

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



TESIS:

**Rol de los Sistemas de Información en la Formulación de Estrategias en la Empresa
de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A.
(SEDA AYACUCHO) - 2022.**

Para optar el título profesional de:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTADO POR:
Bach. Ronald Victor AYALA LEDESMA
Bach. Roly Adan VILLANTOY SOSA

ASESOR:
Mtro. Víctor Raúl RODRÍGUEZ HURTADO

AYACUCHO - PERÚ

2024

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por brindarnos salud y por otorgarnos la capacidad física e intelectual que nos permitió concluir con éxito otra etapa de nuestra vida, la cual demandó sacrificio y dedicación

A nuestras familias por su apoyo, respaldo y comprensión durante el tiempo que estuvimos realizando este trabajo y a lo largo de toda nuestra carrera universitaria.

A nuestros docentes de la Escuela Profesional de Administración de Empresas, por su compromiso en la formación y culminación de nuestra carrera y por compartirnos sus conocimientos y experiencias.

A todas las personas que nos brindaron su apoyo y contribuyeron al éxito de este trabajo, especialmente a nuestro asesor, el Licenciado Víctor Raúl Rodríguez Hurtado, y a todos aquellos que nos recibieron y compartieron sus conocimientos con nosotros.

DEDICATORIA

A mis padres Máximo y Amanda, quienes me guiaron y apoyaron incondicionalmente en mi formación personal y profesional; a mis hermanos, con quienes aprendí mucho de la vida, por último, y no por ello menos importante, a mi esposa e hija, quienes son el motor de mis acciones y la inspiración de mi futuro.

Ronald Víctor Ayala Ledesma.

A mis padres Adán y Ricarda por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; por sus consejos, su apoyo incondicional y su paciencia, gracias a ellos por confiar siempre en mí y ser mi fortaleza y motivación para superarme.

Roly Adán Villantoy Sosa

RESUMEN

La tesis presentada tiene como título “Rol de los sistemas de información en la formulación de estrategias en la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022”, tuvo como problema de investigación la siguiente interrogante ¿Cómo influye el rol de los sistemas de información en la formulación de estrategias en la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022?, el objetivo principal fue explicar la influencia del rol de los sistemas de información en la formulación de estrategias de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A.. Se utilizó un nivel de investigación explicativo y de tipo aplicada, con una metodología basada en el enfoque hipotético-deductivo, un diseño de investigación no experimental y una población finita de 191 colaboradores de la empresa Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho (SEDA Ayacucho). Para la recolección de datos, se empleó un cuestionario como instrumento.

Para evaluar el grado de confiabilidad de las preguntas del cuestionario, se utilizó el Alfa de Cronbach, y para las opciones de respuesta, se empleó la escala de Likert, obteniendo un resultado de 0.98. Este valor indica que el instrumento es altamente confiable. Además, para el procesamiento de la prueba de hipótesis general y específica, se realizó un análisis y aplicación del chi cuadrado (X^2) con una tabla de contingencia, un nivel de confianza del 95% y $\alpha = 0.05$. El resultado de la hipótesis general fue ($X^2_c = 422.439$) > ($X^2_t = 26.296$), lo que llevó a aceptar la H1. Los resultados de las hipótesis específicas también indicaron que se debían aceptar las hipótesis alternas (H_A).

Finalmente, la investigación concluyó que los sistemas de información tienen una influencia significativa en la formulación de estrategias de la empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho). Esto se determinó porque la hipótesis calculada ($X^2_c = 422.439$) es mayor que la hipótesis de tabla ($X^2_t = 26.296$). Por lo

tanto, se acepta la hipótesis alterna (H_{A1}) y se rechaza la hipótesis nula (H_{A0}), con un nivel de significancia del 5%.

Índice de Contenido

AGRADECIMIENTOS	2
DEDICATORIA	3
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	12
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Descripción de la Realidad Problemática	14
1.2 Delimitación o Formulación del Problema	17
1.2.1 Problema General	17
1.2.2 Problemas Específicos.....	17
II. PROPÓSITOS U OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo General.....	18
2.2 Objetivos Específicos	18
III. JUSTIFICACIÓN	19
3.1 Justificación teórica o Conceptual.....	19
3.2 Justificación metodológica	19
3.3 Justificación Social.....	19
IV. DESARROLLO TEÓRICO	21
4.1 Dimensión Histórico Contextual o Marco Histórico	21
4.1.1 Reseña Histórica de Rol de los Sistemas de Información.....	21
4.1.2 Reseña Histórica de la Formulación de Estrategias.....	22
4.2 Antecedentes de la Investigación	23
4.2.1 Antecedentes a nivel Internacional	23
4.2.2 Antecedentes a nivel Nacional.....	25
4.2.3 Antecedentes a nivel Local.....	27
4.3 Sistema Teórico o Dimensión Conceptual	27
4.3.1 Rol de los Sistemas de Información	27
4.3.2 Formulación de Estrategias.....	36
4.3.2.1 Diseño.	36
4.3.2.2 Estrategia.	36
4.3.2.2.1 Estrategia corporativa.	36
4.3.2.2.2 Estrategia de Negocios.	37
4.3.2.2.3 Estrategia funcional.	37
4.3.2.2.4 Estrategia operativa.....	37
4.3.2.3 Formulación de estrategias.....	37
4.3.2.3.1 Entendimiento.	38
4.3.2.3.2 Definición.	38
4.3.2.3.3 Ideación de posibles estrategias.	38
4.3.2.3.4 Prototipo de solución.....	39
4.3.2.3.5 Implementación de estrategias.....	39
4.3.2.4 Gestión estratégica.....	40
4.4 Dimensiones Metodológicas o Marco Metodológico	40
4.5 Marco Conceptual o Referencial.....	41

4.5.1 Rol de los Sistemas de Información.....	41
4.5.2 Formulación de Estrategias.....	41
V. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	42
5.1 Hipótesis General.....	42
5.2 Hipótesis Específico	42
VI. CATEGORIAS O VARIABLES DE HIPÓTESIS	43
6.1 Conceptualización de variables	43
6.2 Dimensiones.....	43
6.3 Definición Operacional.....	45
6.4 Operacionalización de Variables.....	46
VII. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
7.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación	47
7.1.1 Nivel de Investigación	47
7.1.2 Tipo de Investigación	47
7.1.3 Diseño de Investigación	47
7.2 Método	48
7.2.1 Método de Investigación	48
7.2.2 Triangulación.....	48
7.3 Población	49
7.3.1 Población Finita.....	49
7.4 Fuentes de Información.....	49
7.5 Técnicas e Instrumentos.....	49
7.5.1 Técnica.....	49
7.5.2 Instrumento	50
7.5.2.1 Validez del instrumento.	51
7.5.2.2 Validación por juicio de experto de los instrumentos.	51
7.5.2.3 Confiabilidad del instrumento.	53
7.6 Técnicas de recolección de la data.....	55
7.7 Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	55
VIII. TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS	56
8.1 Resultados de Nivel Descriptivo	56
8.2 Resultados de Nivel Inferencial	56
8.2.1 Prueba de Normalidad.....	61
8.2.2 Contrastación de hipótesis.....	63
8.2.2.1 Contrastación de la hipótesis general.....	64
8.2.2.2 Contrastación de la hipótesis específica 01.	66
8.2.2.3 Contrastación de la hipótesis específica 02.	76
8.2.2.4 Contrastación de la hipótesis específica 03.	71
IX. DISCUSIÓN.....	74
9.1 Discusión de resultados de la investigación	74
9.1.1 Presentación de resultados.....	75
Conclusiones.....	94
Recomendaciones.....	96

Referencias Bibliográficas	98
ANEXOS	104
Anexo 1 Matriz de Consistencia	104

Índice de Tabla

Tabla 1	Dimensiones Metodológicas	41
Tabla 2	Conceptualización de variables	43
Tabla 3	Dimensiones de las variables	44
Tabla 4	Operacionalización de Variables	46
Tabla 5	Descripción de preguntas por cada variable, dimensión e indicador	50
Tabla 6	Presentación de los resultados de validación por juicio de experto (SI = 1 y NO = 0)	52
Tabla 7	Coeficiente de confiabilidad	54
Tabla 8	Escala de Likert	57
Tabla 9	Presentación de los promedios por indicadores, dimensiones y variables	57
Tabla 10	Consolidación de los resultados del trabajo de investigación	74

Índice de Figura

Figura 1 Componentes del Sistema de Información	30
Figura 2 Dimensiones de los sistemas de información	31
Figura 3 Definición Operacional	45
Figura 4 Triangulación	48
Figura 5 Confiabilidad de instrumento	54
Figura 6 Presentación (extracto) de datos recopilados mediante las encuestas	56
Figura 7 Puntaje alcanzado por las dos variables	58
Figura 8 Puntaje de las dimensiones de la primera variable- Rol de los sistemas de información	59
Figura 9 Puntaje de los indicadores de la primera variable- Rol de los sistemas de información	59
Figura 10 Puntaje de las dimensiones de la segunda variable - Formulación de Estrategias	60
Figura 11 Puntaje de los indicadores de la segunda variable - Formulación de estrategias	60
Figura 12 Comprobación de la hipótesis general: Rol de sistemas de información(X1) – Formulación de Estrategias(Y1)	61
Figura 13 Comprobación de la hipótesis específica 01: La organización (X1) – Ideación de posibles estrategias (Y1)	62
Figura 14 Comprobación de la hipótesis específica 02: La administración (X1) – Prototipado de solución (Y1)	62
Figura 15 Comprobación de la hipótesis específica 03: La tecnología (X1) – Implementación de estrategias (Y1)	63
Figura 16 Edad	66
Figura 17 Grado Académico	68
Figura 18 Los empleados de la alta dirección de SEDA Ayacucho, toman decisiones estratégicas de gran alcance en la organización	71
Figura 19 La gerencia media de SEDA Ayacucho, ejecutan los programas y planes del nivel intermedio	73
Figura 20 La gerencia operativa de SEDA Ayacucho, son los encargados de supervisar las actividades cotidianas de la organización	75
Figura 21 En la toma de decisiones es necesario que los empleados piensen, razonen, evalúen y cuenten con capacidades decisorias para elegir alternativas correctas	76
Figura 22 El planeamiento estratégico posibilita a SEDA Ayacucho, conseguir sus perspectivas e intereses	77

Figura 23 El plan de acción de SEDA Ayacucho, es una herramienta que permite identificar problemas en la ejecución de las actividades de la organización	78
Figura 24 El componente físico de la computadora (hardware), sirven para realizar actividades de entrada de datos, proceso y salida de información	79
Figura 25 Los componentes lógicos de la computadora (software), están conformados por instrucciones detalladas y preprogramadas que controlan y coordinan los componentes físicos	80
Figura 26 La tecnología de gestión de datos, gobiernan la organización de los datos, en medios de almacenamiento físico de la organización	81
Figura 27 Para la generación de ideas, será importante desarrollar la técnica de lluvia de ideas	82
Figura 28 Para la filtración de ideas, será importante que estas no estén direccionadas o estén descritas subjetivamente	83
Figura 29 En el diseño de generación de soluciones, se realiza en forma de productos o servicios que resuelven problemas específicos	84
Figura 30 Explorar permite descubrir, probar y descartar problemas que presentan los clientes	85
Figura 31 Es importante entender las necesidades del cliente para reenfocar el problema	86
Figura 32 Comunicar la estrategia de solución, permite obtener nuevos puntos de vista para descubrir nuevas alternativas de solución	87
Figura 33 Es importante comunicar a los empleados las estrategias previamente identificadas	88
Figura 34 Es necesario mantener un enfoque ágil para resolver imprevistos que surgen en SEDA Ayacucho	89
Figura 35 Realizar un análisis retrospectivo en las estrategias de solución, permiten descubrir lecciones que pudieron surgir en el momento.	89

INTRODUCCIÓN

Actualmente se ha comprobado que una organización que maneja adecuadamente el sistema de información presenta ventaja frente a la competencia y manteniéndose en el mercado tan competitivo como en el que vivimos actualmente, ya que al contar con un buen sistema de información nos permite interrelacionar, aquellos datos que se recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para una adecuada toma de decisión y buen control de una organización, además es una de las herramientas que permiten procesar los datos de manera sencilla, el cual apoya a las diferentes actividades que se desarrolla en una organización (Cohen y Enrique, 2000). Además, el sistema de información es eficaz cuando la información requerida se facilita oportunamente, si se cuenta con tecnología, recursos humanos, economía y cuando el sistema de información es específico y exclusivo (De pablos et al., 2019).

Cuando una organización diseña sus estrategias debe tener bien en claro el giro del negocio al que se dedica, quienes son sus clientes y/o consumidores y su ubicación. La formulación de estrategias permite lograr la efectividad del objetivo trazado, ya que esta formulación de estrategias establece cualidades multifacéticas en cuanto a los procesos, servicios y sistemas, además se encuentran diversificadas en aspectos económicos, sociales y políticos. La formulación de estrategias permite realizar diferentes cambios dentro de la organización, diseñar una estrategia depende mucho del giro del negocio, clientes, consumidores y ubicación (González y Domínguez, 2016).

La tesis titulada: Rol de los Sistemas de Información en la Formulación de Estrategias en la Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA AYACUCHO) – 2022; busca explicar la influencia del rol de sistemas de información en la formulación de estrategias en la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), tanto en la estratégica, táctica y

operativa. Esta investigación se realizó con el propósito de aportar al conocimiento que ya existe sobre el rol de los sistemas de información como una herramienta importante para el logro de los objetivos en las organizaciones, y corroborar que el uso de sistemas de información es crucial para cualquier tipo de organización.

Para facilitar su comprensión, la tesis fue organizada en capítulos, El primer capítulo abordó la formulación del problema, el segundo capítulo se trató los propósitos u objetivos, el tercer capítulo se expuso las justificaciones, el cuarto capítulo se centró en el desarrollo teórico, el quinto capítulo formuló las hipótesis de investigación, el sexto capítulo detalló las categorías o variables de las hipótesis, el séptimo capítulo describió la metodología de investigación, el octavo capítulo cubrió el trabajo de campo y el proceso de contrastación de hipótesis, y finalmente se presentaron las conclusiones, recomendaciones y anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

A nivel mundial existen organizaciones que no hacen uso de los sistemas de información el cual les dificulta analizar los datos, ahorrar tiempo, tomar decisiones eficientes y contar con información precisa y oportuna (Coello y Pico, 2018). Del 100% de las organizaciones el 39% no utilizan el sistema de información a pesar de que la tecnología viene desarrollándose aceleradamente, este hecho hace que las organizaciones que no estén conforme avanza la tecnología y se no utilicen más los sistemas de información no tienen oportunidad de éxito porque no podrán reunir, procesar, distribuir y compartir datos oportunamente en el tiempo y espacio necesario, tampoco podrán permitir a los trabajadores ser mucho más eficientes y hasta podrían desaparecer del mercado (Abrego et al., 2017).

En cuanto a la formulación de estrategias a nivel mundial Stefanini (2021) menciona que el 40% no utiliza el diseño sistemáticamente por ello existen problemas, por los cambios constantes de la globalización y junto a ella la inestabilidad económica y como consecuencia la inestabilidad de empresas y negocios; por ello se debe estar preparado a los cambios climáticos, cambios en las necesidades y deseos de los clientes con diseños estratégicos para no estancarse y tener problemas a futuro. Jovel (2021) menciona que “la empresa que se centra en realizar la formulación de estrategias tiene como fin imaginar, inspirar, simplificar, estructurar, alinear, traducir, abrazar, educar e influir en la toma de decisión del cliente” (para. 13).

En el Perú los sistemas de información y tecnología no son utilizados por todas las pequeñas y medianas empresas, algunas hacen uso de estos sistemas sin actualizarlos por temor a utilizar de forma inadecuada, piensan que económicamente son inalcanzables o creen que por ser pequeña la empresa no es necesario, sin embargo, a este hecho Hellen (2017) indica que cuanto más pequeña sea la organización la tecnología se adapta mejor y

se logra mejores oportunidades. Estos últimos años con la llegada del covid-19 se observó que muchas empresas no hacían uso de los sistemas de información ni de las herramientas tecnológicas y otras no sabían cómo utilizarlos viéndose obligados a cerrar sus puertas, por ello Hellen (2017) menciona que es importante que una empresa a pesar de ser pequeña utilice los sistemas de información, ya que, este les permitirá acelerar el proceso de producción y ventas de los productos o servicios, además les será útil en la rapidez de la toma de decisión.

No solo existen problemas y dificultades en el uso y manejo de los sistemas de información, sino que también existen problemas en el diseño de estrategias, debido a que muchas empresas no tienen una visión clara de lo que pretenden lograr por ello no se proyectan, este hecho les limita aprovechar oportunidades. La mayoría de las empresas no realizan estudio de mercados lo que implica no tener una formulación de estrategias y posiblemente cerrar sus puertas a corto plazo. Guzmán (2019) indica que más de la mitad de las empresas cierran al cuarto año porque no tiene un diseño estratégico para afrontar los problemas que se presentan a futuro. Entonces es indispensables que las organizaciones cuenten con una formulación de estrategias para mantenerse en el mercado y ser competentes.

A nivel local existen pequeñas y medianas empresas como La compañía de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. como SEDA Ayacucho, que evitan utilizar sistemas de información debido al temor a los cambios que podrían ocasionar, es decir no les gusta realizar modificaciones en las actividades que realizan, deseando funcionar de forma tradicional, y tampoco quieren adecuarse a las nuevas tecnologías que por cierto va avanzando de manera acelerada. En el 2019 en la corete superior de Ayacucho se realizó un estudio para verificar si los funcionarios hacían uso de la tecnología, información y comunicación, el resultado de esta investigación hizo conocer que el 59% de los funcionarios

no utilizaban adecuadamente los sistemas de información, 52% mostraba indiferencia a la validez de la información, el 71% y 50% de los funcionarios y administradores respectivamente las tecnologías de información y comunicación que utilizaban no eran adecuadas tampoco eficientes para la organización, en tanto se observa que existe organizaciones que cuentan con las TICs pero no son acordes a la necesidad de las organizaciones el cual no permite disfrutar de los beneficios de los sistema de información (Rossi, 2019).

En cuanto a la formulación de estrategias también existen problemas porque hay empresas como la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), que no toman en cuenta el diseño estratégico, la ideación de posibles estrategias, el prototipado de solución ni la implementación de estrategias. El diario GESTIÓN (2020) mencionó que las empresas no proyectan su visión a través de un plan estratégico, como consecuencia presentan confusión en los trabajadores, ya que, no tienen definido claramente el camino hacia donde seguir y alcanzar los objetivos.

Todos estos problemas y deficiencias respecto a los sistemas de información y la formulación de estrategias que ocurren en las empresas locales permitirán realizar la investigación y ofrecer posibles soluciones que permitan estar preparados para los problemas que se podrían dar en el futuro, además, permite describir cómo el rol de los sistemas de información influye en la formulación de estrategias dentro de las empresas.

Una buena estrategia, asegura el logro de objetivos, a su vez, cuando una organización logra sus objetivos, garantiza su éxito. Sin embargo, es importante entender que las estrategias no surgen así por así, como es lógico, requieren de información veraz, oportuna y relevante, para lo cual las organizaciones implementan sus propios sistemas de información; por lo que, los sistemas de información tienen una alta incidencia y

directamente proporcional en la formulación de las estrategias en todos los niveles organizacionales.

1.2 Delimitación o Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

- ¿De qué modo influye el rol de los sistemas de información en la formulación de estrategias en la empresa servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿De qué manera influye la organización en la ideación de posibles estrategias?
- ¿De qué forma influye la administración en el prototipado de solución?
- ¿De qué manera influye la tecnología en la implementación de estrategias?

II. PROPÓSITOS U OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

- Explicar la influencia del rol de sistemas de información en la formulación de estrategias en la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022.

2.2 Objetivos Específicos

- Detallar la influencia de la organización en la ideación de posibles estrategias.
- Especificar la influencia de la administración en el prototipado de solución.
- Detallar la influencia de la tecnología en la implementación de estrategias.

III. JUSTIFICACIÓN

3.1 Justificación teórica o Conceptual

Esta investigación se realizó con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre el rol de los sistemas de información como una herramienta importante para el logro de los objetivos en las organizaciones, y confirmar que la utilización de sistemas de información es crucial para cualquier tipo de organización

Fernández (2020) menciona que la justificación teórica o conceptual es aquella que: “confronta la teoría, contrasta los resultados y genera epistemología” (p. 70). Se utilizan como fundamento teórico para explorar el papel de los sistemas de información. Se hará uso a Laudon y Laudon (2016) y para la formulación de estrategias se usará a Marroquín y Sanz (2021).

3.2 Justificación metodológica

La aplicación del rol de sistemas de información en la elaboración de estrategias se indagó y desarrolló mediante métodos de investigación científica, al ser demostrado su validez y confiabilidad con la recolección de datos con el respectivo instrumento, puede ser utilizado como referencia, guía y sugerencia para otros trabajos de investigación que pretendan desarrollar con mayor profundidad. La justificación metodológica “desarrolla un nuevo método o estrategia que permite obtener conocimiento válido o confiable” (Fernández, 2020, p. 71).

3.3 Justificación Social

Realizar la presente investigación fue importante porque buscó explicar como el sistema de información gerencial influye en la formulación de estrategias para ofrecer mejor servicio al usuario contribuyendo, mejorando y resolviendo aquellos problemas que suceden en la sociedad. La investigación fue de relevancia social porque contribuye en la mejora de

los procesos de otras empresas, tener una buena toma de decisión y crecer en el mercado. La justificación social de acuerdo a Fernández (2020) “debe tener cierta relevancia social, logrando ser trascendente para la sociedad y denotando alcance o proyección social” (p. 71).

3.4 Justificación Práctica

La presente investigación fue importante porque su desarrollo ayudó a resolver el problema y sugirió estrategias que, cuando se pongan en práctica, ayudarán a resolver el problema. Es así que Alvarez (2019) menciona que la justificación práctica “implica describir de qué modo los resultados de la investigación servirán para cambiar la realidad del ámbito de estudio (p. 02).

IV. DESARROLLO TEÓRICO

4.1 Dimensión Histórico Contextual o Marco Histórico

4.1.1 Reseña Histórica de Rol de los Sistemas de Información

El rol de sistemas de información viene evolucionando a través del tiempo originándose en la década de los 50. En 1950-1960 el rol de sistemas de información eran débiles y primitivos porque la tecnología también lo era; la función de los sistemas de información era de asistir hacia los trabajadores en los procesos con manejo de registros, contabilidad y transacción con la ayuda de los ordenadores que permitía registrar, clasificar y manipular datos. El sistema de procesamiento de datos (TPS) es el primer sistema computarizado dirigido al personal administrativo, su función era procesar datos comerciales almacenado y modificando la información que se obtenía (Romero, 2021).

1960-1970: En este año surge el sistema de información gerencial (MIS), la función que tenía era convertir datos almacenados en información para tener una mejor toma de decisiones ya que el MIS generaba informes detallados y específicos (Romero, 2021).

1970-1980: En el transcurso de este año se produce un avance importante en los ordenadores, ya que surgieron las computadoras personales que permitió la expansión de los sistemas informáticos, así mismo surge el sistema de soporte de decisiones (DSS) que contribuían en la gestión y planificación de las organizaciones, empleaban datos internos (inventarios, ventas), datos externos (precios, tendencias, población) y apoyaba en la toma de decisiones (Romero, 2021).

1980-1990: Surge el sistema de información ejecutivo (ESI) que suministraba información interna y externa a los ejecutivos para apoyar en el cumplimiento de los objetivos estratégicos. También en esta época se desarrolla la información departamental porque las organizaciones tenían su propio software y hardware el cual les permitía satisfacer

las necesidades departamentales y no necesitar el apoyo indirecto del departamento corporativo centralizado (Romero, 2021).

1990-2000: En este periodo surgen avances como la inteligencia artificial, el sistema de expertos y los sistemas de gestión del conocimiento, además, el sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) también entra en juego el cual cumplía la función de incorporar los componentes de una organización como el marketing, ventas, etc. El sistema de información había evolucionado desde la década de los 80 por ejemplo el intranet, extranet e internet habían cambiado pues estos permitían que el conocimiento circule en todos los lugares del mundo (Romero, 2021).

2000-2020: En este periodo se desarrolla con mayor énfasis la tecnología, nuevos softwares, hardware y el internet que facilitaron el trabajo de las personas por la existencia de grandes infraestructuras de red, integración de las funciones de aplicaciones, mayor capacidad de almacenamiento y trabajo de diferentes lugares en el mismo tiempo. Es así que los sistemas de información hoy son accesibles, rápidos y precisos por el mismo hecho en el que vivimos en mundo globalizado (Romero, 2021).

4.1.2 *Reseña Histórica de la Formulación de Estrategias*

La Formulación de Estrategias se origina en los 80, enfocado en la estética, forma y en las funciones, es así que en 1982 la escuela de negocios London Business school incorporado en su currículo la formulación de estrategias como parte de los temas a desarrollar. En 1991 en Philips el CEO Stefano Marzano de diseño y creatividad incorpora los procesos del diseño dentro del proceso empresarial y en el 2005 en la universidad de Stanford california se crea como tal la escuela de diseño con el objetivo de agrupar otras disciplinas para mejorar e identificar oportunidades para dar solución a los problemas a nivel local y mundial, en este tiempo la formulación de estrategias se enfocaba en un proceso de resultados llevando la imaginación hacia la realidad (Cahuas, 2017).

4.2 Antecedentes de la Investigación

4.2.1 Antecedentes a nivel Internacional

El primer antecedente internacional pertenece a Becker (2018) quien en su investigación “Propuesta de implementación de un sistema de información gerencial como herramienta de apoyo para la toma de decisiones de una PYME”, el objetivo fue crear una propuesta para implementar un sistema de información gerencial que facilite la toma de decisiones en la pequeña y mediana empresa (PYME). El estudio fue de tipo descriptivo y mixto, con un diseño no experimental, utilizando una muestra con cantidad de 64 clientes reales del PYME., llegando a una conclusión de que el sistema de información gerencial para Óptica Punto de Vista incluye información financiera, inventario para el control de stock y registro de datos de clientes para optimizar la gestión de las relaciones con ellos, además de automatizar el procesamiento de datos para obtener información confiable, actualizada y útil, en brindar apoyo a la la toma de decisiones por parte de la gerencia, disminuyendo los riesgos y aumentando las oportunidades de éxito empresarial en todos los niveles de la empresa.

El segundo antecedente corresponde a Choez (2019) en su investigación “Sistemas de información gerencial y su incidencia en los procesos administrativos de la universidad estatal Península de Santa Elena, provincia de Santa Elena, año 2017”, el objetivo fue crear un programa de formación sobre el manejo efectivo de sistemas de información gerencial para mejorar los procesos administrativos en la UPSE. El estudio se basó en una investigación descriptiva-correlacional con un enfoque cualitativo y cuantitativo, utilizando métodos inductivos, deductivos y analíticos. Se emplearon técnicas de recolección de datos como entrevistas y encuestas, y se concluyó que había un alto nivel de desconocimiento entre los colaboradores sobre el sistema de información, así como una gestión deficiente por parte de las autoridades en la adquisición y mantenimiento de nuevas herramientas

tecnológicas, es necesario diseñar un programa de capacitación para fortalecer la comprensión de los colaboradores sobre el manejo efectivo de los sistemas de información porque mejora la ejecución de cada proceso administrativo y los niveles de desempeño del personal.

El tercer antecedente pertenece a Rodríguez (2018) quien en su tesis “Pertinencia de los sistemas de información gerencial en el entorno social y de emprendimiento”, tuvo como objetivo investigar el impacto de la falta de conocimiento en los sistemas de información gerencial mediante un análisis exhaustivo para mejorar el proceso de toma de decisiones en las microempresas del Cantón La Troncal, El estudio se basó en una investigación exploratoria de enfoque cualitativo, utilizando el método inductivo-deductivo, la muestra estaba compuesto por 335 microempresarios, se llegó a la conclusión que los sistemas de información gerencial se consideran estratégicos debido a que permiten a las empresas realizar diversas actividades como la reducción de costos, la creación de valor agregado en productos o servicios, y la expansión hacia nuevos mercados, permiten una atención al cliente más rápida o entrega de los pedidos debido a un entorno que es competitivo, se debe captar más clientes potenciales y ganar lealtad.

El cuarto antecedente corresponde a Galán y Nájera (2018) quienes en su tesis “Formulación de Estrategias de Endomarketing para fidelizar la marca empleadora en los Servidores Públicos de la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos de la Armada del Ecuador” el objetivo fue crear estrategias de Endomarketing para fortalecer el sentido de pertenencia, el compromiso organizacional y la lealtad hacia la marca empleadora entre los servidores públicos de la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos de la Armada del Ecuador mediante la ejecución de un plan piloto. Fue de tipo descriptiva con enfoque mixto, la población fue 60 servidores públicos que trabajan en la DIRNEA, las técnicas de recolección fue la encuesta, observación y foco grupal. Se llegó a la conclusión donde se

determinó como la importancia para establecer una estrategia de marketing interno, ya que a través de la implementación se logrará el compromiso y fidelización de los colaboradores de DIRNEA a largo plazo.

4.2.2 Antecedentes a nivel Nacional

El primer antecedente pertenece a Guzman y Lopez (2017) quienes realizaron su tesis denominada “Sistema de información para toma de lecturas de agua potable de la EPS SEDACUSCO S.A. 2017”, tubo el objetivo de “implementar un sistema de información para optimizar el proceso de toma de lectura de los medidores de agua potable de la EPS SEDACUSCO S.A. aplicando la metodología SCRUM”, nivel de investigación explicativa de tipo aplicada con diseño no experimental, la técnica utilizada fue la medición métrica y el instrumento fue la ficha de registro de datos. El método de análisis de datos fue el estadístico descriptivo e inferencial. La conclusión a la que llegó es que “la implementación de los sistemas de información optimiza el proceso de toma de lecturas de agua potable es decir optimiza los tiempos de lecturas, genera ahorro de gastos de personal y mejora la calidad de la información” (p. 74), optimiza el tiempo en registrar y actualizar la información.

El segundo antecedente corresponde a Pimentel y Vislao (2014) quienes en su investigación denominada “Estudio de la mejora en el sistema de lectura de medidores eléctricos de la división de agua potable y energía eléctrica del proyecto especial Chavimochic mediante una solución inalámbrica, Trujillo, Perú”, cuyo objetivo fue: “Elaborar un estudio con la estimación de mejoras que podrían ser introducidas con la aplicación de una solución inalámbrica al sistema de lectura de datos en medidores eléctricos de la División de Agua Potable y Energía Eléctrica del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC” (p. 24). Las conclusiones a la que llegaron fue que: “Se analizó y describió la problemática que existe en la toma de datos de los medidores eléctricos del Proyecto Especial

CHAVIMOCHIC, observándose que la solución requerida contempla el uso de tecnología inalámbrica, debido a temas de costos-geografía y también se estimaron indicadores de posibles mejoras en el sistema, observándose que el uso de la solución inalámbrica mejoraría tiempos de lectura, depreciación de vehículos y costos asociados” (p. 83).

El tercer antecedente corresponde a Quispe (2018) quien en su tesis denominada “Sistema de información para el control de operaciones de la empresa grupo express del PERÚ S.A.C. Lima. 2017” cuyo objetivo fue “determinar cómo influye el Sistema de Información en el Control de Operaciones de la empresa Grupo Express del Perú S.A.C”, clase de investigación aplicada, de nivel explicativo, y diseño no experimental. Cuya conclusión a la que se arribó es que “el sistema de información si influye en el control de factores de calidad de la empresa específicamente en el índice de operación, influye en el control de la demanda de la empresa e influye en el control del recaudo por persona de la empresa” (Quispe, 2018, p. 108).

Después de investigar adecuadamente los antecedentes a nivel nacional con respecto a la segunda variable, es decir sobre la Formulación de Estrategias no se encontró con la información, por ausencia de trabajos, investigaciones y tesis nombrados a las variables de esta investigación.

4.2.3 Antecedentes a nivel Local

Hecho la búsqueda correspondiente sobre los antecedentes a nivel local no se encontró dicha información, por carencia de trabajos, investigaciones y tesis referidos a las variables de esta investigación.

4.3 Sistema Teórico o Dimensión Conceptual

4.3.1 Rol de los Sistemas de Información

Para percibir los conceptos de sistema de información primero se determinará el concepto de sistema luego de información de acuerdo a las diferentes posiciones de los autores.

4.3.1.1 Sistema.

Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE) define al sistema como “Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto”.

También Cohen y Enrique (2000) mencionan que el sistema es el mecanismo por el cual se generará una información ya que están interrelacionados entre ellos.

Así mismo Laudon y Laudon (2016) mencionaron que el sistema es como un conjunto de elementos o qué componentes que están interrelacionados e interactúan como para lograr metas y objetivos comunes. Según De pablos et al. (2019) los elementos del sistema son: sus componentes, sus interrelaciones, sus objetivos, sus entornos y sus límites.

4.3.1.2 Información.

La información es un conjunto de hechos organizados de tal manera que tienen un valor agregado más allá de lo que se les puede atribuir como un solo hecho, además la información depende del lugar donde se transmite o depende del contexto (Stair & Reynolds, 2017).

Lapiedra et al. (2021) indican que la información es necesarios recursos y sumamente valiosa para las empresas que gestionan adecuadamente, ya que involucra el proceso de interpretación y transformación con el fin de minimizar la incertidumbre en la toma de decisiones. Actualmente la organización capta datos constantes y la mayoría de ellos no tiene

sentido, pero hay otros datos que pueden ayudar a comprender mejor su entorno. Estos datos, que forman parte de lo que se denomina información, le permitirán tomar decisiones más precisas. Por esta razón, la información oportuna y adecuada es un factor crítico para cualquier organización. Las empresas producen información interna y reciben información externa de las partes interesadas.

4.3.1.3 Sistemas de Información.

El sistema de información de acuerdo a Laudon y Laudon (2016) es: “un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización” (p. 16).

El sistema de información es un conjunto ordenado de datos e información con los cuales se puede procesar los datos fácilmente que satisfacen las necesidades de una organización por ello Cohen y Enrique (2000) mencionaron que son un conjunto de elementos que apoyan las actividades de la organización que básicamente son 4 actividades como es la entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

Además, el sistema de información será efectivo si contiene la información necesaria se facilita en el momento adecuado, y será eficiente si se realiza con tecnología, humanos menores y económicos posibles, además el SI es particular y exclusivo de cada organización ya que con ella las compañías y organizaciones obtienen ventajas competitivas (De pablos et al., 2019).

Además la planeación de un sistema de información tiene como propósito asegurar los objetivos estratégicos trazados por la organización y la información que sustenta dichos objetivos, por lo que la planeación toma en cuenta a toda la organización y requiere que ésta tenga las siguientes conceptualizaciones: planeación y estrategia, lo que permite desarrollar y ejecutar ideales para que los diferentes niveles de la organización sean responsables de

administrar cada uno de sus roles, de modo que sus competencias sean las mismas y las competencias centrales surjan en el momento en que se unifique un estándar para lograr los objetivos trazados (Alvarado et al., 2018).

Alvarado et al. (2018) infieren que un sistema de información gerencial proporciona a los gerentes información veraz y completa sobre la situación de la organización en cuanto a la planificación, control y ejecución de todas las actividades que realiza, con el objetivo de tomar las decisiones más acertadas para lograr las metas que se propone la organización. El departamento administrativo de una organización, representado por su talento humano, está estrechamente vinculado con el sistema de información gerencial, el cual clasifica la información según su relevancia, dando como resultado todas las estrategias y resoluciones que utilizará la organización a la hora de tomar decisiones.

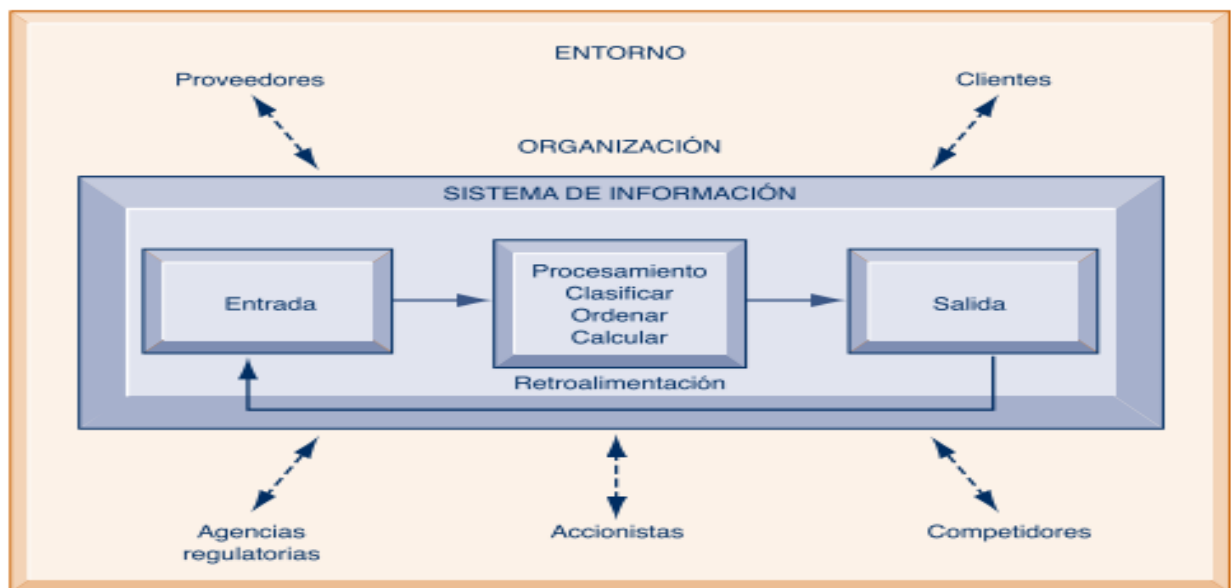
Así mismo Díaz y Melgarejo (2019) mencionaron que el sistema de información “es la recolección de datos que se procesa, almacena y distribuye información y pues de esa manera se genera información ordenada y real que sirve como apoyo dentro de la organización para satisfacer necesidades y ayudar a cumplir objetivos” (p. 17).

El objetivo de un sistema de información gerencial es proporcionar información para respaldar la toma de decisiones estructuradas, asegurando así que las metas y objetivos comerciales se logren de manera más efectiva. También tiene como objetivo resolver problemas de gestión, utilizando un conjunto de procedimientos, tecnologías y sistemas de información (Pinedo, 2020).

4.3.1.4 Componentes del Sistema de Información.

Para Laudon y Laudon (2016) existen tres actividades que son: Entrada, proceso y salida los cuales ayudan a producir datos necesarios para la toma de decisión, control de operaciones, análisis de problemas y creación de nuevos productos o servicios.

Figura 1 *Componentes del Sistema de Información*



Nota. Extraído de “Sistemas de información gerencial”, por Laudon y Laudon, 2016, p. 17.

La entrada consiste en la actividad de capturar datos desde dentro de la compañía hacia su entorno externo, pero en realidad, esta información dependerá mucho de la salida de ésta. El procesamiento implica transformar los datos en bruto en un formato significativo para la organización, esta actividad puede ser manual o automático. La salida transfiere la información procesada a las personas que harán uso de ella, o a las actividades para que utilicen el personal que casi siempre será en forma de documento o reporte. Los sistemas de información también necesitan retroalimentación, que es la información que se devuelve a los miembros pertinentes de la organización para ayudarles a evaluar o corregir la fase de entrada. (Batista et al., 2019; Laudon & Laudon, 2016).

4.3.1.5 Dimensiones de los Sistemas de Información.

Estas dimensiones permiten una mejor comprensión de los sistemas de información, que son la organización, la administración y la tecnología en información usando los sistemas, y su comprensión puede facilitar la solución de problemas que se presentan en el entorno organizacional. Los sistemas de información incluyen la comprensión de los niveles gerenciales organización y sus dimensiones que son técnicas, como la alfabetización en

sistemas de información y la alfabetización computacional, lo que significa comprender la tecnología de las informaciones (Laudon & Laudon, 2016).

Figura 2 *Dimensiones de los sistemas de información*



Nota. Extraído de “Sistemas de información gerencial”, por Laudon y Laudon, 2016, p. 19.

- **Organización**

Las organizaciones tienen estructuras compuestas por diferentes niveles y cómo especialidades. Su estructura revela una clara división de los trabajos. Los poderes y responsabilidades en una empresa comercial están organizados como una jerarquía o pirámide. Los niveles superiores de la jerarquía son el personal directivo, profesional y técnico, mientras que la base de la pirámide es el personal operativo (Laudon & Laudon, 2016).

La alta dirección toma decisiones estratégicas significativas sobre productos y servicios, asegurando el rendimiento financiero de la empresa, **la gerencia media** ejecuta los programas y planes de la gerencia superior, mientras que **la gerencia operacional** supervisa las actividades del día a día de la empresa. Las organizaciones coordinan el trabajo

a través de sus jerarquías y procesos comerciales, que son tareas y también comportamientos lógicamente relacionados en los trabajos (Laudon & Laudon, 2016).

- **Administración**

La gestión del sistema de información de una empresa es fundamental ya que con esta herramienta hay un mejor entendimiento de la información generada en cada proceso con lo cual se puede resolver problemas y ayudar a establecer nuevos objetivos y mejorar las condiciones del entorno institucional para facilitar la toma de decisiones (Choez, 2019).

La función de la gerencia implica entender las diversas situaciones que enfrenta una organización, tomar decisiones y diseñar un plan de acción para resolver sus problemas. Los gerentes perciben los desafíos comerciales en su entorno, desarrollan estrategias organizacionales para abordar esos desafíos y asignan recursos financieros y humanos para coordinar esfuerzos y lograr el éxito. Al hacerlo, deben ejercer un liderazgo responsable. Los sistemas de información empresarial descritos reflejan las expectativas, aspiraciones y experiencias de los gerentes en el mundo real. (Laudon y Laudon, 2016).

- **Toma de decisiones**, implica ser decisivo; sin embargo, muchas decisiones se toman en largos períodos de tiempo, con inicios y pausas en el proceso de enfrentar situaciones específicas y sus soluciones (Gutiérrez y Barandica, 2020).
- **Planteamiento de estrategias**: Es la exploración interno y externo de la organización, o sea, es la exploración de la fortaleza, posibilidad, extenuación y amenaza que se muestra en el ámbito de la compañía. El planeamiento estratégico posibilita a las organizaciones conseguir su perspectiva e interés, aprovechar las oportunidades, eludir el efecto externo negativo sin disfuncionalidades y rediseñar los elementos de la organización congruentemente para que sean los motores de la transformación de la compañía (Bayón, 2019).

- **Plan de acción:** Como herramienta de gestión que es muy importante para el correcto funcionamiento de las actividades ya que permite identificar los problemas en la ejecución de las actividades de la organización que ayudara al logro de las metas y objetivos, ello incluye 3 elementos como el “que” las medidas que se toma para el logro de las metas y objetivos, el “quién” las personas responsables de la actividad y el “cuando” el tiempo establecido para dicho plan (Reyna, 2020).

- **Tecnología**

Las tecnologías de la información se consideran una herramienta fundamental, actualmente en las empresas contribuyen al desarrollo de las actividades y a la mejora de la comunicación utilizando hardware y software que facilitan el procesamiento, almacenamiento y análisis de los datos, los cuales se transforman en lo que los usuarios presentan y necesitan, su finalidad es dar solución a los problemas que se puedan presentar a nivel personal y empresarial (Choez, 2019).

Laudon y Laudon (2016) hacen referencia a la tecnología de la información como una de las herramientas que utilizan los gerentes para abordar los cambios que se vive actualmente como el hardware de computadora, software de computadora, tecnología de redes y telecomunicaciones y la infraestructura de tecnología de la información (TI) de la empresa.

- ✓ **El hardware de computadora:** Se utiliza para las actividades de entrada, procesamiento y salida del sistema de información ya que es un equipo en físico de diferentes formas y tamaños.
- ✓ **El software de computadora:** Se compone de instrucciones detalladas y preprogramadas que controlan y coordinan los componentes de hardware de un sistema de información computarizado.

- ✓ **La tecnología de administración de datos:** Se refiere al software que gestiona la organización de los datos en medios de almacenamiento físico.
- ✓ **La tecnología de redes y telecomunicaciones:** Engloba a ambas tanto al hardware como al software conectando los diversos datos incluso se pueden conectar con redes sociales donde se puede compartir voz, imágenes, datos, sonido y video.
- ✓ **Infraestructura de tecnología de la información (TI) de la empresa.** La infraestructura de tecnología de la información proporciona la base o plataforma desde la cual una empresa puede desarrollar sus sistemas de información particulares.

4.3.1.6 Tipos de Sistemas de Información.

Los sistemas de información son conjunto de tecnologías, procesos y aplicaciones por ello se menciona a los siguientes tipos como el Sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS), los sistemas de soporte de decisiones (DSS), los sistemas de información gerencial (MIS), los sistemas de trabajo del conocimiento (KWS) y los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS) (Laudon & Laudon, 2016).

- ✓ **Sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS):** Es una herramienta orientada a usuarios de grado gerencial, que permite monitorizar las variables de un área o unidad de la compañía a partir de la información interna y externa a la misma. Además, Esto facilita resultados potenciales y datos estadísticos rápidos que se utilizan en los procesos de toma de decisiones.
- ✓ **Sistemas de soporte de decisiones (DSS):** Es un sistema de información que se distingue por certificar a las personas en las habilidades relacionadas con la toma de decisiones internamente de las organizaciones. Este sistema se desarrolla ante todo por medio de un software, el cual tiene como función de recolectar información de documentos, conceptos individuales, modelos comerciales, experiencias,

exploración externos, entre otros. Donde luego se identifican problemas o desafíos y finalmente se procede a la toma de decisiones.

- ✓ **Sistemas de información gerencial (MIS):** Viene a ser un conjunto de sistemas y procedimientos que recogen datos de diversas fuentes, los compilan y los presentan en un formato descifrado en una gran base de datos computarizada que se organiza y programa de tal forma que sirva para suministrar informes específicos con referencias, datos actuales, tendencias y muchos datos relevantes. Esa documentación para los gerentes es una manera de feedback que les proporciona una ofuscación global de toda la documentación que necesitan para acoger decisiones que van desde las minucias diarias hasta la táctica de íncrito grado.
- ✓ **Sistemas de trabajo del conocimiento (KWS):** Los sistemas de obligatoriedad del concepto (KWS) son sistemas especializados creados para ingenieros, científicos y otros trabajadores responsables de revelar y producir nuevos conocimientos para las empresas. La administración del conocimiento igualmente incluye una clase de tecnologías inteligentes, como minería de datos, sistemas expertos, redes neuronales, dialéctica difusa, algoritmos genéticos y agentes inteligentes. Estas técnicas tienen diferentes objetivos: centrarse en exteriorizar concepto (minería de datos y redes neuronales), rezumar conocimientos en reglas para programas informáticos (sistemas expertos y método difusa) y exteriorizar soluciones óptimas a problemas (algoritmos genéticos).
- ✓ **Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS):** Recopilan, almacenan, modifican y recuperan las transacciones. Funcionan a través de una base de datos que supervisa los programas de importación y están integrados por un conjunto de información. Este sistema es muy utilizado por los gerentes para monitorear el estado de las operaciones internas de la empresa y su relación con el entorno externo.

4.3.2 Formulación de Estrategias

4.3.2.1 Diseño.

El diseño es un conjunto de actividades creativas que realiza una organización con el objetivo de dividir el trabajo en diferentes tareas para lograr la efectividad de los mismos, asimismo el diseño establece las cualidades multifacéticas de los procesos, servicios y sistemas, por ello el diseño es un factor central de innovación eh intercambio cultural y económico (Marín y Gómez, 2009).

4.3.2.2 Estrategia.

Garrido (2019) menciona que la palabra estrategia proviene del griego “stratos” (ejército) y “agein” (conductor o guía), ambos términos hacen referencia al arte de dirigir y guiar las operaciones militares, las estrategias son un conjunto de objetivos y metas para alcanzarlos se requiere de planes y acciones. Así mismo Agurto (2019) menciona que las estrategias son un grupo de acciones que nos permitan planificar, desarrollar, direccionar y controlar las actividades de la organización para lograr sus metas y objetivos en un tiempo determinado.

Gonzáles y Domínguez (2016) indican que existe cuatro niveles de estrategia como la estrategia corporativa, estrategia de negocios, estrategia funcional y estrategia operativa que a continuación se detalla una por una.

4.3.2.2.1 Estrategia corporativa.

La estrategia corporativa es un plan que se utiliza en la gestión general de una empresa que se encuentra diversificada en el aspecto económico, social y político. Para lograr posicionarse en el mercado la estrategia corporativa realiza diversos cambios dentro de la organización, donde las estrategias dependen del giro del necio, clientes, consumidores y ubicación (Gonzáles y Domínguez, 2016).

4.3.2.2.2 Estrategia de Negocios.

Este nivel de estrategia se aplica de forma total dentro de una organización y se utiliza para obtener un desempeño exitoso en una línea de negocio de la organización, es decir cada unidad dentro de la organización desarrolla sus propias estrategias en el mercado que les corresponde de acuerdo a la misión y objetivos, además permite construir y fortalecer la competitividad dentro del mercado (Gonzáles y Domínguez, 2016).

4.3.2.2.3 Estrategia funcional.

Esta estrategia está relacionada con el plan de gestión, a diferencia de la estrategia de negocios; esta estrategia se aplica a nivel departamental es decir en una sola actividad funcional dentro de la organización ya que cada departamento necesita estrategias funcionales que les permita impulsar sus acciones, esta estrategia añade detalles oportunos al plan general con acciones, métodos y prácticas de la operación de una función del negocio (Gonzáles y Domínguez, 2016).

4.3.2.2.4 Estrategia operativa.

Este nivel de estrategia se encuentra relacionada con las iniciativas estratégicas y los enfoques para la gestión de las unidades operativas como fábrica, distribución y ejecución de las tareas operativas; y para el procedimiento de las tareas operativas que se realizan a diario como la publicidad, control de inventarios, mantenimiento y expedición. La estrategia operativa es más detallada, sirve como un esquema para administrar las unidades de la organización y ejecutarlos (Gonzáles y Domínguez, 2016).

4.3.2.3 Formulación de estrategias.

La Formulación de Estrategias dentro de una organización es una herramienta competitiva ya que permite manejar las incertidumbres del contexto y el cambio dinámico en el que vivimos, en tanto la formulación de estrategias tiene muchas salidas de acción

creativas e innovadoras, asimismo, altera la manera de pensar y trabajar estrategias para prevalecer y destacarse diferenciándose de la competencia en el mercado (Marroquín y Sanz, 2021). Existen cinco etapas dentro del proceso de diseño de estrategias.

4.3.2.3.1 Entendimiento.

El primer nivel consiste en hacer investigaciones de campo y de escritorio de datos con el objetivo de conocer y entender las necesidades de las personas y el contexto que a simple vista no se pueden apreciar, por ello es necesario que durante el proceso de la investigación se realice apuntes, preguntas y observaciones para entender los datos resultantes (Marroquín & Sanz, 2021).

4.3.2.3.2 Definición.

La definición es la segunda etapa, consiste en entender y conectar los resultados que se obtuvieron en la etapa anterior, permite entender hacia donde se dirige la organización para ello se requiere trabajar con planes y estrategias que permita distinguir acciones, mecanismos para implementarlos y hacia donde se conducirá, en tanto la definición es un factor importante para lograr los objetivos de la organización (Marroquín y Sanz, 2021).

4.3.2.3.3 Ideación de posibles estrategias.

En esta etapa se genera y evalúa las posibles estrategias de solución que existe; lo que importa es la cantidad más no la calidad, es decir, que es mejor contar con mayor cantidad de ideas; en esta etapa es importante contar con la participación de los usuarios, con sus puntos de vista y opiniones en los talleres y sesiones de ideación para contar con información de primera mano y que el proceso sea mucho más asertivo (Marroquín y Sanz, 2021). La ideación de las posibles estrategias tiene tres subetapas que a continuación se detalla.

- ✓ **Generación de ideas:** Esta subetapa desarrolla lluvia de ideas para obtener nuevas soluciones y satisfacer las necesidades de la etapa de definición.
- ✓ **Filtrado de ideas:** Esta subetapa filtra las ideas que se obtuvo en la generación de ideas haciendo uso de técnicas, es importante que las ideas no estén condicionadas y estén descritas objetivamente.
- ✓ **Generación de soluciones:** Esta subetapa se diseña una solución en forma de servicio o producto que permita resolver un problema específico.

4.3.2.3.4 Prototipo de solución.

En esta etapa se crean los prototipos de solución, es decir se realizan las debidas pruebas con el apoyo de los usuarios para validar su viabilidad. Es necesario realizar en esta etapa la prueba de solución antes de pasar a la implementación de estrategias para minimizar los costos, tiempo y esfuerzo (Marroquín y Sanz, 2021). Los prototipos de solución tienen tres subetapas que a continuación se detalla.

- ✓ **Explorar:** Esta subetapa se descubre, prueba y se destaca de manera rápida las variables importantes, identificando los problemas y atributos más valorados por el cliente.
- ✓ **Entender:** Esta subetapa entiende las necesidades de los clientes para reenfocar el problema y lograr definir posibles soluciones.
- ✓ **Comunicar:** Esta subetapa comunica las hipótesis de solución para obtener otros puntos de vista.

4.3.2.3.5 Implementación de estrategias.

Esta etapa es conocido también como evaluación, aquí se implementan las estrategias es decir se lleva a cabo las estrategias de solución acertada y validada en la etapa del prototipado. A pesar de contar con una estrategia validada y acertada no

son perfectas (Marroquín y Sanz, 2021). La implementación de las estrategias tiene tres subetapas que a continuación se detalla.

- ✓ **Comunicar:** Esta subetapa identifica claramente las estrategias que deben ser comunicadas.
- ✓ **Mantener un enfoque ágil:** Esta subetapa mantiene un enfoque ágil para resolver algunos imprevistos que puedan surgir en el momento de la implementación de las estrategias.
- ✓ **Realizar un análisis retrospectivo:** Esta subetapa analiza retrospectivamente las estrategias de solución, es decir se reflexiona en ellas para descubrir aquellas lecciones que pudieron surgir.

4.3.2.4 Gestión estratégica.

De acuerdo a Gonzáles y Domínguez (2016) la gestión estratégica es un concepto evolutivo que sigue el modelo del plan estratégico. Esta gestión estratégica debe adaptarse a los cambios del contexto, ser flexible, tener capacidad de respuesta y continuidad.

La gestión estratégica es una herramienta que permite a las organizaciones administrar, ordenar los cambios que ocurren y definir objetivos y estrategias. Así mismo se encarga de direccionar el negocio hacia el futuro inmediato, las acciones realizadas están direccionadas a la misión y objetivos de aquellos que se encuentran al frente del negocio (González et al., 2019).

4.4 Dimensiones Metodológicas o Marco Metodológico

Azuero (2019) indicó que las dimensiones metodológicas o marco metodológico “permite descubrir los supuestos del estudio para reconstruir datos, a partir de conceptos teóricos habitualmente operacionalizados, detallando cada aspecto seleccionado para

desarrollar dentro del proyecto de investigación que deben ser justificados por el investigador” (p. 110).

Tabla 1 *Dimensiones Metodológicas*

X: Sistema de información	Y: Diseño estratégico
X1 = Organización	Y1 = Ideación de posibles estrategias
X2 = Administración	Y2 = Prototipo de solución
X3 = Tecnología	Y3 = Implementación de estrategias

4.5 Marco Conceptual o Referencial

El marco conceptual o referencial que se usó en la presente investigación es de Laudon y Laudon (2016) y de Marroquín y Sanz (2021).

4.5.1 Rol de los Sistemas de Información

Para la variable del rol de los sistemas de información como autor principal se consideró a Laudon y Laudon (2016) porque contiene teorías completas y entendibles con las dimensiones indispensables para la investigación, como organización, gestión y tecnología.

4.5.2 Formulación de Estrategias

Para esta variable de Formulación de las Estrategias como autor principal se consideró a Marroquín y Sanz (2021), porque es un autor con un contenido teórico está actualizado, es claro e interesante, y además aborda las dimensiones fundamentales para el desarrollo de la investigación como prototipado, ideación e implementación.

V. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

5.1 Hipótesis General

- El rol de los sistemas de información influye significativamente en la formulación de estrategias en la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022.

5.2 Hipótesis Específico

- La organización influye significativamente en la ideación de posibles estrategias.
- La administración influye significativamente en el prototipado de solución.
- La tecnología influye significativamente en la implementación de estrategias.

VI. CATEGORIAS O VARIABLES DE HIPÓTESIS

6.1 Conceptualización de variables

Tabla 2 *Conceptualización de variables*

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	
Rol de los sistemas de información	El sistema de información es: “Un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización” (Laudon & Laudon, 2016, p. 16).
Formulación de estrategias	La Formulación de Estrategias dentro de una organización es una herramienta competitiva ya que permite manejar las incertidumbres del contexto y el cambio dinámico en el que vivimos, en tanto la Formulación de Estrategias tiene muchas salidas de acción creativas e innovadoras, asimismo, altera la manera de pensar y trabajar estrategias para prevalecer y destacarse diferenciándose de la competencia en el mercado (Marroquín y Sanz, 2021).

6.2 Dimensiones

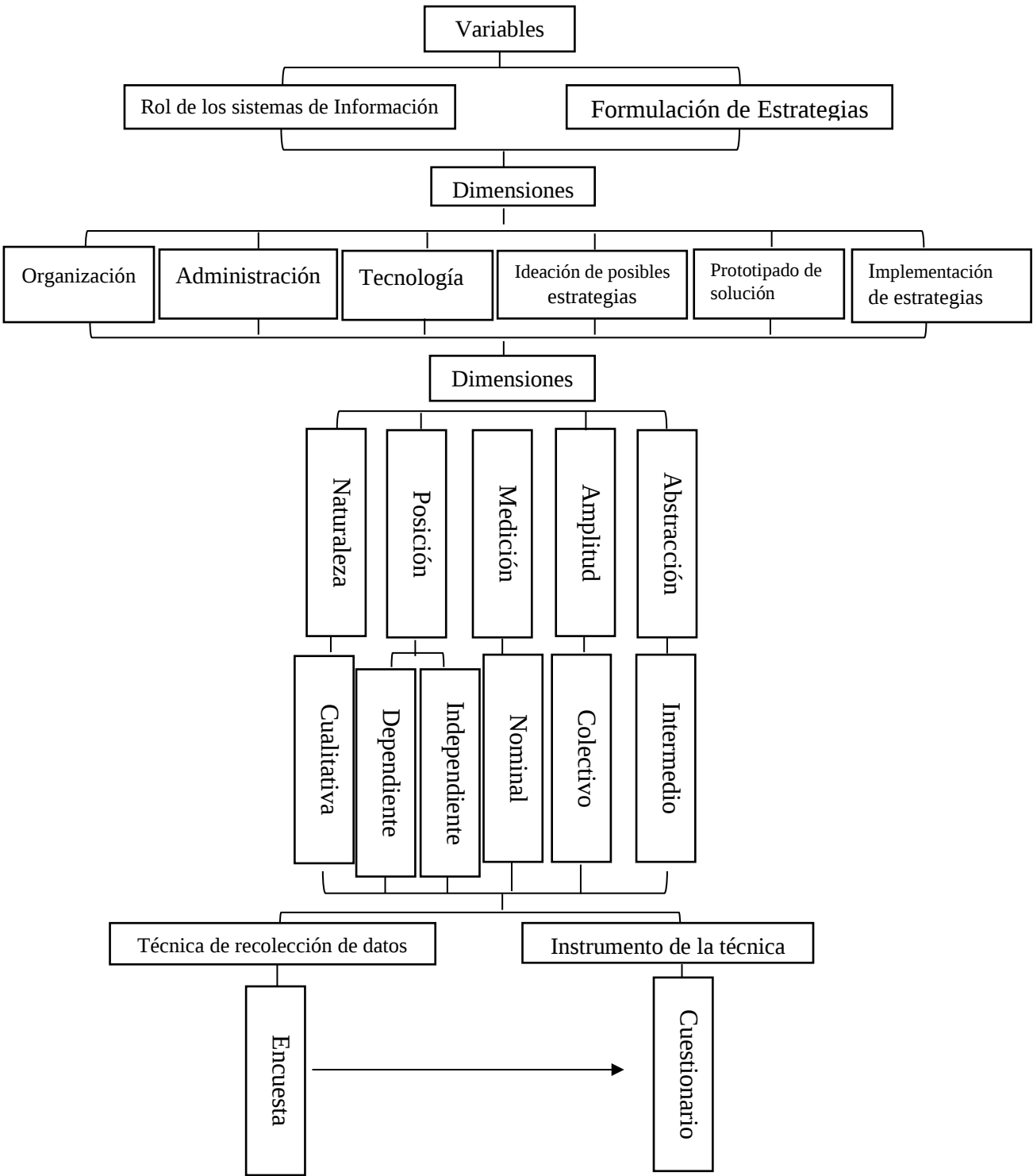
La presente investigación cuenta con dimensiones provenientes de teorías que se encuentran definidos respectivamente en el marco teórico. Las dimensiones “pueden denominarse como sub variables. En conjunto detallan el comportamiento de la variable en estudio; se recomienda que las dimensiones provengan de teorías, las cuales deben estar detalladas en el marco teórico” (Abanto, 2018, p. 1).

Tabla 3 *Dimensiones de las variables*

Rol de los sistemas de información	✓ Organización
	✓ Administración
	✓ Tecnología
Formulación de estrategias	✓ Ideación de posibles estrategias
	✓ Prototipado de solución
	✓ Implementación de estrategias

6.3 Definición Operacional

Figura 3 Definición Operacional



6.4 Operacionalización de Variables

Tabla 4 Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
ROL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	El sistema de información es: “un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización” (Laudon & Laudon, 2016a).	Organización	Las organizaciones tienen estructuras compuestas por diferentes niveles y especialidades. Su estructura revela una clara división del trabajo. Los poderes y responsabilidades en una empresa comercial están organizados como una jerarquía o pirámide. Los niveles superiores de la jerarquía son el personal directivo, profesional y técnico, mientras que la base de la pirámide es el personal operativo (Laudon & Laudon, 2016b).	- Gerencia de alta dirección - Gerencia media - Gerencia operacional	4,5,6	Nominal
		Administración	El trabajo de la gerencia es comprender las diferentes situaciones que enfrenta una organización, tomar decisiones y desarrollar un plan de acción para resolver los problemas de la organización. Los gerentes perciben los desafíos comerciales en su entorno, desarrollan estrategias organizacionales para abordar esos desafíos y asignan recursos financieros y humanos para coordinar esfuerzos y lograr el éxito (Laudon & Laudon, 2016a).	- Toma de decisiones - Planteamiento de estrategias - Plan de acción	7,8,9	
		Tecnología	La tecnología es una de las herramientas que utilizan los gerentes para enfrentar los cambios que se vive actualmente como el hardware de computadora, software de computadora, tecnología de redes y telecomunicaciones y la infraestructura de tecnología de la información (TI) de la empresa (Laudon & Laudon, 2016).	- Hardware de computadora - Software de computadora - Tecnología de administración de datos	10,11,12	
FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS	La Formulación de Estrategias dentro de una organización es una herramienta competitiva ya que permite manejar las incertidumbres del contexto y el cambio dinámico en el que vivimos, en tanto la Formulación de Estrategias tiene muchas salidas de acción creativas e innovadoras, asimismo, altera la manera de pensar y trabajar estrategias para prevalecer y destacarse diferenciándose de la competencia en el mercado (Marroquín & Sanz, 2021).	Ideación de posibles estrategias	En esta etapa se genera y evalúa las posibles estrategias de solución que existe; lo que importa es la cantidad más no la calidad, es decir, que es mejor contar con mayor cantidad de ideas; en esta etapa es importante contar con la participación de los usuarios, con sus puntos de vista y opiniones en los talleres y sesiones de ideación para contar con información de primera mano y que el proceso sea mucho más asertivo (Marroquín & Sanz, 2021).	- Generar ideas - Filtrar ideas - Generar solución	13,14,15	Nominal
		Prototipado de solución	En esta etapa se crean los prototipos de solución, es decir se realizan las debidas pruebas con el apoyo de los usuarios para validar su viabilidad. Es necesario realizar en esta etapa la prueba de solución antes de pasar a la implementación de estrategias para minimizar los costos, tiempo y esfuerzo (Marroquín & Sanz, 2021).	- Explorar - Entender - Comunicar	16,17,18	
		Implementación de estrategias	Esta etapa es conocido también como evaluación, aquí se implementan las estrategias es decir se lleva a cabo las estrategias de solución acertada y validada en la etapa del prototipado. A pesar de contar con una estrategia validada y acertada no son perfectas (Marroquín & Sanz, 2021).	- Comunicar - Mantener un enfoque ágil - Realizar un análisis retrospectivo	19,20,21	

VII. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación

7.1.1 Nivel de Investigación

El nivel de investigación fue explicativo, ya que se describió el problema con el fin de identificar sus causas. Este tipo de investigación busca explicar y determinar la raíz del problema, donde en el contexto cuantitativo se puede aplicar la investigación predictiva, se establecen relaciones causales de las diversas variables, mientras que en lo cualitativo se basa en el análisis lingüístico para contribuir paradigmas de codificación que representen la realidad de la interacción (Ramos, 2020).

7.1.2 Tipo de Investigación

La investigación fue de tipo aplicada, ya que permitió aplicar el conocimiento científico a los problemas sociales y empresariales para resolver situaciones de la vida real. permite el uso de los conceptos adquiridos en la práctica en beneficio de los involucrados del problema, así para profundizar nuevos conocimientos que fortalezcan esas áreas y utilizarlo inmediatamente (Gutierrez, 2022).

7.1.3 Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue no experimental, dado que las variables de estudio no fueron afectadas por estímulos o condiciones experimentales. Los sujetos fueron evaluados en su entorno natural sin realizar modificaciones, y las variables de estudio no fueron manipuladas (Arias Covinos, 2021).

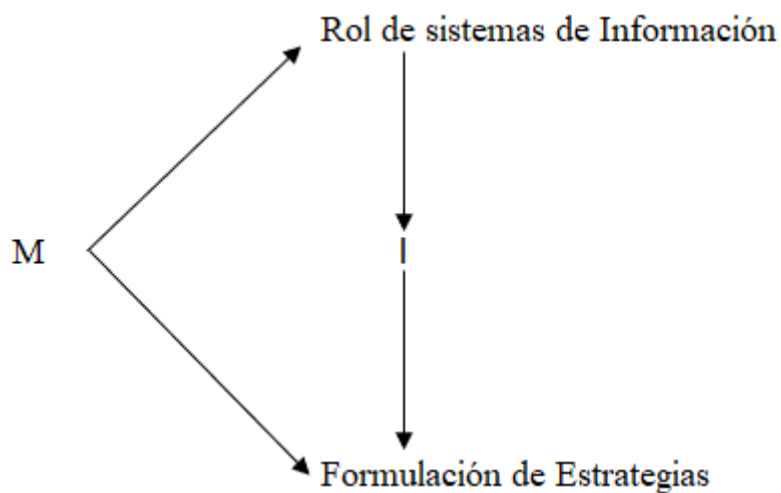
7.2 Método

7.2.1 Método de Investigación

La investigación actual siguió un enfoque metodológico hipotético deductivo. Sánchez (2019) menciona que este método extrae conclusiones específicas a partir de premisas generales, que serán hipótesis que se refutarán para probar su veracidad, y de ser así, no sólo se sumará a la teoría con la que se parte, sino también sugiere soluciones a los problemas teóricos o prácticos, mientras no lo es, se puede reformular hasta agotar todos los intentos para hacerla veraz, o abandonar y replantear en base de otros preceptos teóricos que indican un rumbo diferente o alternativo al anterior.

7.2.2 Triangulación

Figura 4 *Triangulación*



7.3 Población

Es el conjunto finito o infinito que tienen características similares dentro de un espacio y tiempo determinado. “La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (Arias et al., 2016, p. 202).

7.3.1 Población Finita

La población es finita porque conocemos el número exacto de individuos que forman parte de la población (José Arias, 2020). Considerando que la presente investigación está orientada al rol de sistemas de información en la formulación de estrategias en la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), se contó con una población finita de 191 colaboradores.

7.4 Fuentes de Información

La investigación recopiló información de fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias hacen referencia a la información que se obtuvo directamente y las fuentes que son secundarias fueron síntesis de fuentes primarias como son las revistas, libros, tesis, etc. (Salas, 2020).

7.5 Técnicas e Instrumentos

7.5.1 Técnica

La técnica utilizada para la investigación fue la encuesta, la cual “está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones, puede tener resultados cuantitativos o cualitativos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden lógico y un sistema de respuestas escalonado” (Arias y Covinos, 2021, p. 81).

7.5.2 Instrumento

El estudio empleó el cuestionario como herramienta de recolección de datos. De acuerdo a Arias y Covinos (2021) el cuestionario es una herramienta de recolección de datos que consta de preguntas que deben estar redactados de manera coherente, organizadas y estructuradas con la finalidad de que las respuestas nos brinden una información veraz y necesaria. Por ello el cuestionario permitió obtener información de primera mano para ser validados por expertos, el cual se muestra a continuación.

Tabla 5 Descripción de preguntas por cada variable, dimensión e indicador

Variables De Estudio	Dimensión	Indicador	Nº	Alta Dirección - Gerencias
Rol de los sistemas de información es: “un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesa, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización” (Laudon y Laudon, 2016a).	Organización	Gerencia de alta dirección	4	Los empleados de la alta dirección toman decisiones estratégicas de gran alcance en la organización.
		Gerencia media	5	La gerencia media de la organización ejecuta programas y planes del nivel intermedio.
		Gerencia operacional	6	La gerencia operativa son los encargados de supervisar las actividades cotidianas de la organización.
	Administración	Toma de decisiones	7	En la toma de decisiones es necesario que los empleados piensen, razonen, evalúen y cuenten con capacidades decisorias para elegir alternativas correctas.
		Planteamiento de estrategias	8	El planeamiento estratégico posibilita a la organización conseguir sus perspectivas e intereses.
		Plan de acción	9	El plan de acción es una herramienta que permite identificar problemas en la ejecución de las actividades de la organización.
	Tecnología	Hardware de computadora	10	El Hardware de computadora sirven para realzar actividades de entrada de datos, proceso y salida de información.
		Software de computadora	11	El Software de computadora están conformados por instrucciones detalladas y preprogramadas que controlan y coordinan los componentes del hardware.
		Tecnología de administración de datos	12	La tecnología de gestión de datos controla la organización de la información en los medios físicos de almacenamiento de la organización.
		Generar ideas	13	Para la generación de ideas es importante desarrollar lluvia de ideas.

dentro de una organización es una herramienta competitiva ya que permite manejar las incertidumbres del contexto y el cambio dinámico en el que vivimos, en tanto la Formulación de Estrategias tiene muchas salidas de acción creativas e innovadoras, asimismo, altera la manera de pensar y trabajar estrategias para prevalecer y destacarse diferenciándose de la competencia en el mercado (Marroquín & Sanz, 2021).	Ideación de posibles estrategias	Filtrar ideas	14	Para la filtración de ideas es importante que estas no estén condicionadas y estén descritas objetivamente.
		Generar solución	15	El diseño de generación de soluciones se realiza en forma de productos o servicios que resuelven problemas específicos.
	Prototipado de solución	Explorar	16	Explorar permite descubrir, probar y descartar problemas que presentan los clientes.
		Entender	17	Es importante entender las necesidades del cliente para reenfocar el problema.
		Comunicar	18	Comunicar la hipótesis de solución permite obtener nuevos puntos de vista para mejorar nuevas oportunidades de solución.
	Implementación de estrategias	Comunicar	19	Es importante comunicar a los empleados las estrategias previamente identificadas.
		Mantener un enfoque ágil	20	Es necesario mantener un enfoque ágil para resolver imprevistos que surgen en la organización.
		Realizar un análisis retrospectivo	21	Realizar un análisis retrospectivo en las estrategias de solución permiten descubrir lecciones que pudieron surgir en el momento.

7.5.2.1 Validez del instrumento.

Esta investigación demostró validez de contenido, ya que las preguntas del cuestionario fueron diseñadas considerando las variables, dimensiones e indicadores pertinentes para abarcar los objetivos establecidos en el estudio.

7.5.2.2 Validación por juicio de experto de los instrumentos.

La validación por juicio de expertos de los instrumentos tenía como objetivo verificar y asegurar la investigación mediante la evaluación de especialistas en el campo.

Tabla 6 Presentación de los resultados de validación por juicio de experto (SI = 1 y NO = 0)

Variables de estudio	Dimensión	Indicador	Ítem del cuestionario	Criterios de jueces 1= Si, 0=No								Experto 1	Experto 2	Experto 3	P r o m e d i o	Obs
				Relación de las variables y el indicador	Relación del indicador y el ítems	Relación de la variable y el ítem	Relación del ítem y la opción de respuesta									
Rol de los sistemas de información	Organización	Gerencia de alta dirección	4													
		Gerencia media	5													
		Gerencia operacional	6													
	Administración	Toma de decisiones	7													
		Planteamiento de estrategias	8													
		Plan de acción	9													
	Tecnología	Hardware de computadora	10													
		Software de computadora	11													
		Tecnología de administración de datos	12													
Formulación de estrategias	Ideación de posibles estrategias	Generar ideas	13													
		Filtrar ideas	14													
		Generar solución	15													
	Prototipado de solución	Explorar	16													
		Entender	17													
		Comunicar	18													
	Implementación de estrategias	Comunicar	19													
		Mantener un enfoque ágil	20													
		Realizar un análisis retrospectivo	21													

7.5.2.3 Confiabilidad del instrumento.

La confiabilidad del cuestionario nos permitió determinar el grado en que los ítems de la prueba están correlacionados entre sí. Por lo tanto, para evaluar la confiabilidad de las preguntas del cuestionario, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, utilizando una escala de Likert para las respuestas que “es un instrumento psicométrico donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, por lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional” (Matas, 2018, p. 39).

El coeficiente del Alpha de Cronbach de acuerdo a Santos (2017) es el siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

$$\sum_{i=1}^K S_i^2$$

: Varianzas de ítems.

$$S_t^2$$

: Varianza del total de filas (expertos).

$$K$$

: Numero ítem.

$$\alpha$$

: Coeficiente de Alpha de Cronbach.

Cuando las respuestas jueces tengan una variabilidad menor habrá homogeneidad en la repuesta, por tanto, mayor será el coeficiente. Santos (2017) indica que “el coeficiente de confiabilidad es un coeficiente de correlación, teóricamente significa correlación del test consigo mismo” (p. 7). Todos los valores que tiene oscilan entre cada rango de cero (0) a

uno (1.00) con una magnitud de muy alta, alta moderada, baja y muy baja como se muestra a continuación.

Tabla 7 *Coficiente de confiabilidad*

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Nota. Elaborado en base a “Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla”, por Santos, 2017, p. 7.

Figura 5 *Confiabilidad de instrumento*

Los e	La ger	La g	En la t	El pl	El pla	El cor	Los c	La te	Para	Para	En e	Expl	Es in	Com	Es im	Es ne	Real	SUMA DE ITEMS
5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	85
4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	78
5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	2	4	76
4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	79
4	2	4	4	5	2	4	4	4	4	1	1	5	4	5	4	4	2	63
4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	79
5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	...
4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	...
4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	...
4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	3	79
4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	79
5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	83
5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	79
5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	83
0.70	0.62	0.69	0.52	0.70	0.71	0.54	0.56	0.62	0.55	0.73	0.72	0.48	0.62	0.50	0.64	0.68	0.61	

SUMA DE VARIANZA DE LOS ITEMS	11.18
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS	90.30
NUMERO DE ITEMS	18

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right] = 0.928$$

El resultado de confiabilidad del instrumento indica que es confiable (muy alta).

7.6 Técnicas de recolección de la data

Para la recolección de los datos se presentó una solicitud de permiso a la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho) para realizar las encuestas a las gerencias y personal administrativo, coordinación con las áreas y gerencias para luego aplicar el instrumento, finalmente se creó una base de datos.

7.7 Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento de los datos abarca todas las etapas del “proceso que sigue un investigador desde la recolección de datos, hasta la presentación de los mismos en forma resumida. Tiene básicamente tres etapas: recolección y entrada, procesamiento y presentación” (Hernández et al., 2016, p. 4).

Una vez realizada la recolección, tabulación y carga de datos, se empleó Excel. Se utilizó el método estadístico descriptivo e inferencial no paramétrico Chi cuadrado para la comprobación y contrastación de las hipótesis, si ciertos datos son como se esperaban, es decir permite comprobar los valores observados en los datos con aquellos valores esperados que se tendría si la hipótesis nula es verdadera.

En la prueba de hipótesis se siguieron los siguientes pasos: se plantearon las hipótesis estadísticas (H_0 y H_i), se tabularon y consolidaron los datos observados, se calcularon los valores esperados, se tabularon los datos observados (O) y esperados (E) para determinar X^2C , se calculó el valor crítico X^2t utilizando la tabla correspondiente, se estableció el nivel de significancia y la región de rechazo, se tomó la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis alternativa (H_A) o la hipótesis nula (H_0), y finalmente se formuló la conclusión.

VIII. TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS

8.1 Resultados de Nivel Descriptivo

Para los trabajos de campo de nuestra investigación realizamos la aplicación de la encuesta, en primer lugar, realizamos las encuestas, para luego tabularlos en el programa Excel y la presentación de datos para posteriormente procesar la data.

Figura 6 Presentación (extracto) de datos recopilados mediante las encuestas

Edad	Género	Rol de Sistemas de Información										Formulación de Estrategias									
		Los empleados de la alta dirección de SEDA Ayacucho, toman decisiones estratégicas de gran alcance en la	La gerencia media de SEDA Ayacucho, ejecutan programas y planes del nivel intermedio de	La gerencia operativa de SEDA Ayacucho, son los encargados de elegir alternativas	En la toma de decisiones es necesario que los empleados piensen, razonen, evalúen y cuenten con capacidades decisorias para elegir	El planeamiento estratégico posibilita a SEDA Ayacucho, conseguir sus perspectivas	El plan de acción de SEDA Ayacucho, es una herramienta que permite identificar problemas en la ejecución de las actividades de la organización.	El componente físico de la computadora (hardware), sirven para realizar actividades de entrada de datos, proceso y salida de información.	Los componentes tecnológicos de lógica de gestión de gobierno organizacional (software)	Para la generación de ideas, será importante que estén desarrollando la técnica de lluvia	Para la filtración de ideas, será importante que estén describiendo subjetivamente problemas	En el diseño de generación de soluciones, se realiza en forma de productos o servicios que resuelven problemas	Explorar permite descubrir, probar y descartar problemas	Es importante entender las necesidades del cliente para reenfocar el problema	Comunicación, los permisos obtenidos	Es importante tener en cuenta los resultados	Es necesario mantener en las estrategias de solución	Realizar un análisis retrospectivo en las estrategias de solución			
1	26	Masi	Tecnic	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	
2	34	Fem	Funcio	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	
3	45	Fem	Tecnic	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	2	
4	28	Fem	Operat	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	
5	39	Masi	Operat	4	2	4	4	5	2	4	4	4	4	1	1	5	4	5	4	4	
6	41	Masi	Operat	3	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	
7	40	Fem	Operat	5	4	4	5	4	5	5	4	5	2	4	4	5	5	5	5	4	
8	30	Fem	Funcio	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	
9	31	Masi	Profes	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	
10	32	Fem	Operat	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	
11	25	Fem	Profes	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	
12	45	Fem	Operat	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	
13	46	Masi	Tecnic	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	
14	34	Masi	Funcio	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	
15	36	Fem	Operat	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	
16	28	Fem	Tecnic	4	4	5	4	2	4	5	5	1	4	4	4	5	5	4	4	5	
17	29	Masi	Profes	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	
18	38	Masi	Operat	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	
19	37	Fem	Tecnic	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	

Nota. Elaborado de acuerdo a las variables de la investigación y los datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento.

8.2 Resultados de Nivel Inferencial

Para analizar e interpretar los resultados obtenidos por cada variable, dimensiones e indicadores relevantes en relación con la investigación al rol de sistemas de información en la Formulación de Estrategias, los cuales fueron calculados utilizando el programa Excel. Cada uno de los ítems correspondiente a las encuestas fue valorado mediante la escala de Likert con la siguiente valoración.

Tabla 8 *Escala de Likert*

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

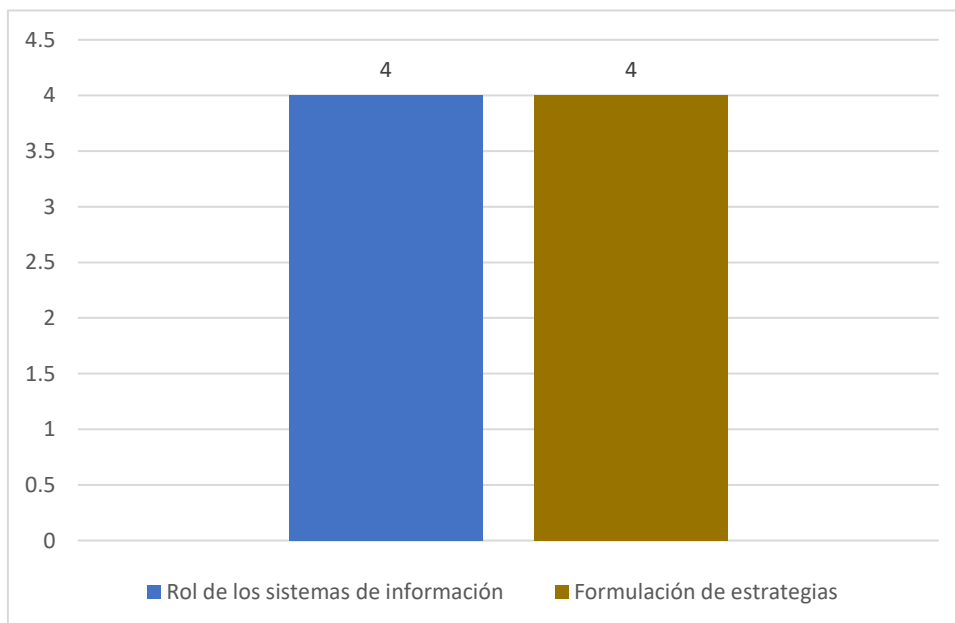
Esto nos permite concluir que en general, tanto la alta dirección, gerentes, funcionarios, profesionales, técnicos y operarios, tienden a mostrar una tendencia a estar de acuerdo con respecto a la gestión del rol de los sistemas de información, así como con sus dimensiones e indicadores. En cuanto a la formulación de estrategias, en promedio también muestran una tendencia a estar de acuerdo, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 9 *Presentación de los promedios por indicadores, dimensiones y variables*

Variables de Estudio	Dimensión	Indicadores	Valoración por Indicador	Valoración por Dimensión	Valoración por Variable
Rol de los sistemas de información	Organización	Gerencia de alta dirección	5	4	4
		Gerencia media	4		
		Gerencia operacional	4		
	Administración	Toma de decisiones	4	4	
		Planteamiento de estrategias	4		
		Plan de acción	4		
	Tecnología	Hardware de computadora	4	4	
		Software de computadora	4		
		Tecnología de administración de datos	4		
		Generar ideas	4	4	4

Formulación de estrategias	Ideación de posibles estrategias	Filtrar ideas	4	
		Generar solución	4	
	Prototipado de solución	Explorar	4	4
		Entender	4	
		Comunicar	4	
	Implementación de estrategias	Comunicar	4	4
		Mantener un enfoque ágil	4	
		Realizar un análisis retrospectivo	5	

Figura 7 *Puntaje alcanzado por las dos variables*



Nota. En la figura se muestran los puntajes promedio obtenidos por ambas variables, las cuales alcanzaron un promedio de 4 puntos. Esto asegura que estas variables están relacionadas y se encuentran por encima del promedio.

Figura 8 *Puntaje de las dimensiones de la primera variable- Rol de los sistemas de información*

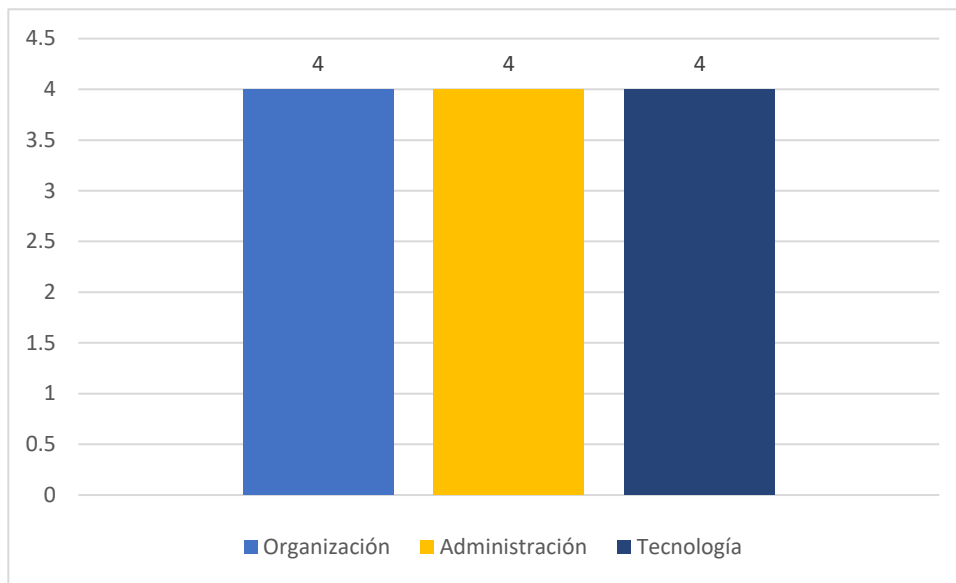


Figura 9 *Puntaje de los indicadores de la primera variable- Rol de los sistemas de información*

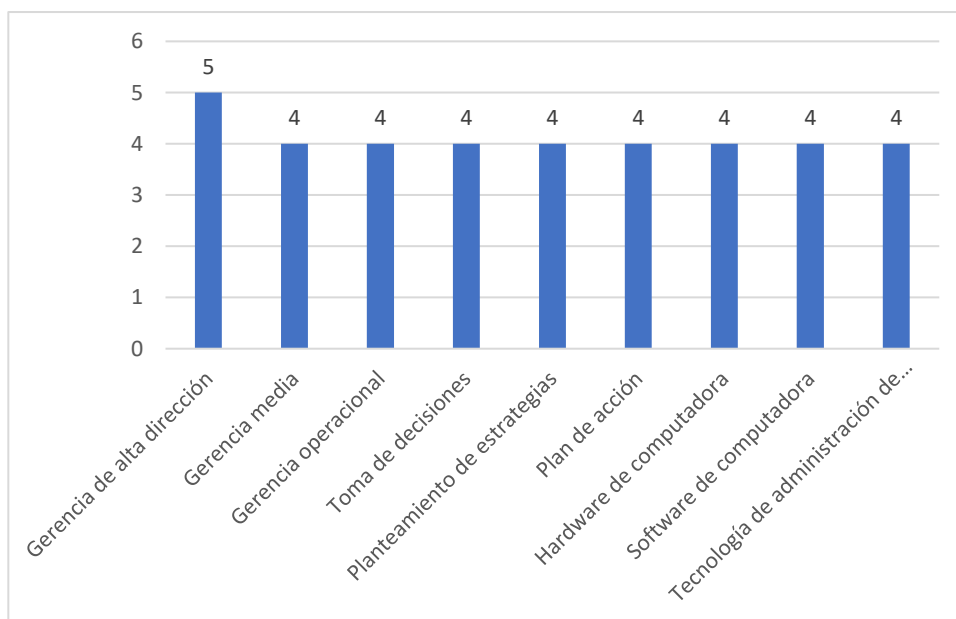


Figura 10 Puntaje de las dimensiones de la segunda variable - Formulación de Estrategias

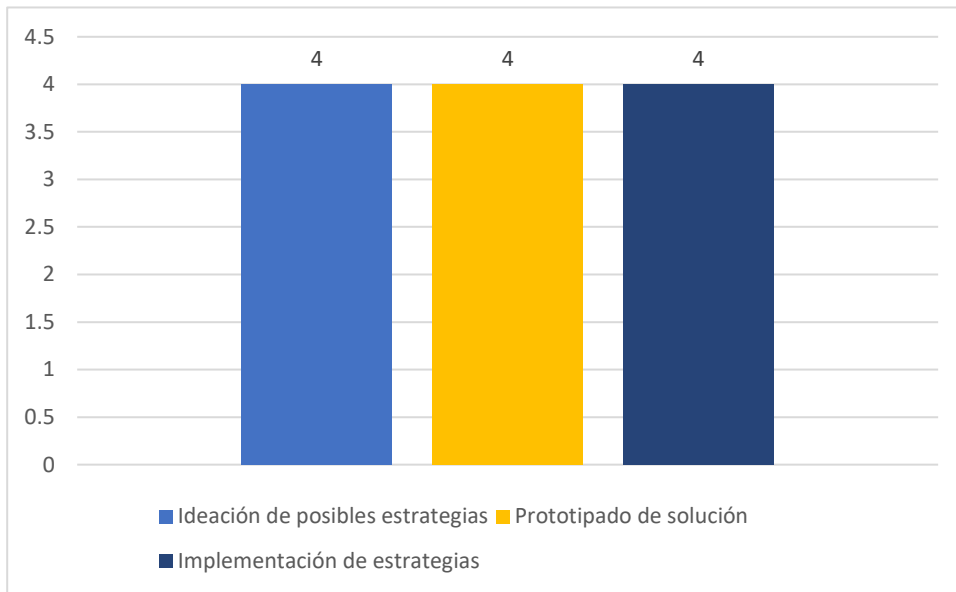
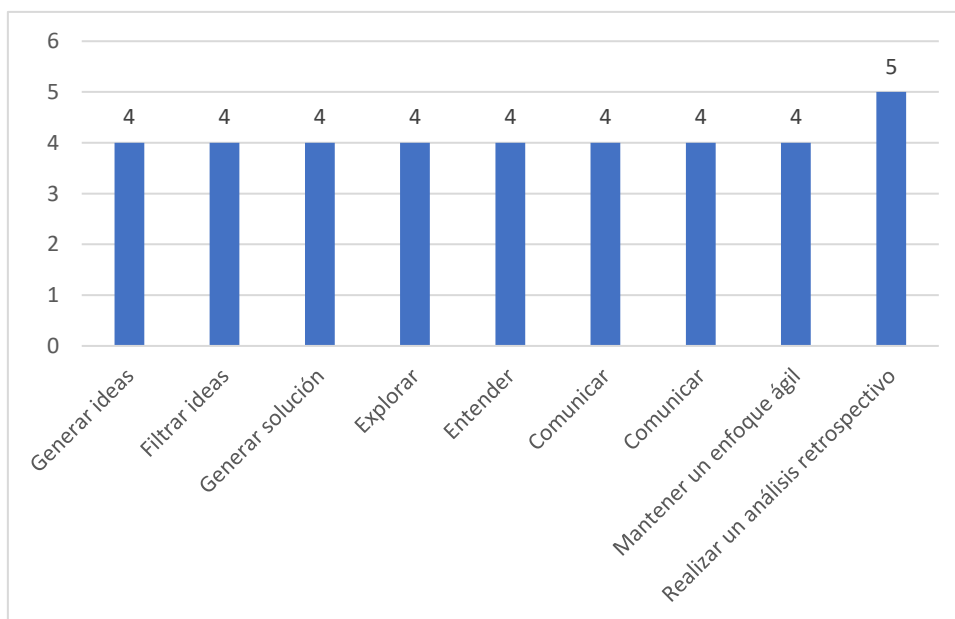


Figura 11 Puntaje de los indicadores de la segunda variable - Formulación de estrategias



8.2.1 Prueba de Normalidad

“Para la prueba de normalidad, se desarrolló la prueba de Kolmogorov-smirnov, conocida como prueba K-S, es una prueba de significación estadística para verificar si los datos de la muestra proceden de una distribución normal. Se emplea para variables cuantitativas continuas y cuando el tamaño muestral es mayor de 50” (Romero-Saldaña, 2016, p. 105)

8.2.1.1 prueba de normalidad de las variables

Figura 12 *prueba de normalidad de las variables*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
• Rol de los Sistemas de Información	,278	191	,000	,616	191	,000
Formulación de Estrategias	,269	191	,000	,612	191	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

En la figura se nota que las variables no tienen una distribución normal, dado que el valor p es menor que α (0.05). Por lo tanto, se utilizará la prueba de Chi cuadrado (X^2) para evaluar la relación entre las variables.

8.2.1.2 prueba de normalidad de las dimensiones

Figura 13 *Prueba de normalidad de organización e ideación.*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Organización	,273	191	,000	,655	191	,000
Ideación	,276	191	,000	,683	191	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

En la figura se nota que las variables no siguen una distribución normal, dado que el valor p es menor que α (0.05). Por lo tanto, se utilizará la prueba de Chi cuadrado (X^2) para evaluar la relación entre las dimensiones.

Figura 14 *Prueba de normalidad de administración y prototipado*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Administración	,257	191	,000	,699	191	,000
Prototipado	,256	191	,000	,682	191	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

En la figura se observa que las variables no presentan una distribución normal, dado que el valor p es menor que α (0.05). Por lo tanto, se utilizará la prueba de Chi cuadrado (X^2) para evaluar la relación entre las dimensiones.

Figura 15 Prueba de normalidad de tecnología e implementación de estrategias

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Tecnología	,250	191	,000	,703	191	,000
Implementación de estrategias	,244	191	,000	,720	191	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

En la figura se puede observar que las variables no tienen una distribución normal, debido a que el valor de p es menor que α (0.05). Por consiguiente, se utilizará la prueba de Chi cuadrado (X^2) para evaluar la relación entre las dimensiones.

8.2.2 Contrastación de hipótesis

Para el procesamiento de la contrastación de hipótesis, se desarrolló un análisis y aplicación de X^2 cuadrado (tabla de contingencia con un nivel de confianza del 95% y un 5% de nivel de significancia, $\alpha = 0.05$), esta prueba contrasta las frecuencias observadas con las frecuencias esperadas en base a la hipótesis nula. Para resolver este contraste de hipótesis, es esencial contar con información muestral, a partir de la cual se calcula un estadístico que esté relacionado directamente con el parámetro que se desea contrastar; para ello se usó el estadígrafo del Chi cuadrado (X^2).

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

X^2 = Chi cuadrado

f_o = frecuencia observada

f_e = frecuencia esperada

k = número de categorías o clases

Para determinar si la variable rol de sistemas de información tiene un impacto significativo en la formulación de estrategias en la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), se procede a determinar la comprobación de la hipótesis general y las específicas.

8.2.2.1 Contrastación de la hipótesis general.

Rol de sistemas de información(X_1) – Formulación de Estrategias(Y_1)

i) Planteamiento de hipótesis:

H_0 = El rol de sistemas de información no influye significativamente en la Formulación de Estrategias en la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022.

H_1 = El rol de sistemas de información influye significativamente en la Formulación de Estrategias en la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022.

ii) Tabulación y consolidación de datos observados:

Var. Independ. : Rol de los Sist. de Información		Variable Dependiente: Formulación de estrategias					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
	Totalmente en desacuerdo	8.00	10.00	0.00	9.00	4.00	31.00
	En desacuerdo	12.00	28.00	1.00	22.00	19.00	82.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	1.00	6.00	0.00	25.00	18.00	50.00
	De acuerdo	8.00	19.00	19.00	509.00	327.00	882.00
	Totalmente de acuerdo	11.00	13.00	11.00	329.00	310.00	674.00
	Total	40.00	76.00	31.00	894.00	678.00	1719.00

iii) Cálculo de valores esperados:

Var. Independ. : Rol de los Sist. de Información		Variable Dependiente: Formulación de estrategias					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
	Totalmente en desacuerdo	0.72	1.37	0.56	16.12	12.23	31.00
	En desacuerdo	1.91	3.63	1.48	42.65	32.34	82.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	1.16	2.21	0.90	26.00	19.72	50.00
	De acuerdo	20.52	38.99	15.91	458.70	347.87	882.00
	Totalmente de acuerdo	15.68	29.80	12.15	350.53	265.84	674.00
	Total	40.00	76.00	31.00	894.00	678.00	1719.00

iv) Tabulación de datos observados (O) y esperados (E) para determinar X^2_c :

Var. Independ. : Rol de los Sist. de Información		Variable Dependiente: Formulación de estrategias					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
	Totalmente en desacuerdo	73.44	54.33	0.56	3.15	5.54	137.02
	En desacuerdo	53.38	163.88	0.16	10.00	5.50	232.91
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.02	6.50	0.90	0.04	0.15	7.61
	De acuerdo	7.64	10.25	0.60	5.52	1.25	25.26
	Totalmente de acuerdo	1.40	9.47	0.11	1.32	7.34	19.64
	Total	135.88	244.43	2.33	20.02	19.78	422.439

X^2_c : Calculada = 422.439

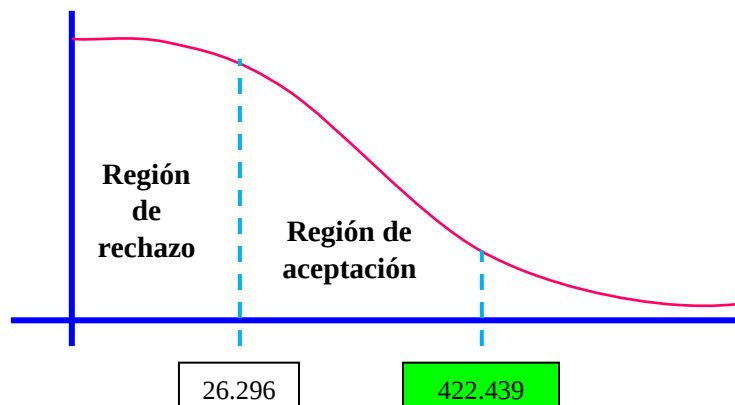
v) Calculando X^2_t (tabla):

a. Grado de libertad: $(Q_f = 5) (Q_c = 5) = (5-1) (5-1) = 16$

b. $X^2_t = X^2_{4, 0.05} = 26.296$

vi) Resultado y decisión:

Figura 16 Comprobación de la hipótesis general: Rol de sistemas de información(X_1) – Formulación de Estrategias(Y_1)



Como se observa, el valor calculado de la hipótesis ($X^2_c = 422.439$) es mayor que el valor tabulado ($X^2_t = 26.296$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa (H_{A1}), lo que indica que el rol de sistemas de información tiene un impacto significativo en la formulación de estrategias en la empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), con un nivel de significancia del 5%.

8.2.2.2 Contrastación de la hipótesis específica 01.

La organización (X_1) – Ideación de posibles estrategias (Y_1)

i) Planteamiento de hipótesis:

H_{01} = La organización no influye significativamente en la ideación de posibles estrategias.

H_{A1} = La organización influye significativamente en la ideación de posibles estrategias.

ii) Tabulación y consolidación de datos observados:

Var. Independ. : La organización	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Ideación de posibles estrategias.					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		4.00	2.00	0.00	3.00	2.00	11.00
	En desacuerdo	6.00	9.00	0.00	11.00	8.00	34.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.00	1.00	0.00	8.00	7.00	16.00
	De acuerdo	2.00	7.00	4.00	161.00	113.00	287.00
	Totalmente de acuerdo	5.00	5.00	7.00	111.00	97.00	225.00
Total		17.00	24.00	11.00	294.00	227.00	573.00

iii) Cálculo de valores esperados:

Var. Independ. : La organización	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Ideación de posibles estrategias.					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		0.26	0.49	0.20	5.72	4.34	11.00
	En desacuerdo	0.79	1.50	0.61	17.68	13.41	34.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.37	0.71	0.29	8.32	6.31	16.00
	De acuerdo	6.68	12.69	5.18	149.26	113.20	287.00
	Totalmente de acuerdo	5.24	9.95	4.06	117.02	88.74	225.00
Total		13.33	25.33	10.33	298.00	226.00	573.00

iv) Tabulación de datos observados (O) y esperados (E) para determinar X^2_c :

Var. Independ. : La organización	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Ideación de posibles estrategias.					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		54.77	4.71	0.20	1.29	1.26	
	En desacuerdo	34.29	37.39	0.61	2.53	2.18	77.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.37	0.12	0.29	0.01	0.08	0.87
	De acuerdo	3.28	2.55	0.27	0.92	0.00	7.02
	Totalmente de acuerdo	0.01	2.46	2.13	0.31	0.77	5.68
Total		92.72	47.23	3.50	5.06	4.29	152.803

X^2_c : Calculada = 152.803

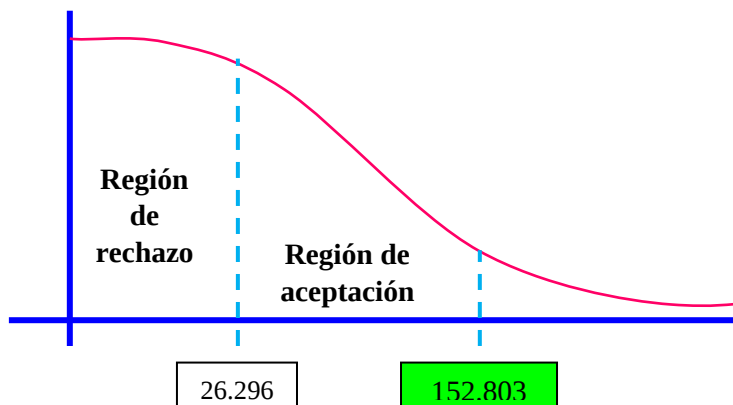
v) Calculando X^2_t (tabla):

a) Grado de libertad: $(Q_f = 5) (Q_c = 5) = (5-1) (5-1) = 16$

b) $X^2_t = X^2_{4, 0.05} = 26.296$

vi) Resultado y decisión:

Figura 17 Comprobación de la hipótesis específica 01: La organización (X_1) – Ideación de posibles estrategias (Y_1)



Como se observa, el valor calculado de la hipótesis ($X^2_c = 152.803$) es mayor que el valor tabulado ($X^2_t = 26.296$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa (H_{A1}), lo cual indica

que la organización tiene una influencia significativa en la generación de posibles estrategias, con un nivel de significancia del 5%.

8.2.2.3 Contrastación de la hipótesis específica 02.

La administración (X₂) – Prototipado de solución (Y₂)

i) Planteamiento de hipótesis:

H₀₂= La administración no influye significativamente en el prototipado de solución.

H_{A2}= La administración influye significativamente en el prototipado de solución.

ii) Tabulación y consolidación de datos observados:

Var. Independ. : La administración	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Prototipado de solución.					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		2.00	4.00	0.00	4.00	0.00	10.00
	En desacuerdo	4.00	8.00	1.00	9.00	6.00	28.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.00	2.00	0.00	9.00	5.00	16.00
	De acuerdo	3.00	6.00	6.00	175.00	100.00	290.00
	Totalmente de acuerdo	2.00	2.00	1.00	113.00	111.00	229.00
	Total	11.00	22.00	8.00	310.00	222.00	573.00

iii) Cálculo de valores esperados:

Var. Independ. : La administración	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Prototipado de solución.					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		0.23	0.44	0.18	5.20	3.94	
	En desacuerdo	0.65	1.24	0.50	14.56	11.04	28.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.37	0.71	0.29	8.32	6.31	16.00
	De acuerdo	6.75	12.82	5.23	150.82	114.38	290.00
	Totalmente de acuerdo	5.33	10.12	4.13	119.10	90.32	229.00
Total		13.33	25.33	10.33	298.00	226.00	573.00

iv) Tabulación de datos observados (O) y esperados (E) para determinar X^2_C :

Var. Independ. : La administración	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Prototipado de solución.					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		13.42	28.63	0.18	0.28	3.94	
	En desacuerdo	17.21	36.94	0.49	2.12	2.30	59.06
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.37	2.36	0.29	0.06	0.27	3.35
	De acuerdo	2.08	3.63	0.11	3.88	1.81	11.51
	Totalmente de acuerdo	2.08	6.52	2.37	0.31	4.73	16.02
Total		35.16	78.08	3.44	6.65	13.06	136.392

X^2_C : Calculada = 136.392

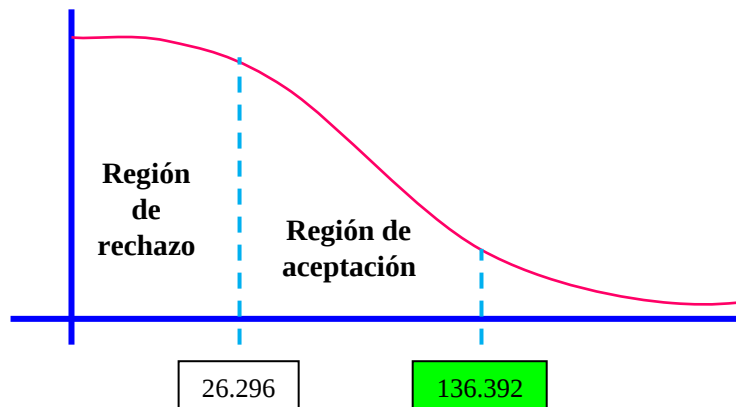
v) Calculando X^2_t (tabla):

a) Grado de libertad: $(Q_f = 5) (Q_c = 5) = (5-1) (5-1) = 16$

b) $X^2_t = X^2_{4, 0.05} = 26.296$

vi) Resultado y decisión:

Figura 18 Comprobación de la hipótesis específica 02: La administración (X_1) – Prototipado de solución (Y_1)



Como se puede observar, el valor calculado de la hipótesis ($X^2_c = 136.392$) es mayor que el valor tabulado ($X^2_t = 26.296$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa (H_{A1}), lo que indica que la administración tiene una influencia significativa en el prototipado de soluciones, con un nivel de significancia del 5%.

8.2.2.4 Contrastación de la hipótesis específica 03.

La tecnología (X_3) – Implementación de estrategias (Y_3)

i) Planteamiento de hipótesis:

H_{03} = La tecnología no influye significativamente en la implementación de estrategias.

H_{A3} = La tecnología influye significativamente en la implementación de estrategias.

ii) Tabulación y consolidación de datos observados:

Var. Independ. : La tecnología	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Implementación de estrategias					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		2.00	4.00	0.00	2.00	2.00	
	En desacuerdo	2.00	11.00	0.00	2.00	5.00	20.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	1.00	3.00	0.00	8.00	6.00	18.00
	De acuerdo	3.00	6.00	9.00	173.00	114.00	305.00
	Totalmente de acuerdo	4.00	6.00	3.00	105.00	102.00	220.00
Total		12.00	30.00	12.00	290.00	229.00	573.00

iii) Cálculo de valores esperados:

Var. Independ. : La tecnología	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Implementación de estrategias					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		0.23	0.44	0.18	5.20	3.94	
	En desacuerdo	0.47	0.88	0.36	10.40	7.89	20.00
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.42	0.80	0.32	9.36	7.10	18.00
	De acuerdo	7.10	13.48	5.50	158.62	120.30	305.00
	Totalmente de acuerdo	5.12	9.73	3.97	114.42	86.77	220.00
Total		13.33	25.33	10.33	298.00	226.00	573.00

iv) Tabulación de datos observados (O) y esperados (E) para determinar X^2_c :

Var. Independ. : La tecnología	Totalmente en desacuerdo	Variable Dependiente: Implementación de estrategias					TOTAL
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
		13.42	28.63	0.18	1.97	0.96	
	En desacuerdo	5.06	115.73	0.36	6.79	1.06	128.99
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	0.81	6.11	0.32	0.20	0.17	7.60
	De acuerdo	2.37	4.15	2.23	1.30	0.33	10.38
	Totalmente de acuerdo	0.24	1.43	0.24	0.77	2.67	5.36
Total		21.90	156.04	3.33	11.03	5.19	197.492

X^2_c : Calculada = 197.492

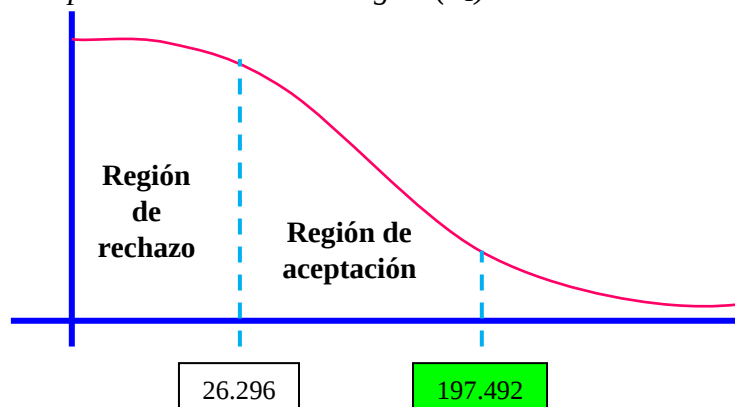
v) Calculando X^2_t (tabla):

a) Grado de libertad: $(Q_f = 5) (Q_c = 5) = (5-1) (5-1) = 16$

b) $X^2_t = X^2_{4, 0.05} = 26.296$

vi) Resultado y decisión:

Figura 19 Comprobación de la hipótesis específica 03: La tecnología (X_1) – Implementación de estrategias (Y_1)



Como se puede observar, el valor calculado de la hipótesis ($X^2_c = 197.492$) es mayor que el valor tabulado ($X^2_t = 26.296$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa (H_{A1}), lo que indica que la tecnología tiene una influencia significativa en la implementación de estrategias, con un nivel de significancia del 5%.

IX. DISCUSIÓN

9.1 Discusión de resultados de la investigación

La siguiente tabla presenta la consolidación de resultados, similar a otras investigaciones citadas en los antecedentes. Se observa que el rol de los sistemas de información tiene un impacto en la formulación de estrategias en la empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho).

Tabla 10 Consolidación de los resultados del trabajo de investigación

Variables de Estudio	Dimensión	Indicadores	Valoración por Indicador	Valoración por Dimensión	Valoración por Variable
Rol de los sistemas de información	Organización	Gerencia de alta dirección	5	4	4
		Gerencia media	4		
		Gerencia operacional	4		
	Administración	Toma de decisiones	4	4	
		Planteamiento de estrategias	4		
		Plan de acción	4		
	Tecnología	Hardware de computadora	4	4	
		Software de computadora	4		
		Tecnología de administración de datos	4		
Formulación de estrategias	Ideación de posibles estrategias	Generar ideas	4	4	4
		Filtrar ideas	4		
		Generar solución	4		
	Prototipado de solución	Explorar	4	4	
		Entender	4		
		Comunicar	4		

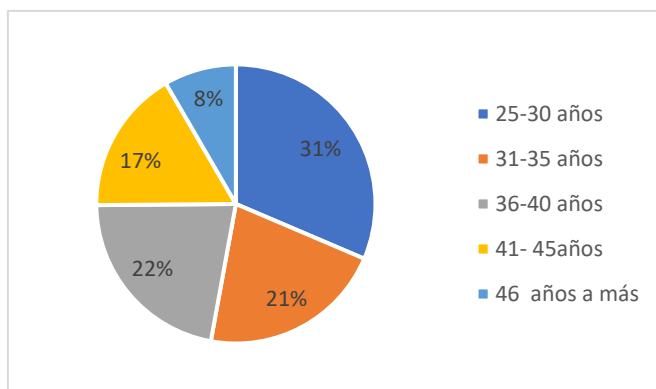
	Implementación de estrategias	Comunicar	4	4	
		Mantener un enfoque ágil	4		
		Realizar un análisis retrospectivo	5		

Nota. En la consolidación de los resultados del trabajo de investigación se puede observar que tanto las variables de estudio como sus respectivas dimensiones e indicadores obtienen una valoración de 4 puntos cada una.

9.1.1 Presentación de resultados

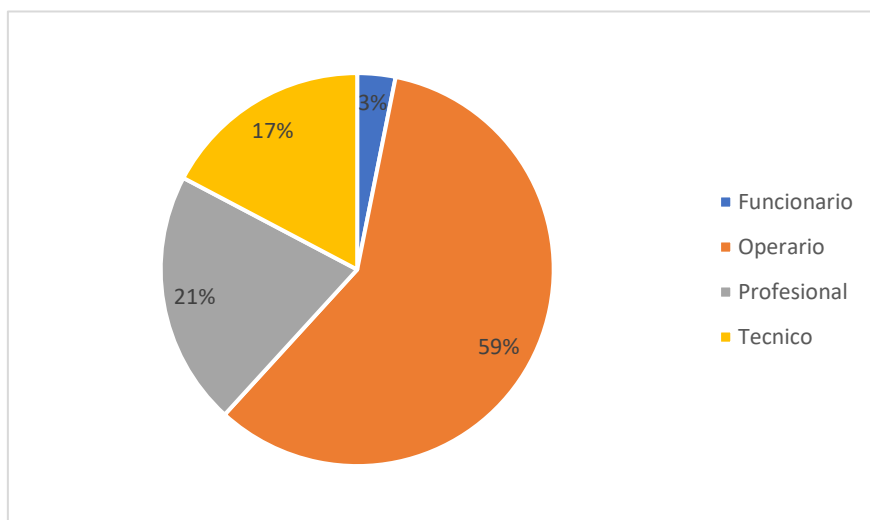
A continuación, se presenta los resultados que se obtuvieron a través de la tabulación y procesamiento de la información recopilada por medio del cuestionario.

Figura 20 *Edad*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias. Según la gráfica, se puede observar que el 31% de los encuestados tienen edades comprendidas entre 25 y 30 años; el 22% tienen edades entre 36 y 40 años, mientras que solo el 8% tienen edades de 46 años en adelante.

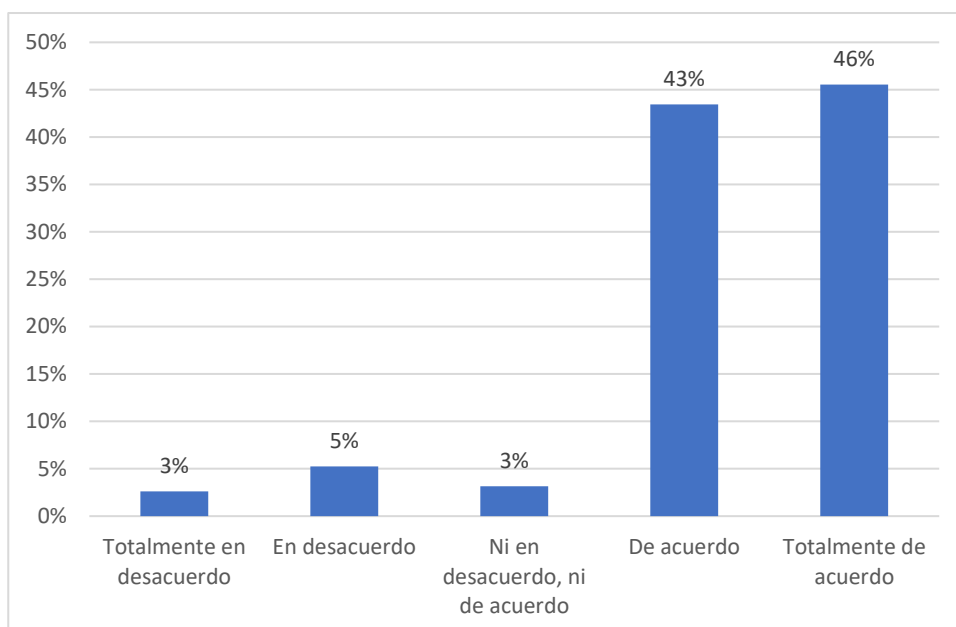
Figura 21 *Grado Académico*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Del total de los encuestados (n=191) el 59% son operarios, el 21% son profesionales, el 17% son técnicos y solo el 3% son funcionarios, por ello podemos concluir que la mayor cantidad de las personas que laboran en SEDA Ayacucho son operarios.

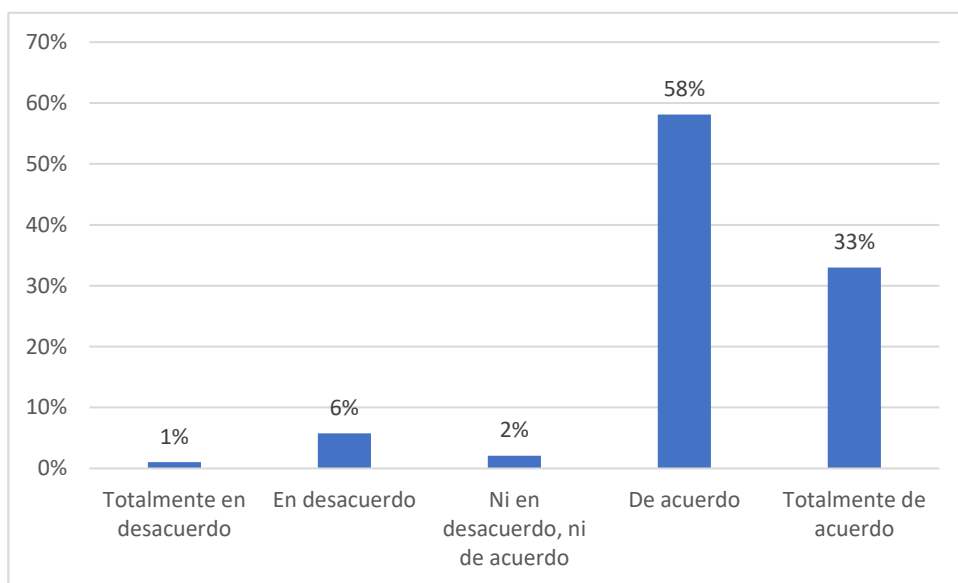
Figura 22 *Los empleados de la alta dirección de SEDA Ayacucho, toman decisiones estratégicas de gran alcance en la organización*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados (n=191), el 89% opinan que los empleados de la alta dirección de SEDA Ayacucho, toman decisiones estratégicas de gran alcance; mientras que un escaso 8%, opinan lo contrario; y, un 3% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, que los empleados de la alta dirección de SEDA Ayacucho, tomen decisiones estratégicas de gran alcance.

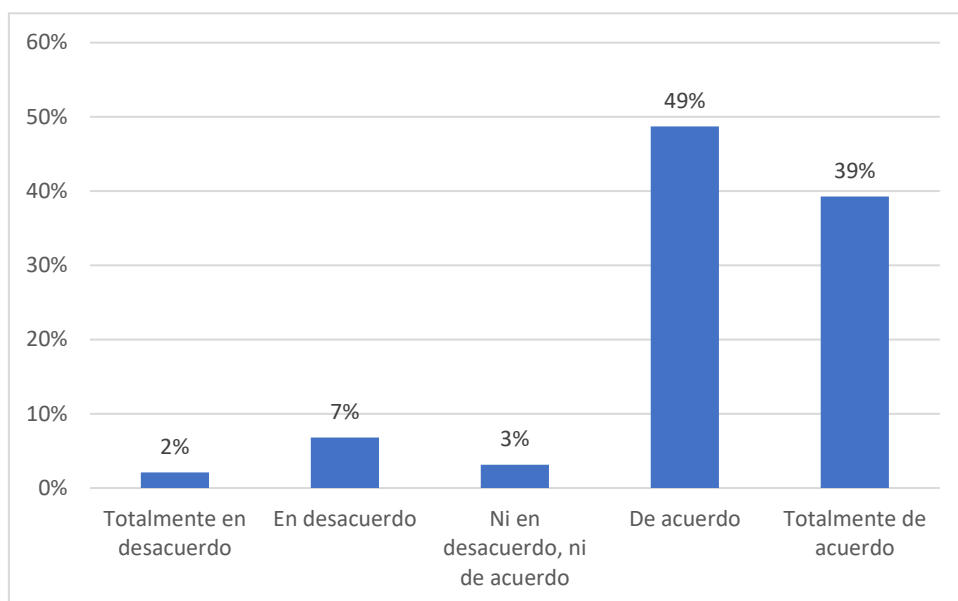
Figura 23 *La gerencia media de SEDA Ayacucho, ejecutan los programas y planes del nivel intermedio*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados (n=191), el 91% opinan que la gerencia media de SEDA Ayacucho, ejecutan los programas y planes del nivel intermedio; mientras que un solo un escaso 8%, opinan lo contrario; y, un 2% opinan que no están en desacuerdo ni en de acuerdo, que la gerencia media de SEDA Ayacucho, ejecute los programas y planes del nivel intermedio.

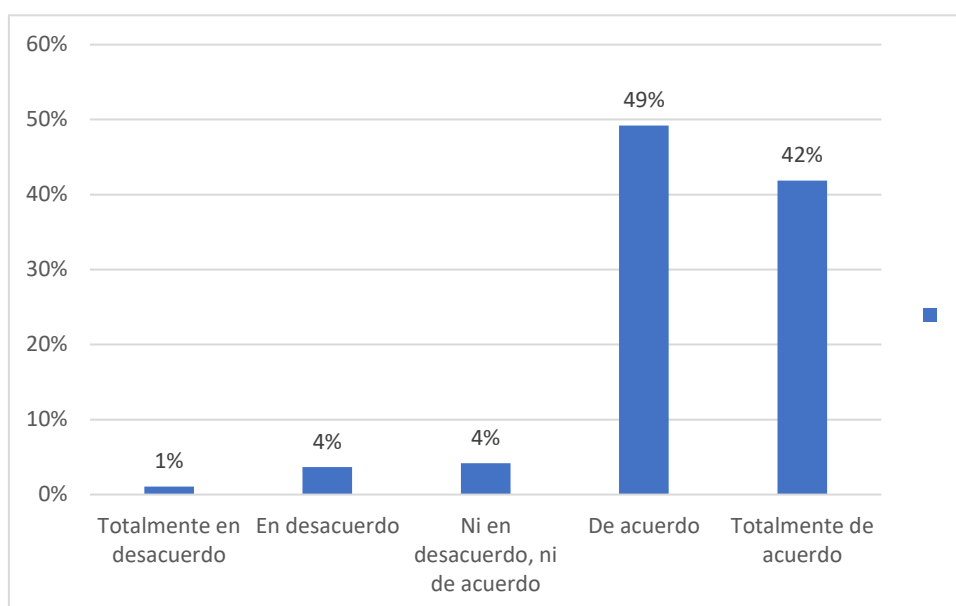
Figura 24 *La gerencia operativa de SEDA Ayacucho, son los encargados de supervisar las actividades cotidianas de la organización*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 88% opinan que la gerencia operativa de SEDA Ayacucho, son los encargados de supervisar las actividades cotidianas de la organización; mientras que un escaso 9%, opinan lo contrario; y, un 3% opinan que no están en desacuerdo ni de acuerdo, que la gerencia operativa de SEDA Ayacucho, son los encargados de supervisar las actividades cotidianas de la organización.

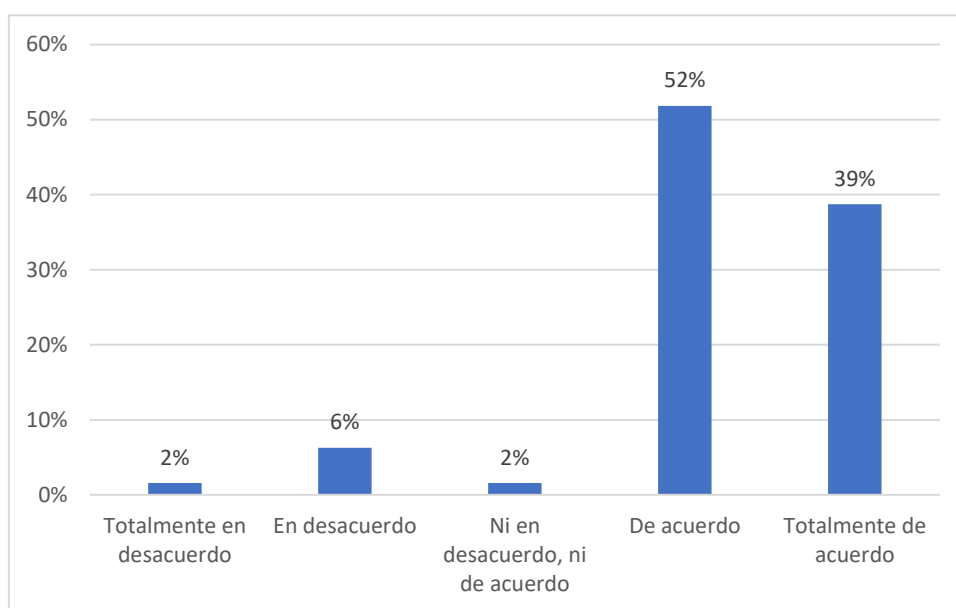
Figura 25 *En la toma de decisiones es necesario que los empleados piensen, razonen, evalúen y cuenten con capacidades decisorias para elegir alternativas correctas*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 91% mencionan que en la toma de decisiones es necesario que los empleados piensen, razonen, evalúen y cuenten con capacidades decisorias para elegir alternativas correctas; mientras que solo el 5%, opinan lo contrario; y, un 4% opinan que no están en desacuerdo ni de acuerdo, que en la toma de decisiones sería necesario que los empleados piensen, razonen, evalúen y cuenten con capacidades decisorias para elegir alternativas correctas.

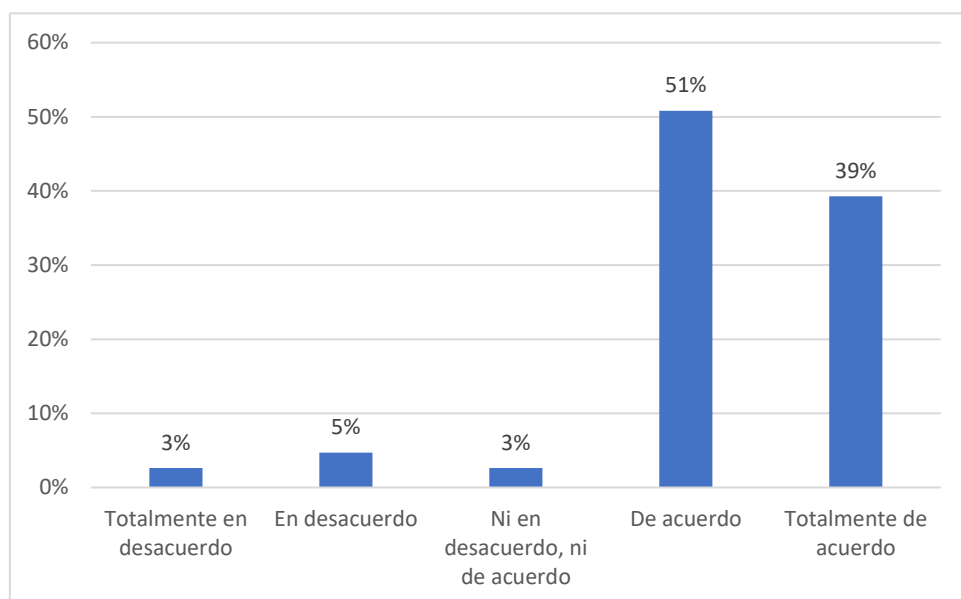
Figura 26 *El planeamiento estratégico posibilita a SEDA Ayacucho, conseguir sus perspectivas e intereses*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados (n=191), el 91% mencionan que el planeamiento estratégico posibilita a SEDA Ayacucho, conseguir sus perspectivas e intereses; mientras que solo el 8%, opinan lo contrario; y, un 2% opinan que no están en desacuerdo ni de acuerdo, que en la toma de decisiones es necesario que el planeamiento estratégico posibilitaría a SEDA Ayacucho, conseguir sus perspectivas e intereses.

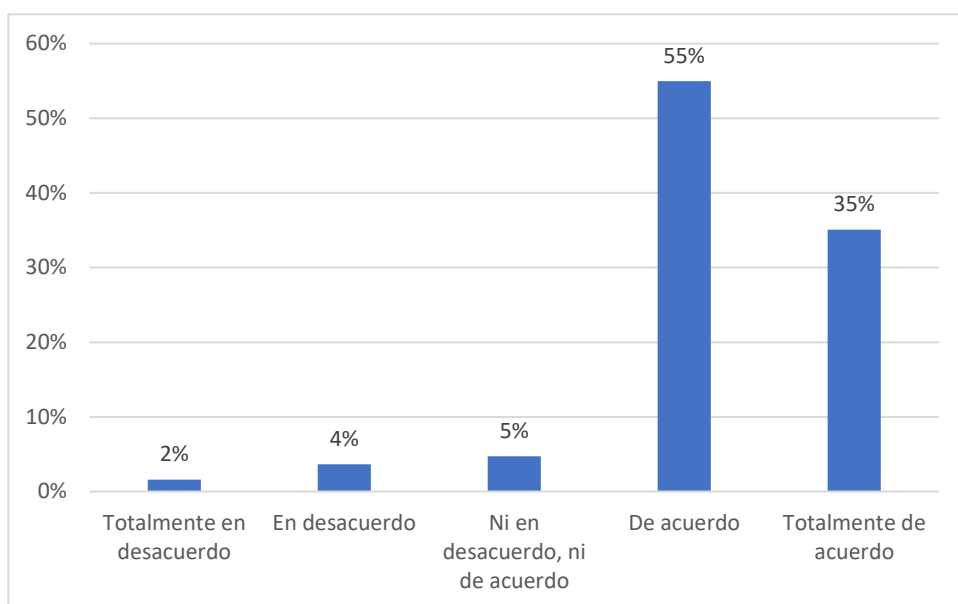
Figura 27 *El plan de acción de SEDA Ayacucho, es una herramienta que permite identificar problemas en la ejecución de las actividades de la organización*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 90% mencionan que el plan de acción de SEDA Ayacucho, es una herramienta que permite identificar problemas en la ejecución de las actividades de la organización; mientras que el 8%, opinan lo contrario; y, un escaso 3% opinan que no están en desacuerdo ni de acuerdo, que el plan de acción de SEDA Ayacucho, es una herramienta que permitiría identificar problemas en la ejecución de las actividades de la organización.

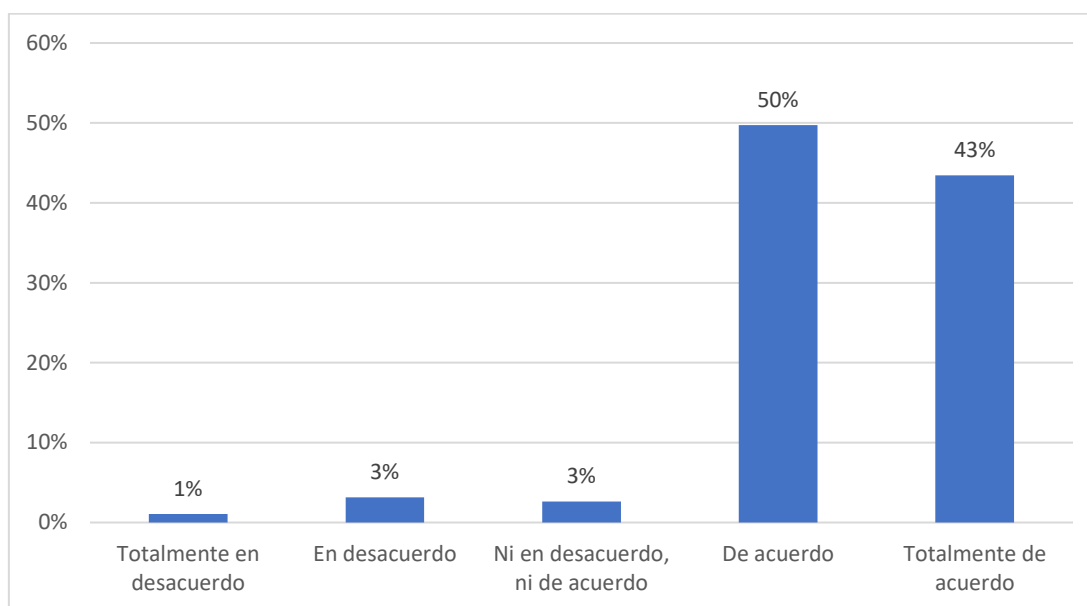
Figura 28 *El componente físico de la computadora (hardware), sirven para realizar actividades de entrada de datos, proceso y salida de información*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 90% indican que el componente físico de la computadora (hardware), sirven para realizar actividades de entrada de datos, proceso y salida de información; mientras que un escaso 6%, opinan lo contrario; y, un el 3% opinan que no están en desacuerdo ni de acuerdo, en que el componente físico de la computadora (hardware), sirve para realizar actividades de entrada de datos, proceso y salida de información.

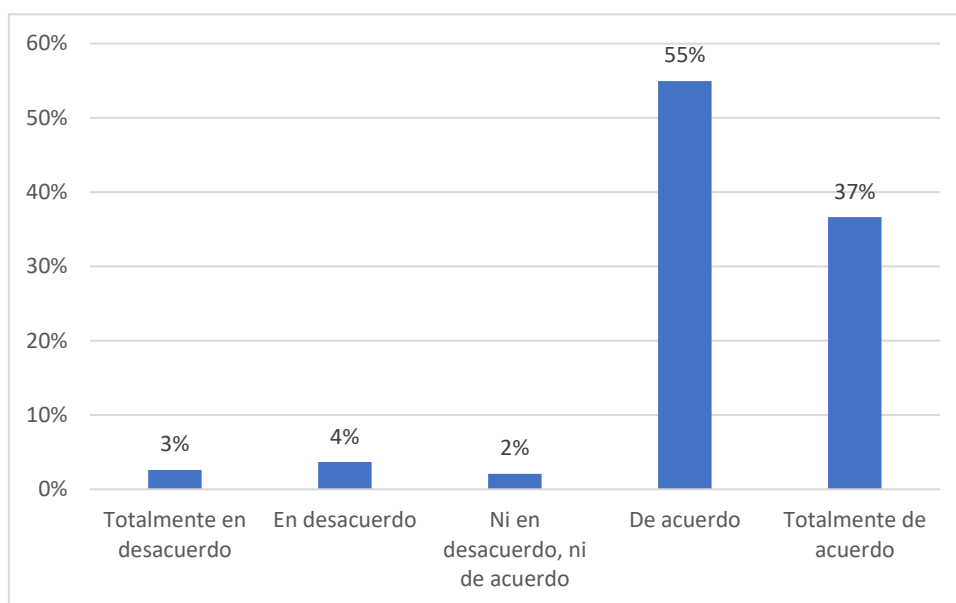
Figura 29 *Los componentes lógicos de la computadora (software), están conformados por instrucciones detalladas y preprogramadas que controlan y coordinan los componentes físicos*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 93% indican que los componentes lógicos de la computadora (software), están conformados a través de instrucciones precisas y predefinidas que controlan y coordinan los componentes físicos; mientras que un escaso 4%, opinan lo contrario; y, un 3% opinan que no están en desacuerdo ni de acuerdo, en que los componentes lógicos de la computadora (software), estén conformados por instrucciones detalladas y preprogramadas que controlan y coordinan los componentes físicos.

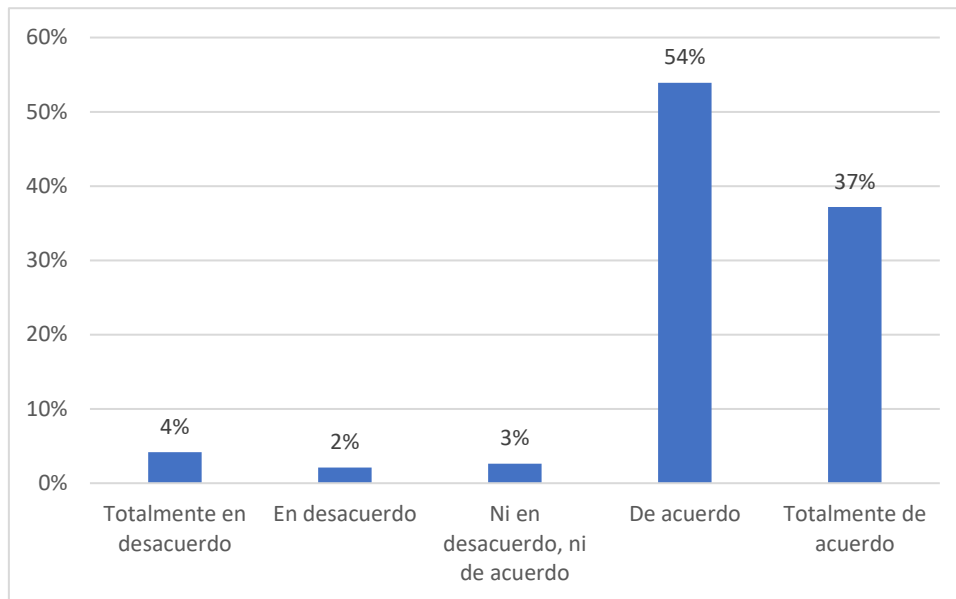
Figura 30 *La tecnología de gestión de datos, gobiernan la organización de los datos, en medios de almacenamiento físico de la organización*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 92% indican como tecnología de gestión de datos, gobiernan la organización de datos, en medios de los almacenamientos físicos de la organización; mientras que un escaso 7%, opinan lo contrario; y, un 2% opinan que no están en desacuerdo ni de acuerdo, en que las tecnologías de gestión de datos, gobiernan la organización de datos, por medio de almacenamientos físicos de la organización.

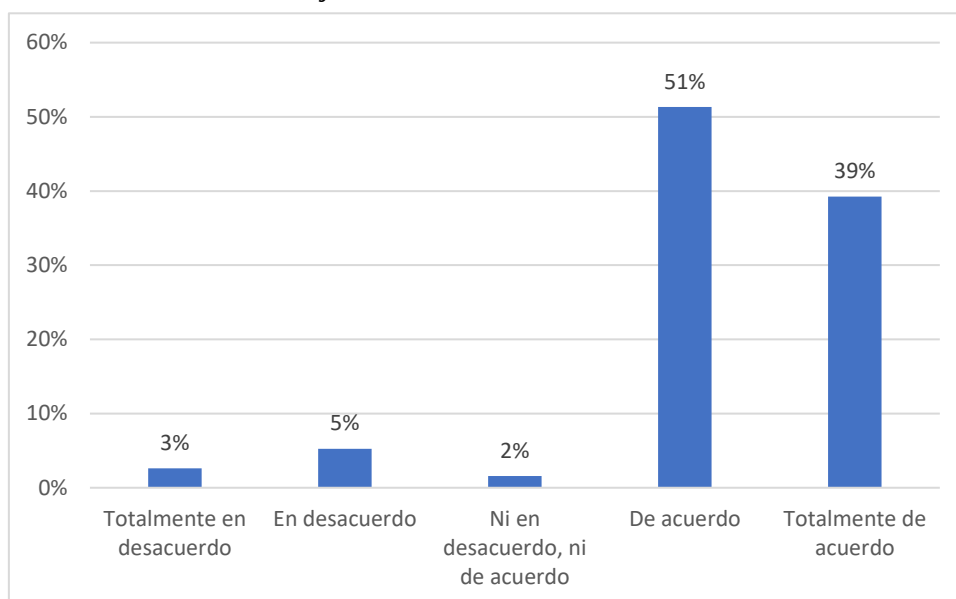
Figura 31 *Para la generación de ideas, será importante desarrollar la técnica de lluvia de ideas*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 91% opinan que, para la generación de ideas, será importante desarrollar la técnica de lluvia de ideas; mientras que un escaso 6%, opinan lo contrario; y, un 3% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, en que, para la generación de ideas, es importante desarrollar la técnica de lluvia de ideas.

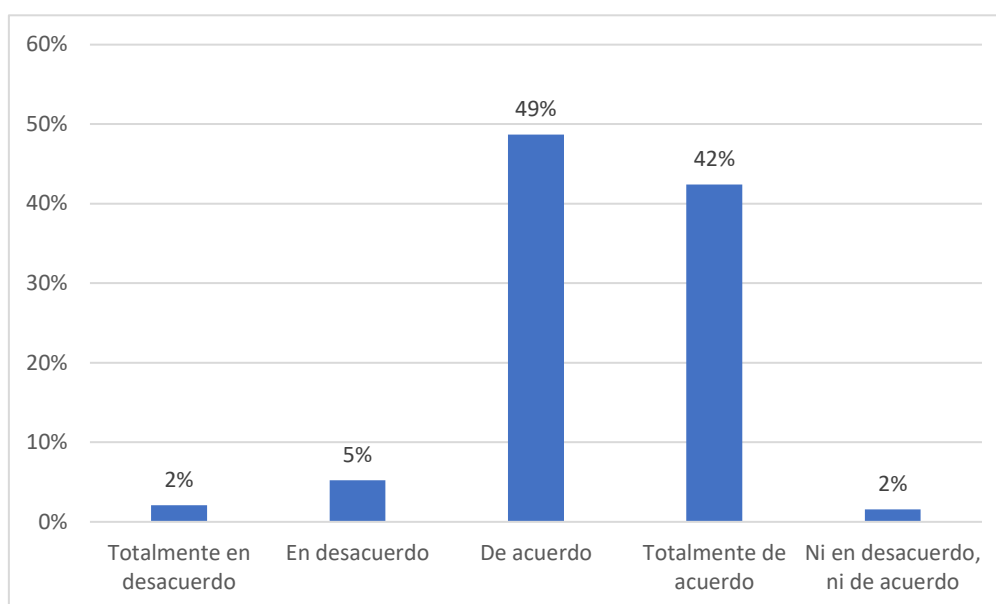
Figura 32 *Para la filtración de ideas, será importante que estas no estén direccionadas o estén descritas subjetivamente*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 90% opinan que, para la filtración de ideas, será importante que estas no estén direccionadas o estén descritas subjetivamente; mientras que un escaso 8%, opinan lo contrario; y, un 2% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, para la filtración de ideas, sea importante que estas no estén direccionadas o estén descritas subjetivamente.

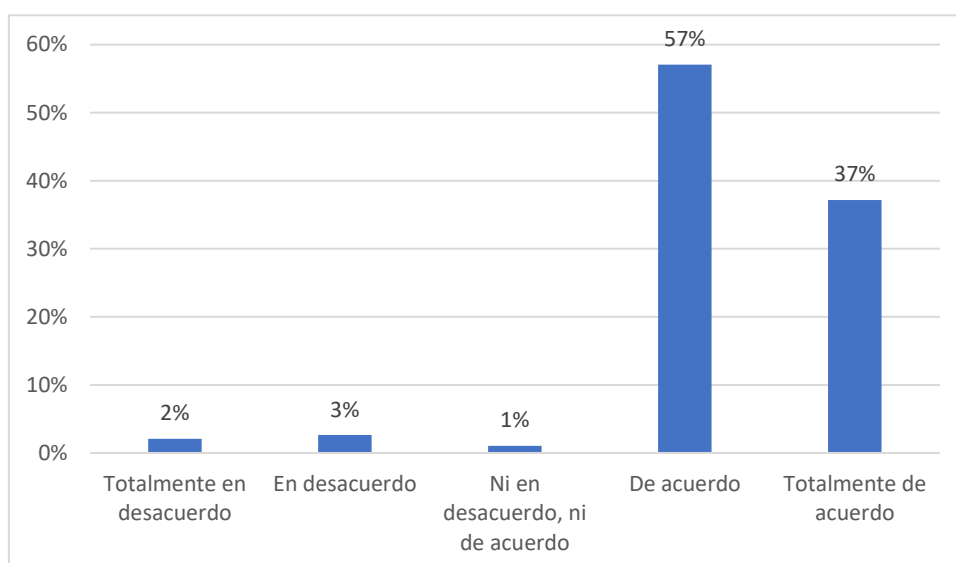
Figura 33 *En el diseño de generación de soluciones, se realiza en forma de productos o servicios que resuelven problemas específicos*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 91% opinan que el diseño de generación de soluciones se realiza en forma de productos o servicios que resuelven problemas específicos; mientras que un escaso 7%, opinan lo contrario; y, un 2% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, en que el diseño de generación de soluciones se realice en forma de productos o servicios que resuelven problemas específicos.

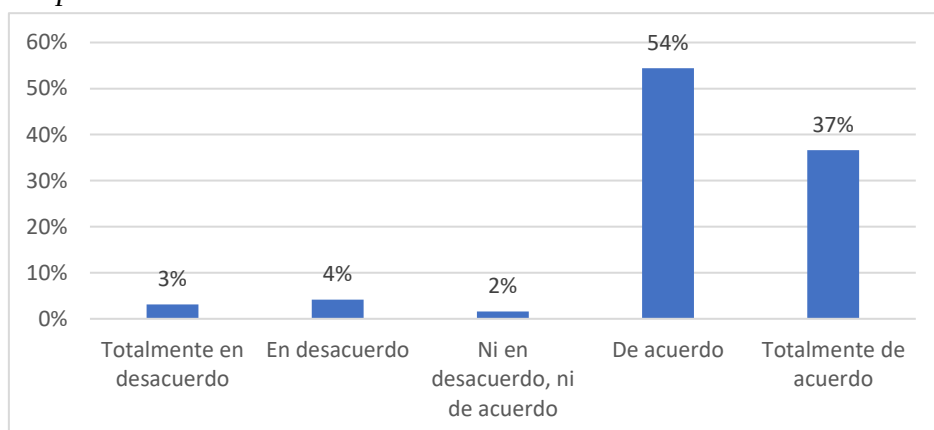
Figura 34 *Explorar permite descubrir, probar y descartar problemas que presentan los clientes*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados (n=191), el 94% opinan que explorar permite descubrir, probar y descartar problemas que presentan los clientes; mientras que un escaso 5%, opinan lo contrario; y, un 1% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, en que explorar permita descubrir, probar y descartar problemas que presentan los clientes.

Figura 35 *Es importante entender las necesidades del cliente para reenfocar el problema*

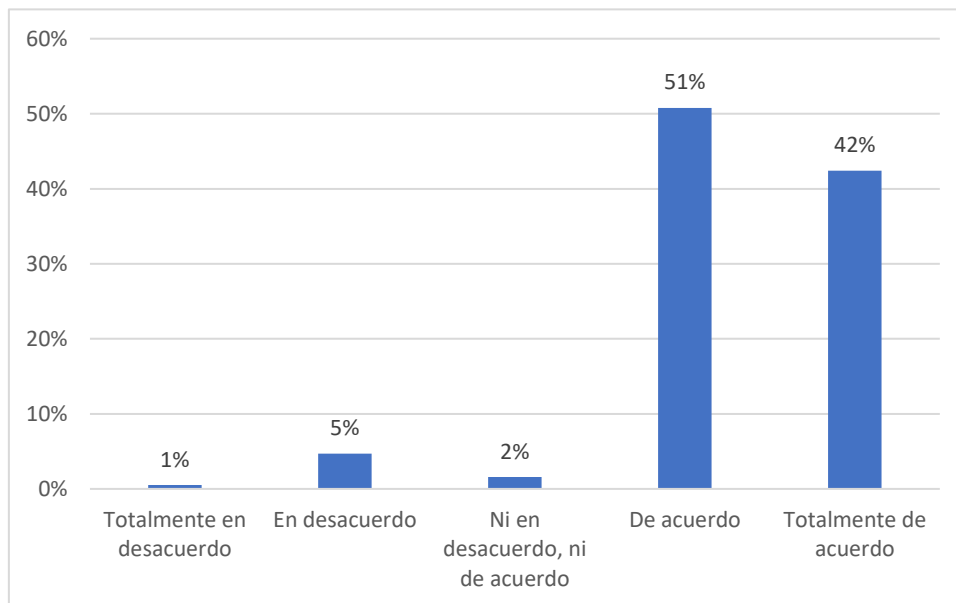


Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados (n=191), el 91% opinan que es importante entender las necesidades de los clientes para reenfocar el problema; mientras que un escaso

7%, indican lo contrario; y, un 2% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, en que sea importante entender las necesidades de los clientes para reenfocar el problema.

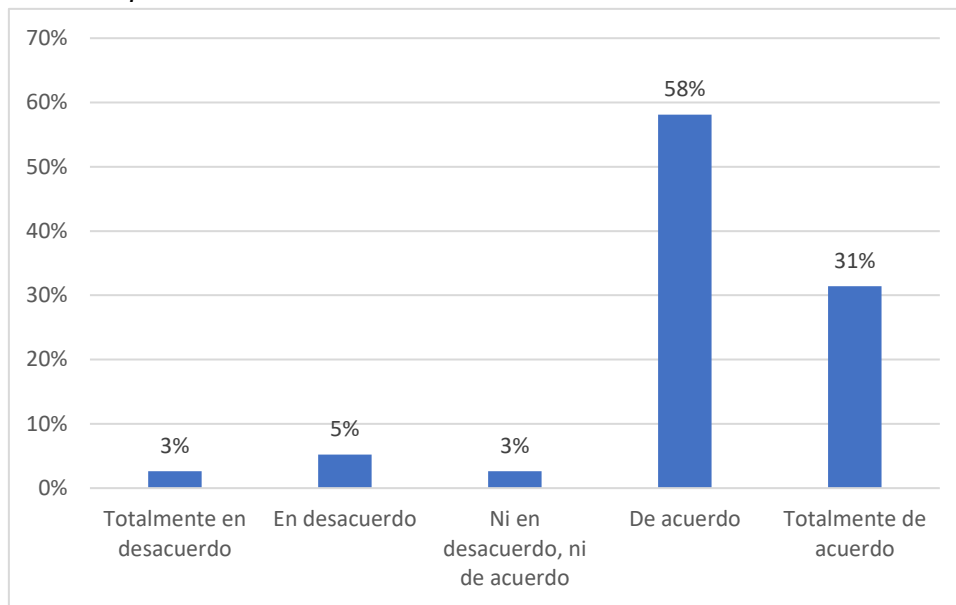
Figura 36 *Comunicar la estrategia de solución, permite obtener nuevos puntos de vista para descubrir nuevas alternativas de solución*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados (n=191), el 93% opinan que comunicar las estrategias de solución, permite obtener nuevos puntos de vista para descubrir nuevas alternativas de solución; mientras que un escaso 6%, indican lo contrario; y, un 2% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, que comunicar estrategias de solución, permita obtener nuevos puntos de vista para descubrir nuevas alternativas de solución.

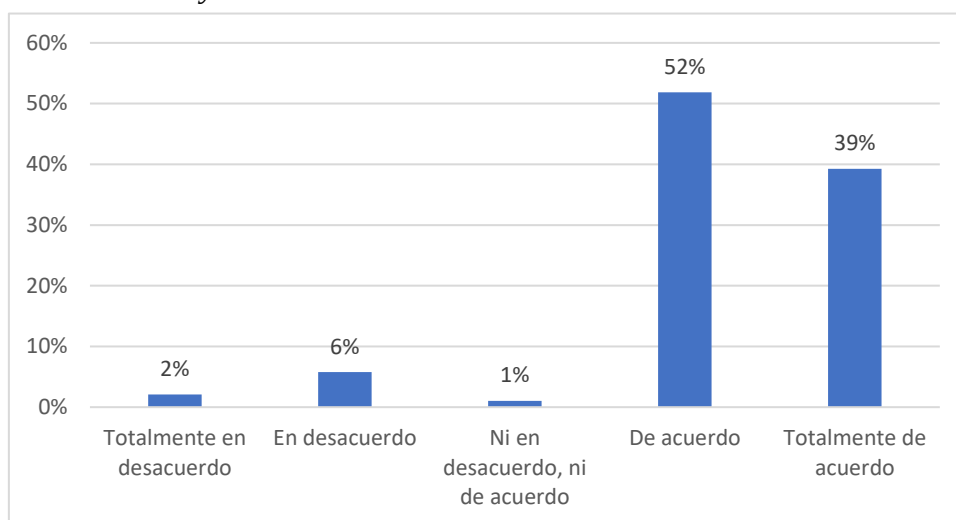
Figura 37 *Es importante comunicar a los empleados las estrategias previamente identificadas*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 89% opinan que es importante comunicar a los empleados las estrategias previamente identificadas; mientras que un escaso 8%, indican lo contrario; y, un 3% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, en que sea importante comunicar las estrategias previamente identificadas a los empleados.

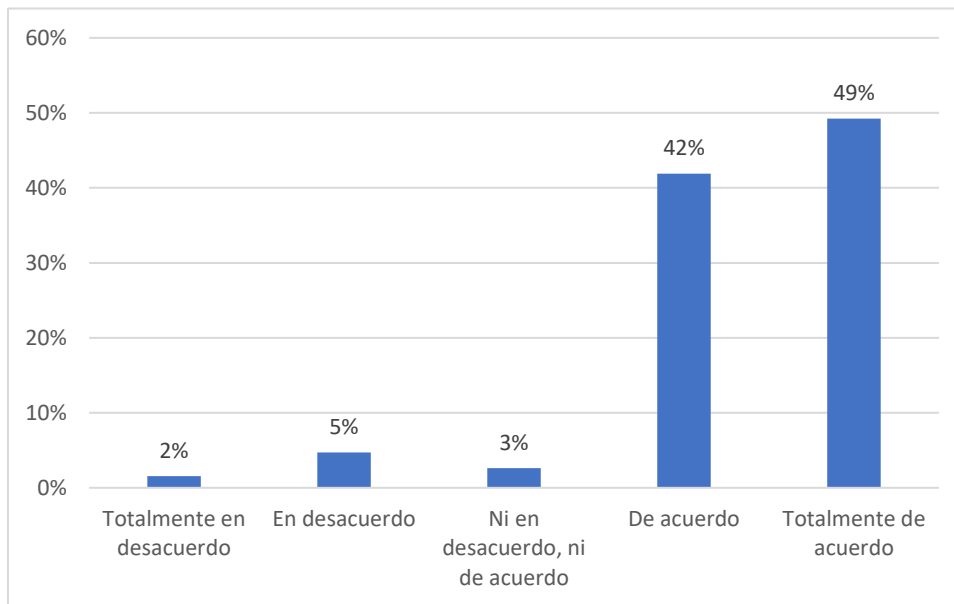
Figura 38 *Es necesario mantener un enfoque ágil para resolver imprevistos que surgen en SEDA Ayacucho*



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados (n=191), el 91% opinan que es necesario mantener un enfoque ágil para resolver imprevistos que surgen en SEDA Ayacucho; mientras que un escaso 8%, indican lo contrario; y, un 1% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, en que sea necesario mantener un enfoque ágil para resolver imprevistos que surjan en SEDA Ayacucho.

Figura 39 Realizar un análisis retrospectivo en las estrategias de solución, permiten descubrir lecciones que pudieron surgir en el momento.



Nota. Datos analizados utilizando información obtenida directamente de fuentes primarias.

Se nota que, de la muestra total de encuestados ($n=191$), el 91% opinan que realizar un análisis retrospectivo en las estrategias de solución, permiten descubrir lecciones que pudieron surgir en el momento; mientras que un escaso 7%, indican lo contrario; y, un 3% opinan que no están de acuerdo ni en desacuerdo, en que realizar un análisis retrospectivo en las estrategias de solución, permita descubrir lecciones que pudieron surgir en el momento.

Conclusiones

- 1) Como conclusión general señalamos que se han logrado demostrar con evidencias estadísticas el objetivo general de la investigación, expresando que el rol de sistemas de información influye en la Formulación de Estrategias en la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022, para tal prueba se contrastó con Chi cuadrado, por lo que se rechazó la hipótesis nula (**H₀**) y se aceptó la hipótesis alterna (**H_A**), con un nivel de significancia de 0.05.

Es así que el rol de sistemas de información, influye significativamente en la formulación de estrategias, debido a que la Chi cuadrado calculada ($X^2_c = 422.439$) es superior a la Chi cuadrada de tabla ($X^2_t = 26.296$), lo que significa que se ubica en la región de aceptación de la hipótesis alterna, demostrando una correlación buena, es decir, cuando aumenta el rol de sistemas de información, mejora la Formulación de Estrategias en la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho).

- 2) Se demostró que la organización influye significativamente en la ideación de posibles estrategias en la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), debido a que la X^2 Chi cuadrado calculada ($X^2_c = 152.803$) cae en la región de aceptado de la hipótesis alternativa y demuestra una correlación buena. Para tal prueba se contrasto con Chi cuadrado, por lo que se rechazó la hipótesis nula (**H₀**) y se aceptó la hipótesis alterna (**H_A**), con un nivel de significancia de 0.05.

- 3) Se ha comprobado que la administración tiene un impacto significativo en el prototipado de soluciones, ya que el valor calculado de Chi cuadrado ($X^2_c = 136.392$) se encuentra en la región de aceptación de la hipótesis alternativa, mostrando una correlación positiva. Esto significa que a medida que mejora la gestión

administrativa, también mejora el prototipado de soluciones en la empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho). Este resultado fue validado mediante la prueba de Chi cuadrado, donde se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_A), con un nivel de significancia del 0.05

- 4)** Se ha demostrado que la tecnología tiene una influencia significativa en la implementación de estrategias, dado que el valor calculado de Chi cuadrado ($X^2_c = 197.492$) cae dentro de la región de aceptación de la hipótesis alternativa, indicando una correlación positiva. Esto significa que cuando se utiliza tecnología, hay una mayor implementación de estrategias en la empresa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho). Este resultado fue validado mediante la prueba de Chi cuadrado, donde se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_A), con un nivel de significancia de 0.05.

Recomendaciones

- 1) En referencia a la conclusión general, será importante que el cuerpo directivo de SEDA-Ayacucho, entienda la importancia que tiene los sistemas de información a la hora de la Formulación de Estrategias en las soluciones de problemas y aprovechamiento de oportunidades. Por tanto, se debe tener especial cuidado de mantener vigente, actualizado y fortalecido, el área estructurado o responsable de sistemas de información ya que el rol de sistemas de información influye significativamente en la formulación de estrategias.
- 2) Será de suma importancia que el cuerpo directivo de SEDA-Ayacucho sea consciente de que una adecuada organización influye significativamente en la ideación de posibles estrategias para dar solución a los problemas y estas estén a la mano para ejecutarlos; una buena organización está compuesta por diferentes niveles y especialidades de trabajo, el cual permite idear estrategias de solución, esta herramienta, permite tener un mejor entendimiento de la información generada en cada proceso, con lo cual se puede idear estrategias para resolver problemas y mejorar las condiciones del entorno institucional.
- 3) El cuerpo directivo de SEDA-Ayacucho SEDA debe tener en claro que la administración influye significativamente en el prototipado de solución, deben comprender que la administración es fundamental para entender la información con la que se cuenta para percibir los desafíos comerciales de su entorno; para ello deben desarrollar estrategias organizacionales para abordar aquellos desafíos, asignar recursos financieros y humanos para coordinar esfuerzos y lograr el éxito; por ende, deben ejercer un liderazgo responsable, buena toma de decisiones, planteamiento de estrategias con un plan de acción para el correcto funcionamiento de las actividades.

- 4)** Así mismo el cuerpo directivo de SEDA-Ayacucho SEDA debe comprender la importancia que tiene la tecnología en la formulación de estrategias, es cierto que la tecnología actualmente es considerada como una herramienta fundamental en todas las empresas porque contribuyen al desarrollo de actividades y al mejoramiento de la comunicación mediante el uso de hardware y software el cual facilita el procesamiento, almacenamiento y análisis de los datos para implementar estrategias de acuerdo a los problemas o necesidades que pueda tener. Para un buen enfrentamiento a los cambios que actualmente vivimos la alta dirección de SEDA Ayacucho debe hacer uso del hardware, software de computadora, tecnología de redes y telecomunicaciones y la infraestructura de tecnología de la información (TI) de la empresa, el cual le facilitará implementar estrategias.

Referencias Bibliográficas

- Abanto, S. (2018). Variables, dimensiones e indicadores en una tesis. *Articulos de Interés Para Investigadores*, 2017, 3. <http://tesisciencia.com/2018/08/20/tesis-variables-dimensiones-indicadores>.
- Abrego, D., Sánchez, Y., & Medina, J. (2017). Influencia de los sistemas de información en los resultados organizacionales. *Contaduria y Administracion*, 62(2), 303–320. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.07.005>
- Agurto, E. (2019). *Estrategias organizacionales en la gestión escolar Trabajo* [Universidad Nacional de Tumbes]. [http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1837/TRABAJO ACADEMICO - AGURTO ROJAS.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1837/TRABAJO_ACADEMICO_-_AGURTO_ROJAS.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Alvarado, R., Acosta, K., & Mata, Y. (2018). Necesidad de los sistemas de información gerencial para la toma de decisiones en las organizaciones. *Revista Electrónica de Las Sedes Regionales, Universidad de Costa Rica*, 19, 17–42. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/is/v19n39/2215-2458-is-19-39-17.pdf>
- Alvarez, A. (2019). *Justificación de la Investigación*. <https://doi.org/10.1108/SRJ-08-2017-0155>
- Arias, Jesús, Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia Mexico*, 63(2), 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Arias, José. (2020). Proyecto de Tesis Guía para la elaboración. In José Arias (Ed.), *Evaluation* (1ra ed., Vol. 2020). https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2236/1/AriasGonzales_ProyectoDeTesis_libro.pdf
- Arias, José, & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. In E. C. EIRL (Ed.), *Enfoques Consulting EIRL* (Primera). <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Azuero, Á. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 110. <https://doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>

- Batista, M., Lujo, Z., Cedeño, L., & Pérez, A. (2019). SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE LA ÓPTICA LA VIOLETICA LAS TUNAS. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información: RITI*, 7(13), 40–47.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7107353>
- Bayón, J. (2019). *Fundamentos de estrategia* (1st ed.). editorial Elearning.
https://books.google.es/books?id=W3blDwAAQBAJ&dq=estrategia+funcional+empr esa&lr=&hl=es&source=gb_s_navlinks_s
- Becker, V. (2018). Propuesta de implementación de un sistema de información gerencial como herramienta de apoyo para la toma de decisiones de una pyme. *Contabilidad, Marketing Y Empresa*, 4, 1–16.
<https://www.unae.edu.py/ojs/index.php/facem/article/view/104>
- Cahuas, P. (2017). *Diseño Estratégico*. <https://www.youtube.com/watch?v=rSPD4cIZ5R8>
- Choez, L. (2019). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2017*. [Universidad Estatal Península de Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4730/1/UPSE-TAE-2019-0053.pdf>
- Coello, R., & Pico, L. (2018). Análisis de las ventajas y desventajas del sistema de gestión dela seguridad de la información y su influencia en la competitividad de las empresas que utilizan Cloud Computing y Big Data en el Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 3(4), 181–195. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n4.2018.562>
- Cohen, D., & Enrique, A. (2000). *sistemas de información para los negocios un enfoque de toma de decisiones*.
- De pablos, C., López, J., Romo, S., & Medina, S. (2019). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa* (4a ed.). ESIC Editorial.
<https://n9.cl/gtyqw>
- Díaz, M., & Melgarejo, I. (2019). *Implementación de un sistema de información gerencial y su impacto en la gestión comercial de las Mypes del grupo Book Center, del distrito de Trujillo, periodo 2019*. Universidad Privada Antenor Orrego.
- Fernández, V. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espí-ritu*

Emprendedor TES, 4(3), 65–76.

- Galán, S., & Nájera, D. (2018). *Diseño de estrategias de endomarketing para fidelizar la marca empleadora en los Servidores Públicos de la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos de la Armada del Ecuador* [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://201.159.223.180/bitstream/3317/10511/1/T-UCSG-PRE-FIL-CPO-175.pdf>
- Garrido, A. (2019). *Diseño e implementación de la estrategia que contribuya a incrementar la recaudación tributaria del Servicio de Administración Tributaria de Trujillo – SATT: 2015-2018*.
- GESTIÓN. (2020). *Estos son los principales problemas que afrontan las empresas familiares peruanas*. <https://gestion.pe/economia/empresas/estos-son-los-principales-problemas-que-afrontan-las-empresas-familiares-peruanas-fotos-nndc-noticia/>
- Gonzáles, S., & Domínguez, G. (2016). *Diseño de estrategias para optimizar el desempeño comercial de la empresa DICOINE S.A. en la ciudad de Guayaquil* (Issue May). <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40035>
- González, J., Salazar, F., Ortiz, R., & Verdugo, D. (2019). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Telos*, 21(1), 242–267. <https://doi.org/10.36390/telos211.12>
- Gutiérrez, D., & Barandica, D. (2020). *TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA TENARIS DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS – DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR* [Barranquilla]. [https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/7138/TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA TENARIS DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS - DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/7138/TOMA%20DE%20DECISIONES%20EN%20LA%20EMPRESA%20TENARIS%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20CARTAGENA%20DE%20INDIAS%20-%20DEPARTAMENTO%20DE%20BOLIVAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gutierrez, Y. (2022). Nociones de la investigación y el potencial de la investigación aplicada como estrategia de innovación Resumen Introducción. *Encuentro Sennova Del Oriente Antioqueño*, 7, 21–44. <https://doi.org/10.23850/26652447/7/1/3720>
- Guzmán, C. (2019, February 12). *En Perú los negocios cierran porque no son competitivos, ¿Cómo parar la mortandad empresarial? - PQS*. PQS. <https://pqs.pe/actualidad/economia/en-peru-los-negocios-cierran-porque-no-son-competitivos-como-parar-la-mortandad/>

- Guzman, J., & Lopez, L. (2017). *SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA TOMA DE LECTURAS DE AGUA POTABLE DE LA EPS SEDACUSCO S.A.* 2017.
- Hellen, P. H. (2017). La demanda de los sistemas de información en las pymes. *ESAN*, 2. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-demanda-de-los-sistemas-de-informacion-en-las-pymes>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). *Recolección y procesamiento de datos*. 4–4.
- Jovel, E. (2021, May 10). *¿Qué es el diseño estratégico y por qué es la base de tu negocio?* Team Monday. <https://mondaymarketingstudio.com/que-es-el-diseno-estrategico-y-por-que-es-la-base-de-tu-negocio/>
- Lapiedra, R., Forés, B., Puig, A., & Martínez, L. (2021). Introducción a la gestión de sistemas de información en las empresas. In *Introducción a la gestión de sistemas de información en las empresas*. <https://doi.org/10.6035/sapientia178>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2016a). *Sistemas de información gerencial* (14th ed.). http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/Id-Sistemas_de_informacion_gerencia14_edicion.pdf
- Laudon, K., & Laudon, J. (2016b). *Sistemas de información gerencial*.
- Marín, M., & Gómez, Y. (2009). El diseño estratégico y la importancia de la investigación de usuario. *Grafías*, 15–22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5031504>
- Marroquín, G., & Sanz, M. (2021). Diseño Estratégico, un diferenciador en las empresas del futuro. *DIS*, 8, 25–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.48102/dis.5.8.83>
- Matas, A. (2018). Escala de Medición. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 20(1), 38–47.
- Pimentel, A., & Vislao, R. (2014). *Estudio de la Mejora en el Sistema de Lectura de Medidores Eléctricos de la División de Agua Potable y Energía Eléctrica del Proyecto Especial Chavimochic Mediante una Solución Inalámbrica*.
- Pinedo, R. (2020). *El sistema de información gerencial y su influencia en los procesos administrativos de una universidad pública, año 2018* [Universidad Nacional De

Ucayali].

http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4323/UNU_DOCTORADO_2020_TD_ROMEL-PINEDO-RIOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quispe, J. (2018). SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE OPERACIONES DE LA EMPRESA GRUPO EXPRESS DEL PERÚ S.A.C. LIMA. 2017. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 287.

Ramos, C. (2020). Los Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

Reyna, S. (2020). *Por qué es importante tener un plan de acción*. <https://www.rotaryzona25a.org/por-que-es-importante-tener-un-plan-de-accion>

Rodríguez, J. (2018). *PERTINENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN EL ENTORNO SOCIAL Y DE EMPRENDIMIENTO* [Universidad Estatal de Milagro]. <https://n9.cl/bxfw0>

Romero-Saldaña, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería Del Trabajo*, 105–114. <https://www.studocu.com/row/document/pontificia-universita-gregoriana/estadistica/dialnet-pruebas-de-bondad-de-ajuste-auna-distribucion-normal-5633043/35424788>

Romero, J. (2021). *Evolución de los Sistemas de Información*. <https://todotecnologias.com/evolucion-de-los-sistemas-de-informacion/>

Rossi, A. (2019). *Tecnologías de la Información y Comunicación, la Eficiencia y Transparencia, de la Corte Superior de Justicia de Ayacucho*, 2019. <https://revistagobiernoygestionpublica.usmp.edu.pe/index.php/RGGP/article/view/131/161>

Salas, D. (2020). *Fuentes primarias y secundarias de información cuantitativa - Investigalia*. Investigalia. <https://investigaliacr.com/investigacion/fuentes-de-informacion-primarias-y-secundarias-en-la-investigacion-cuantitativa/>

Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos Epistemic Fundamentals of Qualitative and Quantitative Research: Consensus and Dissensus Fundamentos epistémicos da

pesquisa qualitativa e quantitativa: consensos e dissensos. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 13(1), 102–122.
<https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

Santos, G. (2017). Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla. *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*, 74.

Stair, R., & Reynolds, G. (2017). *Principios de sistemas de información* (Vol. 4, Issue 1).
https://issuu.com/cengagelatam/docs/stair_issuu

Stefanini. (2021). *diseño estrategico y desafios de negocio*.
<https://stefanini.com/es/trends/articulos/disenio-estrategico-y-desafios-de-negocio>

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de Consistencia

ROL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS EN LA EMPRESA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AYACUCHO S.A. (SEDA AYACUCHO), 2022.					
Tipo de investigación: Aplicada		Nivel de investigación: Explicativo		Diseño de Investigación: No experimental	
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
GENERAL	GENERAL	GENERAL	INDEPENDIENTE (X)	METODO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN
¿Cómo influye el rol de los sistemas de información en la Formulación de Estrategias en la empresa de servicio de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA-Ayacucho), 2022?	Explicar la influencia del rol de los sistemas de información en la Formulación de Estrategias en la empresa de servicio de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA-Ayacucho, 2022.	El rol de los sistemas de información influye significativamente en la Formulación de Estrategias en la empresa de servicio de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA-Ayacucho, 2022.	ROL DE LOS SISTEMA DE INFORMACIÓN INDICADORES: ● Gerencia de alta dirección ● Gerencia media ● Gerencia operacional ● Toma de decisiones ● Planteamiento de estrategias ● Plan de acción ● Hardware de computadora ● Software de computadora ● Tecnología de administración de datos	Hipotético-deductivo	La población que se consideró fue finita ya que se conocía el tamaño de la población. Siendo así 191 colaboradores de SEDA-Ayacucho. Se trabajó con toda la población teniendo en consideración que la cantidad de colaboradores es pequeña por ello no se trabajó con la muestra.
ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	DEPENDIENTE (Y)	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	

• ¿De qué manera influye la organización en la ideación de posibles estrategias? • ¿De qué forma influye la administración en el prototipo de solución? • ¿De qué manera influye la tecnología en la implementación de estrategias?	• Detallar la influencia de la organización en la ideación de posibles estrategias. • Especificar la influencia de la administración en el prototipo de solución. • Detallar la influencia de la tecnología en la implementación de estrategias.	• La organización influye significativamente en la ideación de posibles estrategias. • La administración influye significativamente en el prototipo de solución. • La tecnología influye significativamente en la implementación de estrategias.	FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS INDICADORES: • Generar ideas • Filtrar ideas • Generar solución • Explorar • Entender • Comunicar • Comunicar • Mantener un enfoque ágil • Realizar un análisis retrospectivo	No experimental TÉC. DE INVEST. Encuesta INST. DE INVEST. Cuestionario.	
---	--	--	---	---	--

Anexo 2 Cuadro de Asignación de Personal de SEDA Ayacucho

N.º	CARGOS ESTRUCTURAL	PLAZA	CONDICION	NIVEL	PLAZAS NECESARIAS	CATEGORIA				DESCRIPCION
						FUNCIONARIO	PROFESIONAL	TECNICO	OPERARIO	
	DIRECTORIO									
1	SECRETARIA EJECUTIVA II	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
	OFICINA DE CONTROL INTERNO									
2	JEFE DE LA OFICINA DE CONTROL INTERNO	CUBIERTA	FUNCIONARIO	D1	1	1				EJECUTIVO
3	ASISTENTE EN AUDITORIA	CUBIERTA	CONTRATADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
	GERENCIA GENERAL									
4	GERENTE GENERAL	VACANTE	FUNCIONARIO	D3	1	1				EJECUTIVO
5	SECRETARIA EJECUTIVA II	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
6	CHOFER	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	UNIDAD DE INFORMATICA									
7	JEFE DE LA UNIDAD DE INFORMATICA	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
8	ANALISTA PROGRAMADOR	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
	OFICINA DE IMAGEN Y EDUCACION SANITARIA									
9	JEFE DE LA OFICINA DE IMAGEN Y EDUCACION SAN	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
10	ESPECIALISTA EN EDUCACION SANITARIA	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
	OFICINA DE ASESORIA LEGAL									
11	ASESOR LEGAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
12	ESPECIALISTA LEGAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.

	OFICINA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL									
13	JEFE DE LA OFICINA DE DESARROLLO INSTITUCION	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
14	ESPECIALISTA EN PRESUPUESTO Y ESTADISTICA	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
15	ESPECIALISTA EN EVALUACION DE PROYECTOS	CUBIERTO	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
	GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS									
16	GERENTE	VACANTE	FUNCIONARIO	D2	1	1				EJECUTIVO
17	SECRETARIA EJECUTIVA I	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
18	TECNICO EN ARCHIVOS	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
19	TECNICO EN TRAMITE DOCUMENTARIO	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS									
20	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANO	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
21	ESPECIALISTA EN RECURSOS HUMANOS	CUBIERTA	CONTRATADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
22	ASISTENTE SOCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
23	ESPECIALISTA EN RELACIONES INDUSTRIALES			P1	1		1			EMPL. PROFES.
24	ESPACIALISTA EN PSICOLOGIA			P1	1		1			EMPL. PROFES.
25	ASISTENTE EN RECURSOS HUMANOS	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD									
26	JEFE DEL DPTO. DE CONTABILIDAD	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
27	ESPECIALISTA CONTABLE	CUBIERTA	CONTRATADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
28	ESPECIALISTA EN COSTOS	CUBIERTA	CONTRATADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
29	ESPECIALISTA EN CONTROL PATRIMONIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
	DEPARTAMENTO DE LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES									
30	JEFE DEL DPTO. DE LOGISTICA Y SERVICIOS GENER	CUBIERTA	CONTRATADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
31	ESPECIALISTA EN ALMACEN	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
32	ESPECIALISTA EN SERVICIOS GENERALES	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.

33	ESPECIALISTA EN CONTRATACIONES Y ADQUISICIO	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1			1		EMPL. TECNICO
34	ASISTENTE EN LOGISTICA	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
35	ASISTENTE EN ALMACEN	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	UNIDAD DE TESORERIA									
36	JEFE DE LA UNIDAD DE TESORERIA	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
37	ASISTENTE DE GASTOS	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
38	ASISTENTE DE INGRESOS			T1	1			1		EMPL. TECNICO
39	RECAUDADOR	CUBIERTA	CONTRATADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
40	RECAUDADOR	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
41	RECAUDADOR	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
42	RECAUDADOR			T1	1			1		EMPL. TECNICO
	GERENCIA OPERACIONAL									
43	GERENTE	CUBIERTA	FUNCIONARIO	D2	1	1				EJECUTIVO
44	SECRETARIA EJECUTIVA I	CUBIERTA	CONTRATADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO

N.º	CARGOS ESTRUCTURAL	PLAZA	CONDICION	NIVEL	PLAZAS NECESARIAS	CATEGORIA				DESCRIPCION
						FUNCIONARIO	PROFESIONAL	TECNICO	OPERARIO	
45	CHOFER	CUBIERTO	CONTRATADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO DE PRODUCCION									
46	JEFE DEL DPTO. DE PRODUCCION	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
47	ESPECIALISTA EN PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
48	ASISTENTE DE PRODUCCION	CUBIERTA	CONTRATADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
49	TECNICO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTR	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
50	OPERADOR DE PLANTA DE AGUA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
51	OPERADOR DE PLANTA DE AGUA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
52	OPERADOR DE PLANTA DE AGUA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
53	OPERADOR DE PLANTA DE AGUA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
54	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
55	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
56	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
57	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
58	OPERARIO EN SERVICIOS GENERALES	VACANTE	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
59	OPERADOR DE RESERVORIO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
60	OPERADOR DE RESERVORIO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
61	OPERADOR DE RESERVORIO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
62	OPERADOR DE RESERVORIO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
63	OPERADOR DE RESERVORIO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
64	OPERADOR DE RESERVORIO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
65	OPERADOR DE RESERVORIO				1				1	OBRERO
66	OPERADOR DE RESERVORIO				1				1	OBRERO
67	OPERADOR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
68	OPERADOR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
69	OPERADOR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO

70	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
71	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
72	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
73	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
74	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
75	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
76	AUXILIAR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
77	TOMERO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
78	TOMERO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
79	TOMERO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO									
80	JEFE DEL DPTO. DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
81	ASISTENTE DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
82	CHOFER	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
83	CHOFER	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
84	CHOFER	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
85	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
86	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O2	1				1	OBRERO
87	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
88	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
89	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
90	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
91	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
92	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
93	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
94	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
95	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
96	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO

97	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
98	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
99	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
100	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
101	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
102	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
103	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
104	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	VACANTE	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
	DEPARTAMENTO DE REDES Y CONTROL DE PERDIDAS									
105	JEFE DEL DPTO. DE REDES Y CONTROL DE PERDID	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
106	ASISTENTE DE REDES Y CONTROL DE PERDIDAS	VACANTE	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
107	CHOFER	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
108	OPERARIO DE DISTRIBUCION	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
109	OPERARIO DE DISTRIBUCION	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO

Nº	CARGOS ESTRUCTURAL	PLAZA	CONDICION	NIVEL	PLAZAS NECESARIAS	CATEGORIA				DESCRIPCION
						FUNCIONARIO	PROFESIONAL	TECNICO	OPERARIO	
110	OPERARIO DE DISTRIBUCION	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
111	OPERARIO DE DISTRIBUCION	VACANTE	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
	UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD									
112	JEFE DE LA UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD	VACANTE	CONTRATADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
113	ASISTENTE EN CONTROL DE CALIDAD DE AGUA POT	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
114	TECNICO EN ANALISIS DE AGUAS SERVIDAS	VACANTE	CONTRATADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
	GERENCIA COMERCIAL									
115	GERENTE	CUBIERTA	FUNCIONARIO	D2	1	1				EJECUTIVO
116	SECRETARIA EJECUTIVA I	CUBIERTA	CONTRATADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
117	CHOFER	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO DE CATASTRO DE CLIENTES									
118	JEFE DEL DPTO. DE CATASTRO DE CLIENTES	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
119	ASISTENTE DE CATASTRO DE CLIENTES	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
120	TECNICO EN AUTOCAD	CUBIERTA	CONTRATADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
121	INSPECTOR DE CATASTRO	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO DE MEDICION									
122	JEFE DEL DPTO. DE MEDICION	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
123	ASISTENTE EN MEDICION	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
124	TECNICO EN MEDIDORES	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACION									
125	JEFE DEL DPTO. DE COMERCIALIZACION	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
126	ASISTENTE EN PRESUPUESTO	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO

127	ASISTENTE EN ATENCION AL CLIENTE	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
128	INSPECTOR DE RECLAMOS	VACANTE	CONTRATADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
129	MENSURADOR	CUBIERTA	CONTRATADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO DE COBRANZAS									
130	JEFE DEPARTAMENTO DE COBRANZAS	CUBIERTO	CONTRATADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
131	ASISTENTE EN COBRANZAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
132	TECNICO EN COBRANZA MOROSA	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
133	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
134	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
135	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O2	1				1	OBRERO
136	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
137	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
138	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
139	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
140	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
141	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
142	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
143	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
144	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
145	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
146	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
147	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
148	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
149	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
150	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
151	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
152	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
153	OPERARIO COMERCIAL	VACANTE	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO

	UNIDAD DE FACTURACION									
154	ESPECIALISTA EN FACTURACION	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
	GERENCIA DE INGENIERIA									
155	GERENTE	CUBIERTA	FUNCIONARIO	D2	1	1				EJECUTIVO
156	ESPECIALISTA EN CATASTRO TECNICO	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
157	SECRETARIA EJECUTIVA I	CUBIERTA	CONTRATADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
158	CHOFER	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS									
159	JEFE DEL DPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
160	ESPECIALISTA EN ESTUDIOS Y PROYECTOS	VACANTE	CONTRATADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
161	ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE PREINVERSION	VACANTE	CONTRATADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
162	ASISTENTE ADMINISTRATIVO DE OBRAS	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO

Nº	CARGOS ESTRUCTURAL	PLAZA	CONDICION	NIVEL	PLAZAS NECESARIAS	CATEGORIA				DESCRIPCION
						FUNCIONARIO	PROFESIONAL	TECNICO	OPERARIO	
	DPTO. DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS									
163	JEFE DEL DPTO. DE SUPERVISION Y LIQUIDACION D	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
164	ESPECIALISTA EN SUPERVISION Y LIQUIDACION DE	VACANTE	CONTRATADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
	GERENCIA DE HUANTA									
165	GERENTE	CUBIERTA	FUNCIONARIO	D1	1	1				EJECUTIVO
166	ASISTENTE EN FINANZAS Y LOGISTICA	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
167	SECRETARIA EJECUTIVA I	VACANTE	CONTRATADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
168	CHOFER	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
	DEPARTAMENTO OPERACIONAL									
169	JEFE DEL DEPARTAMENTO OPERACIONAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
170	ESPECIALISTA EN ESTUDIOS Y CATASTRO	VACANTE	CONTRATADO	P1	1		1			EMPL. PROFES.
171	ESPECIALISTA EN PLANTA DE AGUA POTABLE	CUBIERTA	INDETERMINADO	P1	1			1		EMPL. TECNICO
172	ASISTENTE DE PLANTA DE AGUA POTABLE	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1				1	OBRERO
173	OPERADOR DE PLANTA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
174	OPERADOR DE PLANTA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
175	GUARDIAN	CUBIERTA	CONTRATADO	O2	1				1	OBRERO
176	AUXILIAR DE PLANTA	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
177	AUXILIAR DE PLANTA	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
178	OPERADOR DE REDES	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
179	OPERADOR DE REDES	CUBIERTA	INDETERMINADO	O2	1				1	OBRERO
180	OPERADOR DE REDES	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
181	OPERADOR DE REDES	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
182	OPERADOR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
183	OPERADOR DE PLANTA DE AGUAS SERVIDAS	VACANTE		O1	1				1	OBRERO

	DEPARTAMENTO COMERCIAL									
184	JEFE DEL DEPARTAMENTO COMERCIAL	VACANTE	CONTRATADO	P2	1		1			EMPL. PROFES.
185	ASISTENTE COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	T2	1			1		EMPL. TECNICO
186	RECAUDADOR	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
187	ASISTENTE EN RECLAMOS Y ATENCION AL CLIENTE	CUBIERTA	INDETERMINADO	T1	1			1		EMPL. TECNICO
188	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
189	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	INDETERMINADO	O1	1				1	OBRERO
190	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
191	OPERARIO COMERCIAL	CUBIERTA	CONTRATADO	O1	1				1	OBRERO
	TOTAL				191	1	40	33	91	

NOMINACION			NIVEL
EJECUTIVO III			D3
EJECUTIVO II			D2
EJECUTIVO I			D1
EMPLEADO PROFESIONAL II			P2
EMPLEADO PROFESIONAL I			P1
EMPLEADO TECNICO II			T2
EMPLEADO TECNICO I			T1
OBRERO II			O2
OBRERO I			O1
TOTAL			

CUESTIONARIO

Estimado señor(a), el presente cuestionario tiene por finalidad de recabar información para el desarrollo de la presente investigación denominada: “Rol de los sistemas de información en la formulación de estrategias en la empresa de servicios de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA Ayacucho), 2022” por tanto, suplico a usted responder cada una de las preguntas con la veracidad del caso.

I. Instrucciones

Por favor lea con detenimiento cada pregunta y marque con un aspa (X) en el espacio asignado en la hoja de respuestas.

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

II. Datos Generales

1. Edad: ____

2. Género:

Femenino () Masculino ()

3. Grado académico: _____

III. Ítems para Rol de los Sistemas de Información

Organización		Escala				
		5	4	3	2	1
4	Los empleados de la alta dirección toman decisiones estratégicas de gran alcance en la organización.					
5	La gerencia media de la organización ejecuta programas y planes del nivel intermedio.					
6	La gerencia operativa son los encargados de supervisar las actividades cotidianas de la organización.					

Administración		5	4	3	2	1
7	En la toma de decisiones es necesario que los empleados piensen, razonen, evalúen y cuenten con capacidades decisorias para elegir alternativas correctas.					
8	El planeamiento estratégico posibilita a la organización conseguir sus perspectivas e intereses.					
9	El plan de acción es una herramienta que permite identificar problemas en la ejecución de las actividades de la organización.					
Tecnología		5	4	3	2	1
10	El Hardware de computadora sirven para realzar actividades de entrada de datos, proceso y salida de información.					
11	El Software de computadora están conformados por instrucciones detalladas y preprogramadas que controlan y coordinan los componentes del hardware.					
12	La tecnología de administración de datos gobierna la organización de los datos en medios de almacenamiento físico de la organización					

IV. Ítems para la Formulación de Estrategias

Ideación		Escala				
		5	4	3	2	1
13	Para la generación de ideas es importante desarrollar lluvia de ideas.					
14	Para la filtración de ideas es importante que estas no estén condicionadas y estén descritas objetivamente.					
15	El diseño de generación de soluciones se realiza en forma de productos o servicios que resuelven problemas específicos.					
Prototipado		5	4	3	2	1
16	Explorar permite descubrir, probar y descartar problemas que presentan los clientes.					
17	Es importante entender las necesidades del cliente para reenfocar el problema.					
18	Comunicar la hipótesis de solución permite obtener nuevos puntos de vista para mejorar nuevas oportunidades de solución.					
Implementación		5	4	3	2	1
19	Es importante comunicar a los empleados las estrategias previamente identificadas.					
20	Es necesario mantener un enfoque ágil para resolver imprevistos que surgen en la organización.					

21	Realizar un análisis retrospectivo en las estrategias de solución permiten descubrir lecciones que pudieron surgir en el momento.					
-----------	---	--	--	--	--	--

Muchas gracias por su colaboración.



UNSCH

FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

DECANATO

TRANSCRIPCION DE ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Ayacucho, el día 07 de julio de 2023, a las 5:00 p.m. horas, en la Sala de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, se reunieron los miembros de la Comisión del Jurado Evaluador, conformado por los profesores: Lic. Jorge Alberto Prado Palomino, Lic. Jesús Augusto Badajoz Ramos, Lic. Elvis Raúl Huaihua Flores; bajo la presidencia del Dr. Hermes Segundo Bermúdez Valqui como Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en el acto académico de la sustentación de tesis y actuando como secretaria docente la Lic. Judith Berrocal Chillce;

La secretaria Docente da lectura de la Resolución Decanal N° 247-2023-UNSCH-FCEAC-D de fecha 26 de junio de 2023, el cual declara expedito a los bachilleres RONALD VICTOR AYALA LEDESMA y ROLY ADAN VILLANTOY SOSA, para la sustentación de la tesis: **Rol de los Sistemas de Información en la Formulación de Estrategias en la Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA AYACUCHO) – 2022.**, para optar el título profesional de Licenciado en Administración de Empresas.

Acto seguido el presidente de los jurados invita a los sustentantes a dar inicio a la exposición de la mencionada tesis en un tiempo aproximado de treinta (30) minutos. Concluida la sustentación el presidente solicita a los miembros del jurado evaluador formular las preguntas y repreguntas necesarias para lo cual disponen de treinta (30) minutos, las mismas que fueron absueltas satisfactoriamente.

Concluida la sustentación, el presidente de los jurados invita a los sustentantes y público asistente abandonar la sala de grados con la finalidad de deliberar y emitir la calificación correspondiente, con el siguiente resultado:

Jurado 1	13
Jurado 2	12
Jurado 3	10

Resultandos aprobados por mayoría con el calificativo de DOCE (12)

Siendo las 7:02 p.m. horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico y en fe de lo actuado firman al pie del presente los profesores: Dr. Hermes Segundo Bermúdez Valqui (Presidente), Lic. Jorge Alberto Prado Palomino, Lic. Jesús Augusto Badajoz Ramos y Lic. Elvis Raúl Huaihua Flores.

Libro N° 03, con folio N° 358, 359 y 360

Ayacucho, 15 de octubre de 2024


Prof. Jesús Augusto Badajoz Ramos
Secretario Docente

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD CON DEPÓSITO****No 026/24-EPAE/FCEAC/UNSCH**

1. Apellidos y nombres de investigadores: **Bach. Ronald Victor Ayala Ledesma**
Bach. Roly Adan Villantoy Sosa
2. Escuela Profesional/Unidad de investigación: Administración de Empresas
3. Facultad: Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
4. Tipo de trabajo académico evaluado: Borrador de Tesis
5. Título del trabajo académico: **Rol de los Sistemas de Información en la Formulación de Estrategias en la Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA AYACUCHO) - 2022.**
6. Software de similitud: TURNITIN
7. Fecha de recepción: 4 de junio 2024
8. Fecha de evaluación: 9 de julio 2024
9. Evaluación de originalidad.

Porcentaje de similitud	Resultado
*17%	** APROBADO

*Consignar el porcentaje de similitud

Consignar **APROBADO si se encuentra dentro del rango de porcentaje establecido, Subsanan las observaciones o **DESAPROBADO** si excede el porcentaje permisible de similitud.

Ayacucho, 09 de julio de 2024

UNSCH, FCEAC, EPAE
SIMILITUD - TURNITIN
Dr. Eusterio Oré Gutiérrez
DOCENTE INSTRUCTOR

Rol de los Sistemas de Información en la Formulación de Estrategias en la Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA AYACUCHO) - 2022.

por Ronald Victor Ayala Ledesma/ Roly Adan Villantoy Sosa

Fecha de entrega: 09-jul-2024 09:37a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2414287072

Nombre del archivo:

Rol_de_los_Sistemas_de_Información_en_la_Formulación_de_Estrategias_en_la_Empresa_de_Servicio_de_Agua_Potable_y_Alcantarillado_de_Ayacucho_S.A..pdf
(1.82M)

Total de palabras: 22253

Total de caracteres: 129430

Rol de los Sistemas de Información en la Formulación de Estrategias en la Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Ayacucho S.A. (SEDA AYACUCHO) - 2022.

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%	14%	5%	15%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	10%
2	enlinea2.unsch.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	etheses.whiterose.ac.uk Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
6	qdoc.tips Fuente de Internet	<1%
7	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	www.coursehero.com	

Fuente de Internet

<1 %

9

www.evas.gov.co

Fuente de Internet

<1 %

10

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

11

www.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

12

Submitted to Universidad TecMilenio

Trabajo del estudiante

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo