



**Universidad
Norbert Wiener**

FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS

Escuela Académico Profesional de Negocios y Competitividad

Tesis

“Implementación de Herramientas TIC y su relación con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022”

**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración y
Negocios Internacionales**

AUTOR

Autor: Br. Cáceres Barrutia, Luis Enmanuel

Código ORCID: 0000-0001-6120-8487

Lima, Perú

2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Luis Enmanuel Cáceres Barrutia egresado de la Facultad de Ingeniería y Negocios y Escuela Académica Profesional de Negocios y Competitividad de la carrera de Administración y Negocios Internacionales de la Universidad privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico **“Implementación de Herramientas TIC y su relación con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022”**. Asesorado por el docente: Mg. Sandro Antonio Vidaurrázaga Sferrazza DNI 07254159 ORCID: 0000-0001-9541-4609 tiene un índice de similitud de 20% (Veinte) con código oid: 1492:256824445 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Luis Enmanuel Cáceres Barrutia
 DNI: 46634307



.....
 Mg. Sandro Antonio Vidaurrázaga Sferrazza
 DNI: 07254159
 ORCID: 0000-0001-9541-4609

Lima, 03 de Febrero de 2023

Tesis

“Implementación de Herramientas TIC y su relación con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022”

Línea de investigación general de la universidad

Administración de Negocios

Línea de investigación específica de la universidad

Administración de Negocios

Asesor Metodológico:

Mg. Alfaro Peña, Gustavo Bernnet

Código ORCID:

0000-0003-2174-3789

Asesor Temático:

Mg. Vidaurrazaga Sferrazza, Sandro Antonio

Código ORCID:

0000-0001-9541-4609

Miembros del Jurado

Apellidos y nombres (ORCID: #####-#####-#####-#####)

Presidente del Jurado

Apellidos y nombres (ORCID: #####-#####-#####-#####)

Secretario

Apellidos y nombres (ORCID: #####-#####-#####-#####)

Vocal

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi madre y a mi hija, quienes, desde distintas formas y maneras me enseñaron la pasión de luchar por tus objetivos y el verdadero, sincero e incondicional amor, que me conllevaron a seguir creciendo día a día.

A mi novia y futura esposa Daniela, por su confianza y amor en este proceso, por motivarme desde el principio y lograrlo juntos.

A mi abuela, por siempre creer en mí y cuidarme desde el cielo.

AGRADECIMIENTO

A Dios por otorgarme salud, fuerza, soporte espiritual y la dicha de disfrutar de este camino llamado vida.

A mi familia, por ser mi motor y motivo.

A mi asesor que bajo su dirección, compromiso y apoyo me encamino a lograr una meta profesional.

Índice

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
Índice	4
Índice de tablas	6
Índice de figuras	8
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1 Problema general	15
1.2.2 Problemas específicos	15
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4. Justificación en la investigación	16
1.4.1 Teórica	16
1.4.2 Metodológica	16
1.4.3 Práctica	16
1.5 Limitaciones de la investigación	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 Antecedentes	17
2.1.1 Internacionales	17
2.1.2 Nacionales	18
2.2 Bases teóricas	19
2.2.1 Herramientas TIC	19
2.2.2 Gestión de Procesos	21
2.3. Formulación de hipótesis	22
2.3.1 Hipótesis general	22
2.3.2 Hipótesis específicas	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	22
3.1. Método de la investigación	22

3.2. Enfoque de la investigación	23
3.3 Tipo de investigación	23
3.4 Diseño de la investigación	23
3.5 Población, muestra y muestreo	23
3.6. Variables y operacionalización	24
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.7.1 Técnica	26
3.7.2 Descripción de instrumentos	26
3.7.3 Validación	28
3.7.4 Confiabilidad	32
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	34
3.9 Aspectos éticos	34
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	35
4.1. Resultados	35
4.1.1 Análisis descriptivos de los resultados	35
4.1.2 Prueba de hipótesis	67
4.1.3 Discusión de resultados	72
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
5.1 Conclusiones	73
5.2 Recomendaciones	75
REFERENCIAS	76
ANEXOS	81
Anexo 1: Matriz de consistencia	82
Anexo 2: Instrumento	84

Índice de tablas

Tabla 1 Matriz de Operacionalización de la variable 1	19
Tabla 2 Matriz de Operacionalización de la variable 2	20
Tabla 3 Ficha técnica del cuestionario	21
Tabla 4 Variable I Herramientas TIC	23
Tabla 5 Estadística de fiabilidad	23
Tabla 6. Procesamiento de casos del instrumento	30
Tabla 7. Estadística de fiabilidad del instrumento 2	30
Tabla 8. Herramientas TIC	30
Tabla 9. Niveles de las dimensiones de la variable 1	32
Tabla 10 Niveles de la variable 2. Gestión de procesos gerenciales	33
Tabla 11 Niveles de las dimensiones de la variable 2	34
Tabla 12 Capacitación tecnológica	35
Tabla 13. Horario laboral	36
Tabla 14. El horario cubre los objetivos organizacionales	37
Tabla 15 Adaptación a los cambios	38
Tabla 16. Trabajo remoto con recursos en la nube	39
Tabla 17. Infra estructura óptima	40
Tabla 18 Ambiente cómodo y tranquilo	41
Tabla 19. Remuneración acorde	42
Tabla 20 Bonos por metas	43
Tabla 21. Identificación con la empresa	44
Tabla 22. Conformidad con el proceso empresarial	45
Tabla 23. Comunicación efectiva	46
Tabla 24. Comunicación fluida	47
Tabla 25. Expresa sus ideas claramente	48
Tabla 26. Información de su gestión	49
Tabla 27. Comunicación vertical que exige la empresa	50
Tabla 28. Comunicación activa entre pares	51
Tabla 29. Gestión después de la implementación de las TIC	52
Tabla 30. Percepción de la interacción de los colaboradores con las TIC	53
Tabla 31. Las TIC han permitido mejorar las funciones del departamento	54
Tabla 32. Encuentran satisfacción por el cambio al implementar las TIC	55
Tabla 33. Se han incrementado los ingresos con la implementación de las TIC	56

Tabla 34. Se ha incrementado del total de los ingresos con la implementación de las TIC	57
Tabla 35 Gestión exitosa del soporte del recurso humano con las TIC	58
Tabla 36. Ha sido exitoso la experiencia con la implementación de las TIC	59
Tabla 37. El sistema de gestión de incidencia digital	60
Tabla 38. El control de incidencias digital minimiza el impacto negativo de la pandemia	61
Tabla 39. El proceso de reclamación de clientes a través de las TIC	62
Tabla 40. Es conveniente mantener el proceso de reclamaciones después de la pandemia	63
Tabla 41. Variable herramientas TIC y sus dimensiones	65
Tabla 42. Escala de valoración de la variable Herramientas TIC	67
Tabla 43. Escala de valoración de la variable gestión de procesos	68
Tabla 44. Prueba de normalidad	72
Tabla 45. Correlación de hipótesis general	72
Tabla 46. Correlación entre adaptación y procesos gerenciales	73
Tabla 47. Correlación entre condiciones de trabajo y procesos gerenciales	74
Tabla 48. Correlación entre comunicación empresarial y procesos gerenciales	75

Índice de figuras

Figura 1. Porcentaje de desempleo en el mundo	6
Figura 2. Principios de la gestión de procesos	15
Figura 3. Herramientas TIC	32
Figura 4. Niveles de las dimensiones de la variable 1	33
Figura 5. Niveles de la variable 2	34
Figura 6. Niveles de las dimensiones de la variable 2	35
Figura 7. Capacitación tecnológica	36
Figura 8. Horario laboral	37
Figura 9. El horario cubre los objetivos organizacionales	38
Figura 10. Adaptación a los cambios tecnológicos implementados	39
Figura 11. Trabajo remoto con recursos en la nube	40
Figura 12. Infraestructura óptima	41
Figura 13. Ambiente cómodo y tranquilo	42
Figura 14. Remuneración acorde	43
Figura 15. Bonos por metas	44
Figura 16. Identificación con la empresa	45
Figura 17. Conformidad con el proceso empresarial	46
Figura 18. Comunicación fluida	47
Figura 19. Expresa sus ideas claramente	48
Figura 20. Información de su gestión	49
Figura 21. Comunicación vertical que exige la empresa	50
Figura 22. Comunicación activa entre pares	51
Figura 23. Gestión después de la implementación de las TIC	52
Figura 24. Percepción de la interacción de los colaboradores con las TIC	53
Figura 25. Las TIC han permitido mejorar la función del departamento	54
Figura 26. Encuentran satisfacción por del cambio al implementar las TIC	55
Figura 27. Se han incrementado los ingresos por la clientela	56
Figura 28. Se ha incrementado del total de los ingresos de la empresa	57
Figura 29. Gestión exitosa del soporte humano	58
Figura 30. Ha sido exitosa la implementación de las TIC	59
Figura 31. El sistema de gestión de incidencia digital	60
Figura 32. El control de incidencias minimiza el impacto negativo de la pandemia	61

Figura 33. El proceso de reclamaciones del cliente as través de las TIC	59
Figura 34. Es conveniente mantener el proceso de reclamaciones	60

RESUMEN

La presente investigación se enfocó en responder al objetivo fundamental de la investigación: determinar la relación entre la implementación de las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. El estudio empleó el enfoque cuantitativo, de diseño no experimental con alcance correlacional. La técnica de recolección de datos fue la encuesta con el cuestionario como instrumento. La muestra se compuso por 152 colaboradores de la empresa Innova Scientific, Lima 2022. Los resultados arrojaron una tendencia central de 49,4% para la variable herramientas TIC y la para la variable gestión de procesos 50,6%; lo cual indica que las herramientas TIC tienen un alto nivel de correlación significativa en la gestión de procesos de la empresa. Lo anterior se ratificó por la prueba Spearman, permitiendo que se rechace la HO, y deduciéndose que la implementación de las herramientas TIC se relaciona significativamente con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Palabras claves: Herramientas TIC, gestión de procesos, implementación

ABSTRACT

He presents investigation focused on responding to the fundamental objective of the investigation: to determine the relationship between the implementation of ICT tools and the management of managerial processes in the company Innova Scientific, Lima 2022. The study used the quantitative approach, of non-experimental design. with correlational scope. The data collection technique was the survey with the questionnaire as an instrument. The sample was made up of 152 employees of the company Innova Scientific, Lima 2022. The results showed a central tendency of 49.4% for the ICT tools variable and 50.6% for the process management variable; which indicates that ICT tools have a high level of significant correlation in the management of business processes. The above was confirmed by the Spearman test, allowing the HO to be rejected, and deducing that the implementation of ICT tools is significantly related to the management of managerial processes in the company Innova Scientific, Lima 2022.

Keywords: ICT tools, process management, implementation

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre la implementación de las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. La organización se encontraba anclada en el esquema tradicionalista, debido a la Pandemia se vio en la necesidad de adaptarse al esquema de comercialización virtual, lo que la obligó a la implementación de las herramientas tecnológicas para el proceso de captación de clientes y comercialización de sus productos; encontrando que la estrategia beneficia a la institución y le reduce costos en la publicidad.

La investigación comprende cinco capítulos: el capítulo I: plantea la problemática investigada. En este se busca relacionar las TIC con la gestión de procesos gerenciales que se desarrolla en Innova Scientific. Así mismo, se presentan los objetivos, justificación y limitaciones. El capítulo II, hace referencia al marco teórico donde se presentan los antecedentes, las teorías que sustentan el estudio y las hipótesis.

En el capítulo III se especifica la metodología, variables, técnicas e instrumentos. En el capítulo IV se hace la presentación de los resultados, análisis descriptivo, prueba de hipótesis y discusión de los resultados. Para culminar el capítulo V contempla las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La gestión de los procesos gerenciales se afectó gravemente con la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 desde al año 2020, en el contexto mundial las empresas disminuyeron su producción, en este sentido la Organización Internacional del Trabajo en su proyección global señala que en el año 2019 se encontraba en 5,4 % el desempleo, debido a la pandemia se incrementó hasta llegar al 6,6 % en el año 2020 (OIT, 2022), lo cual se puede visualizar en la figura 1.

Figura 1. *Porcentaje de desempleo en el mundo*



Fuente. OIT, 2022.

Igualmente, en el año 2020 se genera un estimado de 8,8 % total de horas de trabajo pérdidas, lo cual equivale a las horas laborales durante un año de 255 millones de empleados en jornada completa (OIT, 2021), estas cifras generaron alarma a nivel mundial por razones obvias, el colapso de la economía era evidente, si no se fundaban acciones rápidamente para minimizar el porcentaje. Por ello, en el 2021 se crearon o adecuaron las directrices gerenciales en búsqueda de adaptarse a la nueva realidad laboral, en este sentido, el Banco Mundial (2021) asevera que aún después de un año de iniciada la pandemia las empresas siguen siendo afectadas en su desempeño y productividad; con datos de más de 60 países se afirma que una cuarta parte de las organizaciones disminuyeron sus ventas en un 50%, el 65% ajusto su nómina reduciendo horarios, sueldos y otorgando licencias, ocasionando un 11% de despidos, también se exhibe que el 34% de las organizaciones adoptaron soluciones tecnológicas (internet, redes sociales, plataformas) y el 17% invirtió en equipos y programas informáticos (Mendoza et al., 2021).

En el Perú, el impacto de la pandemia conllevó a que más de 600 mil empresas formales cerrarán operaciones, siendo las más afectadas aquellas en las que es necesaria la intervención directa y presencial de personas, tales como: comercio, turismo, restaurantes y hoteles. La situación se agudizó con la cuarentena obligatoria y el distanciamiento social para frenar el virus, evidenciando que las prioridades en las empresas han cambiado, enfatizando en la ejecución de los pagos digitales y las telecomunicaciones (BID, 2021; Ysea et al., 2021).

Es importante resaltar, que los procesos gerenciales son aquellos que se ejecutan bajo la perspectiva de los líderes de cada departamento para garantizar el control, monitoreo y cumplimiento de las metas establecidas (Arroyo, 2022; Hernández, 2022). Desde la llegada de la pandemia, las instituciones públicas y privadas se han propuesto emplear herramientas tecnológicas que coadyuven en la labor considerando varias modalidades: presencial, remota y mixta; debiendo consolidar todos los procedimientos y operaciones en un solo entorno o plataforma tecnológica (Ascón, 2022; García et al., 2021; Báez, 2021).

Ante esta situación, la empresa Innova Scientific líder en investigación científica, multidisciplinaria y desarrollo tecnológico, es generadora de una gran cantidad de empleos en la capital y provincia peruana, requirió flexibilizar sus procesos para adaptarse al nuevo contexto, ya que se detectó disminución en las ventas, altos índices de inconformidad laboral, problemas en la gestión contable, monitoreo ineficiente de los procesos gerenciales y administrativos, bajo desempeño laboral; causados por una deficiente gestión del capital humano, inobservancia de las normas de la organización, falta de capacitación del personal para asumir el nuevo rol de trabajo remoto o modalidad mixta.

En consecuencia, se ha gestado un inadecuado clima laboral, inconformidad por parte de los trabajadores, toma de decisiones gerenciales tardía, incumplimientos de contratos, insatisfacción de los clientes, entre otros. Por lo tanto, es necesario priorizar en la implementación efectiva de las herramientas TIC para mejorar la relación con la gestión de procesos gerenciales en la empresa y evitar el cese de actividades.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo la implementación de las Herramientas TIC se relaciona con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo la adaptación a los cambios se relaciona con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022?

¿Cómo las condiciones de trabajo se relacionan con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022?

¿Cómo la comunicación empresarial se relaciona con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la implementación de las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación de la adaptación a los cambios con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.
- Determinar la relación de las condiciones de trabajo con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.
- Determinar la relación de la comunicación empresarial con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

1.4. Justificación en la investigación

1.4.1 Teórica

El estudio fue fundamentado en las herramientas de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y los procesos gerenciales, las cuales permitieron percibir los conceptos básicos que derivan en la mejora de la organización. Se consideraron como referentes en la variable TIC a Cabero (2007) y Cano (2018) cuando señalan que las TIC, son un conjunto de avances de hardware y software que ofrecen un tratamiento óptimo de gestión y difusión de la información para generar cambios en la estructura de una institución. Con relación a la variable procesos gerenciales se cimentó en Chiavenato (2006), el cual ofrece un enfoque sistémico a los procesos administrativos, incluyendo planificación, dirección, organización y control, aplicando la metodología Business Process Management (BPM).

1.4.2 Metodológica

Desde la perspectiva metodológica se empleó el enfoque cuantitativo, puesto que el propósito específico fue la medición, para derivar las conclusiones y las recomendaciones de mejora en la organización. Igualmente, se aspiró emitir información relevante poder ser empleados como antecedentes en futuras investigaciones.

1.4.3 Práctica

Mediante el presente estudio se determinó cómo que la implementación de las herramientas TIC se relacionan significativamente con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022; durante el contexto de pandemia de COVID-19; lo que generó un aporte científico para mejorar todos los procesos involucrados en la gestión gerencial y promover su uso en empresas similares.

1.5 Limitaciones de la investigación

Dentro de las limitaciones se encontraron pocos datos a nivel local, sobre estudios realizados durante la Pandemia por COV ID-19. En este sentido, de la investigación ofrece un instrumento válido y confiable para ser aplicado es estudios similares. Otra de las limitantes halladas fue que se empleó mayor tiempo del requerido, por la demora por la empresa Innova Scientific, ya que se vio muy afecta durante el desarrollo de la Pandemia COV ID-19, ocasionando mermas en su producción e incremento de inversión para hacerle frente al escenario.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Mero et al. (2022) plantea como objetivo de la investigación *“Identificar el uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas en Manabí”*. La metodología aplicada fue mixta, fundamentándose en el análisis del censo realizado por el INEC, emitiendo derivaciones cuantitativas y cualitativas. Entre los resultados más sustanciales, se instituye que la generalidad de las pequeñas y medianas empresas han ejecutado un incremento en la utilización de las TIC, para sus actividades industriales y de fomento económico, se concluye que las empresas en estudio invirtieron 281 millones de dólares en Tic, representando un crecimiento de 37,65 con relación a la fecha anterior, se confirma que aplicando adecuadamente las tecnologías se potencia la actividad económica de las organizaciones, sobre todo del área de servicios.

Tilano et al. (2022) en su estudio tuvo como objetivo *“Proponer un plan de mejoramiento empresarial para la actuación comercial de CDA a partir de la planeación estratégica de las TIC”*, se empleó un enfoque mixto que permitió desde el aspecto cualitativo diagnosticar la situación actual organizacional en una población de 6 empresas y desde la perspectiva cuantitativa se identificaron los elementos de procesos, políticas, lineamientos, planes y requerimientos que permitieron diseñar un plan acorde a las demandas organizacionales en una población de 30 encuestados, el cual se obtuvo aplicando el muestreo por conveniencia. La validación de los instrumentos se realizó por el juicio de 3 expertos y la confiabilidad del cuestionario derivó en 0,92. Se concluye que poseer una oferta de servicios

tecnológicos en los grupos de interés genera competitividad, mejora el tiempo de respuesta, ofrece capacidades para transformar el negocio, perfecciona las prácticas de gestión, las tendencias del sector y optimiza la estructura de costos.

Díaz y Buriticá (2021) efectuaron una investigación con el objetivo de “*establecer la incidencia de las Tic en los procesos de gestión*” incluyendo los procesos financieros y contables, se utilizó un enfoque cuantitativo-cualitativo, recopilando información de fuentes secundarias de datos y diferentes técnicas e instrumentos de revisiones bibliográficas en tesis y libros que sirvieron de apoyo para el desarrollo de las conclusiones y recomendaciones. Los resultados avalan que a través de la implementación de las tecnologías se obtiene la capacidad de poseer sistemas inteligentes, los cuales permiten conocer en tiempo real las gestiones inherentes a evaluación y control de actividades, generando ahorro de tiempo y dinero, así como también aumentan las posibilidades de plantear soluciones de forma inmediata a todas las áreas de la empresa.

2.1.2. Nacionales

Gallego (2022) en la investigación definida con el objetivo “*Analizar el uso de los sistemas de información y la metodología Business Process Management para incrementar la productividad en las empresas*”; realizó un estudio con enfoque cuantitativo explicando cómo los procesos de negocios se complementan con los sistemas de información y lograr los objetivos organizacionales. Se emplearon instrumentos para recopilar la información (cuestionario), resultando en la aplicación de un modelo de gestión enfocado en el cliente y que tiene la finalidad de generar un aumento del desempeño laboral. Las conclusiones derivaron en la contribución de los sistemas informáticos para alcanzar los objetivos, minimizando los procesos y accediendo a indicadores en tiempo real, generando productividad y competitividad.

Gutiérrez et al. (2022) en el artículo científico que tuvo el objetivo de “*Analizar la economía digital y su incidencia en el desarrollo empresarial del Perú*”, se ejecutó un estudio descriptivo correlacional, aplicando un cuestionario como instrumento, el cual obtuvo valores de validez y confiabilidad aceptable para administrar en la muestra. La población se conformó por 63 representantes de las empresas situadas en Lima Norte-Perú. Se generó un valor de significancia de 0,34, aceptándose la hipótesis alternativa afirmando que la economía digital incide favorablemente en el desarrollo de las empresas en el Perú, destacando la importancia de las TIC en el proceso de potenciar las ventas, suscitar el talento humano, aumentar la productividad y acceder a un mercado competitivo.

Felipa (2022) en su investigación plantea el objetivo “*Determinar la relación entre las Tecnologías Informáticas de Comunicación y la Gerencia de Administración en una Entidad Controladora, 2020*”,

se aplicó un diseño no experimental, correlacional, descriptiva y transversal, la población se conformó por 68 empleados y una muestra de 30 individuos pertenecientes a la Gerencia de Administración de una entidad controladora de Lima, se aplicó la encuesta y el cuestionario como instrumento, la confiabilidad para la variable 1 fue de 0,67 y para la variable 2 fue de 0,91, igualmente, la validez fue avalada por tres expertos. El coeficiente de sig. para las variables fue de 0,001; evidenciándose que el 88,90% tiene una relación significativa con la gerencia de administración, por ende, se acepta la hipótesis alternativa.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Herramientas TIC

Son todos aquellos recursos digitales que simplifican los procesos, agilizan los servicios y proporcionan a las empresas una ruta segura para ejecutar y resguardar sus transacciones e información (Ortiz y Hernández, 2019). La inclusión de las TIC en las organizaciones ha promovido el crecimiento económico en la última década. Es innegable los cambios positivos que han generado emplear la tecnología en los procesos administrativos, logísticos y operativos, los cuales han permitido intensificar el capital humano, automatizar procesos (Buenrostro y Hernández, 2019). Es necesario resaltar, que este cambio no es nuevo ocurre desde la década de los ochenta, sin embargo, se ha intensificado con las innovaciones tecnológicas y con la llegada de la pandemia de la COVID-19, algunos investigadores aseveran que ocurrió una disrupción digital modificando drásticamente el modelo de negocio, adaptándolo a la nueva normalidad laboral e implementando las tecnologías de información y comunicación (Coronel y Santos, 2020).

Cambios generados en la implementación

Entre lo más resaltante propiciados por las TIC se encuentran:

- Adaptación a los cambios: todas las organizaciones deben promover cambios en su entorno laboral, en sus estructuras organizacionales, políticas administrativas y gestión operativa con el objetivo de innovar, generar nuevos productos, empleando recursos tecnológicos, por tal motivo, es necesario crear conciencia digital sobre el uso eficaz de estos recursos para trabajar en conjunto con los colaboradores y líderes (Robbins y Judge, 2009).

Es necesario resaltar que estas transformaciones afectan: i) El ambiente laboral, este elemento busca ajustar el entorno para que el individuo alcance sus objetivos (Koontzh et al., 2012), en este sentido, con las normas de bioseguridad impuestas por el gobierno en el Perú, las empresas debieron adaptar sus espacios para mantener el distanciamiento social y minimizar los contagios; ii) Los horarios representa la temporalidad bajo la cual se ejecutan las labores, según

Chiavenato (2019) pueden sufrir cambios debido a la cotidianidad, factores externos e internos y el personal que trabaja directamente con el capital humano debe estar capacitado para ejecutar cambios a favor del empleado y en la empresa minimice la resistencia al cambio.

- Debido a la actual situación de pandemia las empresas debieron flexibilizar y/o cambiar los horarios para emplear los “flextime” o sistemas programados para que un trabajador cumpla con sus horas semanales de trabajo con libertad dentro de los límites establecidos por recursos humanos (Robbins y Coulter, 2010); iii) La tecnología habitual, a la cual estaban acostumbrados los empleados sufrió cambios se hizo imperativo desde al año 2020 adaptar y digitalizar todos los procesos para trabajar en la nube (cloud), en red, en grupos virtuales de trabajo, modificando las actividades presenciales a la modalidad virtual (remota), en virtud de seguir laborando y no perder el posicionamiento en el mercado meta (Robbins y Judge, 2009), en este sentido, los dispositivos móviles se convirtieron en aliados a la hora de reuniones, presentar información, así como la implementación de nuevos sistemas de información que consoliden en un solo entorno todas las operaciones de la empresa generada fuera de su estructura física.
- Condiciones de trabajo: representa todos los aspectos laborales que puedan ocasionar consecuencias negativas a la salud, involucrando elementos tecnológicos, ambientales y de organización (Sabastizagal et al., 2020). Estas condiciones deben ser considerada por los empleadores para evitar afectaciones de salud e insatisfacción profesional; i) En la salud laboral los empleadores deben garantizar espacios adecuados que fortalezcan el bienestar físico y mental de los involucrados (Ruiz et al., 2006); ii) Satisfacción laboral se alcanza cuando los colaboradores están conformes con todos los procesos organizacionales propiciando un sentimiento de pertenencia y de positivismo hacia el desempeño de sus actividades (Chiavenato, 2009). Otro elemento a considerar es iii) La remuneración o retribución financiera que perciben a cambio de las labores realizadas, en algunos casos incluyen bonos o gratificaciones adicionales por buen desempeño o superar los estándares de productividad (Koontzh et al., 2012).
- Comunicación empresarial: es el compendio de los procesos que se ejecutan bajo el control de la organización con la finalidad de transmitir información de índole corporativa para obtener fluidez, facilidad de comunicación, seguridad y mantener una interacción constante (Olivera et al., 2021).

2.2.2 Gestión de Procesos

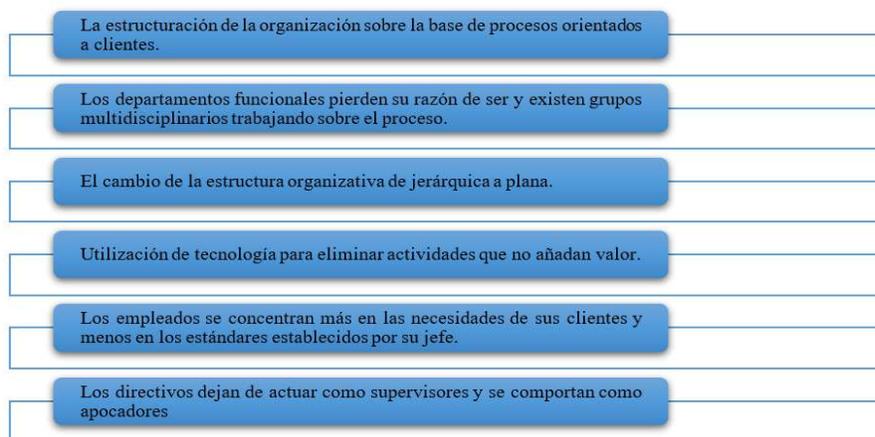
Es una disciplina conformada por metodologías y tecnologías con la finalidad de optimizar los procesos gerenciales, también es conocido como “Business Process Management (BPM)”, este proceso guía la transición hacia la interconexión inteligente de personas empleando dispositivos tecnológicos y sistemas

computacionales, en la práctica se traduce como todo aquel procedimiento estructurado que apunte a obtener los objetivos estratégicos y la experiencia del cliente (Hitpass, 2017); involucrando dos grandes procesos: i) De negocio: son todas aquellas actividades administrativas y de organización que aportan valor al cliente, suelen intervenir diferentes departamentos o áreas que hacen un trabajo colaborativo; ii) De soporte: representan las tareas que no aportan valor al cliente, sin embargo, son obligatorios para el exitoso funcionamiento del negocio, los mismos están relacionados con la gestión del recurso humano, de incidencias y de reclamaciones (Dumas et al., 2018).

Principios de la gestión por procesos

Se orienta hacia los siguientes principios:

Figura 2. Principios de la gestión de procesos



Fuente. Glykas, 2012

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

La implementación de las herramientas TIC se relaciona significativamente con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

2.3.2 Hipótesis específicas

- La adaptación a los cambios se relaciona significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.
- Las condiciones de trabajo se relacionan significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.
- La comunicación empresarial se relaciona significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Considerando lo expuesto por Sánchez (2019) se empleó el método deductivo – inductivo, utilizando la lógica para determinar soluciones con base a los acontecimientos de cada individuo y generar conclusiones generales, buscando validar o refutar las hipótesis en el estudio y contrastarla con estudios similares.

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque fue cuantitativo, desde la perspectiva cuantitativa se combinan los datos reales a través de un tratamiento estadístico para demostrar la hipótesis, emitiendo los resultados que conlleven a dar respuesta a las interrogantes de la investigación (Ñaupas et al, 2018).

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue aplicada la cual es definida por Behar (2008) como aquella dirigida a la ejecución inmediata y no al desarrollo de teorías, derivando resultados inmediatos describiendo en profundidad la situación encontrada relacionadas con las variables. Igualmente, fue de alcance descriptivo correlacional, puesto que buscó explicar la naturaleza de las variables y conocer el grado de asociación que existe entre ellas (Ñaupas et al, 2018).

3.4 Diseño de la investigación

Se aplicó el diseño no experimental, puesto que no se manipularon las variables en ningún momento, se observó el fenómeno tal como ocurrió en la realidad, se analizaron las dimensiones, sin necesidad de ser intervenidas por el investigador. De igual forma, fue transeccional, ya que los datos se tomaron en un período único, y se aplicó el instrumento en una sola oportunidad a los trabajadores de la empresa (Ñaupas et al, 2018; Hernández et al., 2018).

3.5 Población, muestra y muestreo

La población es el compendio de individuos, entidades u objetos que integran la unidad total de muestreo, este caso estuvo conformado por 250 colaboradores de la empresa Innova Scientific. Con relación a la muestra se define como el sub-conjunto de elementos seleccionados según criterios, en el presente estudio se aplicó el método estadístico probabilístico aleatorio simple en 152 elementos (Ñaupas et al., 2018; Hernández et al., 2018), la fórmula de población finita se exhibe a continuación:

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2p(1-p)}$$

$$n = \frac{(250)(1.96)^2 (0.5)(1 - 0.5)}{(250 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(1 - 0.5)} = 152$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra a calcular.

N= tamaño del universo.

Z= 1,96 es la desviación del valor medio.

E= 0,05 es el margen de error.

P= 0,5 es la proporción que se espera encontrar.

En este sentido la muestra fue de 152 colaboradores de la empresa Innova Scientific en 2022.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Herramientas TIC

Definición conceptual: son todos los recursos que giran al torno a tres medios tales como la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, la consolidación de estos elementos permiten comunicar, gestionar e interconectar personas, sistemas y departamentos (Ortiz y Hernández, 2019).

Definición operacional: será medida a través de las dimensiones, adaptación a los cambios, condiciones de trabajo, comunicación empresarial, asociados a los indicadores; ambiente laboral, horarios más flexibles, cambios tecnológicos, salud laboral, remuneración, satisfacción laboral, fluidez en la información, facilidad para comunicarse, comunicación vertical con una escala de medición ordinal, ver la tabla 1.

Tabla 1*Matriz de Operacionalización de la variable 1*

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o Rangos)
Adaptación a los cambios	Ambiente laboral		
	Horarios más flexibles	Ordinal	
	Cambios tecnológicos	Escala tipo Likert	
Condiciones de trabajo	Salud laboral	1. Totalmente en desacuerdo	Bajo (18-38)
	Remuneración	2. En desacuerdo	Medio (39-59)
	Satisfacción laboral	3. De acuerdo	Alto (60-72)
Comunicación Empresarial	Fluidez en la información	4. Totalmente de acuerdo	
	Facilidad para comunicarse		
	Comunicación vertical		

Fuente: Elaboración propia

Variable 2: Gestión de Procesos

Definición conceptual: es la práctica con la que se forman, analizan y optimizan todos los procesos de forma integral, para alcanzar los objetivos comerciales estratégicos, incluyendo la experiencia del cliente (Chiavenato, 2019).

Definición operacional: será medida a través de las dimensiones; procesos de negocio y procesos de soporte, coligados a las subcategorías; administración, organización, valor al cliente, recursos humanos, gestión de incidencias, reclamaciones con una escala de medición ordinal, ver la tabla 2.

Tabla 2*Matriz de Operacionalización de la variable 2*

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles/rangos)
Procesos de negocio	Administración	Ordinal	
	Organización	1. Totalmente en desacuerdo	Bajo (12-24)
	Valor al cliente	2. En desacuerdo	Medio (25-37)
Procesos de soporte	Recursos humanos	3. De acuerdo	Alto (38-48)
	Gestión de incidencias	4. Totalmente de acuerdo	
	Reclamaciones		

Fuente: Elaboración propia

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La técnica que se empleó en la investigación fue la encuesta por ser una de las más útiles para obtener información de fuentes primarias de forma rápida y confiable. Considerando lo expuesto por Hernández y Mendoza (2018), las encuestas son parte de un procedimiento de la investigación descriptiva para recopilar datos de forma rápida, segura y objetiva con la finalidad de ser procesados estadísticamente.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Por otra parte, el instrumento de recolección de datos que se empleó fue el cuestionario construido con base en la escala Likert y estructurado por una serie de preguntas vinculadas a las variables, permitiendo obtener información afin al tema de estudio (Hernández y Mendoza, 2018), dirigido a los colaboradores de la empresa con el objetivo de obtener información sobre la implementación de las herramientas TIC en la gestión de procesos en la empresa Innova Scientific.

El instrumento utilizado contiene una escala par como alternativa a las escalas impares más comunes, y la escala tipo Likert utilizada con cuatro opciones excluyendo el punto medio (Baka y Figgou, 2012). Dado que los estudios han demostrado que la opción "intermedia" no tiene la mayor probabilidad de respuesta, es posible eliminarla del proceso de medición debido a su escasa relevancia, lo que redundaría en una recogida de datos más eficiente (Matas, 2018).

Se usó la escala tipo Likert de cuatro opciones según Briñol et al. (2002), quien sostiene que se encuentran entre la valoración de instrumentos más útiles para medir percepciones. Finalmente, la encuesta fue anónima y está constituida por 30 ítems como se observa en la ficha técnica en la tabla 3.

Tabla 3

Ficha técnica del cuestionario

FICHA TÉCNICA INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS	
Tipo de investigación:	Descriptiva
Nivel de investigación:	Correlacional
Diseño de investigación:	No experimental
Enfoque de la investigación:	Cuantitativo
Nombre del instrumento:	Cuestionario
Muestra:	152 colaboradores (grupo en estudio)
Método:	Método estadístico probabilístico aleatorio simple
Autor del instrumento:	Luis Cáceres
Aplicación:	Individual
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Técnica:	Encuesta
Escala:	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia.

3.7.3 Validación

La validez del instrumento se realizó por el juicio de 3 expertos en el área, quienes analizaron cada ítem, según los criterios de evaluación definidos en función de la relevancia, pertinencia e integridad de los datos (Ñaupás et al, 2018; Hernández y Mendoza, 2018). Sus nombres son:

- Mg. Sandro Antonio Vidaurrazaga Sferrazza
- Dr. Ernesto Villón Bruno
- Dr. Samuel Acevedo Torres

3.7.4. Baremos

Ítems	Pruebas de normalidad				
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
	Estadístic	gl	Sig. est	Sig.Est	gl
	o				
HERRATIC 1	,196	152	,000	,842	152
HERRATIC 2	,129	152	,000	9,31	152
HERRATIC 3	,133	152	,000	,957	152
HERRATIC 4	,133	152	,000	,957	152
HERRATIC 5	,105	152	,000	,965	152
HERRATIC 6	,196	152	,000	,842	152
HERRATIC 7	,105	152	,000	,752	152
HERRATIC 8	,263	152	,000	,752	152
HERRATIC 9	,196	152	,000	,842	152
HERRATIC 10	,129	152	,000	9,31	152
HERRATIC 11	,105	152	,000	,965	152
HERRATIC 12	,105	152	,000	,965	152
HERRATIC 13	,263	152	,000	,752	152
HERRATIC 14	,196	152	,000	,842	152
HERRATIC 15	,263	152	,000	,752	152
HERRATIC 16	,143	152	,000	,929	152
HERRATIC 17	,263	152	,000	,752	152
HERRATIC 18	,129	152	,000	9,31	152
GESPROGE 19	,263	152	,000	,752	152
GESPROGE 20	,105	152	,000	,965	152
GESPROGE 21	,129	152	,000	9,31	152
GESPROGE 22	,263	152	,000	,752	152
GESPROGE 23	,196	152	,000	,842	152
GESPROGE 24	,263	152	,000	,752	152
GESPROGE 25	,143	152	,000	,929	152
GESPROGE 26	,105	152	,000	,965	152
GESPROGE 27	,129	152	,000	9,31	152
GESPROGE 28	,196	152	,000	,842	152
GESPROGE 29	,143	152	,000	,929	152
GESPROGE 30	,077	152	,000	,966	152

a. Corrección de la significación de Lilliefors

De la recolección de datos, se determinó que, su contenido se acoge a los criterios relevancia, pertinencia e integridad; por lo que recomiendan su uso y empleo. A través del SPSS STATISTIC se validó el cuestionario.

Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
Los recursos tecnológicos empleados por la empresa están adaptados a la nueva realidad Pandémica	2	0,964	52
La capacitación tecnológica ofrecida por la empresa fue óptima	2,34	1,173	52
El nuevo sistema de horario flexible que ofrece la empresa se adapta a sus necesidades laborales	2,38	1,049	52
El nuevo sistema de horario cubre los objetivos organizacionales	2	0,964	52
Se ha adaptado positivamente a los cambios tecnológicos implementados	2,34	1,173	52
Se ha adecuado exitosamente a trabajar de forma remota empleando recursos en la nube	2	0,964	52
La empresa ofrece una infraestructura óptima para resguardar la salud de los colaboradores	2,34	1,173	52
La organización ofrece un ambiente de comodidad y tranquilidad óptimo	2,38	1,049	52
La empresa ofrece una remuneración acorde a la realidad del país	2	0,964	52
La empresa ofrece bonos y gratificaciones acordes a las metas cumplidas	2,34	1,173	52
Manifiesta su nivel de identificación con la empresa	2	0,964	52
Manifiesta su conformidad con los aspectos del proceso empresarial	2,34	1,173	52
Posee una comunicación efectiva a todo nivel jerárquico	2	0,964	52
Presenta una comunicación fluida con sus líderes	2,34	1,173	52
Expresa sus ideas claramente	2,00	1,173	52
Tiene la información laboral de su gestión actualizada	2	0,964	52
Es satisfactorio el tipo de comunicación vertical que exige la empresa	2,34	1,173	52
Posee una comunicación activa entre sus pares colaboradores	2,34	1,173	52
Cambio su gestión positivamente luego de implementadas las herramientas TIC	2	0,964	52
Tiene una excelente percepción sobre la interacción con los colaboradores a través de las herramientas TIC	2,38	1,049	52
Las herramientas TIC le han permitido mejorar la organización por funciones del departamento	2	0,964	52
Encuentra satisfactorio el cambio entre la organización tradicional antes de la pandemia y la actual con la colaboración de las tecnologías de la información y la comunicación	2,34	1,173	52
Se ha incrementado el total de ingresos que aporta el cliente a la empresa a raíz de la implementación de las TIC en el proceso de ventas	2,34	1,173	52
Se ha incrementado el total de ingresos que aporta el cliente a la empresa a raíz de la implementación de las TIC en el proceso de ventas	2	0,964	52
Se ha gestionado exitosamente el proceso de soporte al recurso humano, considerando la implementación de las TIC para realizar el trabajo en tiempos de pandemia	2,38	1,049	52

Ha sido satisfactoria su experiencia en la gestión del recurso humano desde que se implementaron las TIC en todos los procesos para proseguir operaciones durante la COVID-19	2.,00	0,964	52
El sistema de gestión de incidencias digital le permite realizar un seguimiento conveniente a las ocurrencias reportadas por los clientes	2,34	1,173	52
El control de incidencias asumido por la empresa para minimizar el impacto negativo de la pandemia en la producción y ventas es exitoso	2	0,964	52
El proceso de reclamaciones del cliente a través de las herramientas TIC es exitoso.	2,38	1,049	52
Es conveniente mantener el proceso de reclamaciones virtual después de la pandemia	2	0,964	52

Estadísticos de la escala

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
65.64	288.036	26.81207	42

3.7.4 Confiabilidad

El instrumento cuenta con 18 preguntas para la variable herramientas TIC y 12 para la variable gestión de procesos gerenciales, destinada a 152 colaboradores de la empresa Innova Scientific 2022.

Tablas de fiabilidad

Tabla 4.

Variable 1.

Herramientas TIC instrumento 1

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	125	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	125	100,0

Fuente: elaboración propia

Tabla 5.

Estadística de fiabilidad del instrumento 1

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,956	20

Fuente: elaboración propia

En las tablas 4 y 5 para la variable 1 herramientas Tic, el estadístico de fiabilidad precisa un resultado confiable, mediante el valor 0.956; indicando en la escala de fiabilidad del instrumento un alto margen de confianza en los ítems.

Variable 2: Gestión de procesos

Tabla 6.

Procesamiento de casos del instrumento 2

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	125	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	125	100,0

Fuente: elaboración propia

Tabla 7.

Estadística de fiabilidad del instrumento 2

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,968	20

Fuente: elaboración propia

Las tablas 6 y 7 señalan que la prueba resulta confiable en el estadístico de fiabilidad para la variable gestión de procesos, hallándose un valor de 0.968: lo que muestra en la escala de fiabilidad, del instrumento y de los ítems, una alta valoración.

Fiabilidad general

Procesamiento de casos variable 1 y 2

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	125	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	125	100,0

Fuente: elaboración propia

Fiabilidad de los instrumentos 1 y 2

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	10

Fuente: elaboración propia

Las tablas 8 y 9 indican que la prueba resulta confiable de acuerdo al valor del estadístico de fiabilidad, debido a que se halló un valor de 0.986, con un nivel de fiabilidad para el instrumento e ítems, resultando Alto.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Luego de recopilado los datos se creó una base de datos en Excel para posteriormente exportarla a SPSS 23. Las pruebas se realizaron por medio de Alfa de Cronbach, se realizó la estadística descriptiva y prueba de hipótesis.

3.9 Aspectos éticos

Para la aplicación del presente trabajo investigativo se tomaron en consideración los siguientes aspectos éticos:

- El empleo correcto de los datos de identificación de los colaboradores y no serán utilizados con ninguna otra finalidad que no sea para nuestro estudio.
- Como valor social su aplicación será objetiva y atendiendo a la disposición que presenta el colaborador a la participación en el estudio.
- Como valor científico la información obtenida producto de los datos aportados por los colaboradores del estudio, no se realizará ningún tipo de modificaciones y servirán como futuras referencias para futuras investigaciones

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1 Análisis descriptivos de los resultados

Los resultados se realizaron atendiendo a los objetivos planteados en el estudio, por lo tanto, se analizaron los datos recaudados atendiendo a: los resultados descriptivos y los inferenciales. La variable 1, es identificada como Herramientas TIC y la variable 2 como Gestión de procesos gerenciales.

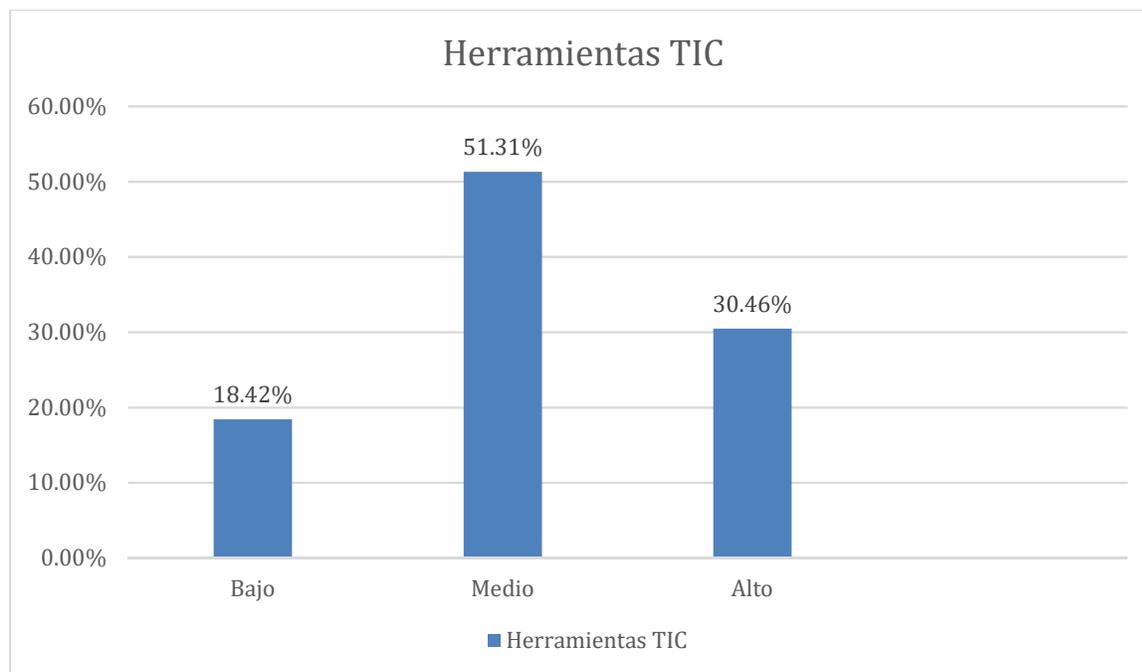
Tabla 8

Herramientas TIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo	28	18,42	18,42	18,42
	Medio	78	51,31	51,31	69,73
	Alto	46	30,26	30,26	100,00
	Total	152	100,0	100,0	

Para detalles de cálculos de la variable Herramientas TIC, ver tabla 41 y 42.

Figura 3. Herramientas TIC

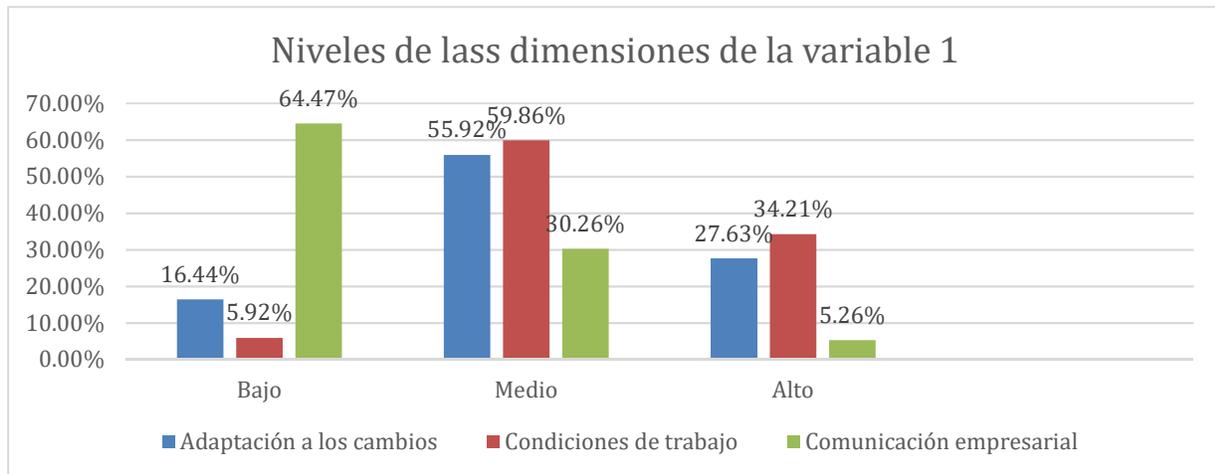


En la tabla 8 y figura 3, se observa que la mayoría de los colaboradores con respecto al empleo de las herramientas TIC se ubican en un nivel medio con un 51.31%, el 30.46% en del nivel alto y el 18.42% en del nivel bajo. Lo expuesto indica que la mayoría de los colaboradores respondieron que la variable 1 está ubicada en un nivel de frecuencia medio y le sigue el alto.

De lo encontrado se induce que los colaboradores de la empresa están totalmente de acuerdo con las herramientas tecnológicas adoptadas por la empresa en el escenario de la pandemia.

Tabla 9*Niveles de las dimensiones de la variable 1*

Nivel	Adaptación		Condiciones		Comunicación	
	a los cambios		de trabajo		empresarial	
	f	%	f	%	f	%
Bajo	25	16,44	9	5,92	98	64,47
Medio	85	55,92	91	59,86	46	30,26
Alto	42	27,63	52	34,21	8	5,26
Total	152	100,00	8152	100,00	152	100,00

Figura 4. Niveles de las dimensiones de la variable 1

Se observa en la tabla 9 y figura 4, una frecuencia de los niveles establecidos en la variable 1, en donde destaca el nivel medio en la dimensión adaptación a los cambios con un 55.92%, para la dimensión condiciones de trabajo prevalece el nivel medio con 59.86% y para la dimensión comunicación empresarial resalta el nivel bajo con 64.47%.

De lo evidenciado se observó con respecto a la dimensión adaptación a los cambios que la empresa medianamente ofrece capacitación tecnológica a los empleados, falta de adecuación de los recursos tecnológicos a la actualidad y el personal no se ha adaptado totalmente a los horarios de trabajo establecido; por lo que se deduce que no perciben como positivo el trabajo de forma remota. Para la dimensión condiciones de trabajo el trabajador medianamente trabajo con los recursos tecnológicos que posee en casa y no esta totalmente conforme con el régimen de bonificaciones y el salario que le ofrece la empresa. Y en la dimensión comunicación empresarial se evidencia una escasa comunicación entre los jefes y los empleados con una elevada comunicación vertical que dificulta el entendimiento.

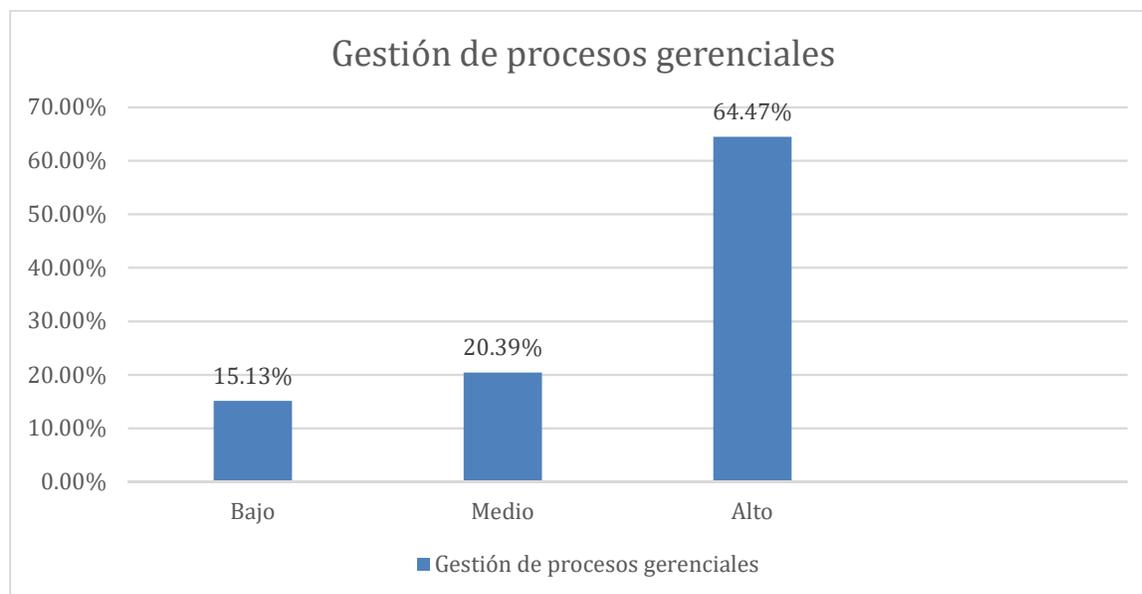
Tabla 10

Niveles de la variable 2 Gestión de procesos gerenciales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo	23	15,13	15,13	15,13
	Medio	31	20,39	20,39	35,52
	Alto	98	64,47	64,47	100,00
	Total	152	100,0	100,0	

Para detalles de cálculos de la variable 2 Gestión de procesos gerenciales ver figura 43 y 44.

Figura 5. Niveles de la variable 2 Gestión de procesos gerenciales



De acuerdo a la tabla 10 y figura 5, se visualiza que la mayoría de los colaboradores de la empresa opinan que la gestión de procesos gerenciales en 64.47% es de nivel alto, del 20.39% señala que es de nivel medio y el 15.13% indicó que es de nivel bajo. Lo expuesto indica que en su mayoría los trabajadores visualizan un nivel alto de la gestión de procesos gerenciales y le sigue el nivel medio.

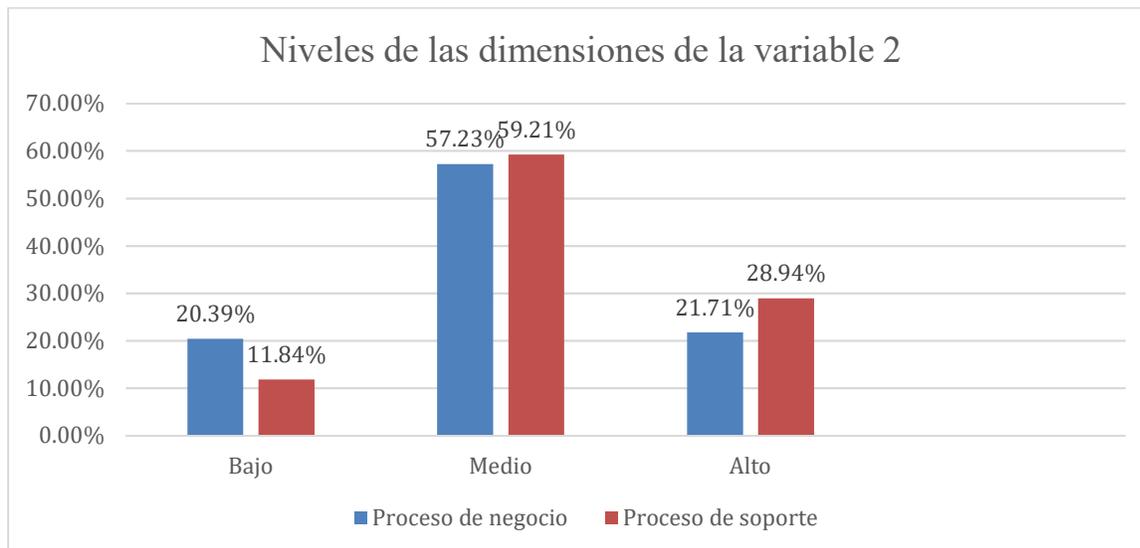
De los resultados se deduce que la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific fue eficaz en la implementación de las herramientas TIC durante la Pandemia por lo que no se vio en la necesidad de paralizar sus actividades pudiendo laborar a través del teletrabajo.

Tabla 11

Niveles de las dimensiones de la variable 2

Nivel	Proceso de negocio		Proceso de soporte	
	f	%	f	%
Bajo	31	20,39	18	11,84
Medio	87	57,23	90	59,21
Alto	33	21,71	44	28,94
Total	152	100,00	152	100,00

Figura 6. Niveles de las dimensiones de la variable 2

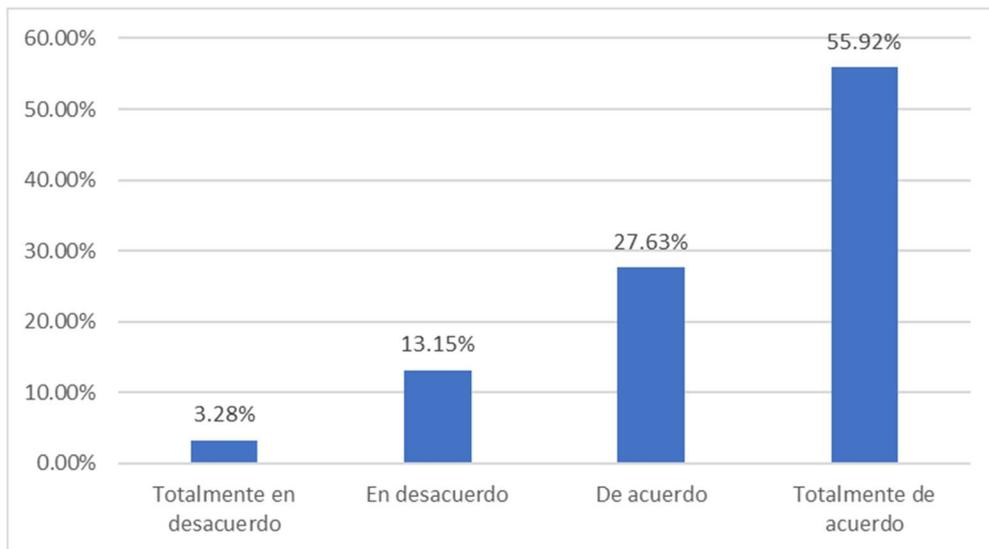


Se observa en la tabla 11 y figura 6, una frecuencia de los niveles establecidos en la variable 2, en donde destaca el nivel medio con un 57.23% en la dimensión proceso de negocio y en la dimensión proceso de soporte predomina el nivel medio con 59.21%.

De lo evidenciado se observó que con respecto a la dimensión proceso de negocio los recursos tecnológicos de la empresa pudieron adaptarse medianamente a la situación que generó la pandemia y la empresa pudo continuar operando, aunque con algunas limitantes, del cambio resultó adecuado y pudo generar ingresos. Con respecto a la dimensión proceso de soporte fue medianamente adecuado porque los colaboradores pudieron continuar laborando y lograron implantar las TIC en del proceso de producción y ventas.

Tabla 12*Capacitación tecnológica*

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	5	3.28	3.28
En desacuerdo	20	13.15	16.43
De acuerdo	42	27.63	44.06
Totalmente de acuerdo	85	55.92	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 7. Capacitación tecnológica

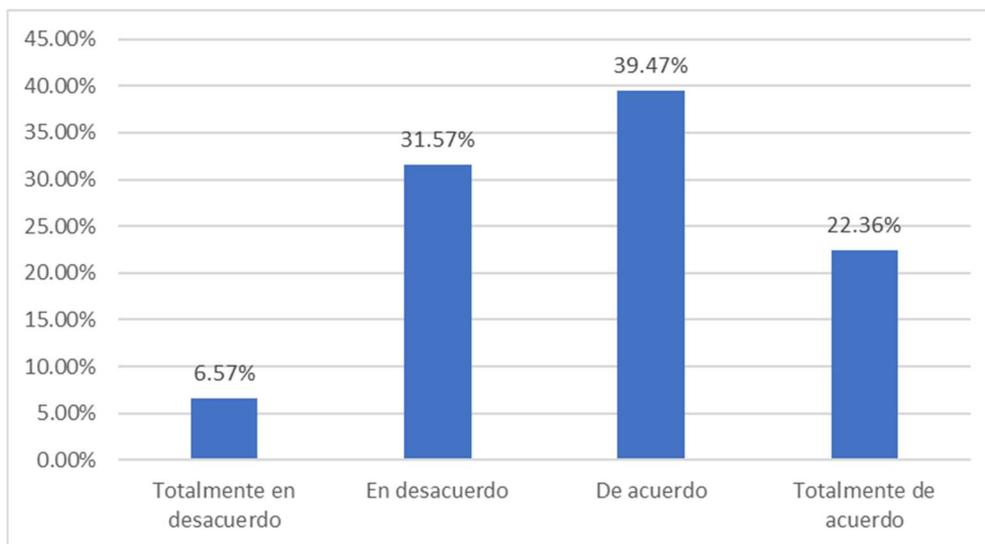
Se observa en la tabla 12 y figura 7 que el 55.92% de los colaboradores están totalmente de acuerdo con que la capacitación tecnológica que le ofreció la empresa fue óptima, el 27.63% dijo estar de acuerdo, el 13.15% expresó que está en desacuerdo y el 3.28% dicen estar en total desacuerdo. La tendencia indica que en una mayoría de 55.92% de colaboradores expresaron estar totalmente de acuerdo de que la capacitación tecnológica ofrecida por la empresa fue óptima.

Tabla 13

Horario laboral

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	10	6.57	6.57
En desacuerdo	48	31.57	38.14
De acuerdo	60	39.47	77.61
Totalmente de acuerdo	34	22.36	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 8. Horario laboral



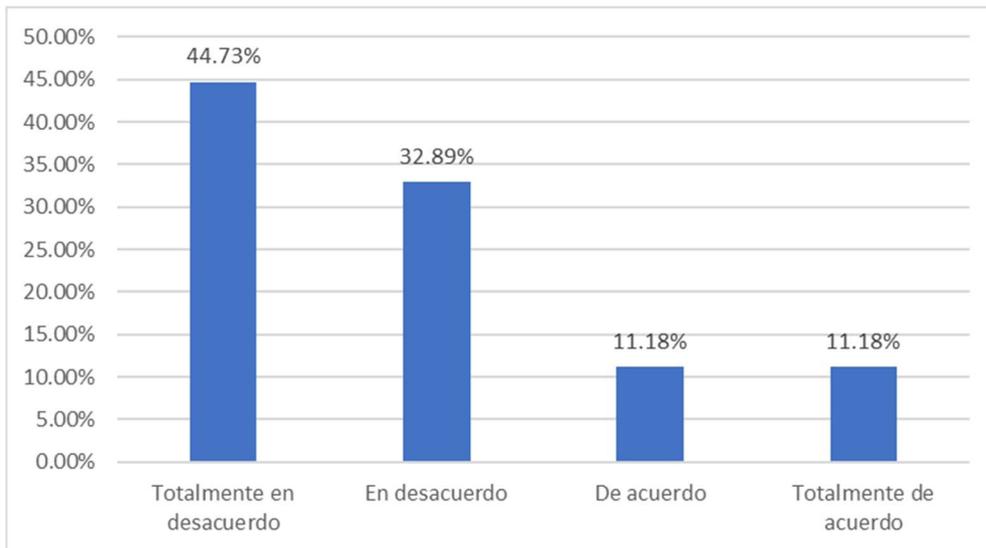
En la tabla 13 y figura 8, se puede visualizar que el 39.47% de los colaboradores opinan estar de acuerdo con el nuevo sistema de horario flexible que les ofrece la empresa porque se adapta a sus necesidades, el 31.57% dicen estar en desacuerdo, el 22.36% afirman estar totalmente de acuerdo y el 6.57% consideran estar en total desacuerdo. La tendencia indica que el 39.4% de los colaboradores están de acuerdo con el horario flexible que se les proporciona en la empresa porque se adapta a sus necesidades.

Tabla 14

El horario cubre los objetivos organizacionales

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	68	44.73	44.73
En desacuerdo	50	32.89	77.62
De acuerdo	17	11.18	88.80
Totalmente de acuerdo	17	11.18	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 9 El horario cubre los objetivos organizacionales



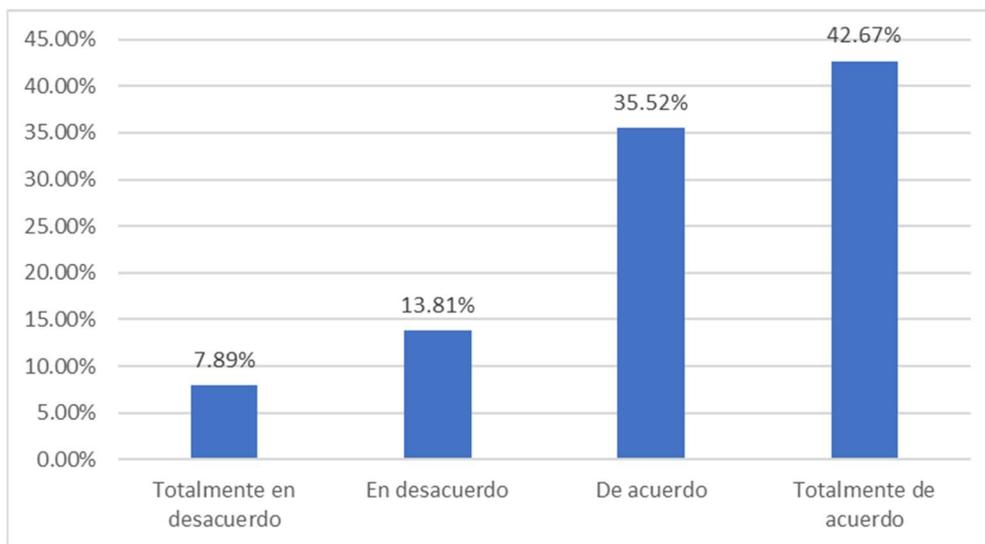
La tabla 14 y figura 9, muestran que el 44.73% de los colaboradores están totalmente en desacuerdo en que el nuevo sistema de horario cubre con los objetivos organizacionales, el 32.89% expresan que están en desacuerdo, el 11.18% dicen que están de acuerdo y el otro 11.18% afirman estar totalmente de acuerdo. La tendencia central indica que el 44.73% de los colaboradores están totalmente en desacuerdo con que el nuevo sistema de horario cubra los objetivos organizacionales.

Tabla 15.

Adaptación a los cambios tecnológicos implementados

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	12	7.89	7.89
En desacuerdo	21	13.81	21.70
De acuerdo	54	35.52	57.22
Totalmente de acuerdo	65	42.67	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 10. Adaptación a los cambios tecnológicos implementados



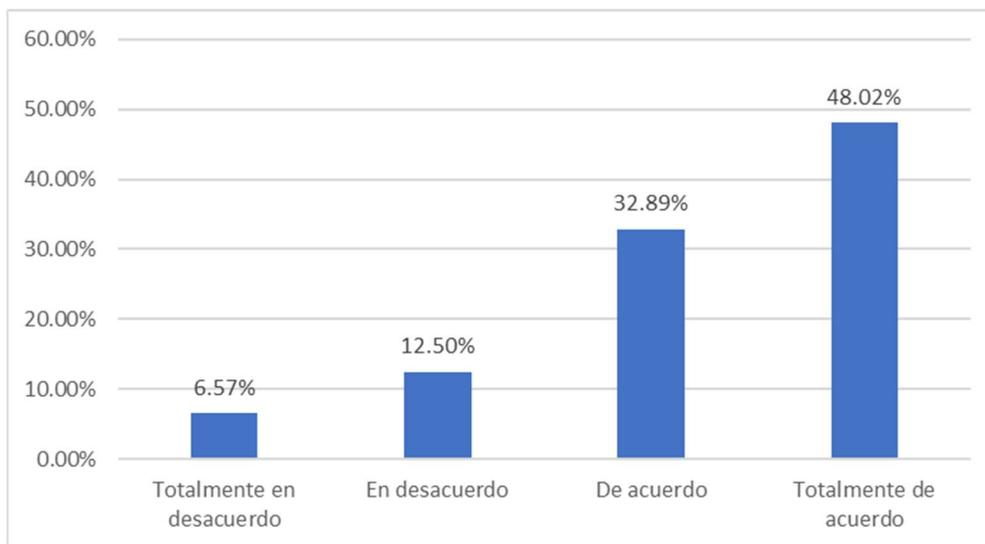
En la tabla 15 y figura 10 se observa que el 42.67% de los colaboradores, están totalmente de acuerdo y se han adaptado positivamente a los cambios tecnológicos implementados por la empresa, el 35.52% dicen estar de acuerdo, el 13.81% se encuentran en desacuerdo y el 7.89% dicen estar totalmente en desacuerdo. La tendencia central se haya en 42.67% de los colaboradores dicen haberse adaptado totalmente a los cambios tecnológicos y que estos le son positivos.

Tabla 16.

Trabajo remoto con recursos en la nube

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	10	6.57	6.57
En desacuerdo	19	12.5	19.07
De acuerdo	50	32.89	51.96
Totalmente de acuerdo	73	48.02	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 11. Trabajo remoto con recursos en la nube



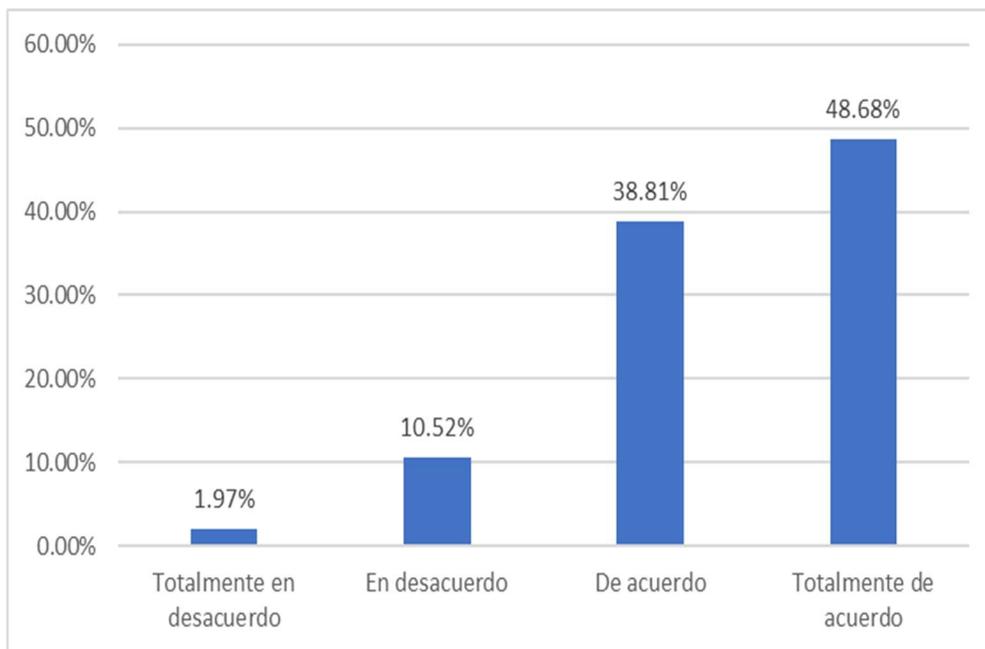
La tabla 16 y figura 11, muestran que el 48.02% de los colaboradores se encuentran totalmente de acuerdo que el trabajo remoto empleando el recurso en la nube se ha adecuado exitosamente, el 32.89% dicen que están de acuerdo, el 12.5% expresan estar en desacuerdo y el 6.57% que están totalmente en desacuerdo. La tendencia indica que el 48.02% de los colaboradores están totalmente de acuerdo en que resulta exitoso el trabajo remoto empleando el recurso de la nube.

Tabla 17.

Infraestructura óptima

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	3	1.97	1.97
En desacuerdo	16	10.52	12.49
De acuerdo	59	38.81	51.3
Totalmente de acuerdo	74	48.68	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 12. Infraestructura óptima



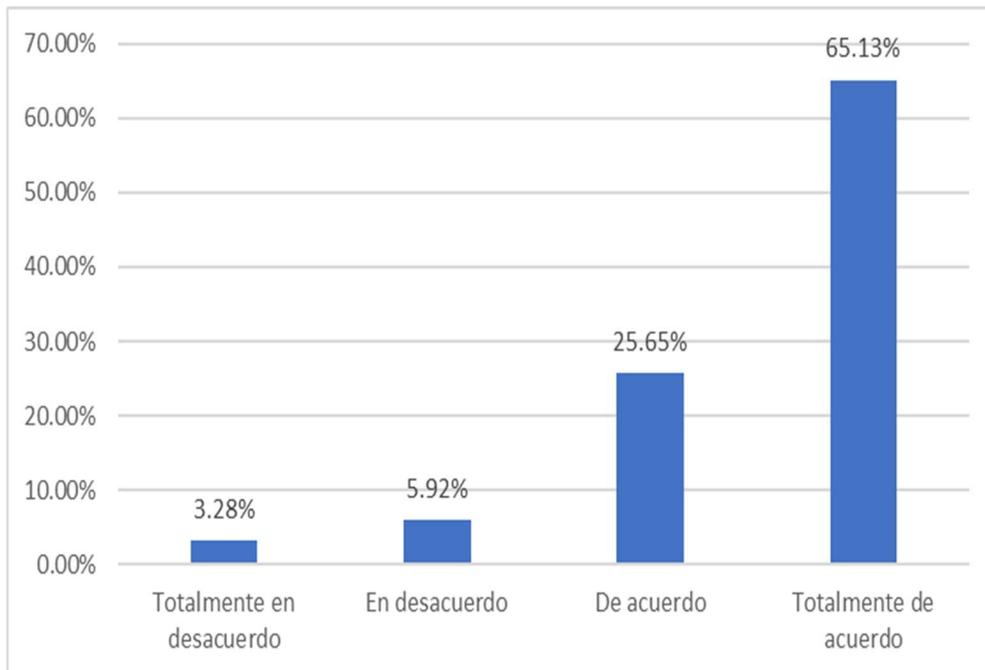
En la tabla 17 y figura 12 se puede observar que el 48.68% de los colaboradores están totalmente de acuerdo y consideran que la infraestructura y las condiciones de trabajo ofrecidas es óptima para resguardar su salud, el 38.81% refiere que están de acuerdo, el 10.52% dicen estar en desacuerdo y el 1.97% están totalmente en desacuerdo. La tendencia central indica que el 48.68% de los colaboradores están totalmente de acuerdo en que la infraestructura que les ofrece la empresa es la adecuadas para resguardar su salud.

Tabla 18.

Ambiente cómodo y tranquilo

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	5	3.28	3.28
En desacuerdo	9	5.92	9.20
De acuerdo	39	25.65	34.85
Totalmente de acuerdo	99	65.13	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 13. Ambiente cómodo y tranquilo



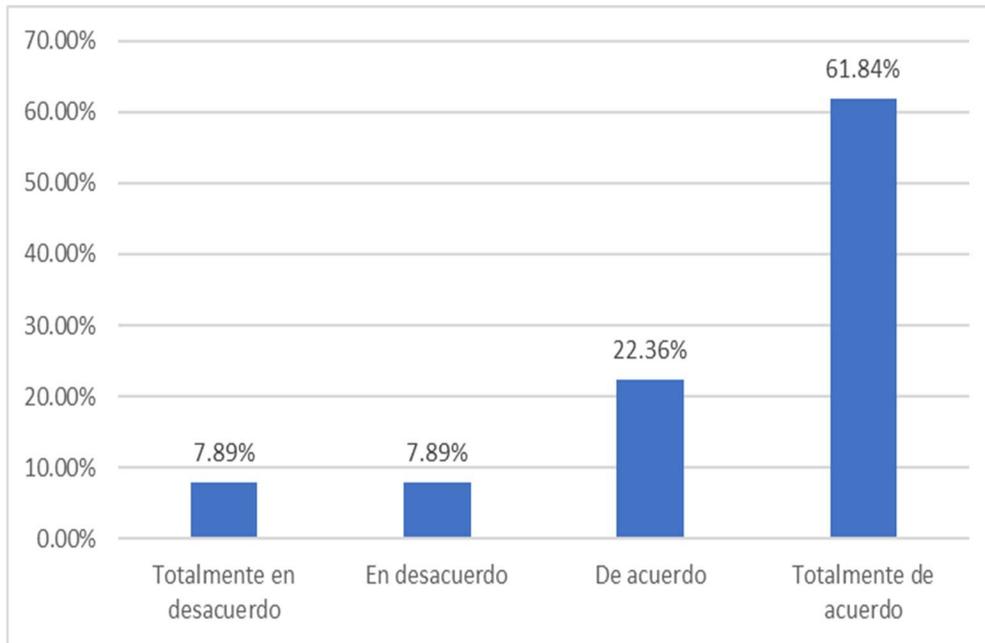
En la tabla 18 y figura 13, se aprecia que el 65.13% de los colaboradores coinciden y están totalmente de acuerdo de que en la organización se les ofrece un ambiente cómodo, tranquilo y óptimo para trabajar, el 25.65% opina que están de acuerdo, el 5.92% dicen que están en desacuerdo y el 3.28% manifiestan estar en total desacuerdo. La tendencia indica que el 65.13% de los colaboradores están totalmente de acuerdo en que las condiciones de trabajo que se les ofrece en la empresa les ofrece un ambiente de comodidad, tranquilidad y óptimo para el desarrollo del trabajo.

Tabla 19.

Remuneración acorde

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	12	7.89	7.89
En desacuerdo	12	7.89	15.78
De acuerdo	34	22.36	38.14
Totalmente de acuerdo	94	61.84	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 14. Remuneración acorde



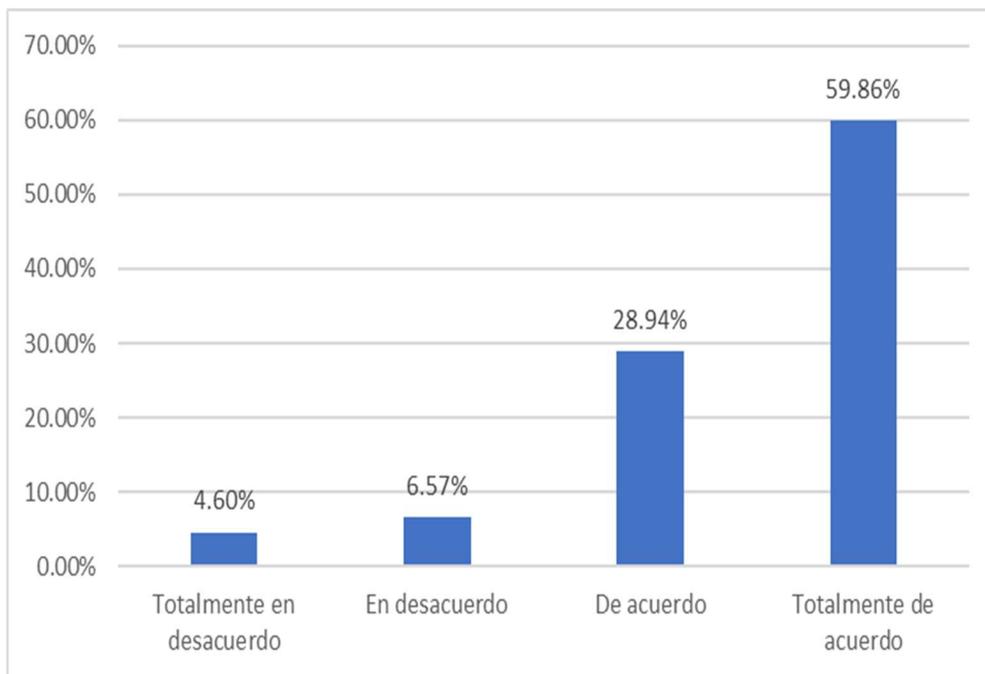
En la tabla 19 y figura 14, se puede observar que el 61.84% de los colaboradores están totalmente de acuerdo en que la remuneración que les ofrece la empresa está acorde con la realidad, el 22.36% dicen estar de acuerdo y un 7.86% manifiesta estar en desacuerdo, mientras que el otro 7.89% está en total desacuerdo. La tendencia señala que el 61.84% está en totalmente de acuerdo con la remuneración recibida porque es acorde con la realidad.

Tabla 20

Bonos por metas

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	7	4.60	4.60
En desacuerdo	10	6.57	11.17
De acuerdo	44	28.94	40.11
Totalmente de acuerdo	91	59.86	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 15. Bonos por metas



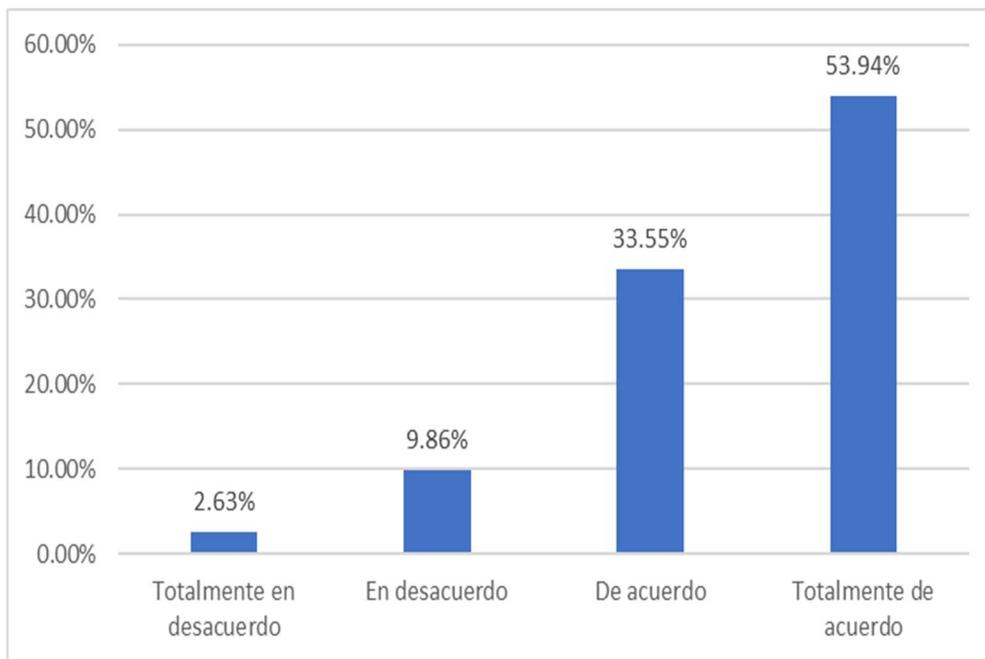
En la tabla 20 y figura 15, se aprecia que el 59.86% de los colaboradores se muestran totalmente de acuerdo en que los bonos y gratificaciones que ofrecen están acordes con las metas cumplidas, el 28.94% dicen estar de acuerdo, el 6.57% expresan estar en desacuerdo y el 4.6% están totalmente en desacuerdo. La tendencia indica que el 59.86% están totalmente de acuerdo en los bonos y gratificaciones que perciben son proporcionarles con las metas cumplidas.

Tabla 21.

Identificación con la empresa

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	2.63	2.63
En desacuerdo	15	9.86	12.49
De acuerdo	51	33.55	46.04
Totalmente de acuerdo	82	53.94	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 16. Identificación con la empresa



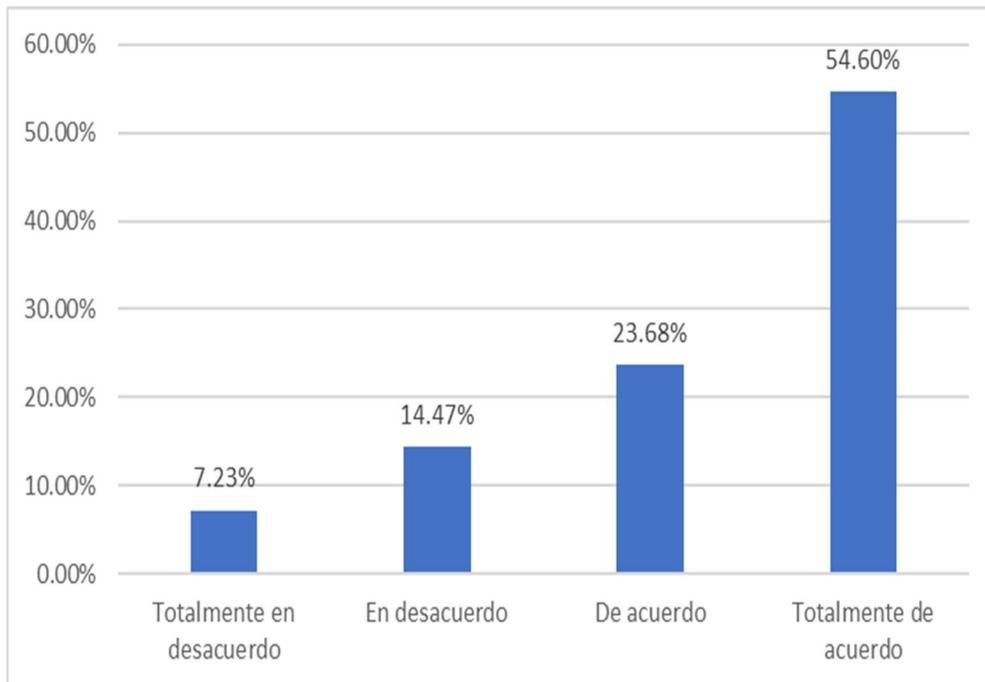
La tabla 21 y la figura 16, indican que el 53.94% de los colaboradores están totalmente de acuerdo y se identifican con la cultura de la empresa, el 33.55% afirman estar de acuerdo con la cultura de la empresa, el 9.86% dicen estar en desacuerdo con la cultura de la empresa y el 2.63% manifestaron estar totalmente en desacuerdo con la cultura de la empresa. La tendencia señala que el 53,94% de los colaboradores se sienten identificados con la empresa.

Tabla 22

Conformidad con el proceso empresarial

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	11	7.23	7.23
En desacuerdo	22	14.47	21.7
De acuerdo	36	23.68	45.38
Totalmente de acuerdo	83	54.60	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 17. Conformidad con el proceso empresarial



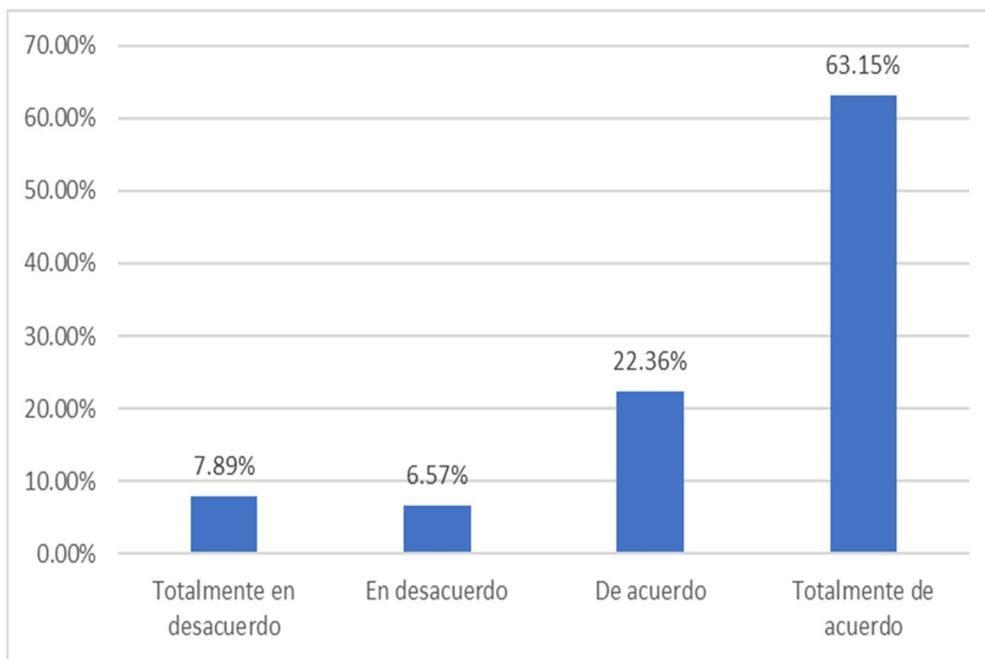
En la tabla 22 y figura 17, se muestra que el 54.6% de los colaboradores manifiestan un total acuerdo con el proceso empresarial que se desarrolla en la empresa, el 23.68% afirman que están de acuerdo, el 14.47% dicen estar en desacuerdo y el 7.23% que están en total desacuerdo. La tendencia señala que el 54.6% de los colaboradores manifiestan estar totalmente de acuerdo con los aspectos del proceso empresarial de la empresa.

Tabla 23.

Comunicación efectiva

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	12	7.89	7.89
En desacuerdo	10	6.57	14.46
De acuerdo	34	22.36	36.82
Totalmente de acuerdo	96	63.15	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 18. Comunicación efectiva



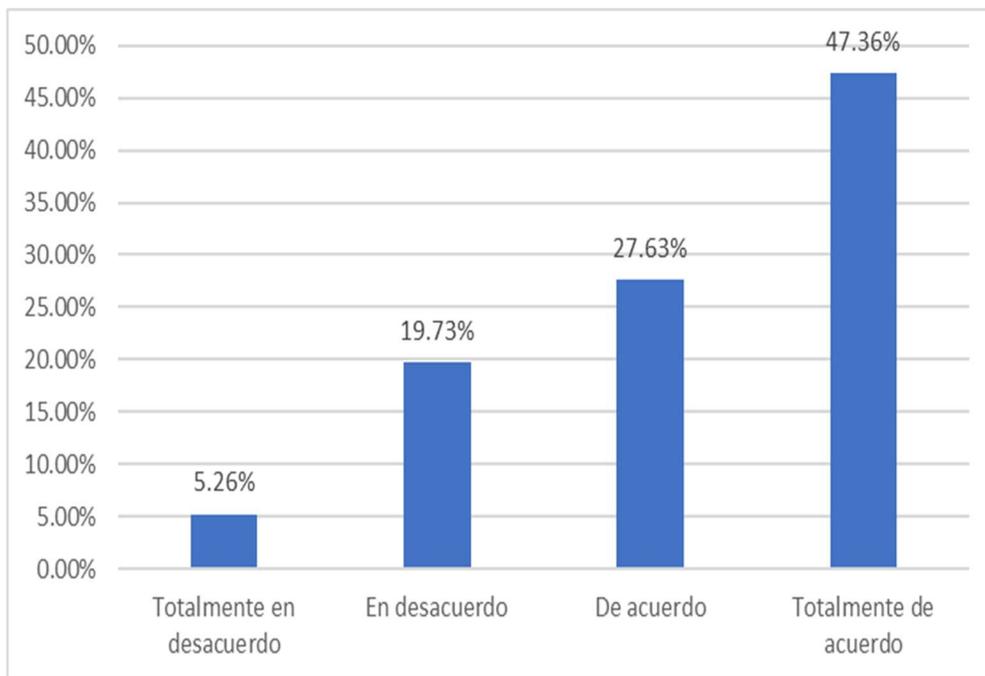
En la tabla 23 y figura 18 se indica que el 63.15% de los colaboradores se encuentran totalmente de acuerdo en que en la empresa se lleva a cabo una comunicación efectiva, el 7.89% afirman estar en total desacuerdo y el 6.57% en desacuerdo. La tendencia señala que el 63.15% está totalmente de acuerdo de que en la empresa se da una comunicación efectiva a nivel de toda la jerarquía.

Tabla 24.

Comunicación fluida

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	8	5.26	5.26
En desacuerdo	30	19.73	24.99
De acuerdo	42	27.63	52.62
Totalmente de acuerdo	72	47.36	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 18. Comunicación fluida



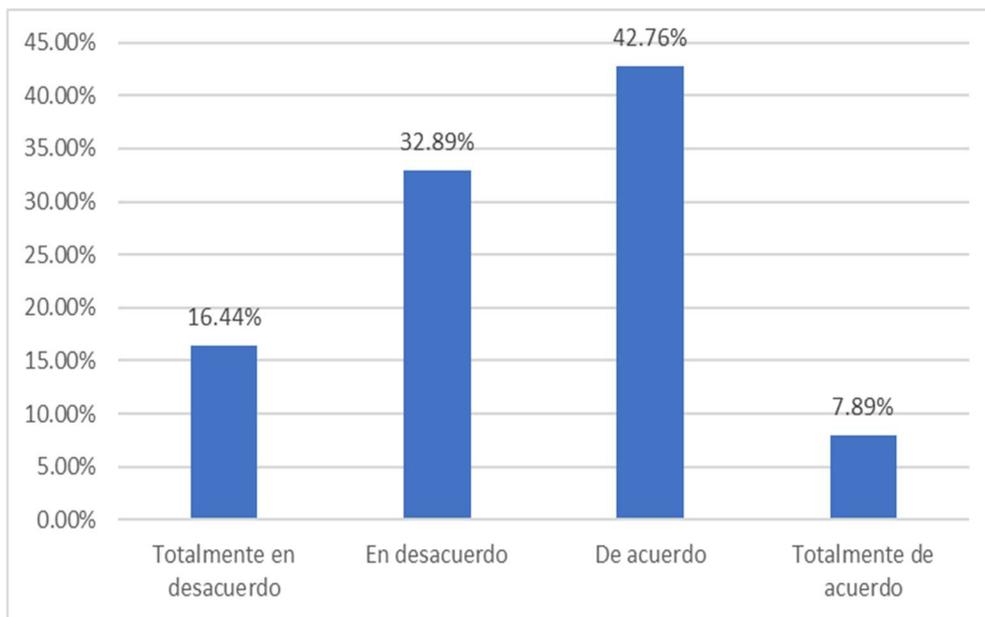
En la tabla 24 y figura 18, se observa que el 47.36% es totalmente de acuerdo de que existe una de los colaboradores tiene una fluida comunicación con los líderes en la empresa, el 27.63% dicen estar de acuerdo, el 19.73% afirma estar en desacuerdo y el 5.25% manifiestan estar totalmente en desacuerdo. La tendencia indica que el 47.36% de los colaboradores están totalmente de acuerdo con que existe una fluida comunicación con los líderes empresariales.

Tabla 25.

Expresa sus ideas claramente

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	25	16.44	16.44
En desacuerdo	50	32.89	49.33
De acuerdo	65	42.76	92.09
Totalmente de acuerdo	12	7.89	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 19. Expresa sus ideas claramente



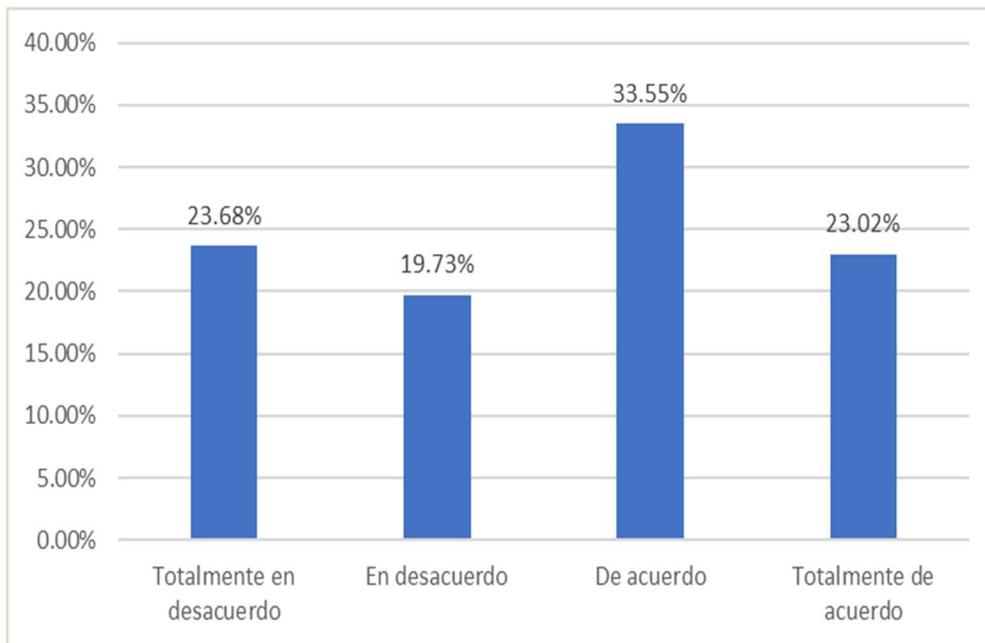
En la tabla 25 y figura 19, se muestra que el 42.76% de los colaboradores manifiestan en estar de acuerdo de poder manifestar sus ideas claramente, el 32.89% está en desacuerdo, el 16.44% dicen estar totalmente en desacuerdo y el 7.89% dicen estar totalmente de acuerdo. La tendencia señala que el 42.76% están de acuerdo en poder manifestar claramente sus ideas.

Tabla 26.

Información de su gestión

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	36	23.68	23.68
En desacuerdo	30	19.73	43.41
De acuerdo	51	33.55	76.96
Totalmente de acuerdo	35	23.02	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 20. Información de su gestión



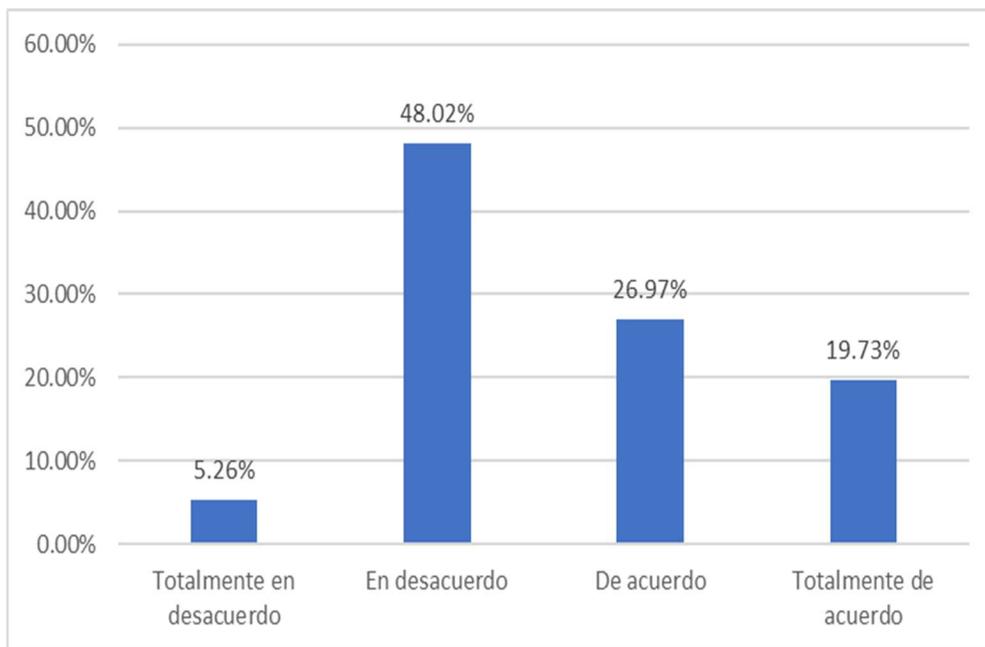
En la tabla 26 y figura 20 se puede observar que 33.55% de los colaboradores están de acuerdo con que en la empresa se les da información actualizada sobre su gestión, el 23.68% dicen estar en total desacuerdo, el 23.02% dicen estar totalmente de acuerdo y el 19.73% están en desacuerdo. La tendencia señala que el 33.55% están de acuerdo con que en la empresa se les proporciona la información laboral sobre su gestión actualizada.

Tabla 27.

Comunicación vertical que exige la empresa

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	8	5.26	5.26
En desacuerdo	73	48.02	53.28
De acuerdo	41	26.97	80.25
Totalmente de acuerdo	30	19.73	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 21. Comunicación vertical que exige la empresa



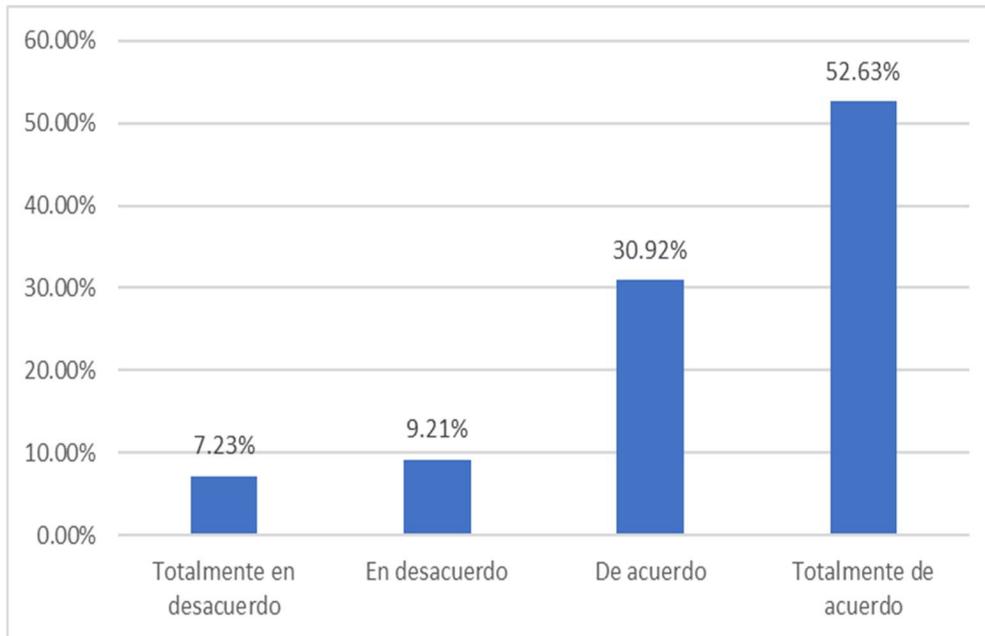
En la tabla 27 y figura 21, se muestra que el 48.02% de los colaboradores dicen estar en desacuerdo que la comunicación vertical que exige la empresa sea satisfactoria, el 26.97% expresan estar en desacuerdo, el 19.73% manifiestan que están totalmente de acuerdo y el 5.26% afirmaron estar totalmente en desacuerdo. La tendencia señala que el 48.02% están en desacuerdo en que la comunicación que existe en la empresa sea vertical.

Tabla 28.

Comunicación activa entre pares

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	11	7.23	5.26
En desacuerdo	14	9.21	53.28
De acuerdo	47	30.92	80.25
Totalmente de acuerdo	80	52.63	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 22. Comunicación activa entre pares



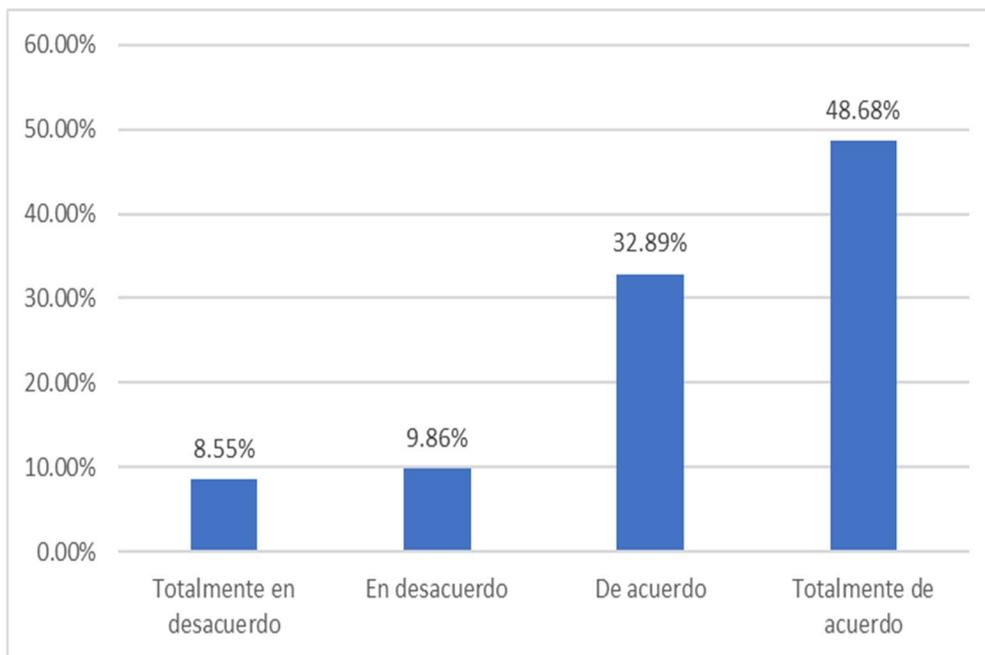
En la tabla 28 y figura 22, indica que el 52.63% de los colaboradores están totalmente de acuerdo con que en la empresa existe una comunicación activa entre sus pares, el 30.92% dice estar de acuerdo, el 9,21% señala que está en desacuerdo y el 7.233%, afirman estar totalmente en desacuerdo. La tendencia dice que el 52.63% están totalmente de acuerdo en que en la empresa hay una comunicación activa entre los pares colaboradores.

Tabla 29.

Gestión después de la implementación de las TIC

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	13	8.55	8.55
En desacuerdo	15	9.86	18.41
De acuerdo	50	32.89	51.3
Totalmente de acuerdo	74	48.68	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 23. Gestión después de la implementación de las TIC



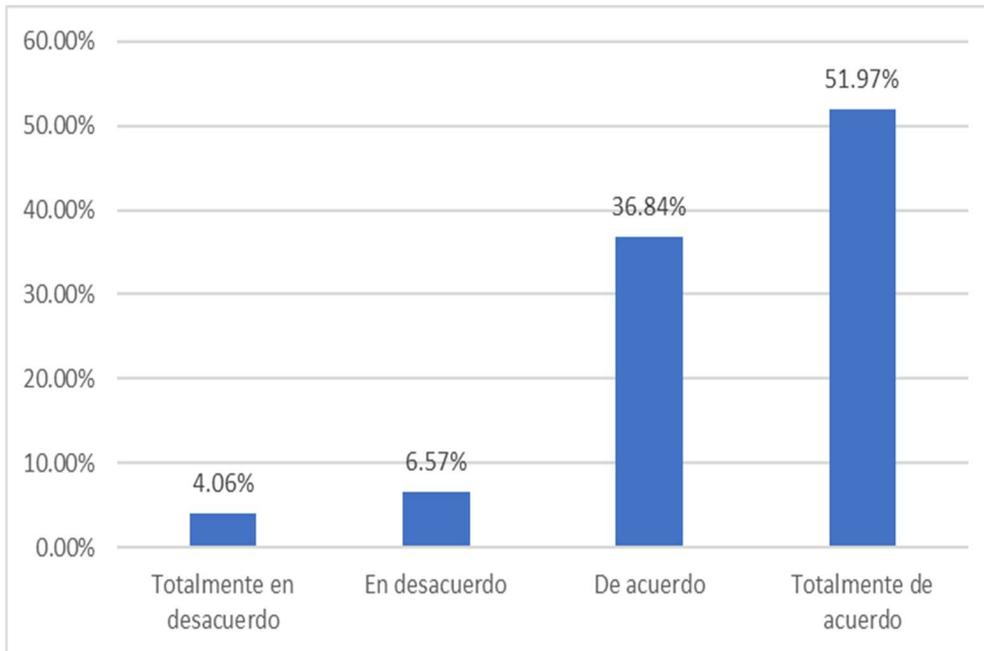
En la tabla 29 y figura 23 se puede observar que el 48.68% de los colaboradores están totalmente de acuerdo que se han vistos cambios positivos en la gestión al implementar las herramientas TIC, 32.89% dicen estar de acuerdo, el 9.86% están desacuerdo y el 8.55% manifiestan que están totalmente en desacuerdo. La tendencia señala que el 48.68% están totalmente de acuerdo en que la implementación de las herramientas TIC es un cambio positivo en la gestión de la empresa.

Tabla 30.

Percepción de la interacción de los colaboradores con las TIC

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	7	4.06	4.06
En desacuerdo	10	6.57	10.63
De acuerdo	56	36.84	47.47
Totalmente de acuerdo	79	51.97	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 24. Percepción de la interacción de los colaboradores con las TIC



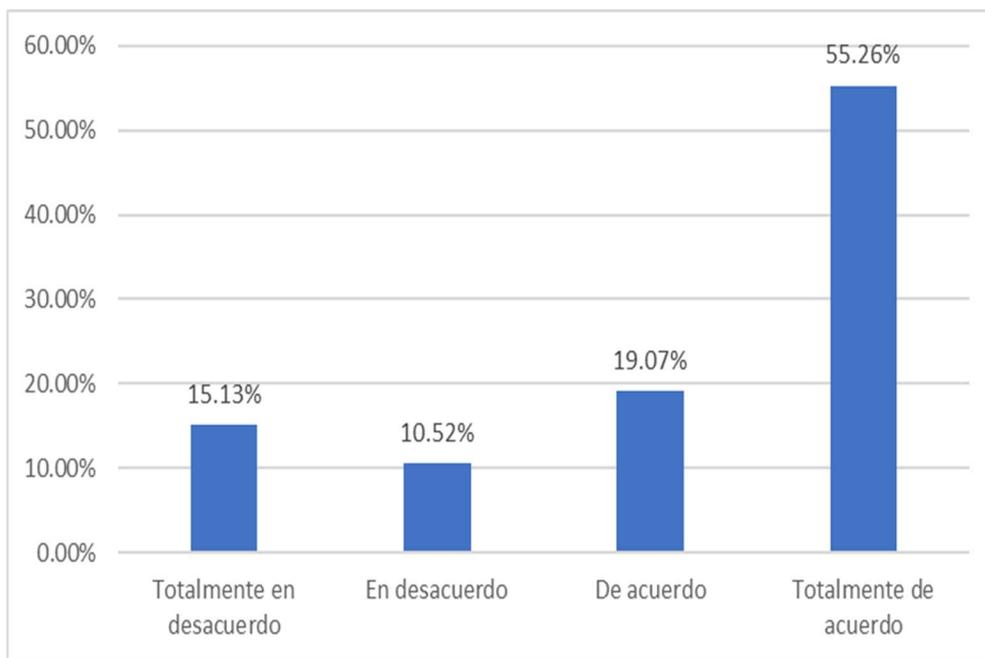
En la tabla 30 y figura 24, se muestra que el 51.97% de los colaboradores están totalmente de acuerdo que en la percepción sobre la interacción con las TIC des excelente, el 36.84% están de acuerdo, el 6.57% se encuentran en desacuerdo y el 4.06% manifiestan estar totalmente en desacuerdo. La tendencia indica que el 51.97% de los colaboradores están totalmente de acuerdo en que existe una excelente percepción de la interacción con las herramientas TIC.

Tabla 31.

Las TIC han permitido mejor la función del departamento

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	23	15.13	15.13
En desacuerdo	16	10.52	25.65
De acuerdo	29	19.07	44.72
Totalmente de acuerdo	84	55.26	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 25. Las TIC han permitido mejor la función del departamento



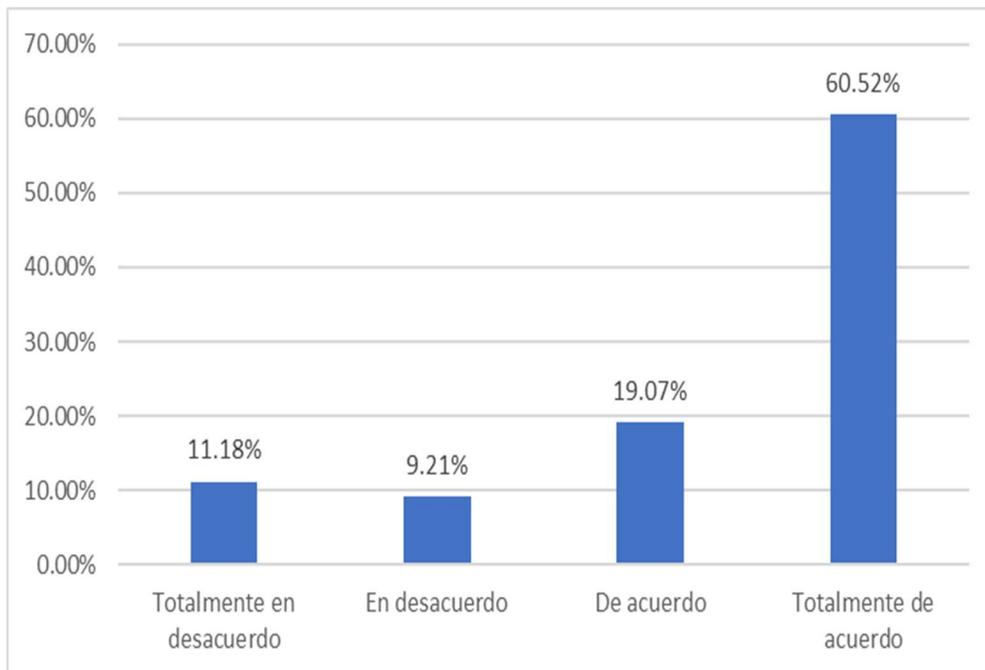
En la tabla 31 y figura 25 se puede visualizar que el 55.26% se encuentran totalmente de acuerdo en que las TIC han permitido mejorar las funciones del departamento, el 19.07% están de acuerdo, el 15.13% dicen estar en total desacuerdo y el 10.52% manifiestan que están de acuerdo. La tendencia señala que el 55.26% están totalmente de acuerdo en que las TIC han permitido mejorar la organización y función de los departamentos de la organización.

Tabla 32.

Encuentran satisfacción por el cambio al implementar las TIC

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	17	11.18	11.18
En desacuerdo	14	9.21	20.39
De acuerdo	29	19.07	39.46
Totalmente de acuerdo	92	60.52	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 26. Encuentran satisfacción por el cambio al implementar las TIC



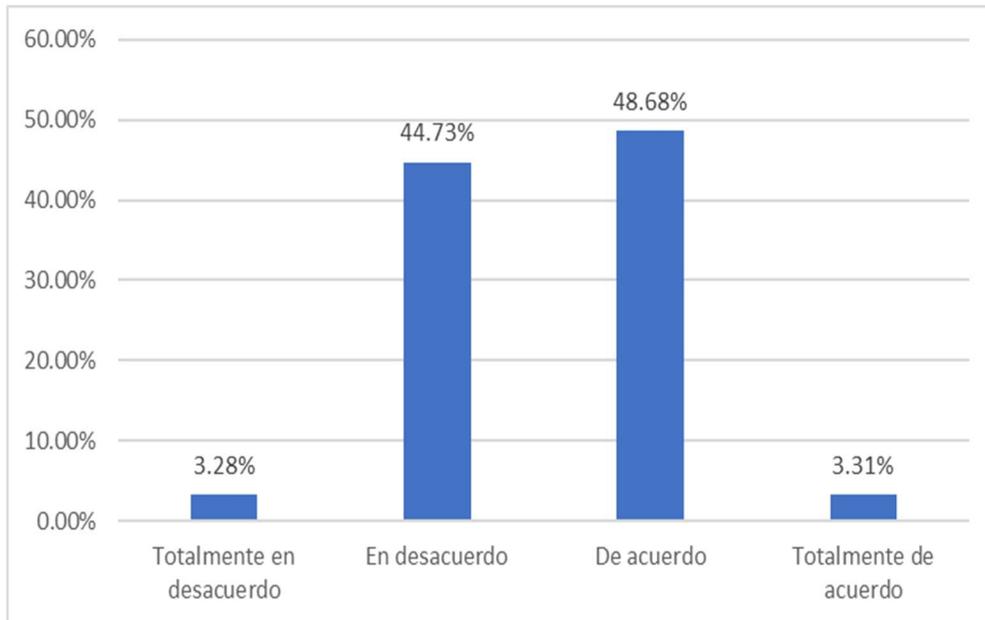
En la tabla 32 y figura 26 se puede visualizar que el 60.52% de los colaboradores siente satisfacción por el cambio de lo tradicional a lo tecnológico en la empresa, el 19.07% expresaron sentirse de acuerdo, el 11.18% se mostraron en total desacuerdo y el 9.21% dicen estar en desacuerdo. La tendencia central señala que el 60.52% están totalmente satisfechos por el cambio tecnológico introducido en la empresa.

Tabla 33.

Se han incrementado los ingresos de la clientela después de la implementación de las TIC

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	5	3.28	3.28
En desacuerdo	68	44.73	48.01
De acuerdo	74	48.68	96.69
Totalmente de acuerdo	5	3.31	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 27. Se han incrementado los ingresos de la clientela después de la implementación de las TIC



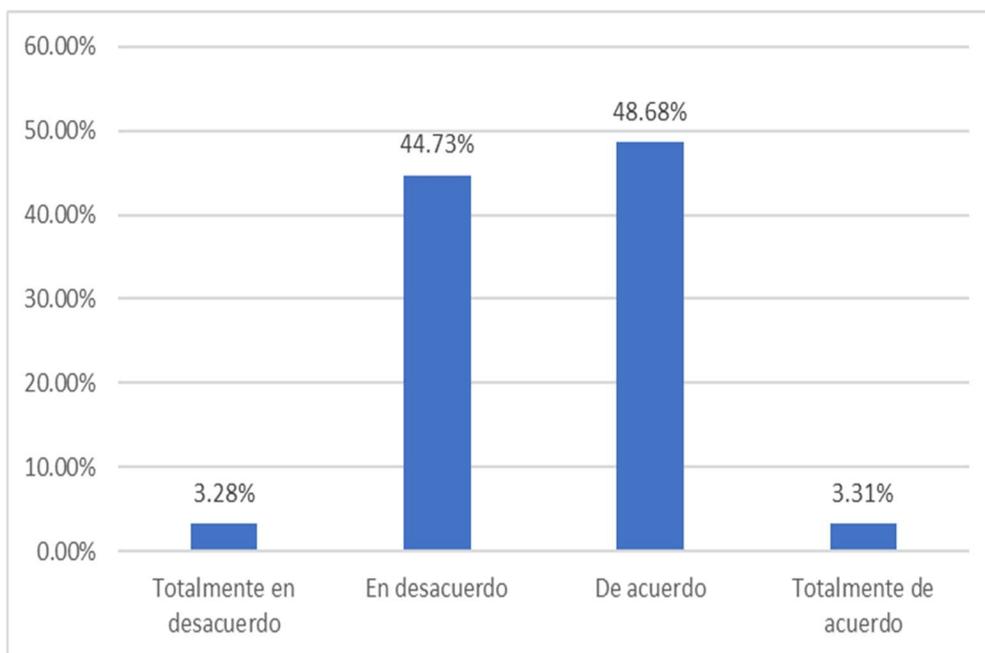
En la tabla 33 y figura 27 se observa que el 48.68% están de acuerdo de que los ingresos de la clientela se han incrementado por motivo de la incrementación de las TIC en el proceso de ventas, el 44.73% dicen que están en desacuerdo, un 3.31% dicen que están totalmente de acuerdo y el otro 3.28% opinan que están en total desacuerdo. La tendencia señala que el 48.68% están de acuerdo que ha habido incremento en las ventas con la implementación de las TIC.

Tabla 34.

Se ha incrementado el total de los ingresos de la empresa con la implementación de las TIC

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	5	3.28	3.28
En desacuerdo	68	44.73	48.01
De acuerdo	74	48.68	96.69
Totalmente de acuerdo	5	3.31	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 28. Se ha incrementado el total de los ingresos de la empresa con la implementación de las TIC



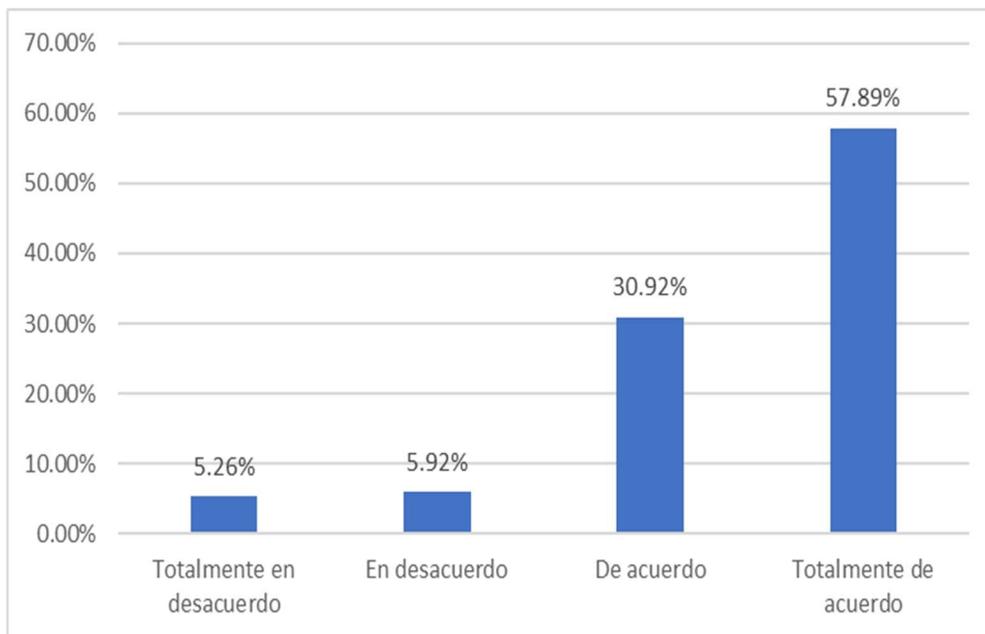
En la tabla 34 y figura 28 se observa que el 48.68% de los colaboradores están de acuerdo con que el total se han incrementado por motivo de la incrementación de las TIC en el proceso de ventas, el 44.73% dicen que están en desacuerdo, un 3.31% dicen que están totalmente de acuerdo y el otro 3.28% opinan que están en total desacuerdo. La tendencia señala que el 48.68% están de acuerdo que ha habido incremento total en los ingresos con la implementación de las TIC.

Tabla 35.

Gestión exitosa del soporte del recurso humano con la implementación de las TIC

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	8	5.26	5.26
En desacuerdo	9	5.92	11.84
De acuerdo	47	30.92	42.76
Totalmente de acuerdo	88	57.89	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 29. Gestión exitosa del soporte del recurso humano con la implementación de las TIC



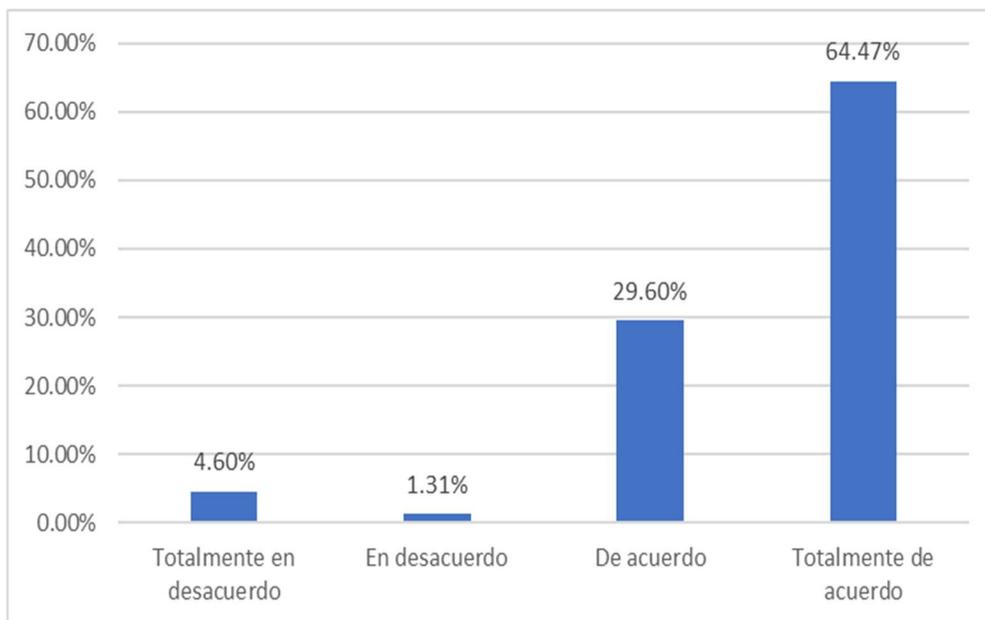
En la tabla 35 y figura 29 muestra que el 57,89% de los colaboradores están totalmente de acuerdo en que se gestionado exitosamente el proceso de soporte humano en la organización para implementar las TIC, el 30,92% dicen estar de acuerdo, el 5,92% expresan estar en desacuerdo y el 5,26% manifiestan estar totalmente en desacuerdo. La tendencia señala que el 57,89% de los colaboradores están totalmente de acuerdo en que se gestionó exitosamente el soporte humano en la organización con la implementación de las TIC.

Tabla 36.

Ha sido exitoso la experiencia en el proceso de implementación de las TIC para del recurso humano

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	7	4.60	4.60
En desacuerdo	2	1.31	5.91
De acuerdo	45	29.60	35.51
Totalmente de acuerdo	98	64.47	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 30. Ha sido exitoso la experiencia en el proceso de implementación de las TIC para del recurso humano



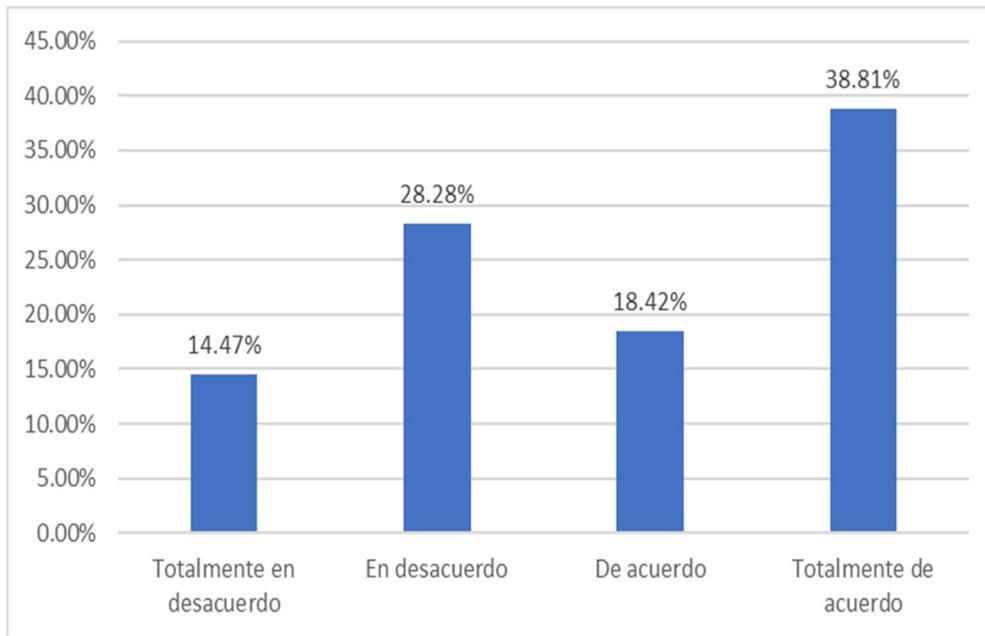
En la tabla 36 y figura 30 se puede visualizar que el 61.47% de los colaboradores están totalmente de acuerdo de que ha sido una experiencia exitosa el proceso de implementación de las TIC en los recursos humanos de la empresa, el 29.6% dicen que están de acuerdo, el 4.6% manifiestan estar en total desacuerdo y el 1.31% expresan estar en desacuerdo. La tendencia central se ubica en que el 61.47% está en total acuerdo de que la experiencia de la implementación de las Tic en el recurso humano de la empresa fue exitosa.

Tabla 37

El sistema de gestión de incidencia digital

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	22	14.47	14.47
En desacuerdo	43	28.28	42.75
De acuerdo	28	18.42	61.17
Totalmente de acuerdo	59	38.81	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 31. El sistema de gestión de incidencia digital



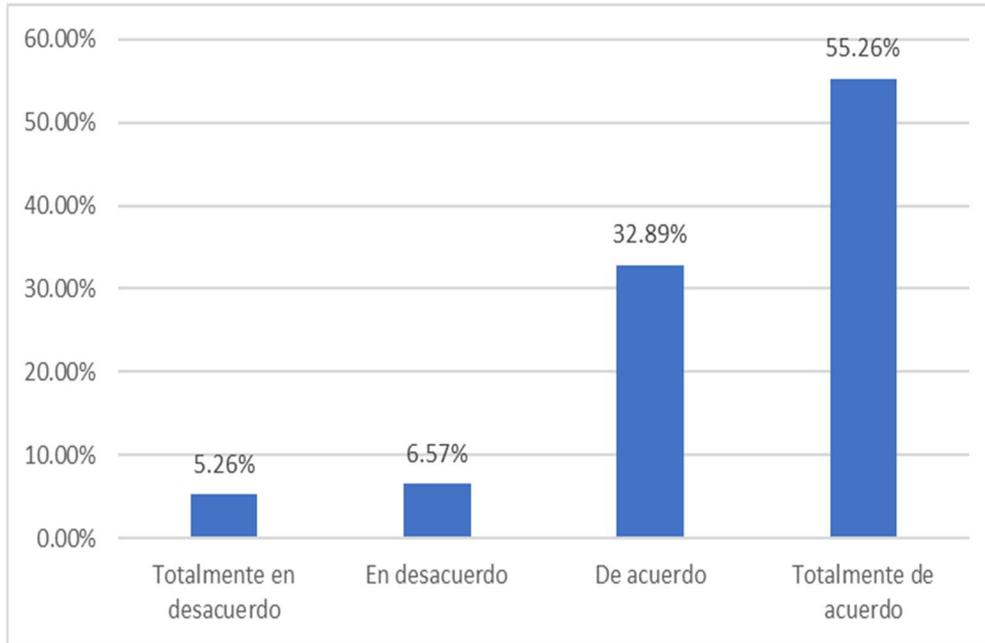
En la tabla 37 y figura 31 se muestra el 38.81% de los colaboradores están totalmente de acuerdo de que el sistema de gestión de incidencias digital les permite realizar un mejor seguimiento de las ocurrencias de los clientes, el 28.28% se encuentra en desacuerdo, el 18.42% dice estar de acuerdo y el 14.47% expresa estar totalmente en desacuerdo. La tendencia indica que el 38.81% de los colaboradores están totalmente de acuerdo de que el sistema de gestión les permite realizar un mejor seguimiento de las ocurrencias de los clientes.

Tabla 38.

El control de incidencias digital minimiza el impacto negativo de la pandemia

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	8	5.26	5.26
En desacuerdo	10	6.57	11.83
De acuerdo	50	32.89	44.72
Totalmente de acuerdo	84	55.26	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 32. El control de incidencias digital minimiza el impacto negativo de la pandemia



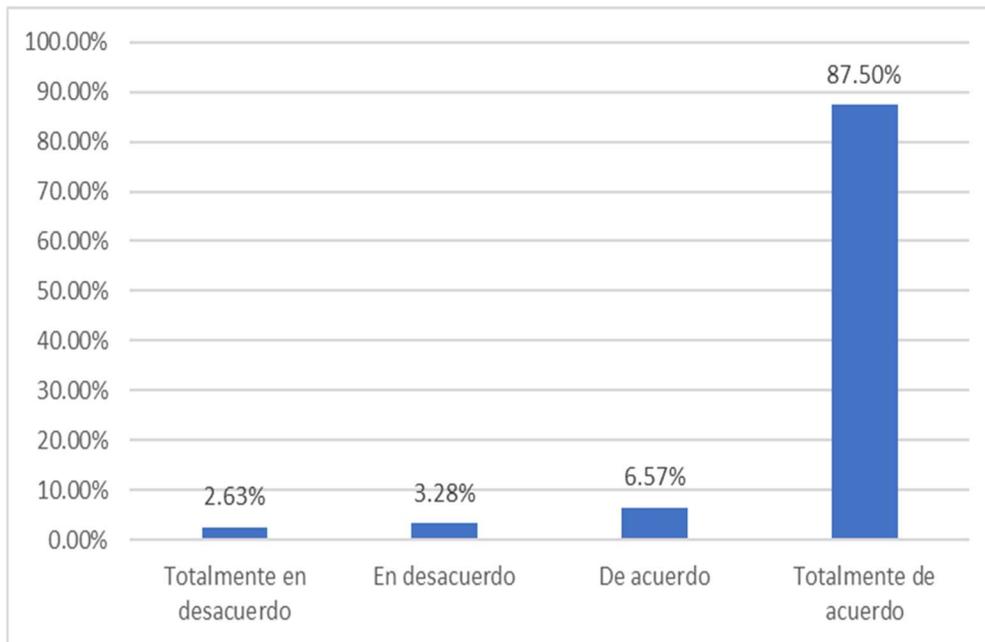
En la tabla 38 y figura 32 se, observa que el 55.26% de los colaboradores están totalmente de acuerdo de que el control de las incidencias mediante un sistema digital minimizó el impacto del COVID-19 en la gestión administrativa de la empresa, el 32.89% expresó estar de acuerdo, 6.57% manifiesta estar de acuerdo y el 5,26% dice que está en total desacuerdo. La tendencia se ubica en el 55.26% están totalmente de acuerdo de que el control de las incidencias mediante un sistema digital minimizó el impacto del COVID-19 en las ventas de la organización y fue exitoso.

Tabla 39.

El proceso de reclamaciones del cliente a través de las TIC

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	2.63	5.26
En desacuerdo	5	3.28	11.83
De acuerdo	10	6.57	44.72
Totalmente de acuerdo	133	87.50	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 33. El proceso de reclamaciones del cliente a través de las TIC



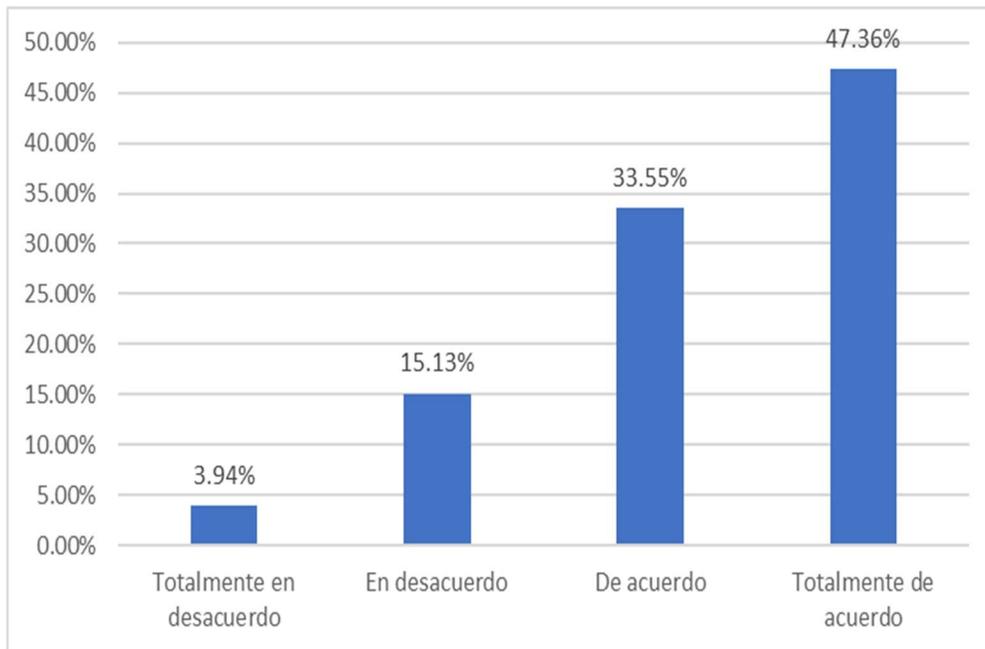
En la tabla 39 y figura 33 se puede visualizar que el 87.5% están totalmente de acuerdo en que el proceso para las reclamaciones del cliente es más exitoso con el uso de las TIC, el 6.57% dice que está de acuerdo, el 3.28% menciona estar en desacuerdo y el 2.63% dice estar totalmente en desacuerdo. La tendencia se ubica en que el 87.5% están totalmente de acuerdo que el proceso para las reclamaciones del cliente es más exitoso mediante las TIC.

Tabla 40.

Es conveniente mantener el proceso de reclamaciones después de la pandemia

Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	6	3.94	3.94
En desacuerdo	23	15.13	19.07
De acuerdo	51	33.55	42.62
Totalmente de acuerdo	72	47.36	100.00
TOTAL	152	100.00	

Figura 34. Es conveniente mantener el proceso de reclamaciones después de la pandemia



En la tabla 40 y figura 34 se muestra que el 47.36% se encuentran totalmente de acuerdo en que es necesario mantener el proceso de reclamaciones virtual que se implementó durante la pandemia, el 33.55% dicen estar de acuerdo, el 15.13% expresan estar en desacuerdo y el 3.94% manifiestan estar en total desacuerdo. La tendencia indica que el 47.36% se encuentran totalmente de acuerdo en que es conveniente seguir empleando el proceso de reclamaciones virtuales que se implementó durante la pandemia

Análisis de la escala de la variable Herramientas TIC

Tabla 41.

Variable Herramientas TIC y sus dimensiones

Variable y Dimensión	N	PUNTAJES			NIVELES		
		N	Media	Mínimo	Máximo	Bajo	Medio
Herramientas TIC	152	50.1555	18,00	72,00	18-38	39-59	60-72
Adaptación a los cambios	152	15,6800	5,00	12,00	5-12	13-17	18-19
Condiciones de trabajo	152	20,7432	11,00	26,00	11-17	18-22	23-26
Comunicación empresarial	152	20,7450	12,00	26,00	12-16	17-23	24-26

De acuerdo a la tabla 41, las puntuaciones máximas y mínimas y la media muestral de la variable TIC y las dimensiones. Partiendo de los datos se realizaron los baremos de los constructos, registrando como puntuación máxima 72 para la variable y en las dimensiones se ubican entre 5 y 26, donde se destaca la dimensión adaptación a los cambios con 5 puntos.

Análisis de la escala de la variable Herramientas TIC

Tabla 42.

Escala de valoración de la variable Herramientas TIC

Variable y Dimensión	N	PUNTAJES			NIVELES		
		N	Media	Mínimo	Máximo	Bajo	Medio
Herramientas TIC	152	50.1555	18,00	72,00	18-38	39-59	60-72
Adaptación a los cambios	152	15,6800	5,00	12,00	5-12	13-17	18-19
Condiciones de trabajo	152	20,7432	11,00	26,00	11-17	18-22	23-26
Comunicación empresarial	152	20,7450	12,00	26,00	12-16	17-23	24-26

De acuerdo a la tabla 42, las puntuaciones máximas y mínimas y la media muestral de la variable TIC y las dimensiones. Partiendo de los datos se realizaron los baremos de los constructos, registrando como puntuación máxima 72 para la variable y en las dimensiones se ubican entre 5 y 26, donde se destaca la dimensión adaptación a los cambios con 5 puntos.

Tabla 43.*Escala de valoración de la variable gestión de procesos*

Variable y Dimensión	N	PUNTAJES			NIVELES		
		Media	Mínimo	Máximo	Bajo	Medio	Alto
Gestión de procesos	152	31.9250	12,00	48,00	12-24	25-37	38-48
Procesos de negocios	152	16,8333	5,00	13,00	4-13	14-17	23-29
Procesos de soporte	152	14,3500	10,00	22,00	10-22	11-23	24-45

Con respecto a los resultados que se observan en la tabla 43, las puntuaciones máximas y mínimas y la media muestral de la variable Gestión de procesos y las dimensiones. Se calcularon los baremos de los constructos, obteniendo como puntuación máxima 48 para la variable y en las dimensiones se ubican entre 4 y 45, donde se destaca la dimensión procesos de negocios con 5 puntos.

4.1.2 Prueba de hipótesis

Análisis de la prueba de normalidad

A continuación, se presenta la prueba de normalidad como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 44*Prueba de normalidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Herramientas TIC	,143	152	,000	,929	152	,000
Adaptación a los cambios	,105	152	,000	,965	152	,000
Condiciones de trabajo	,133	152	,000	,957	152	,000
Comunicación empresarial	,143	152	,000	,929	152	,000
Gestión de procesos gerenciales	,077	152	,000	,966	152	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

En función a la tabla 44, se deduce que, si los datos son menores o iguales a 152. La prueba de Kolmogorov-Smirnov es la recomendada, dado que se obtuvo un nivel de significancia de 0.00, menor a 0.05 se puede afirmar que los datos no siguen una distribución normal

Análisis inferencial

Hipótesis general

H1= La implementación de las herramientas TIC se relaciona significativamente con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

HO= La implementación de las herramientas TIC no se relaciona significativamente con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Considerando que, la significancia es menor al 0.05 se aceptará la hipótesis del investigador, de lo contrario se aceptará la hipótesis nula.

Tabla 45

Correlación de hipótesis general

		Herramientas TIC	Gestión de procesos gerenciales	
Rho de Spearman	Herramientas TIC	Coefficiente de correlación	1,000	,895**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	Gestión de procesos gerenciales	Coefficiente de correlación	,895**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	152	152

La tabla 45 refleja una correlación muy alta o muy fuerte de 0.895 de acuerdo al estadístico de Spearman con un nivel de significancia de 0.000 menor a la planteada en la investigación, aceptando la hipótesis H1 y rechazando la hipótesis nula HO. Por lo tanto, se afirma que existe relación directa y significativa entre las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales.

Prueba de hipótesis específica 1

H1= La adaptación a los cambios se relaciona significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

HO= La adaptación a los cambios no se relaciona significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Para validar la hipótesis como verdaderas se tendrá en cuenta que si la Sig. < 0.05 se acepta la hipótesis del investigador, de lo contrario se dará por válido la hipótesis nula.

Tabla 46

Correlación entre adaptación y procesos gerenciales

			Adaptación	Procesos gerenciales
Rho de Spearman	Trabajo en equipo	Coefficiente de correlación	1,000	,825
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	Desempeño laboral	Coefficiente de correlación	,825	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	152	1525

De acuerdo a la prueba de correlación de Spearman se puede verificar un coeficiente de 0.825 correspondiente a una correlación positiva alta y un nivel de significancia de 0.000 menor al 0.05 establecida en la investigación. Por lo tanto, se afirma y se da por valido la hipótesis del investigador del investigador indicando así que existe una relación significativa entre adaptación y procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Prueba de hipótesis específica 2

H1= Las condiciones de trabajo se relacionan significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

HO= Las condiciones de trabajo no se relacionan significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Para validar la hipótesis como verdadera se tendrá en cuenta que si la Sig. < 0.05 se acepta la hipótesis del investigador, de lo contrario se dará por válido la hipótesis nula.

Tabla 47*Correlación entre condiciones de trabajo y procesos gerenciales*

			Condiciones de trabajo	Procesos gerenciales
Rho de Spearman	Condiciones de trabajo	Coefficiente de correlación	1,000	,789
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	Procesos gerenciales	Coefficiente de correlación	,789	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	152	152

De acuerdo con la prueba de correlación de Spearman se puede verificar un coeficiente de 0.789 correspondiente a una correlación positiva moderada y un nivel de significancia de 0.000 menor al 0.05 establecida en la investigación. Por lo tanto, se afirma y se da por válido la hipótesis del investigador indicando que existe una correlación significativa entre condiciones de trabajo y procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Prueba de hipótesis específica 3

H1= La comunicación empresarial se relaciona significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

HO= La comunicación empresarial no se relaciona significativamente con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Para validar la hipótesis como verdadera se tendrá en cuenta que si la Sig. < 0.05 se acepta la hipótesis del investigador, de lo contrario se dará por válido la hipótesis nula

Tabla 48*Correlación entre comunicación empresarial y procesos gerenciales*

			Comunicación empresarial	Procesos gerenciales
Rho de Spearman	Comunicación empresarial	Coefficiente de correlación	1,000	,789
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	Procesos gerenciales	Coefficiente de correlación	,789	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	152	152

De acuerdo a la prueba de correlación de Spearman se puede verificar un coeficiente de 0.789 correspondiente a una correlación positiva alta y un nivel de significancia de 0.000 menor al 0.05 establecida en la investigación. Por lo tanto, se afirma y se da por valido la hipótesis del investigador del investigador indicando así que existe una relación significativa entre comunicación empresarial y procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

4.1.3 Discusión de resultados

La presente investigación buscó determinar la relación entre la implementación de las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Los datos indican al analizar la implantación de las herramientas TIC, mediante el método estadístico Spearman, una correlación positiva alta de 0.895, con ello se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador indicando que existe una relación significativa entre las herramientas TIC indicando que existe relación directa y significativa entre las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales.

Así también, se afirman las hipótesis específicas del investigar planteadas en la investigación, de acuerdo al método estadístico de Spearman, en el caso del resultado obtenido con respecto a la hipótesis específica 1, para la adaptación a los cambios y los procesos gerenciales resultó ser positiva alta con un coeficiente de 0.825. Para la hipótesis específica 2, relacionada con las condiciones de trabajo y los procesos gerenciales se obtuvo un coeficiente de moderado de 0.789. Para la hipótesis específica 3, relacionada con la comunicación empresarial y los procesos gerenciales se encontró una correlación positiva moderada de 0.789; siendo todas las hipótesis específicas del investigador aceptadas y demostrándose, por ende, la relación directa y significante en cada caso.

Lo anterior guarda relación con del estudio de Tilano et al. (2022) donde se demuestra que existe un plan de mejoramiento empresarial basado en las TIC mejora el desempeño de la empresa atendiendo a las condiciones de trabajo y tiempos de respuesta. En la misma perspectiva se enfoca el estudio de Díaz y Buriticá (2021) cuando señala que existe una incidencia positiva de las TIC en los procesos de gestión. Además, el estudio de Felipa (2022) genera aportes fundamentales que le aportan soporte teórico a la presente investigación

Para el alcance de los objetivos se aplicó el cuestionario con escala Likert, a fin de conocer el comportamiento de las variables herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.

Con respecto al primer objetivo específico determinar la relación de la adaptación a los cambios con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. Tomando como referencia a Mero et al. (2022) cuando identifica que el uso de las TIC potencia el área de servicios de la empresa colida con lo encontrado en nuestra investigación cuando las tendencias manifiestan que el 44% de los colaborados están totalmente de acuerdo con del uso que las herramientas TIC adaptadas en el escenario de la Pandemia y el 42.67% opinaron que estar totalmente de acuerdo en que la adaptabilidad de las TIC fue positiva para la empresa.

En cuanto al segundo objetivo específico determinar la relación de las condiciones de trabajo con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. Se toma como referencia a Gutiérrez et al. (2022) cuando destaca que las TIC potencia el proceso de las ventas, aumenta la productividad y competitividad; lo que se corresponde con los resultados del estudio donde el 55.26% de los colaboradores manifestaron que las TIC han permitido mejorar la organización y función departamental, el 60.52% señalaron que el cambio tecnológico ha sido positivo para la empresa, el 48.68% afirman que las ventas se incrementaron y del 48.68% dicen que los ingresos crecieron.

Respecto al tercer objetivo específico determinar la relación de la comunicación empresarial con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. El trabajo de Gutiérrez et al. (2022) indica que las TIC suscitan la armonía comunicacional entre la gerencia, e los rabajadores y el cliente. Esto se expresa, en los resultados de nuestra investigación cuando los colaboradores indicaron que la implementación de las TIC el 63.15% de los colabores manifiestan que la empresa se lleva a cabo una comunicación efectiva, el 47.36% señala que la comunicación es fluida y el 43.76% están de acuerdo en que no pueden manifestar claramente sus ideas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primero

Para el objetivo general determinar la relación entre la implementación de las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. Se concluye que la hipótesis nula es rechazada y la hipótesis del investigador es aceptada, por lo tanto, existe una relación significativa entre las herramientas TIC indicando que existe relación directa y significativa entre las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales.

A través de los resultados se deduce que el empleo de las herramientas TIC en la empresa Innova Scientific 2022 adoptadas durante la pandemia fueron efectivas para potenciar los procesos gerenciales y se consideran esenciales su prosecución después de la pandemia.

Segundo

Para el primer objetivo determinar la relación de la adaptación a los cambios con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. Se concluye que los resultados evidencian una relación significativa entre la adaptación a los cambios y los procesos gerenciales. Demostrándose que la empresa encontró la adaptación a través de la implementación de las herramientas TIC durante la pandemia, manejada mediante un proceso de capacitación tecnológica al personal.

Tercero

Para el segundo objetivo específico determinar la relación de las condiciones de trabajo con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. Los resultados evidenciaron una relación significativa entre las condiciones de trabajo y los procesos gerenciales. Demostrándose que la implementación de las Tic le proporcionó al personal que labora en la empresa un horario de trabajo flexible el cual condujo al logro de los objetivos empresariales, con una remuneración acorde y bonos de por metas alcanzadas.

Cuarto

Para el tercer objetivo específico determinar la relación de la comunicación empresarial con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022. Los resultados manifestaron una relación significativa entre la comunicación empresarial y los procesos gerenciales. Demostrándose que la implementación de las TIC potenció una comunicación horizontal efectiva.

5.2 Recomendaciones

Analizados e interpretados los resultados del estudio y las conclusiones, se plantean las siguientes recomendaciones:

Primera

Es necesario continuar con el proceso de implantación de herramientas TIC durante la Pandemia irlas evaluando y fortalecerlas.

Segunda

Se deben realizar más acciones concretas en relación a la capacitación continua del personal sobre herramientas tecnológicas y adaptarse a estructuras más modernas y donde siempre predomine el modelo gerencial horizontal.

Tercera

Es importante evaluar continuamente las condiciones laborales de los colaboradores y ajustarlas según la dinámica que se vive en el país.

Cuarta

Finalmente, es importante promover y mejorar el proceso de comunicación en la institución en función de obtener un mejor nivel en las relaciones interpersonales para motivar a los trabajadores.

REFERENCIAS

- Arroyo, M. (2022). Análisis del impacto de la covid-19 en el turismo y su efecto en la economía del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 436-450. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1508
- Ascón, J., Kajat, J., Sernaqué, D., y Hidalgo, D. (2022). Economía digital y desarrollo empresarial. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3156>
- Báez, N. (2021). Repositorios GIT y orquestadores de contenedores Kubernetes en la optimización de la gestión empresarial. *Business Innova Sciences*, 2(3). <https://innovasciencesbusiness.org/index.php/ISB/article/view/55>
- Baka, A. y Figgou, L. (2012). Neither agree, nor disagree: a critical analysis of the middle answer category in voting advice applications. *International Journal Governance*, 5(3/4), 244-263. <https://doi.org/10.1504/IJEG.2012.051306>
- Banco Mundial (2021). Cómo la COVID-19 (coronavirus) afecta a las empresas en todo el mundo. <https://www.bancomundial.org/es/news/infographic/2021/02/17/how-covid-19is-affecting-companies-around-the-world>
- Behar, S. (2008). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Cuba: Shalom.
- BID (2021). Nuevos datos muestran los impactos de la pandemia en las empresas del Caribe. <https://idbinvest.org/es/blog/impacto-en-el-desarrollo/nuevos-datos-muestran-los-impactos-de-la-pandemia-en-las-empresas-del>
- Buenrostro, H., y Hernández, M. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes. *Economía: teoría y práctica*, (50), 101-124. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/502019/buenrostro>
- Briñol, P., Horcajo, J., Becerra, A., Falces, C., y Sierra, B. (2002). Cambio de actitudes implícitas. Madrid, España: *Psicothema*, 14(4), 771-775. <https://www.psicothema.com/pdf/797.pdf>
- Cabero, J. (2004). Las nuevas tecnologías de la sociedad de la información. *Researchgate*, 1, https://www.researchgate.net/publication/238672345_Las_nuevas_tecnologias_en_la_Sociedad_de_la_Informacion

- Cano, G. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Revista científica Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499-510. <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.4.núm.1.enero.499-510>
- Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: McGraw-Hill.
- Coronel, L., y Santos, C. (2020). Disrupción digital en tiempos de pandemia efectos en el mercado tecnológico en la provincia de Manabí–Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(8), 353-375. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554379>
- Díaz, J., y Buriticá, V. (2021). *Las TIC y su incidencia en los procesos contables y financieros*. (Tesis de Maestría) Universidad Cooperativa de Colombia.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., y Reijers, H. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Alemania: Springer.
- Felipa, E. (2022). *Las Tecnologías Informáticas de Comunicación y la Gerencia de Administración de una Entidad Controladora en el 2020*. (Tesis de Posgrado). Universidad Cesar Vallejo. Lima – Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77415/Felipa_BES-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gallego, K. (2022). *Uso de los sistemas de información y la metodología Business Process Management para incrementar la productividad en las empresas*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/21666>
- García, M., Silva-Ordoñez, C., Salazar-Mera, J., y Gavilanez-Paz, F. (2022). Modalidad teletrabajo en tiempos de pandemia COVID-19 en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 168-180. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28068276015>
- Glykas, M. (2012). *Business Process Management: Theory and Applications*. Alemania: Springer.
- Gutiérrez, J., Uribe, J., Chiroque, D., y Rey, D. (2022). Economía Digital y desarrollo empresarial. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 9(2), 1-18. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3156/3143>
- Hernández, A. C. (2022). *Informe de política regional sobre el fomento de la resiliencia económica urbana durante la pandemia de COVID-19 y en el período pospandemia en América Latina y el Caribe*. México: CEPAL

- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.
- Hitpass, B. (2017). *Business Process Management (BPM): Fundamentos y conceptos de implementación / Fundamentals and Implementation Concepts*. EEUU: CreateSpace Independent Publishing Platform
- Koontz, H., Wehrich, H., y Cannice, M. (2012). *Administración. Una Perspectiva Global y Empresarial*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escala tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38-47.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1607-40412018000100038&lng=es&nrm=iso
- Mendoza, R., Almaraz, I., y Demmier, M. (2021). Impact of COVID-19 on the world economy. *XIV Congreso RIICONET*, 14(14), 1-17.
- Mero, C., Chávez, R., y Muñiz, J. (2022). Uso de Herramientas Tecnológicas en el Desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas en Manabí. *Dom. Cien.*, 8(1), 330-345.
<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i1.2574>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Quinta edición. Bogotá: Ediciones de la U.
- OIT (2021). World Employment and Social Outlook: Trends 2021.
https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_795453/lang-en/index.htm
- OIT (2022). *Tasa %, Desempleo, Mundo*. Organización Internacional del trabajo.
<https://acortar.link/vhoiMs>
- Olivera, Y., Leyva-Cubillas, L. y Napán-Yactayo, A. (2021). Clima organizacional y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores. *Revista Científica de la UCSA*, 8(2), 3-12.
<https://dx.doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2021.008.02.003>
- Ortiz, A., y Hernández, L. (2019). *Las TIC en las pymes del siglo XXI*. Colombia: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- Robbins, S., y Coulter, M. (2010). *Administración*. México: Pearson educación.

- Robbins, S., y Judge, R. (2009). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson educación
- Ruiz, C., García, A., Delclós, J., y Benavides, F. (2006). *Salud Laboral*. España: Editorial Masson.
- Sabastizagal, I., Astete-Cornejo, J., y Benavides, F. (2020). Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(1), 32-41. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4592>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Tilano, G., Beleño, A., y Moreno, J. (2021). *Plan de mejoramiento empresarial para la actuación comercial de CDA a partir de la planeación estratégica de las TIC*. (Tesis de maestría). Universidad EAN. Bogotá- Colombia
- Ysea, F., Argüelles, J., y Zavala, J. (2021). Impacto del COVID-19 en pequeñas y medianas empresas del Perú. *Revista de ciencias sociales*, 27(4), 16-31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8145506>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Implementación de Herramientas TIC y su relación con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1: Herramientas TIC				
			Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala	Nivel
¿Cómo la implementación de las Herramientas TIC se relaciona con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022?	Determinar la implementación de las herramientas TIC y su relación con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.	La implementación de las herramientas TIC se relacionan significativamente con la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.	Adaptación a los cambios	1.Ambiente laboral 2. Horarios más flexibles 3. Cambios tecnológicos	1,2 3,4 5,6	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Ordinal
			Condiciones de trabajo	4. Salud laboral 5.Remuneración 6.Satisfacción laboral	7,8 9,10 11,12		
			Comunicación empresarial	7.Fluidez en la información 8.Facilidad para comunicarse 9.Comunicación vertical	13,14 15,16 17,18		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2: gestión de procesos gerenciales				
¿Cómo la adaptación a los cambios se relaciona con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022?	Determinar la relación de la adaptación a los cambios con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.	La adaptación a los cambios se relaciona significativamente con los procesos gerenciales de la empresa Innova Scientific, Lima 2022.	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala	Nivel
			Procesos de negocio	1.Administración 2.Organización 3.Valor al cliente	19,20 21,22 23,24	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Ordinal
			Procesos de soporte	4.Recursos humanos	25, 26		

¿Cómo se relaciona la comunicación empresarial con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022?	Determinar la relación de la comunicación empresarial con los procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022.	La comunicación empresarial se relaciona significativamente con los procesos gerenciales de la empresa Innova Scientific, Lima 2022.		5. Gestión de incidencias 6. Reclamaciones	27,28 29, 30		
Tipo, nivel y método		Población, muestra		Técnicas e instrumentos		Procedimiento y análisis de datos	
Enfoque: cuantitativo Nivel: Descriptivo Método: Deductivo – Inductivo Diseño: No experimental		Población: 250 colaboradores Muestra: 152 colaboradores		Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario		Procedimiento: Análisis cuantitativo Análisis de datos cuantitativo: En SPSS 26, aplicando la estadística descriptiva, prueba de normalidad y prueba de hipótesis.	

Anexo 2: Instrumento

Cuestionario

Objetivo: La aplicación de este cuestionario se llevará a cabo para: “Determinar la relación entre la implementación de las herramientas TIC y la gestión de procesos gerenciales en la empresa Innova Scientific, Lima 2022”.

Instrucciones: Lea cuidadosamente, responda según su criterio solo una vez en cada ítem.

Escala: 1. Totalmente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. De acuerdo, 4. Totalmente de acuerdo

Ítems		4	3	2	1
Variable 1: HERRAMIENTAS TIC					
Dimensión 1: Adaptación a los cambios					
1	Los recursos tecnológicos empleados por la empresa están adaptados a la nueva realidad Pandémica				
2	La capacitación tecnológica ofrecida por la empresa fue óptima				
3	El nuevo sistema de horario flexible que ofrece la empresa se adapta a sus necesidades laborales				
4	El nuevo sistema de horario cubre los objetivos organizacionales				
5	<i>Se ha</i> adaptado positivamente a los cambios tecnológicos implementados				
6	Se ha adecuado exitosamente a trabajar de forma remota empleando recursos en la nube				
Dimensión 2: Condiciones de trabajo					
7	La empresa ofrece una infraestructura óptima para resguardar la salud de los colaboradores				
8	La organización ofrece un ambiente de comodidad y tranquilidad óptimo				
9	La empresa ofrece una remuneración acorde a la realidad del país				
10	La empresa ofrece bonos y gratificaciones acordes a las metas cumplidas				
11	<i>Manifiesta</i> su nivel de <i>identificación</i> con la empresa				
12	Manifiesta su conformidad con los aspectos del proceso empresarial				
Dimensión 3: Comunicación empresarial					
13	Posee una comunicación efectiva a todo nivel jerárquico				
14	Presenta una comunicación fluida con sus líderes				
15	Expresa sus ideas claramente				
16	Tiene la información laboral de su gestión actualizada				
17	Es satisfactorio el tipo de comunicación vertical que exige la empresa				
18	Posee una comunicación activa entre sus pares colaboradores				
Variable 2: gestión de procesos gerenciales					
Dimensión 1: Procesos de negocio					

19	Cambio su gestión positivamente luego de implementadas las herramientas TIC				
20	Tiene una excelente percepción sobre la interacción con los colaboradores a través de las herramientas TIC				
21	<i>Las herramientas TIC le han permitido mejorar la organización por funciones del departamento</i>				
22	Encuentra satisfactorio el cambio entre la organización tradicional antes de la pandemia y la actual con la colaboración de las tecnologías de la información y la comunicación				
23	Se ha incrementado el total de ingresos que aporta el cliente a la empresa a raíz de la implementación de las TIC en el proceso de ventas				
24	Se ha incrementado el total de ingresos que aporta el cliente a la empresa a raíz de la implementación de las TIC en el proceso de asistencia al cliente en el desarrollo del producto				
Dimensión 2: Procesos de soporte					
25	Se ha gestionado exitosamente el proceso de soporte al recurso humano, considerando la implementación de las TIC para realizar el trabajo en tiempos de pandemia				
26	Ha sido satisfactoria su experiencia en la gestión del recurso humano desde que se implementaron las TIC en todos los procesos para proseguir operaciones durante la COVID-19				
27	El sistema de gestión de incidencias digital le permite realizar un seguimiento conveniente a las ocurrencias reportadas por los clientes				
28	El control de incidencias asumido por la empresa para minimizar el impacto negativo de la pandemia en la producción y ventas es exitoso				
29	El proceso de reclamaciones del cliente a través de las herramientas TIC es exitoso.				
30	Es conveniente mantener el proceso de reclamaciones virtual después de la pandemia				

Anexo 3: Recolección de datos del instrumento

Ítems		4	3	2	1
Variable 1: HERRAMIENTAS TIC					
Dimensión 1: Adaptación a los cambios					
1	Los recursos tecnológicos empleados por la empresa están adaptados a la nueva realidad Pandémica	68	60	16	8
2	La capacitación tecnológica ofrecida por la empresa fue óptima	85	42	20	5
3	El nuevo sistema de horario flexible que ofrece la empresa se adapta a sus necesidades laborales	34	60	48	10
4	El nuevo sistema de horario cubre los objetivos organizacionales	17	17	50	68
5	Se ha adaptado positivamente a los cambios tecnológicos implementados	65	54	21	12
6	Se ha adecuado exitosamente a trabajar de forma remota empleando recursos en la nube	73	50	19	10
Dimensión 2: Condiciones de trabajo					
7	La empresa ofrece una infraestructura óptima para resguardar la salud de los colaboradores	74	59	16	3
8	La organización ofrece un ambiente de comodidad y tranquilidad óptimo	99	39	9	5
9	La empresa ofrece una remuneración acorde a la realidad del país	94	34	12	12
10	La empresa ofrece bonos y gratificaciones acordes a las metas cumplidas	91	44	10	7
11	Manifiesta su nivel de identificación con la empresa	82	51	15	4
12	Manifiesta su conformidad con los aspectos del proceso empresarial	83	36	22	11
Dimensión 3: Comunicación empresarial					
13	Posee una comunicación efectiva a todo nivel jerárquico	96	34	10	12
14	Presenta una comunicación fluida con sus líderes	72	42	30	8
15	Expresa sus ideas claramente	12	65	50	25
16	Tiene la información laboral de su gestión actualizada	35	51	30	36
17	Es satisfactorio el tipo de comunicación vertical que exige la empresa	30	41	73	8
18	Posee una comunicación activa entre sus pares colaboradores	80	47	14	11
Variable 2: gestión de procesos gerenciales					
Dimensión 1: Procesos de negocio					
19	Cambio su gestión positivamente luego de implementadas las herramientas TIC	74	50	15	13
20	Tiene una excelente percepción sobre la interacción con los colaboradores a través de las herramientas TIC	79	56	10	7
21	Las herramientas TIC le han permitido mejorar la organización por funciones del departamento	84	29	16	23
22	Encuentra satisfactorio el cambio entre la organización tradicional antes de la pandemia y la actual con la colaboración de las tecnologías de la información y la comunicación	92	29	14	17
23	Se ha incrementado el total de ingresos que aporta el cliente a la empresa a raíz de la implementación de las TIC en el proceso de ventas	5	74	68	5
24	Se ha incrementado el total de ingresos que aporta el cliente a la empresa a raíz de la implementación de las TIC en el proceso de asistencia al cliente en el desarrollo del producto	5	74	68	5
Dimensión 2: Procesos de soporte					

25	Se ha gestionado exitosamente el proceso de soporte al recurso humano, considerando la implementación de las TIC para realizar el trabajo en tiempos de pandemia	88	47	9	8
26	Ha sido satisfactoria su experiencia en la gestión del recurso humano desde que se implementaron las TIC en todos los procesos para proseguir operaciones durante la COVID-19	98	45	2	7
27	El sistema de gestión de incidencias digital le permite realizar un seguimiento conveniente a las ocurrencias reportadas por los clientes	59	28	43	22
28	El control de incidencias asumido por la empresa para minimizar el impacto negativo de la pandemia en la producción y ventas es exitoso	84	50	10	8
29	El proceso de reclamaciones del cliente a través de las herramientas TIC es exitoso.	133	10	5	4
30	Es conveniente mantener el proceso de reclamaciones virtual después de la pandemia	72	51	23	6

Anexo 4: Base de datos

HERAMIENTAS TIC																		GESTIÓN DE PROCESOS												VAR1	VAR2	SUM TOTAL
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30			
3	4	1	4	1	2	2	3	1	4	4	3	1	3	1	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	2	48	39	87
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	65	45	110	
3	4	2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	60	42	102	
4	4	2	4	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	1	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	57	45	102	
4	4	4	1	1	2	2	4	4	4	2	4	4	2	1	3	4	5	5	3	4	2	4	4	4	4	5	4	4	54	48	102	
3	4	4	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	1	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	61	46	107	
4	3	4	1	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	2	4	5	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	62	42	104	
3	3	3	1	1	3	3	4	3	4	3	2	4	4	3	1	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	51	41	92	
4	4	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	1	4	4	4	1	2	3	3	3	4	2	4	4	4	62	38	100	
1	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	58	44	99		
3	4	2	3	3	2	3	2	2	2	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	53	44	97	
4	4	3	1	1	3	3	4	3	3	2	3	4	2	3	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	2	4	4	55	43	97	
3	2	3	1	4	4	4	3	4	3	3	4	1	3	2	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	56	45	99	
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	66	41	107	
2	4	2	1	3	3	3	3	4	4	4	4	1	4	2	1	4	4	4	2	1	3	2	4	4	4	2	4	4	53	38	91	
3	4	4	1	1	4	4	4	4	3	2	4	3	3	1	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	54	43	97	
4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	1	3	3	4	4	4	4	2	3	4	59	36	95	
4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	2	3	4	3	61	40	101	
3	4	2	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	2	4	4	4	61	42	103	
2	4	3	1	1	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	4	2	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	49	44	99	
4	4	4	1	4	3	3	3	2	2	2	4	5	4	1	1	1	1	4	4	1	3	2	2	2	2	3	4	4	49	33	82	
3	4	3	1	4	4	4	4	3	4	3	1	4	4	3	1	4	4	4	1	4	2	4	2	4	2	2	3	4	58	41	94	

CALCULO DEL ALFA DE CONBRACH GENERAL

α (alfa) = **0.970**
 k (numero de items) = 30
 Vt (varianza de cada item) = 6.526
 Vt (varianza total) = 104.779

CALCULO DEL ALFA DE CONBRACH V1

α (alfa) = **1.000**
 k (numero de items) = 18
 Vt (varianza de cada item) = 2.084
 Vt (varianza total) = 136.446

Vt (varianza total) = **136.446**

CALCULO DEL ALFA DE CONBRACH V2

α (alfa) = **0.949**
 k (numero de items) = 11
 Vt (varianza de cada item) = 4.442
 Vt (varianza total) = 34.122

3	4	3	1	4	4	4	4	3	4	3	1	4	4	3	1	4	4	4	4	1	4	2	4	2	4	2	3	4	2	58	36	94
4	2	3	2	1	4	3	4	3	3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	57	42	99	
4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	4	1	61	37	98	
4	4	2	1	3	3	3	3	4	3	4	2	2	4	4	3	1	4	4	4	1	3	3	3	3	2	4	4	2	52	37	88	
3	3	4	1	1	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	2	3	4	3	56	40	96
4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	1	1	2	3	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	58	43	101	
3	4	4	1	4	1	4	4	4	3	1	4	2	3	1	4	4	3	3	1	4	2	4	3	4	3	4	4	3	55	38	93	
4	4	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	61	45	106	
2	4	2	1	2	4	4	4	4	4	3	4	2	3	1	3	2	4	4	4	1	3	4	1	4	2	1	4	1	53	33	86	
3	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	3	4	2	4	4	2	4	4	62	41	105	
4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	2	3	4	1	2	4	4	4	4	1	4	2	4	4	4	4	4	1	4	60	40	100	
3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	2	2	1	1	3	1	4	3	1	4	4	4	4	4	51	29	80	
3	3	3	1	3	2	2	4	4	2	2	4	3	2	2	1	1	1	1	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	84
4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	61	42	103	
3	2	2	1	3	2	3	4	1	3	3	3	4	1	1	3	1	3	3	1	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	84	
4	4	4	1	4	4	4	4	3	3	2	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	60	41	101	
3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	64	42	106	
4	4	3	1	3	2	1	4	4	4	3	4	2	2	3	2	4	4	4	4	1	3	3	4	4	3	3	4	4	54	41	95	
3	4	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	61	43	104	
3	2	3	2	4	4	2	1	4	4	3	4	2	4	1	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	1	4	4	4	53	41	94	
4	4	4	2	2	4	3	4	4	3	4	2	2	4	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	58	42	100	

3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	2	2	3	3	3	1	3	2	4	3	4	1	4	4	55	36	91
3	4	2	1	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	3	59	42	101
3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	1	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	2	4	4	3	60	41	101
3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3	1	4	2	3	1	2	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	3	52	43	95
2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	58	45	103
3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	62	43	105
3	4	2	1	2	3	4	3	4	3	4	3	4	2	1	2	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	53	43	96
2	4	4	1	4	4	3	4	4	4	3	1	4	4	3	1	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	1	4	4	56	43	99
3	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	2	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	59	44	103
4	3	2	1	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	1	4	2	1	4	4	1	1	3	2	3	4	2	3	4	53	35	88
3	3	4	1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	59	43	102
3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	61	43	104
3	2	2	1	2	1	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	3	4	2	3	2	3	4	47	35	82
1	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1	3	2	2	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	2	4	53	39	92
4	4	3																													