



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

**Aprendizaje organizacional y gestión de la innovación  
tecnológica en una empresa de insumos y equipos médicos, Los  
Olivos, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Licenciado en Administración

**AUTOR:**

Ayambo Cortez, Wilmer Santiago (ORCID: 0000-0002-1558-7022)

**ASESOR:**

Dr. Jiménez Calderón, César Eduardo (ORCID: 0000-0001-7894-7526)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Organizaciones

LIMA – PERÚ

2021

### **Dedicatoria**

A mi adorada Ofelia y a nuestro amado hijo Jesús, quienes me estimulan a seguir en el camino del ascenso personal y profesional.

A mis queridos padres, Israel y Yolanda, por sus poderosas palabras de aliento.

Wilmer Santiago Ayambo Cortez

### **Agradecimiento**

A los profesores, quienes con sus aportes contribuyeron a hacer posible el presente estudio.

A mi asesor de tesis, el Dr. César Eduardo Jiménez Calderón, por sus sabios consejos y permanente estímulo por la investigación.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice tablas	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXOS	45

## Índice de tablas

Tabla 1:	<i>Distribución de frecuencias de la variable aprendizaje organizacional</i>	20
Tabla 2:	<i>Distribución de frecuencias de la variable gestión de la innovación tecnológica</i>	22

## Índice de gráficos y figuras

<i>Figura 1:</i>	Gráfica de barras porcentual de la variable aprendizaje organizacional y dimensiones según brechas detectadas.	20
<i>Figura 2:</i>	Gráfico de barras porcentual de la variable gestión de la innovación tecnológica y dimensiones según brechas	23

## Resumen

El objetivo de la investigación fue establecer la relación entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica en una empresa de insumos y equipos médicos, Los Olivos, 2021. Adicionalmente, se estableció el vínculo del aprendizaje organizacional con cada una de las dimensiones de la gestión de la innovación tecnológica, las cuales fueron gestión institucional, capital humano e investigación, infraestructura, sofisticación del mercado y sofisticación del negocio. De otra parte, se consideró una muestra de 60 colaboradores. Asimismo, para la obtención de los datos se recurrió a la técnica de la encuesta y se consideró dos cuestionarios con una fiabilidad Alfa de Cronbach para aprendizaje organizacional de 0.924 y para la gestión de la innovación tecnológica de 0.912. El diseño de investigación fue no experimental, descriptivo y longitudinal. Finalmente, se determinó que la relación entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica fue significativa (Spearman= .908; CD= .8245) y una significancia ( $p = .000 < .05$ ). El plan de mejora consistió en promover el capital humano e investigación, observándose diferencia significativa entre pre-post test ( $p < .05$ ).

**Palabras clave:** Aprendizaje organizacional, gestión de la innovación tecnológica, gestión institucional, capital humano e investigación, infraestructura

## Abstract

The objective of the research was to establish the relationship between organizational learning and the management of technological innovation in a medical supplies and equipment company, Los Olivos, 2021. Additionally, the link between organizational learning was established with each of the dimensions of the management of technological innovation, which were institutional management, human capital and research, infrastructure, market sophistication and business sophistication. On the other hand, a sample of 60 collaborators was considered. Likewise, to obtain the data, the survey technique was used and two questionnaires were considered with a Cronbach's Alpha reliability for organizational learning of 0.924 and for the management of technological innovation of 0.912. The research design was non-experimental, descriptive and longitudinal. Finally, it was determined that the relationship between organizational learning and the management of technological innovation was significant (Spearman = .908; CD = .8245) and significant ( $p = .000 < .05$ ). The improvement plan consisted of promoting human capital and research, observing a significant difference between pre-post test ( $p < .05$ ).

**Keywords:** Organizational learning, management of technological innovation, institutional management, human capital and research, infrastructure



## **I.INTRODUCCIÓN**

A escala planetaria, la salud de las personas fue afectada por los contagios del Covid-19 (Centro de Estudios de Salud y Sociedad, 2020). En este contexto, la economía global se enfrentó a un período recesivo (Bárcena, 2021). Esta nueva realidad interrumpió momentáneamente la exploración y explotación de conocimiento en los negocios, llevándolos a responder de forma reactiva ante la crisis (Rodríguez & San Martín, 2020). Debido a la situación, el aprendizaje organizacional resultó afectado, así como la gestión de la innovación tecnológica. Es decir, muchos proyectos de innovación fueron cancelados, como consecuencia del reemplazo de la gestión presencial por la virtual, afectando la gestión institucional. Asimismo, se interrumpió el desarrollo del capital humano e investigación produciendo retrasos. De igual forma, la infraestructura quedó paralizada y la sofisticación del mercado se vio interrumpida en la cadena de suministros, golpeando en diversas formas la sofisticación de los negocios (GII, 2019; Aguilar e Higuera, 2019).

Por otra parte, en el plano nacional se produjo el cierre obligado de los negocios, mientras otros quebraron y solo algunos lograron reinventarse. A pesar de ello, en el sector de la salud muchos de ellos continuaron operando, porque la pandemia fue una oportunidad para proveer de equipos, materiales e insumos médicos y atender a los pacientes infectados. En suma, se dio una urgencia que se flexibilizó con medidas excepcionales dadas por el gobierno central con el fin de garantizar la importación de productos biomédicos, así como garantizar la logística y cadena de suministros a los hospitales del Ministerio de Salud (MINSA), ESSALUD y clínicas privadas (Gutiérrez et al, 2021).

Sin embargo, las empresas ubicadas en el rubro de suministro de insumos y equipos médicos nacionales, afrontaron la nueva situación en condiciones adversas. Tuvieron que asumir costos elevados en la logística y suministro de pedidos, retrasos en la entrega de productos además de contar con escasas existencias para cubrir la demanda del mercado nacional (Mejía, 2021). Pese a todo esto, los negocios en este rubro adquirieron gran experiencia. Empero, no la han traducido en beneficio alguno pese a contar con información que les permita convertirla en conocimiento y aplicarlo en nuevos productos y servicios.

De otro lado, los negocios centrados en la gestión de la innovación tecnológica médica a nivel mundial postergaron diversos proyectos de investigación, debido a las medidas excepcionales que dictaron las autoridades para afrontar la emergencia de la salud pública, siendo prioridad la vacuna. En el plano local, los proveedores logísticos tampoco pudieron garantizar la distribución de productos a tiempo y generó la escasez de materiales médicos producto de la alta demanda. Pese a ello, la política del organismo técnico del MINSA responsable del control de los medicamentos, insumos y drogas, insistió en la importación de productos médicos. Esto provocó que los precios de artefactos e insumos provenientes del exterior sufrieran un incremento, afectando la capacidad de comercialización de las Mypes organizadas en este rubro.

De modo que, ante la situación problemática planteada, se enunciaron las interrogantes como siguen ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica en una empresa de insumos y equipos médicos, Los Olivos, 2021? Mientras que, para los problemas específicos fueron ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje organizacional y la gestión institucional?, ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje organizacional y el capital humano e investigación?, ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje organizacional y la infraestructura?, ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado? Y ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del negocio?

Por otro lado, la investigación se justificó en el plano teórico, porque se consideró el Aprendizaje Organizacional (AO) en base al enfoque de March (1991) autor que concibió dentro de la organización dos tipos de actividades: La exploración y la explotación del conocimiento y el nexo entre estas actividades (Pertuz, Pérez, Geizzelez y Vega, 2019; Oviedo et al, 2014). En cambio, para la Gestión de la Innovación Tecnológica (GIT) se tomó el enfoque de Turriago (2002) cuyo aporte reside en tres columnas: la funcionalidad organizativa de las empresas, las estrategias de innovación que la gerencia debe estimular para promover el progreso de la empresa y los indicadores de gestión para medir y actuar sobre la innovación tecnológica (Hernández et al, 2016).

De igual forma, referente a la justificación metodológica, la investigación se enfocó en la aplicación de un cuestionario validado para AO (Nicolau, Expósito y Tomás; 2015), asimismo, para GIT (GII, 2019). Es decir, la medición de indicadores de las variables observadas a fin de detectar las brechas y proporcionar información relevante a la empresa para plantear una propuesta de cambio (Uribe, 2021).

Asimismo, en el plano práctico, el presente estudio se justificó porque a partir de la generación de nuevo conocimiento fue necesario aplicarlo en beneficio de la empresa estudiada. De allí que, se concibió un programa para el cambio, el cual estuvo dirigido a los colaboradores de la empresa con el propósito de estimular el AO. De igual modo, se puntualizó en la necesidad de estimular su política de innovación a fin de mejorar la competitividad en el rubro de equipos e insumos médicos de alta tecnología.

De manera que, el objetivo general consistió en determinar la relación entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica en una empresa de insumos y equipos médicos, Los Olivos, 2021. Mientras que, en los objetivos específicos consistió en establecer la relación entre el aprendizaje organizacional y la gestión institucional; luego, establecer la relación entre el aprendizaje organizacional y el capital humano e investigación; asimismo, establecer la relación entre el aprendizaje organizacional y la infraestructura; igualmente, establecer la relación entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado y, por último, establecer la relación entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del negocio.

Finalmente, se enunció como hipótesis general existe relación significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica en una empresa de insumos y equipos médicos, Los Olivos, 2021. Y, como hipótesis específicas, (a) existe relación significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión institucional; (b) existe relación significativa entre el aprendizaje organizacional y el capital humano e investigación; (c) existe relación significativa entre el aprendizaje organizacional y la infraestructura; (d) existe relación significativa entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado; y, por último, (e) existe relación significativa entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del negocio.

## II. MARCO TEÓRICO

Los antecedentes internacionales que se encontraron con respecto a la temática de estudio fueron reseñados en el apartado siguiente:

Gómez (2018) realizó un estudio de revisión sistemática centrado en el análisis de herramientas empleadas en la dirección de novedades en productos en las empresas, puntualizando en el ámbito de la innovación tecnológica dicho concepto en base al aporte de Escobar (2000) al considerarla como la aplicación de procedimientos científicos, tecnologías físicas, tecnologías de procesos y técnicas en el mercado a través de nuevos productos o mejorados, así como las mejoras de servicios basados en tecnologías. Luego, en base a Galicia (2015) hace extensivo el concepto de gestión de la innovación tecnológica como la implantación de herramientas tecnológicas en algunas áreas de la empresa. La metodología que empleó el autor se basó en la revisión documental. La conclusión relevante del estudio consistió en que la empresa debe incorporar dentro de la estrategia de negocios la innovación, porque de esta forma se crea una cultura. Por lo tanto, se forja un pensamiento innovador orientado a la resolución creativa de problemas.

Ochoa, Olea y Contreras (2019) mostraron una relación entre el aprendizaje organizacional y la articulación de cadenas globales de valor con empresas multinacionales de las Pymes en México. Para tal efecto, consideraron una estrategia no experimental y nivel correlacional. En tanto la población fue de 672 Pymes y mediante muestreo probabilístico seleccionaron una muestra de 115 empresas. De modo que, el hallazgo principal señala que las empresas locales proveedoras de empresas multinacionales incrementan su aprendizaje organizacional tanto intraorganizacional como interorganizacional, el cual se revela en el promedio superior por parte de las empresas proveedoras en comparación con aquellas que no tuvieron ningún vínculo de proveeduría.

Pertuz y Pérez (2020) realizaron el estudio acerca de las condiciones de aprendizaje organizacional y el fomento de práctica de innovación en medianas empresas de Colombia. Para efectos de su estudio, consideraron una población de 81 empresas formalmente constituidas, de las cuales extrajeron una muestra de 44 empresas mediante muestreo probabilístico y bajo la técnica del muestreo aleatorio simple, para el cual aplicaron un instrumento con 21 ítems y una escala tipo Likert. El resultado del estudio reveló que el fomento de los procesos de aprendizaje está

presente lo que permite articular una estrategia competitiva, razón por el cual se manifiestan prácticas de gestión de innovación, sin embargo, se encontró que subyacen dificultades ligada a la gestión de los recursos que tienen que ver con proyectos innovadores.

Bermúdez, Cuéllar y Riascos (2020) propusieron estrategias dirigidas a fortalecer dentro de las empresas la adquisición, asimilación y transferencia de conocimiento empleando nuevas tecnologías. Para ello, ellos concibieron un cuestionario y participaron del estudio 117 gerentes de Pymes. El resultado del estudio corroboró que los colaboradores del conocimiento de la empresa evidenciaron una relación positiva (0.66). Este hallazgo ratificó la promoción de un mayor número de actividades en relación al intercambio de experiencias y conocimientos entre los colaboradores, sin embargo, existe una minoría de actividades de TIC vinculadas con las actividades inherentes a la dinámica del conocimiento que subyace en la organización, confirmando de esta forma que las TIC no son una prioridad en las pymes.

Gómez (2021) analizó la gestión tecnológica en el ámbito empresarial de Colombia centrando su estudio en factores estratégicos dirigidos para la competitividad y su caracterización en el sector terciario. Para tal efecto, se centró en factores como las condiciones básicas, la eficiencia de mercados, capital humano y sofisticación e innovación. Las conclusiones que el autor constató fue que el sector terciario tuvo un peso relevante en la economía colombiana, razón por la cual la gestión tecnológica resultó crítica dentro de las organizaciones empresariales para desarrollar competitividad. Sin embargo, en el entorno externo al observarse las debilidades en materia de infraestructura, servicios básicos y al que se suma la política económica, impidieron el crecimiento de la competitividad. Finalmente, en lo que compete a las variables tecnológicas, él corroboró que no tiene el impacto que se esperaba, a raíz de las debilidades y limitaciones en materia de política económica, desprendiéndose la necesidad de incentivos y capacitaciones para las empresas con el objetivo de implementar nuevas tecnologías que conlleven a producir el cambio en sus procesos internos, lo que conducirán a mejorar la gestión tecnológica.

De otro lado, los antecedentes nacionales que se consignaron en torno de la temática establecida fueron los siguientes:

Santos (2018) centró su atención en el análisis de un estudio de caso de una empresa que realiza proyectos tecnológicos en diversas áreas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), es decir, abordó la temática de la gestión de la investigación, así como el desarrollo e innovación, bajo los protocolos de la norma UNE 166002, una norma española para la gestión de I+D+i. En el ámbito metodológico, el estudio se centró específicamente en el diagnóstico de la organización, lo que implicó aplicar la observación y entrevistas de carácter semi-estructurado. Este análisis le permitió detectar áreas que se requieren reforzar como aquellas ligadas con los recursos humanos y procesos internos y de soporte. Adicionalmente, tipificó a la empresa en estudio como de competencia tecnológica y firma autosuficiente, esta última porque cuenta con el *know-how* que le permite competir en el mercado nacional. Finalmente, la conclusión del estudio permitió establecer que la empresa posee prácticas sostenibles en materia de I+D+i, pero de un nivel muy elemental y práctico, lo que hace relucir deficiencias en aspectos importantes como la carencia de un modelo de gestión de negocio con una mirada estratégica; asimismo, los procesos de desarrollo de los proyectos son muy variables y no tiene la estructura requerida y, por último, la cultura organizacional está enfocada en el día a día, por lo que no existe los criterios de gestión administrativa.

Asimismo, Angulo, Fuster, Sánchez, Bautista y Cabezas (2021) analizaron las características predominantes en el AO y su influencia en el bienestar laboral de docentes del nivel de educación secundaria en el Perú. La muestra estuvo compuesta por 200 docentes, los cuales fueron seleccionados mediante muestreo de tipo probabilístico. El hallazgo principal en el estudio fue que se encontró mediante la regresión logística un modelo R cuadrado de Nagelkerke (0.727), demostrando con este resultado la influencia que genera el AO en la satisfacción por el trabajo de los docentes del nivel secundario, destacando como dimensiones una actitud favorable al trabajo, así como la disponibilidad de recursos, pero, sobre todo, el reconocimiento por la labor que realizan en beneficio de sus organizaciones.

Del mismo modo, Hernández (2017) realizó un estudio acerca de la gestión de la tecnología aplicada en proyectos de innovación en una empresa que opera en el rubro de la minería. Para tal efecto, puso énfasis en el modelo de gestión de

tecnología de una organización que promueve el desarrollo tecnológico y tiene sus propios protocolos y estándares. La conclusión del estudio reveló que las características de los modelos de gestión están basadas en múltiples procesos donde la tecnología tiene su lugar para transformar los procesos, actividades y tareas y producir la sinergia necesaria para hacer dicha gestión más eficiente.

Del mismo modo, Hurtado y Ruiz (2019) evaluaron la influencia de la dirección de la innovación en la competitividad de una empresa de cementos. El enfoque de la investigación fue mixto con un nivel descriptivo correlacional propio de un diseño no experimental y de corte transeccional, mientras la población correspondió a 15 colaboradores. En cuanto a resultados, ellos encontraron un coeficiente Tau b de Kendall de (0.286) demostrando con ello una correlación baja significativa entre las variables estudiadas y validando de esta forma la hipótesis y el objetivo planteado.

Por su parte, Álvarez (2018) analizó acerca del adelanto en procesos y productos en una empresa. La metodología desplegada fue de enfoque cualitativo y diseño no experimental y explicativo, describiendo estudios de proyectos - casos. El análisis del estudio concluyó que la empresa realiza de manera intuitiva tanto los proyectos de innovación de producto como de proceso, es decir, no se atiene a un plan previamente establecido, aunque si llegan a cumplir con las metas y objetivos fijados.

De la misma forma, Vicente (2019) realizó un estudio dirigido a conocer la influencia que ejerce la innovación tecnológica en la competitividad de empresas agroindustriales en la provincia de Pasco. Por ello, consideró una estrategia de investigación no experimental, de nivel descriptiva y correlacional; asimismo, trabajó con una población conformada por 38 gerentes y la selección de la muestra fue probabilística, siendo 27 los gerentes escogidos. Los resultados hallados, mediante la prueba Chi-cuadrado demostraron que el *Know-how* ejerce influencia positiva en las actividades primarias de las empresas agroindustriales.

En relación a los fundamentos teóricos de aprendizaje organizacional, existe una diversidad de conceptos. Al respecto, se le concibe como un proceso que produce cambios tanto en el plano cognitivo como conductual en las organizaciones, permitiéndoles desarrollar su capacidad y adquirir conocimientos

como resultado de la experiencia adquirida en su interacción con su entorno, llevándolo a mejorar su desempeño organizacional (Estrada et al., 2020).

Asimismo, otro concepto de aprendizaje organizacional sostiene que es inherente a la práctica concreta en las que las rutinas afianzadas por la interacción social de los individuos, dentro de la empresa como fuera de ella, enriquecen su capacidad para activar los conocimientos tácitos (OCDE, 2005; citado por Ochoa, Olea y Contreras, 2019, p. 101).

En el contexto del estudio de una empresa de materiales e insumos médicos del distrito de Los Olivos, se ha podido determinar dos dimensiones: la exploración y la explotación del conocimiento.

En relación a la primera dimensión exploración del conocimiento es conceptuada como la ejecución de actividades dirigidas a la innovación, siendo su basamento la búsqueda de novedades que implican la asunción de riesgos y el descubrimiento de nuevas oportunidades (Acosta y Fischer, 2013, citado por Perluz et al, 2019, p.64).

Con respecto a la segunda dimensión explotación del conocimiento, el concepto que se vierte es que está involucrado con el perfeccionamiento de tecnología disponible, postula además el aprendizaje a través de la acción, fomenta la mejora en la división del trabajo y se enfoca en la mejora de las actividades relacionadas con la búsqueda de la eficiencia (Acosta y Fischer, 2013, citado por Perluz et al, 2019, p. 64).

De otra parte, en relación a la variable gestión de la innovación tecnológica (en adelante GIT) el concepto ha de entenderse como la dirección del talento humano, así como el apoyo de los recursos económicos, al incremento de nuevos conocimientos especializados, es decir, generar nuevas ideas técnicas dirigidas a la creación de nuevos productos, o, en su defecto de novedosos procesos y/o servicios, así como, mejorar aquellos productos existentes. En otras palabras, consiste en estimular el desarrollo de las ideas técnicas en prototipos de prueba que luego serán destinados a su fabricación, comercialización y uso (Edward Roberts, 1996).

En esa misma línea, otro concepto de GIT, capta la idea de la vinculación de todos los procesos prácticos con el apoyo de otros servicios complementarios de la empresa cuyo objetivo es promover la innovación tecnológica aprovechando las



oportunidades en base a ideas nuevas para crear nuevos productos y ejerzan un efecto en el mercado (Zahera, 2003).

Asimismo, siguiendo con el concepto de GIT es descrito como un conjunto de etapas y, en cada una de ellas, existen varios procesos que permiten gestionar el proceso global desde la concepción de la idea hasta su transformación, produciendo un cambio que luego estará disponible en el mercado (Aponte, 2016, p. 47).

A partir de las definiciones indicadas, se colige que los conceptos de GIT están concebidos a partir de los puntos de vista que se tienen acerca de la innovación, esto es, como un proceso o como resultado disruptivo en el mercado. Por ello, se concibe GIT como la articulación y vinculación permanente de los procesos fundamentales, inherentes a la innovación tecnológica, cuya razón de ser está enfocada en utilizar las nuevas ideas de los colaboradores, al concebirse como oportunidades potenciales y transformarlas en productos y/o servicios novedosos que han de tener un impacto en el mercado.

De manera que, el concepto dado se complementa con la necesidad de identificar las diversas fases que se deben adoptar para concebir un modelo de transferencia tecnológica que se corresponda con las necesidades de la organización empresarial, siendo necesario para ello contar con competencias para la gestión de la innovación tecnológica, lo que implica examinar las competencias del personal involucrado, que va desde el gerencial hasta las profesionales y técnicas requeridas. Todos los procesos mencionados para que puedan ser evaluados ameritan la consignación de los indicadores de la actividad de la gestión tecnológica, como aspectos claves para hacer C+I+i (Hernández et al, 2016).

De otra parte, en relación a las dimensiones de la segunda variable, cabe destacar la referente a la gestión institucional. Esta dimensión es un pilar que mide el ambiente político, el entorno regulatorio y el ambiente de negocios en el marco de las instituciones (Global Innovation Index, 2019, p. 7). En otras palabras, destaca la importancia del planeamiento estratégico como aspecto clave que permite tener una comprensión de la evolución de las tendencias y situaciones concretas que se dan en el ámbito endógeno de la empresa y son relevantes para alinear a la organización por el camino de la competencia, teniendo como un aspecto relevante, la innovación tecnológica.

En esa misma línea, se debe tener en cuenta las fuentes que dan lugar al proceso de innovación dentro de la empresa, siendo cuatro las existentes, pero, considerando también como fuentes adicionales, la oportunidad fuera del entorno de la empresa (social e intelectual) (Drucker, 2002, citado en Ortiz y Pedroza, 2006).

Asimismo, se tiene la dimensión capital humano e investigación el cual es definido como un pilar que mide la educación, la educación terciaria y la investigación (Global Innovation Index, 2019, p. 7). Esta dimensión privilegia el conocimiento, su desarrollo y el producto que genera. Es, decir, la empresa se sustenta en su talento humano cuya libertad al ser estimulada de manera formal en el proceso productivo contribuye al desarrollo de la innovación tecnológica. Sin embargo, se precisa de una educación superior de calidad, esto es, los diversos programas de capacitación e innovación universitarios y empresariales deben tener como eje central la investigación para promover la innovación.

Del mismo modo, se destaca la dimensión infraestructura, la misma que es definida como un pilar que mide la infraestructura de TIC, infraestructura general y la sostenibilidad ecológica del uso de estas tecnologías (Global Innovation Index, 2019, p. 7). En esta dimensión, se promueve en la práctica productiva construir una infraestructura basada en la tecnología, pero, al mismo tiempo, ésta sea amigable con el medio ambiente. De modo que, representa un aspecto sustancial que se alinea con el objetivo 9 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2020). Esto pone en agenda, un aspecto crítico, avanzar en la construcción de una nueva infraestructura que no solamente esté en armonía con el medio ambiente sino también sujeto a los estándares internacionales en materia de responsabilidad social empresarial.

A continuación, cabe destacar la dimensión sofisticación del mercado, el cual es conceptuado como un pilar que mide el crédito, la inversión, el comercio, competencias y escala de mercado (Global Innovation Index, 2019, p. 7). Aquí se aborda un aspecto sensible que ejerce influencia en las actividades económicas de las organizaciones. El primer detalle, reside en la sensibilidad de los inversores ante el ruido, produciendo alteraciones en la economía y afectando las variables macroeconómicas que luego inciden en la dinámica de la empresa. El segundo detalle, reside en que cualquier efecto negativo en la política de cualquier país, el

mercado automáticamente se ve afectado. De modo que, se destaca la importancia de un manejo adecuado de las políticas económicas, es decir que éstas sean estables en el tiempo y además pertinentes.

Finalmente, la dimensión sofisticación del negocio se ha definido como el pilar que mide la presencia de trabajadores del conocimiento, los vínculos de innovación y la absorción del conocimiento (Global Innovation Index, 2019, p. 7). Esta dimensión se enfoca propiamente en la dirección del capital humano y sus nexos con la gestión del conocimiento, lo que implica el desarrollo de sus propios modelos de creación, almacenamiento, transferencia y aplicación del nuevo conocimiento a las necesidades de los consumidores. De manera que, el alcance de esta dimensión consiste en entrelazar el aprendizaje adaptativo con el aprendizaje generativo (Senge, 2009), expresado en modelos que se ajusten a las necesidades y práctica recurrente de la empresa.

En lo que compete a las teorías sobre las cuales se han basado las variables objeto de estudio, cabe destacar, en relación al aprendizaje organizacional el basamento teórico de March (1991) quien acuñó las expresiones exploración y explotación de conocimientos (Garzón y Fischer, 2008). Asimismo, acuñó el término “aprendizaje organizacional” (Cyert y March, 1963; Cangelosi y Dill, 1965; citado por, Grützner, 2019). March sostiene que el aprendizaje de las organizaciones se da mediante la combinación del aprendizaje individual de sus colaboradores en el proceso productivo y esto les permite sistematizar las experiencias cognitivas, transferirlas y ponerlas en prácticas, produciéndose el aprendizaje organizacional, una vez que se socializa el nuevo conocimiento en la práctica productiva, éste se torna en una rutina de conocimiento que le permite desempeñarse mejor en sus procesos a la organización. Estudios sistemáticos posteriores llegaron a definir organizaciones que aprenden y el concepto de gestión del conocimiento con su modelo SECI (Senge, 1990; Nonaka y Takeuchi, 1995).

En lo que se refiere a la gestión de la innovación tecnológica el estudio se basa en el aporte de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WOPI, por sus siglas en inglés). Sin embargo, su base teórica se fundamenta en diversos trabajos económicos y sociales, así como de índole empresarial.

En cuanto a la clasificación de la innovación, existen tres tipos de innovación: i) en función de su naturaleza, distinguiendo una innovación de tipo tecnológica,

otra de índole organizacional y, por último, una de tipo comercial; ii) en función del grado de novedad, considerando en este punto la innovación incremental, por combinación y, una última, disruptiva o radical; iii) en función a la dimensión de aplicación, aquí se considera la innovación del modelo de negocio, del producto, en los procesos y administrativa. Todos estos aspectos están directamente relacionados con el contexto empresarial en el que se da la innovación (Gómez, 2018).

En resumen, la perspectiva del estudio se basó en analizar el aprendizaje organizacional en el contexto crítico que vive la humanidad. Esto puso en evidencia la importancia de incidir en las organizaciones que aprenden (Senge, 2009). Es decir, la necesidad de que las organizaciones optimicen sus diversos procesos internos dirigiéndose en mayor proporción hacia actividades investigativas de punta que catapulten el desarrollo creativo, conocimiento especializado, nuevos artefactos y técnicas refinadas con la finalidad de impulsar la innovación, pero bajo los cánones de los ODS, en especial a los ODS 4, 8 y 9 centrados en un aprendizaje permanente, el estímulo del progreso social e individual mediante el trabajo y crecimiento concatenado con el desarrollo de la innovación (Naciones Unidas, 2020). Por ello, es importante que se establezca una sólida visión que sirva de inspiración a los trabajadores del conocimiento y coadyuven tanto en el aprendizaje organizacional como en la GIT para crear nuevos clústeres de desarrollo sostenible para los negocios.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación que se consideró fue aplicada. Consiste en considerar teorías pertinentes cuya aplicación en una realidad determinada permite solucionar problemas de índole prácticos (Sánchez y Reyes, 2015, p. 43).

Asimismo, se tomó en cuenta como estrategia de investigación un diseño no experimental. Sobre el particular, se argumenta que se trata de aquellos en los que no se efectúa la manipulación adrede de las variables y se limita a la observación imparcial de los fenómenos que son estudiados (Hernández y Mendoza, 2018, p. 175). Igualmente, en esta clase de diseño por la manera como son recolectados los datos fue longitudinal, dado que son recogidos en diferentes momentos (Hernández y Mendoza, 2018, p. 180).

Adicionalmente, el nivel de investigación siguió una línea descriptiva y correlacional. De manera específica, es descriptiva porque buscó especificar características o propiedades determinadas en las variables observadas. Del mismo modo, es correlacional porque se ocupó en establecer un nexo entre las variables estudiadas (Hernández y Mendoza, 2018, pp. 108 – 109).

#### 3.2. Variables y operacionalización

La investigación que se efectuó comprendió el estudio del aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica.

En primer lugar, se abordó la variable aprendizaje organizacional. El cual se le define como actividades básicas de la exploración y explotación del conocimiento (Perluz, Pérez, Gaizzelez y Vega, 2019; Oviedo et al, 2014). Asimismo, está compuesta de dos dimensiones:

Exploración del conocimiento, el cual es definida como la puesta en marcha de actividades dirigidas a la innovación, la búsqueda de novedades con los riesgos derivados y el descubrimiento de nuevas oportunidades (Perluz, Pérez, Gaizzelez y Vega, 2019; Acosta y Fischer, 2013). Asimismo, tiene como indicadores: 1)

Actividades orientadas a la innovación, 2) Búsqueda de la novedad, 3) Asunción de riesgos y 4) Descubrimiento de nuevas oportunidades.

Explotación del conocimiento, cuyo concepto se refiere al perfeccionamiento de la tecnología disponible, el aprendizaje en la acción, la mejora en la división del trabajo y las actividades dirigidas a la eficiencia (Perluz, Pérez, Gaizzelez y Vega, 2019; Acosta y Fischer, 2013). Del mismo modo, tiene como indicadores: 1) Perfeccionamiento de tecnología disponible, 2) Aprender mediante la acción, 3) Mejora en la división del trabajo y 4) Mejora de actividades asociadas con la búsqueda de la eficiencia.

En segundo lugar, cabe destacar la variable gestión de la innovación tecnológica. Está definida como un conjunto de etapas en las que cada una de ellas abarca varios procesos. Esto permite cristalizar el proceso global de la gestión de la innovación tecnológica. De modo que, abarca desde el inicio de la idea hasta su transformación en innovación por sí misma, para luego hacerse presente en el mercado (Aponte, 2016). Asimismo, esta variable está conformada por 5 dimensiones a los que se denomina pilares:

**Gestión institucional:** Este pilar mide el ambiente político, el entorno regulatorio y el ambiente de negocios en el marco de las instituciones (Global Innovation Index, 2019, p. 7).

**Capital humano e investigación:** Este pilar se encarga de medir la educación terciaria y la investigación y desarrollo (I+D) (Global Innovation Index, 2019, p. 7).

**Infraestructura:** Esta contempla la medición de la infraestructura vinculada con las TIC, infraestructura general y la sostenibilidad ecológica (Global Innovation Index, 2019, p. 7).

**Sofisticación del mercado:** Este pilar se ocupa de medir el crédito, la inversión, el comercio, competencia y escala de mercado (Global Innovation Index, 2019, p. 7).

**Sofisticación del negocio:** Este pilar se enfoca en la medición de la presencia de trabajadores del conocimiento, los vínculos de innovación y la absorción de conocimiento (Global Innovation Index, 2019, p. 7).

Por otra parte, el número de indicadores que se consideró en aprendizaje organizacional son de 8, mientras el número de reactivos fue de 9. En cambio, para la gestión de la innovación tecnológica, la cantidad de indicadores que se tomarán en cuenta para el estudio serán de 15 y el número de ítems son 26 (anexo 1).

Por último, se utilizó como instrumento el cuestionario, el cual permitió establecer los criterios de evaluación en la medición de la percepción de los encuestados mediante una escala tipo Likert.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### 3.3.1 Población

Se trata de un conjunto de objetos o sujetos con características similares (Hernández y Mendoza, 2018, p. 199). De modo que, en este estudio se consideraron 60 casos.

#### 3.3.2 Muestra

Es la porción representativa de una determinada población de la cual se extraerán datos. Asimismo, existen estrategias de selección de la muestra, las que son catalogadas de probabilísticas o no probabilísticas. En el primer caso, se refiere a una selección al azar, donde cada uno de los elementos tienen una probabilidad de ser seleccionados. Sin embargo, en el segundo caso, se procede conforme a determinados criterios establecidos por el investigador (Hernández y Mendoza, 2018, p. 196). Es decir, 60 colaboradores.

De modo que, para el estudio que se efectuó se tuvo en cuenta el muestreo no probabilístico, en este caso se conduce bajo los criterios del investigador, razón por el cual la muestra que se seleccionó coincide con el total de la población. Esta clase de muestra que concuerda con la población se le denomina muestra censal (Chávez, 2007, p. 205).

Asimismo, en cuanto a los criterios de inclusión, se tomó en cuenta todos los colaboradores que trabajan actualmente en la empresa. Este criterio se basó en que el personal está familiarizado con la organización. De modo que, se hace referencia a la unidad de análisis que se encargó de proporcionar los datos o

información relevante previamente establecida (Hernández y Mendoza, 2018, p. 198). Por tanto, se tomó en cuenta en este estudio al colaborador y/o colaboradora.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.4.1. Técnicas de recolección de datos

En el estudio se tomó en cuenta la encuesta. En otras palabras, se basa en obtener información de sujetos que están familiarizados con una actividad o conocen acerca de un tema definido (Yuni y Urbano, 2014, p. 65). De manera que, en esta investigación se apeló a la técnica de la encuesta, esto significa que se realizó mediante la confección del cuestionario.

#### 3.4.2 Instrumento de recolección de datos

En este apartado se consideró el cuestionario. Consiste en un documento cuya estructura está conformada por ítems que tocan un tema relevante, permitiendo de esta forma recolectar datos a partir de las respuestas brindada por los encuestados (Yuni y Urbano, 2014, p. 65).

De manera que, en esta investigación se aplicaron dos cuestionarios que competen a las variables de estudio: aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica. Esto significa que, las respuestas de los colaboradores a las afirmaciones planteadas se sustentaron en una escala de opiniones o respuestas, permitiéndoles de esta forma expresar sus percepciones en torno de un tema específico del que se quiere extraer información.

Asimismo, el cuestionario al ser un instrumento de medición, permite al investigador capturar datos o información relevante acerca de un tema o problema (Hernández y Mendoza, 2018, p. 228). Por ello, fue pertinente demostrar su validez y confiabilidad.

#### Validez

Se encarga de dar una medida con respecto a un instrumento, es decir, observar si mide con certeza lo que se desea medir (Hernández y Mendoza, 2018, p. 229). Es decir, consiste en demostrar que el instrumento coincide en su estructura con el concepto y es expresado a través de sus indicadores objetivos.



De modo que, en este estudio se recurrirá a la validez de experto. Al respecto, esta clase de validez se basa en la opinión de jueces expertos en el tema, quienes concuerdan con el nivel de medida del instrumento de la variable observada, es decir, acerca de su contenido totalizador (Hernández y Mendoza, 2018, p. 235).

Por tanto, en el presente trabajo se tomó en cuenta la técnica de juicio de expertos. Para tal efecto, los instrumentos diseñados fueron presentados a jueces expertos en la temática, es decir, en materia de aprendizaje organizacional, gestión de la innovación tecnológica y metodología (anexo 3).

Confiabilidad: Se define como el nivel de estabilidad en que un instrumento produce los mismos resultados de forma coherente y consistente en una muestra (Hernández y Mendoza, 2018, p. 229). De manera que, para la obtención del resultado, se realizó una prueba piloto, esto quiere decir que se seleccionó una agrupación de colaboradores de otra organización empresarial con similares características al de la muestra objetivo y luego se aplicó el instrumento, recurriendo al uso de la herramienta Google Form que se ajustó a la realización de encuestas virtuales (anexo 2).

Por último, para el análisis de solidez y coherencia interna de cada una de las variables se aplicó el estadístico de fiabilidad alfa de Cronbach, toda vez que la opción de respuesta de los cuestionarios obedeció a una escala tipo Likert, esto es politómica. Ante lo expuesto, se obtuvo un coeficiente de confiabilidad para el aprendizaje organizacional de 0.924 y para la gestión de la innovación tecnológica el resultado fue de 0.912 (anexo 4).

### 3.5. Procedimiento

El procedimiento que se siguió en el estudio, estuvo signado por el contacto que se tomó con la empresa. Es decir, se hizo gestiones ante la gerencia de la empresa que autorizó la realización del estudio y permitió efectuar entrevistas a los colaboradores. Para ello, fue preciso observar las siguientes fases.

Fase 1: Se procedió a realizar una entrevista a 2 colaboradores notables que estén familiarizados con el devenir de la organización (Véase anexo 6). De modo que, se envió la entrevista por medio de Google Form, y se obtuvo las opiniones y experiencias en torno de las variables materia de estudio.

A continuación, se procedió al análisis de las entrevistas y luego se identificó los conceptos comunes expresado por los entrevistados, ateniéndose a la guía de entrevista formulada. Después, se efectuó la validación de los hallazgos, a través de la metasíntesis ante los colaboradores entrevistados.

Fase 2: Consistió en aplicar el instrumento diseñado para medir el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica, a partir de los hallazgos corroborados de la entrevista. Sobre esta base se procedió luego a la recolección de datos.

### 3.6. Método de análisis de datos

Consistió en examinar una colección de observaciones recolectadas, asimismo, tiene que ver con el uso del método inductivo. Al respecto, se le define como aquel que parte de casos particulares y a partir de sus análisis se orienta a la creación de teorías (Serrano, 2020, p. 66). De manera particular, esta clase de método se utilizó en la parte cualitativa luego que se hizo efectivas las entrevistas, lo que permitió identificar las categorías expresadas por los entrevistados; asimismo, se consideró el método deductivo. Al respecto, es definido como aquel que parte de generalizaciones y se proyecta a casos particulares (Serrano, 2020, p. 67). Esta clase de método se ensayará luego de aplicarse los instrumentos y se estructure la matriz de datos, a partir del cual se aplicará luego los métodos estadísticos descriptivos e inferenciales.

De modo que, en lo referente al análisis de los datos cuantitativos que se requirieron en el presente trabajo fueron de índole descriptivo e inferencial (Sánchez y Reyes, 2015, p. 171). Es decir, está basado en técnicas estadísticas de naturaleza descriptiva y analítica que se apoyan a su vez en el uso del software estadístico como es el caso de Spss, para llegar a resultados que validen o no las hipótesis planteadas (Vara, 2008).

### 3.7. Aspectos éticos

En este apartado se abordó acerca de la conducta científica que debe guardar el investigador. Es decir, el ejercicio de la investigación científica se guía bajo los cánones de la integridad científica, observando sus principios para evitar en todo momento el fraude científico. Por ello, es indispensable las pautas de una línea de

conducta que sanciona la fabricación de datos, destrucción de experimentos, falsificación de datos y el plagio y vela por la integridad científica de los investigadores (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, 2018).

Por lo tanto, el presente estudio asumió la línea de la ética en la investigación científica que con claridad ha establecido la universidad César Vallejo, donde su eje es la política antiplagio, razón por el cual es importante observar en todo momento el cumplimiento de sus lineamientos que se expresan en la aplicación de las Normas APA, el reconocimiento y respeto de la propiedad intelectual. Asimismo, se consideró el consentimiento informado de los participantes, así como guardar en todo momento la confidencialidad de los datos de quienes participaron en el estudio.

## IV. RESULTADOS

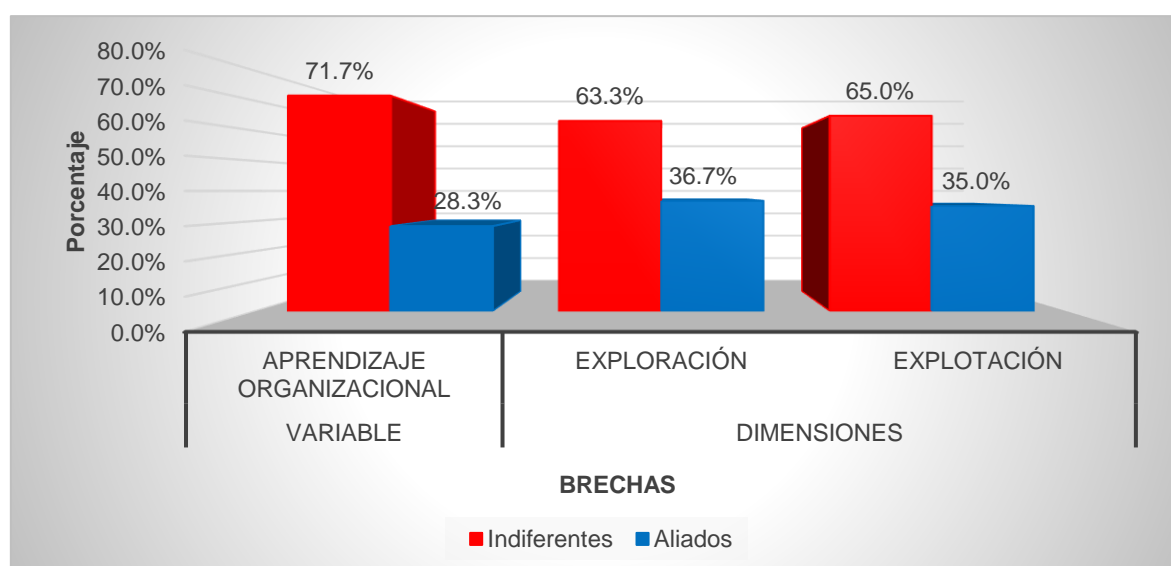
### 4.1. Estadística descriptiva

**Tabla 1**

*Distribución de frecuencias de la variable aprendizaje organizacional*

Variable y dimensiones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Aprendizaje Organizacional</b>				
Nunca	1	1.7	1.7	1.7
Casi nunca	19	31.7	31.7	33.3
A veces	23	38.3	38.3	71.7
Casi siempre	15	25	25	96.7
Siempre	2	3.3	3.3	100
Total	60	100	100	
<b>Exploración del conocimiento</b>				
Nunca	1	1.7	1.7	1.7
Casi nunca	21	35	35	36.7
A veces	16	26.7	26.7	63.3
Casi siempre	19	31.7	31.7	95
Siempre	3	5	5	100
Total	60	100	100	
<b>Explotación del conocimiento</b>				
Nunca	3	5,0	5,0	5,0
Casi nunca	22	36,7	36,7	41,7
A veces	14	23,3	23,3	65,0
Casi siempre	17	28,3	28,3	93,3
Siempre	4	6,7	6,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia



**Figura 1.** Gráfica de barras porcentual de la variable aprendizaje organizacional y dimensiones según brechas detectadas.

## Interpretación:

Los resultados hallados referentes al aprendizaje organizacional revelaron una brecha del 71.7%. Esto quiere decir que las percepciones de los encuestados se situaron en “nunca” con el 1.7%, “casi nunca” con el 31.7% y “a veces” con un 38.7%, configurando el grupo de indiferentes. En cambio, otro grupo indicó “casi siempre” con un 25.0% y “siempre” un 3.3%, siendo el grupo de los aliados. Los porcentajes hallados permiten colegir que el aprendizaje organizacional resulta adverso, esto evidencia debilidades en cuanto a la exploración y explotación del conocimiento entre los encuestados.

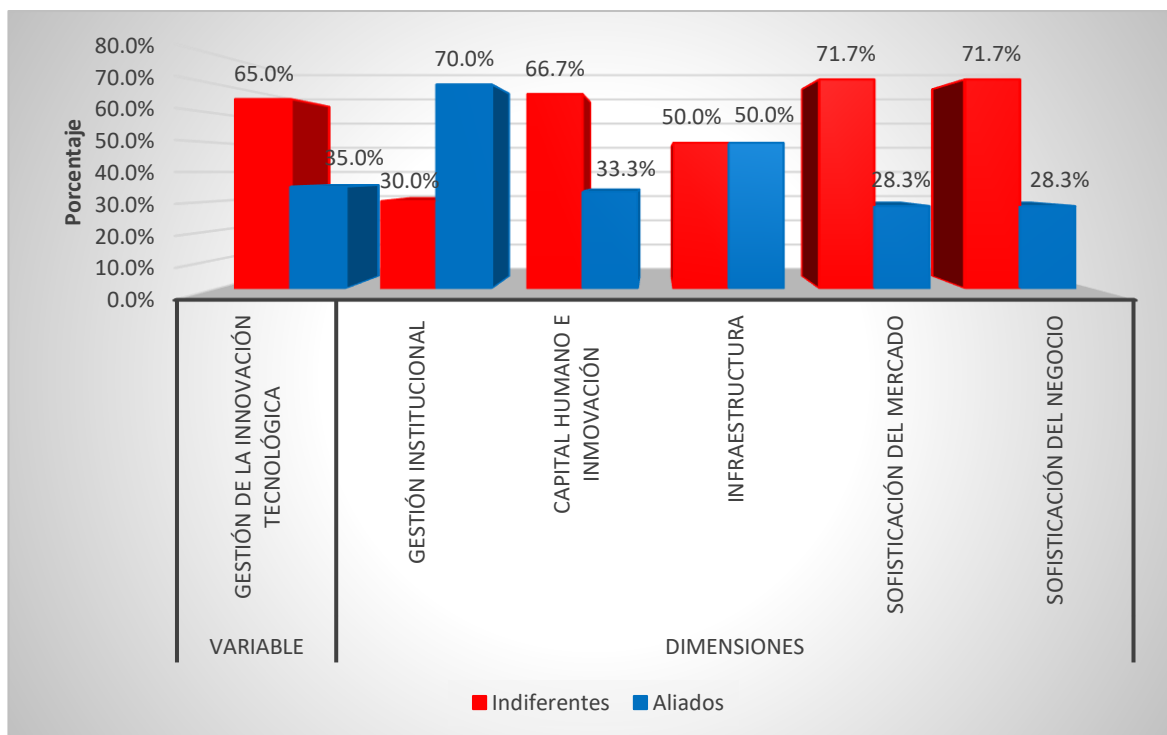
De igual manera, con respecto a la exploración del conocimiento los resultados encontrados reflejan una brecha del 63.3%. De modo que, las opiniones de los encuestados se ubicaron en “nunca” con el 1.7%, “casi nunca” con el 35.0% y “a veces” con un 26.7%, conformando el grupo de indiferentes. No obstante, otro grupo remarcó “casi siempre” con un 31.7% y otro se inclinó por “siempre” por un 5.0%, comprendiendo el grupo de los aliados. Los porcentajes encontrados permiten inferir que la exploración del conocimiento resultó desfavorable, esto indica debilidades en actividades dirigidas a la innovación, baja búsqueda de la novedad, poca asunción de riesgos y escaso descubrimiento de nuevas oportunidades.

Por último, en relación a la explotación del conocimiento los resultados detectados patentizan una brecha del 65.0%. De manera que, las opiniones de los encuestados se posicionaron en “nunca” con el 5.0%, “casi nunca” con el 36.7% y “a veces” con un 23.3%, configurando el grupo de indiferentes. Empero, otro grupo subrayó “casi siempre” con un 28.3% y otro enfatizó por “siempre” por un 6.7%, formando el grupo de los aliados. Los porcentajes hallados permiten deducir que la explotación del conocimiento resultó desfavorable, esto evidencia escaso perfeccionamiento de tecnología, bajo nivel de aprendizaje mediante la acción, informalidad para la mejora de la división del trabajo, y, exigua articulación en la mejora de actividades asociadas con la búsqueda de la eficiencia.

**Tabla 2***Distribución de frecuencias de la variable gestión de la innovación tecnológica*

<b>Variable y dimensiones</b>	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Gestión de la Innovación Tecnológica</b>				
Nunca	0	0.0	0.0	0.0
Casi nunca	18	30.0	30.0	30.0
A veces	21	35.0	35.0	65.0
Casi siempre	18	30.0	30.0	95.0
Siempre	3	5.0	5.0	100
Total	60	100	100	
<b>Gestión Institucional</b>				
Nunca	0	0.0	0.0	0.0
Casi nunca	3	5.0	5.0	5.0
A veces	15	25.0	25.0	30.0
Casi siempre	37	61.7	61.7	91.7
Siempre	5	8.3	8.3	100
Total	60	100	100	
<b>Capital Humano e Investigación</b>				
Nunca	5	8.3	8.3	8.3
Casi nunca	18	30.0	30.0	38.3
A veces	17	28.3	28.3	66.7
Casi siempre	15	25.0	25.0	91.7
Siempre	5	8.3	8.3	100
Total	60	100	100	
<b>Infraestructura</b>				
Nunca	4	6.7	6.7	6.7
Casi nunca	15	25.0	25.0	31.7
A veces	11	18.3	18.3	50.0
Casi siempre	27	45.0	45.0	95.0
Siempre	3	5.0	5.0	100
Total	60	100	100	
<b>Sofisticación del mercado</b>				
Nunca	1	1.7	1.7	1.7
Casi nunca	18	30.0	30.0	31.7
A veces	24	40.0	40.0	71.7
Casi siempre	15	25.0	25.0	96.7
Siempre	2	3.3	3.3	100
Total	60	100	100	
<b>Sofisticación del negocio</b>				
Nunca	1	1.7	1.7	1.7
Casi nunca	21	35.0	35.0	36.7
A veces	21	35.0	35.0	71.7
Casi siempre	14	23.3	23.3	95.0
Siempre	3	5.0	5.0	100
Total	60	100	100	

Nota: Elaboración propia



**Figura 2.** Gráfico de barras porcentual de la variable gestión de la innovación tecnológica y dimensiones según brechas

#### Interpretación:

Los resultados encontrados evidenciaron una brecha del 65.0%. De modo que, las opiniones de los encuestados se inclinaron en “casi nunca” con el 30.0% y “a veces” con un 35.0%, convirtiéndose en el grupo de indiferentes. Sin embargo, otro grupo subrayó “casi siempre” con un 30.0% y otro destacó la opción “siempre” con un 5.0%, formando el grupo de los aliados. Las proporciones encontradas permitieron inferir que la gestión de la innovación tecnológica resultó adversa, esto revela un nivel bajo de gestión institucional, baja vinculación del capital humano e investigación con el nivel de eficacia en el empleo de infraestructura, así como bajo manejo sofisticado tanto del mercado como del negocio.

Asimismo, los resultados encontrados patentizaron una brecha del 30.0%. De manera que, las opiniones evaluadas se inclinaron en “casi nunca” con un 5.0% y “a veces” con un 25.0%, convirtiéndose en el grupo de indiferentes. En cambio, otro grupo señaló “casi siempre” con un 61.7% y otro destacó la opción “siempre” con un 8.3%, representando el grupo de los aliados. Los porcentajes hallados permiten deducir que la gestión institucional resultó favorable, esto indica un nivel

alto de conocimiento del ambiente político, así como del entorno regulatorio y el ambiente de negocios.

De igual forma, los resultados conseguidos indicaron una brecha del 66.7%. De suerte que, las opiniones de los encuestados se inclinaron en “nunca” con un 8.3%, asimismo, “casi nunca” resultó con 30.0% y “a veces” con un 28.3%, representando el grupo de indiferentes. Sin embargo, otro grupo subrayó “casi siempre” con un 25.0% y otro destacó la opción “siempre” con un 8.3%, conformando el grupo de los aliados. Los porcentajes encontrados permitieron inferir que el capital humano e investigación revelaron una baja educación terciaria, especializada, asimismo, un bajo nivel de investigación y desarrollo, así como escasas aplicaciones y soluciones.

De igual modo, las cifras encontradas indicaron una brecha del 50.0%. De modo que, las opiniones de los encuestados se sesgaron en “nunca” con un 6.7%, asimismo, “casi nunca” con el 25.0% y “a veces” con un 18.3%, representando el grupo de indiferentes. Por el contrario, otro grupo insistió en “casi siempre” con un 45.0% y otro que consideró “siempre” con un 5.0%, creando el grupo de los aliados. Los porcentajes encontrados permitieron deducir que en materia de infraestructura se experimentó un bajo nivel de efectividad en lo que compete a las TIC, así como bajo empleo de la infraestructura con escasa práctica de sostenibilidad ecológica.

Igualmente, los resultados hallados indicaron una brecha del 71.7%. De modo que, las opiniones de los encuestados se concentraron en “nunca” con un 1.7%, asimismo, “casi nunca” con el 30.0% y “a veces” con un 40.0%, representando el grupo de indiferentes. Al contrario, otro grupo se refugió en “casi siempre” con un 25.0% y otro que estimó “siempre” con un 3.3%, creando el grupo de los aliados. Los porcentajes localizados consintieron inferir que la sofisticación del mercado en el nivel de actividades de crédito, inversión, comercio, competencia y escala de mercado tuvo una baja performance.

Por último, los resultados descubiertos indicaron una brecha del 71.7%. De manera que, las opiniones de los encuestados se centralizaron en “nunca” con un 1.7%, asimismo, “casi nunca” con el 25.0% y “a veces” con un 35.0%, representando el grupo de indiferentes. En cambio, otro grupo se refugió en “casi



siempre” con un 23.3% y otro que consignaron “siempre” con un 5.0%, creando el grupo de los aliados. Los porcentajes revelados permitieron deducir que la sofisticación del negocio en cuanto a trabajadores, vínculos de innovación y absorción del conocimiento tuvo una baja performance.

#### 4.2. Estadística analítica

##### 4.2.1. Relación entre aprendizaje organización y gestión de la innovación tecnológica

###### a. Prueba de hipótesis

$H_0$ : No existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica.

$H_1$ : Existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica

###### b. Valores críticos

$p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

###### c. Decisión

$p = .000$

$p (0.000) < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

###### d. Conclusión:

Existe una relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica.

Por lo tanto, con un nivel de confianza del 5.0% se encontró el porcentaje de determinación:

$$CD = (0.908) \cdot (0.908) = 0.8245$$

Porcentaje del CD

$$CD \times 100 = 82.45\%$$

El resultado hallado indicó una relación entre aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica expresada en un 82.45%.

#### 4.2.2. Relación entre aprendizaje organización y gestión institucional

##### a. Prueba de hipótesis

$H_0$ : No existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión institucional.

$H_1$ : Existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión institucional.

##### b. Valores críticos

$p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

##### c. Decisión

$p = .000$

$p (0.001) < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

##### d. Conclusión:

Existe una relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión institucional

Por lo tanto, con un nivel de confianza del 5.0% se encontró el porcentaje de determinación:

$$CD = (0.436) \cdot (0.436) = 0.1901$$

Porcentaje del CD

$$CD \times 100 = 19.01\%$$

El resultado hallado indicó una relación entre aprendizaje organizacional y gestión institucional expresada en un 19.01%.

#### 4.2.3. Relación entre aprendizaje organizacional y capital humano e investigación

##### a. Prueba de hipótesis

$H_0$ : No existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y el capital humano e investigación.

$H_i$ : Existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y el capital humano e investigación.

##### b. Valores críticos

$p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

##### c. Decisión

$p = .000$

$p (0.000) < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

##### d. Conclusión:

Existe una relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y el capital humano e investigación

Por lo tanto, con un nivel de confianza del 5.0% se encontró el porcentaje de determinación:

$$CD = (0.807) \cdot (0.807) = 0.6512$$

Porcentaje del CD

$$CD \times 100 = 65.12\%$$

El resultado hallado indicó una relación entre aprendizaje organizacional y capital humano e investigación expresada en un 65.12%.

#### 4.2.4. Relación entre aprendizaje organización e infraestructura

##### a. Prueba de hipótesis

H<sub>0</sub>: No existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional e infraestructura.

H<sub>1</sub>: Existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional e infraestructura.

##### b. Valores críticos

$p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

##### c. Decisión

$p = .000$

$p (0.000) < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

##### d. Conclusión:

Existe una relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional e infraestructura

Por lo tanto, con un nivel de confianza del 5.0% se encontró el porcentaje de determinación:

$$CD = (0.844) \cdot (0.844) = 0.7123$$

Porcentaje del CD

$$CD \times 100 = 71.23\%$$

El resultado hallado indicó una relación entre aprendizaje organizacional e infraestructura expresada en un 71.23%.

#### 4.2.5. Relación entre aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado

##### a. Prueba de hipótesis

$H_0$ : No existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado.

$H_1$ : Existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado.

##### b. Valores críticos

$p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

##### c. Decisión

$p = .000$

$p (0.000) < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

##### d. Conclusión:

Existe una relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado

Por lo tanto, con un nivel de confianza del 5.0% se encontró el porcentaje de determinación:

$$CD = (0.859) \cdot (0.859) = 0.7379$$

Porcentaje del CD

$$CD \times 100 = 73.79\%$$

El resultado hallado indicó una relación entre aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado expresada en un 73.79%.

#### 4.2.6. Relación entre aprendizaje organización y la sofisticación del negocio

##### a. Prueba de hipótesis

$H_0$ : No existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del negocio.

$H_1$ : Existe relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del negocio.

##### b. Valores críticos

$p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

##### c. Decisión

$p = .000$

$p (0.000) < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

##### d. Conclusión:

Existe una relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del negocio

Por lo tanto, con un nivel de confianza del 5.0% se encontró el porcentaje de determinación:

$$CD = (0.876) \cdot (0.876) = 0.7674$$

Porcentaje del CD

$$CD \times 100 = 76.74\%$$

El resultado hallado indicó una relación entre aprendizaje organizacional y la sofisticación del negocio expresada en un 76.74%.

## V. DISCUSIÓN

De acuerdo con la teoría de March acerca del aprendizaje organizacional, comprende la exploración y la explotación de conocimiento, erigiéndose en tipos de aprendizaje presentes en la empresa. De modo que la cualidad de la exploración se cimienta en la experimentación con nuevas opciones de pronóstico reservado, en la medida que se muestran inciertas, lejanas en el tiempo y a menudo adversas en sus resultados. Mientras, la explotación incide en el mejoramiento, así como en la extensión de competencias y las tecnologías, brindando mejores oportunidades para obtener retornos favorables, inmediatos y previsibles (March, 1991, citado en Nicolau, Expósito y Tomás, 2015).

De otro lado, con respecto a la gestión de la innovación tecnológica el estudio se sostuvo en el modelo de triple hélice de Etzkowitz y Leydesdorff (2000) el cual considera el desarrollo de la innovación en espiral y en la que integra el rol de la empresa, el Estado-gobierno y el sector académico (Aguilar-Barceló e Higuera, Cota, 2019). Pero, además, en el aporte de Turriago (2002) centrado en la gestión estratégica de la innovación tecnológica (Turriago y Rico, 2004; Turriago, 2002, citado en Hernández et al., 2016).

De manera que, el análisis efectuado a los datos obtenidos del estudio, confirmó con respecto a la hipótesis general, la existencia de una relación positiva significativa entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica, siendo el coeficiente de correlación de Spearman  $r = 0.908$  y  $p = .000 < .05$ , el cual es positiva fuerte. Este hallazgo proporciona suficiente evidencia para afirmar que las variables objeto de estudio se encuentran asociadas en un 82.45 por ciento al hallarse un  $(CD = R^2 = 0.8245, p < 0.01)$ .

Sobre el particular, el estudio evaluado coincidió en sus hallazgos con Pertuz y Pérez (2020) quienes demostraron una relación entre el aprendizaje organizacional y los procedimientos de gestión de la innovación. El argumento central es que son las prácticas organizacionales las que benefician la gestión de la innovación. Esta afirmación permite a las empresas enfocarse en la dirección de la innovación, recurriendo a la formulación de estrategias, el desarrollo de una cultura innovadora, teniendo como soporte la gestión de recursos y el estímulo de

las ideas innovadoras dentro de la organización. Adicionalmente, el estudio de Vicente (2019) también corroboró la influencia de la innovación tecnológica en la competencia de empresas del rubro agro industrial, destacando el rol preponderante del *Know-How* en los diversos procesos fundamentales de las empresas en el rubro agroindustrial.

De otro lado, el estudio referido al aprendizaje organizacional y la gestión institucional permitió hallar un coeficiente igual a 0.436 (Índice de Spearman) con un valor ( $p < .05$ ) el cual es positiva moderada. Este hallazgo revela un 18.75 por ciento al encontrarse un ( $CD = R^2 = 0.1901$ ;  $p < 0.01$ ). Esto quiere decir, que más de los dos tercios percibieron una fortaleza institucional, el cual requiere ser consolidada mediante acciones de capacitación en materia de aprendizaje organizacional para establecer un nexo entre el aprendizaje adaptativo y el aprendizaje generativo (Senge, 2009) y sirva de apoyo al desarrollo de una gestión institucional innovadora, basada en alianzas estrategias, para afrontar en mejores condiciones el ambiente político, entorno regulatorio y el ambiente de negocios. Confirmándose que, en la medida que no se preste la debida atención al aprendizaje organizacional la gestión institucional evidenciará también serios reveses que afectarán a la empresa.

Al respecto, Gómez (2018) demostró en su estudio que, para forjar un pensamiento innovador dirigido a la resolución creativa de problemas, es necesario crear una cultura empresarial propia que incorpore la innovación en las diversas áreas de la empresa, echando mano de las herramientas de innovación alineándolas con las estrategias competitivas. En esa misma, línea, cabe destacar la advertencia que hace Pertuz y Pérez (2020) en su estudio al señalar el relieve que adquiere la cultura organizacional y con ello la formación y la honestidad para propiciar el aprendizaje entre los colaboradores de la organización, lo que supone la participación permanente de los trabajadores para fortalecer la cultura del aprendizaje y mejorar el desempeño mediante la implementación de herramientas tecnológicas.

Por otro lado, el estudio referido al aprendizaje organizacional y el capital humano e investigación arrojó un coeficiente igual a 0.807 (Índice de Spearman) con un valor ( $p < .05$ ) el cual es positivo alto. Este hallazgo reveló un 65.12 por



ciento al encontrarse un ( $CD = R^2 = 0.6512$ ;  $p < 0.01$ ). De manera que, este descubrimiento fue confirmado en un estudio anterior por Hurtado y Ruiz (2020) quienes demostraron que la innovación está vinculada con la gestión de los recursos humanos y la mejora de la competitividad, considerando una muestra de 15 casos. En su estudio encontraron un coeficiente (Tau de Kendall = 0.518,  $p = .003 < 0.05$ ). Lo que da un valor porcentual de 26.83%, es decir, representó la tercera parte de un rendimiento óptimo (80.0%) que necesita una empresa para alinear sus procesos. Sin embargo, para que ello suceda es importante realizar un cambio cultural entre los trabajadores, porque son ellos los partícipes directos de la mejora de los procesos que se dan al interior de la organización, en especial, con los procesos de innovación, lo que supone desarrollar un pensamiento lateral flexible centrado en buscar nuevas formas de innovar el trabajo y los procesos.

Adicionalmente, se destacó el estudio de Hernández (2017) cuyo estudio enfatizó un modelo de gestión de tecnología para promover el desarrollo tecnológico, así como sus propios protocolos y estándares, teniendo como eje la tecnología orientada a transformar procesos, actividades y tareas y, de esta manera, producir sinergias para que la gestión sea más efectiva. En esta misma línea, se destacó también el estudio de Santos (2018) cuya temática se enfocó en la gestión de la investigación para el cual constató la necesidad de reforzar las diversas áreas que requieren de recursos humanos para poner en marcha los procesos internos de soporte, como una forma de enriquecer su *Know-How* y abocarlas a la afirmación de prácticas sostenibles en materia de I+D+i.

Asimismo, el estudio centrado en el aprendizaje organizacional e infraestructura arrojó un coeficiente igual a 0.844 (Índice de Spearman) con un valor ( $p < .05$ ) el cual es positiva alta. Este hallazgo resaltó un 71.23 por ciento al encontrarse un ( $CD = R^2 = 0.7123$ ;  $p < 0.01$ ). El aspecto central referente a la infraestructura es que comprende las TIC, instalaciones y equipamiento que se destina al funcionamiento de los diversos procesos y de soporte que requiere la empresa para cumplir con su misión institucional. Pero, también incluye la perspectiva de la sostenibilidad ecológica, en el que se destaca como un aspecto importante la responsabilidad social. Estas consideraciones empíricas promovidas por la GII (2019) como parte de la gestión de la innovación tecnológica a escala

global permitieron entender a los países y empresas, la necesidad de desarrollar una mejor competitividad ciñéndose a estándares internacionales.

En esta misma línea del hallazgo, se situó el estudio de Ángulo et al. (2021) quienes encontraron un coeficiente igual a 0.727 (Índice de Nagelkerke) con un valor ( $p = .000 < .05$ ) el cual resulto positivo y alto. Lo que evidenció un 52.85 por ciento al encontrar un  $CD = R^2 = 0.727$ ,  $p < 0.01$ ), demostrando que el aprendizaje organizacional in fluye en la satisfacción del trabajo en docentes, estudio que consideró una muestra de 200 docentes. Esto revela el papel decisivo que tiene la infraestructura y sus aditamentos complementarios para garantizar una buena performance de los trabajadores.

También, el trabajo de Gómez (2021) centró su estudio en los factores estratégicos orientado a la competitividad en el ámbito terciario, encontrando que estos factores descansan en las condiciones básicas. Es decir, la importancia de poner énfasis en el aspecto infraestructural. Pues, sin ello, las perspectivas de desarrollo del *Know-How* y hacer más competitiva la organización encuentran restricciones, razón por la cual es importante poner atención a la satisfacción de los trabajadores.

De manera similar, el estudio centrado en el aprendizaje organizacional y sofisticación del mercado arrojó un coeficiente igual a 0.859 (Índice de Spearman) con un valor ( $p < .05$ ) el cual es considerado positivo alto. Este hallazgo dejó entrever un 73.79 por ciento al encontrarse un ( $CD = R^2 = 0.7379$ ;  $p < 0.01$ ). De acuerdo con la propuesta de la GII (2019) la sofisticación del mercado comprende indicadores como el crédito, la inversión, así como el comercio, competencias y escala de mercado.

Desde esta perspectiva, el estudio de Hurtado y Ruiz (2020) dio luces, cuando estableció la relación de la innovación de productos y comercialización, encontrando un coeficiente (Tau de Kendall = 0.386,  $p = .0092 < 0.05$ ) el cual es débil. Lo que da un valor porcentual de 14.90%, es decir, representó más de la quinta parte de un rendimiento óptimo (80.0%). La importancia de este resultado estribó en que se enfocaron en nuevos segmentos de mercado y el desarrollo en herramientas tecnológicas, así como en innovación de productos y de sus propios

procesos enfocadas en mejorar las estrategias de ventas y atender la satisfacción de los clientes. Pese al resultado, concluyeron con un incremento del impacto.

Por último, el estudio centrado en el aprendizaje organizacional y sofisticación del negocio destapó un coeficiente igual a 0.876 (Índice de Spearman) con un valor ( $p < .05$ ) el cual es considerado positivo alto. Este hallazgo reveló un 76.74 por ciento al encontrarse un ( $CD = R^2 = 0.7674$ ;  $p < 0.01$ ). Ateniéndose a los indicadores establecidos por GII (2019) que abordó la presencia de trabajadores del conocimiento, los necesarios vínculos con la innovación y la absorción del conocimiento dentro del negocio. Dejando establecido además la importancia de innovación.

Al respecto, el estudio de Gómez (2018) encontró que la innovación es el elemento de mejora de un modelo de negocio. Esta afirmación se basa en que crea procesos de trabajo que se hacen más eficientes, pero, al mismo tiempo logran una mejor productividad, acciones que conllevan a la organización a transformarse en una organización competitiva, además de estar en condiciones de enfrentar en mejores condiciones las amenazas de la competencia y del entorno cambiante. Por ello que también destaca la importancia de contar con herramientas innovadoras (de productos, tecnológicas, entre otras), porque conllevan a crear modelos de negocios y resolver problemas.

En la misma línea, cabe destacar también el hallazgo de Ochoa et al. (2019) quienes detectaron que el aprendizaje organizacional se halla vinculado con las cadenas globales de valor. Esta afirmación consiste en que las empresas multinacionales (EMN) diseminan conocimiento en los nodos manufactureros situados en los países en desarrollo, el cual es absorbido por las empresas locales. Es decir, se produce una apropiación de conocimiento, y, configuran su modelo de negocio de acuerdo con las exigencias de las EMN, a las que abastecen y, por ende, se produce, el desarrollo de capacidades de los proveedores locales que se atienen a los estándares requeridos, lo que estimula la innovación y una acumulación del *Know-How*. En suma, moldea el modelo de negocio. Este basamento teórico se corroboró al comparar 115 empresas proveedoras de la frontera norte de México en Pymes, encontrando que las empresas que

interactuaban con las EMN en calidad de proveedores tenían un mejor aprendizaje organizacional que las Pymes que no tenían ningún vínculo de proveeduría.

## VI. CONCLUSIONES

- a. Con respecto al objetivo general, se determinó la relación entre el aprendizaje organizacional y la gestión de la innovación tecnológica al encontrarse un valor correlacional de Spearman ( $\rho = .908$ ) y una significancia ( $p = .000 < .05$ ), la misma estuvo expresada en un 82.45%.
- b. Con respecto al objetivo específico uno, se estableció la relación entre el aprendizaje organizacional y la gestión institucional al hallarse un valor correlacional de Spearman ( $\rho = 0.436$ ) con una significancia ( $p = .000 < .05$ ), la cual estuvo representada en un 19.01%.
- c. Con respecto al objetivo específico dos, se estableció la relación entre el aprendizaje organizacional y el capital humano e investigación al hallarse un valor correlacional de Spearman ( $\rho = 0.807$ ) con una significancia ( $p = .000 < .05$ ), la cual estuvo representada en un 65.12%.
- d. Con respecto al objetivo específico tres, se estableció la relación entre el aprendizaje organizacional y la infraestructura al hallarse un valor correlacional de Spearman ( $\rho = 0.844$ ) con una significancia ( $p = .000 < .05$ ), la cual estuvo representada en un 71.23%.
- e. Con respecto al objetivo específico cuatro, se estableció la relación entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del mercado al hallarse un valor correlacional de Spearman ( $\rho = 0.859$ ) con una significancia ( $p = .000 < .05$ ), la cual estuvo representada en un 73.79%.
- f. Con respecto al objetivo específico cinco, se estableció la relación entre el aprendizaje organizacional y la sofisticación del negocio al hallarse un valor correlacional de Spearman ( $\rho = 0.876$ ) con una significancia ( $p = .000 < .05$ ), la cual estuvo representada en un 76.74%.

## VII. RECOMENDACIONES

- a) El gerente general requiere formular, a partir de la interacción encontrada, estrategias de innovación, centrada en el estímulo de ideas innovadoras en los colaboradores para incrementar el Know-How de la empresa.
- b) El gerente general deberá recomendar al responsable de recursos humanos, sobre la base de la interacción hallada, la promoción de acciones de capacitación dirigida a fortalecer la integración del aprendizaje adaptativo y generativo entre sus colaboradores, para impulsar una cultura organizacional innovadora.
- c) El gerente general deberá asignar al responsable de recursos humanos, a partir de la interacción hallada, un programa de especialización del talento humano centrado en I+ D +i, a fin de mejorar los niveles de innovación y competitividad.
- d) El gerente general requiere, a partir de la interacción encontrada, alinear su plan de responsabilidad social con los objetivos de desarrollo sostenible para ajustar su infraestructura en el mediano plazo a los estándares internacionales y garantizar la seguridad y salud ocupacional de sus colaboradores.
- e) El gerente general deberá tomar en consideración la interacción obtenida para aprovechar las oportunidades del mercado y establecer alianzas estratégicas para mejorar sus productos, materiales y equipos médicos.
- f) El gerente general requiere incorporar, a partir de la interacción encontrada, la innovación tecnológica en su modelo de negocio, como un elemento dinámico que impulse la alianza estratégica con la universidad y el gobierno, en materia de Know-How, para mejorar sus niveles de competitividad.

## REFERENCIAS

- Acosta Prado, Julio César y Fischer, André Luiz (2013). Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo. *Pensamiento & Gestión*, (35), 25-63. ISSN: 1657-6276. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64629832003>
- Álvarez, M. (2018). *Innovación de proceso y de producto en una empresa peruana dedicada al servicio de estacionamiento vehicular: estudio de caso* (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/9880>
- Angulo, S; Fuster, D; Sánchez, A.; Bautista, E; Cabezas, T. (2021). Características predominantes del aprendizaje organizacional que influyen en el bienestar laboral de los docentes del Perú. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1035. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1035>
- Aponte Figueroa, G. M. (2016). Gestión de la innovación tecnológica mediante el análisis de la información de patentes. *Negotium*, 11 (33), 42-68. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=7824556603>
- Bermúdez-Arango, A. P.; Cuéllar-Torres, C. J.; Riascos-Erazo, S. C. (2020). Estrategias de aprendizaje organizacional y tecnologías de la información y las comunicaciones para apoyar la gestión de conocimiento en las pymes del Valle del Cauca, Colombia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (89), (páginas). DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n89.2020.2818>
- Cangelosi, V. E., & Dill, W. R. (1965). Organizational Learning: Observations Toward a Theory. *Administrative Science Quarterly*, 10(2), 175-203.
- Centro de Estudios de Salud y Sociedad. (2020). *Dossier Covid 19 impactos socioculturales de la pandemia*. Sonora, México: Colegio de Sonora.
- Chávez, N. (2007). *Introducción a la investigación educativa* (4ª edición). Maracaibo, Venezuela: Artes Gráficas.

- Cyert, R., & March, J. G. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Trenton: Prentice-Hall.
- Concejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (2018). *Código nacional de integridad científica*. Lima, Perú: Concytec.
- Cornell University, INSEAD y WIPO (2020). *Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives — The Future of Medical Innovation*. Disponible en <https://www.wipo.int/publications/es/series/index.jsp?id=129>
- Drucker, Peter, (2002). *The discipline of innovation*. Harvard Business Review, August R0208F
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff (2000). The dynamics of innovation: from national systems and 'mode 2' to a triple hélix of university -industry-government relations., *Research Policy*, 29(2), Amsterdam, Elsevier.
- Escobar, N. (2000). La innovación tecnológica. *Medisan*, 3-4.
- Estrada, B., Messino-Soza, A., García, E. y Blanco-Ariza, A. (2020) Organizational learning: Current framework and opportunities: a systematic review. 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 2020, pp. 1-6, doi: 10.23919/CISTI49556.2020.9140976.
- Galicia, R. (2015). *Innovación Tecnológica*. Recuperado de International Organization of Science and Technology: [https://www.ecorfan.org/proceedings/CTI\\_I/3.pdf](https://www.ecorfan.org/proceedings/CTI_I/3.pdf)
- Garzón Castrillón, M. A., & Fisher, A. L. (2008). Modelo teórico de aprendizaje organizacional. *Pensamiento & gestión*, (24), 195-224.
- Gómez (2021). *Gestión tecnológica en el entorno empresarial colombiano: estudio de factores estratégicos para la competitividad y caracterización en el sector terciario en Bogotá*. (Trabajo de Grado como asistente de investigación). Bogotá: Universidad del Rosario. Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/31081/GomezDuque-SimonAlejandro-2021.pdf?sequence=1>



- Gómez, F. (2018). *Herramientas de gestión de la innovación aplicadas en las organizaciones empresariales. Revisión bibliográfica*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/25611/%20%09fgom ezrom.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Grützner, G. J. (2019). *La gestión de conocimiento y el aprendizaje organizacional en una empresa pequeña e internacional de Colombia: caso de estudio en el sector educativo* (Doctoral dissertation). Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario. Disponible en <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/19044/Gr%FCtzn er-GeroJosef-2019.pdf;jsessionid=8D4AF68A697F135E55DBFA1E641CE2B2?sequence=1>
- Gutiérrez-Aguado, Alfonso, Pinares-Bonnett, Mitsy, Salazar-Panta, Walter, & Guerrero-Cruz, José. (2021). Impacto económico en la calidad de los servicios de salud en el marco de la pandemia COVID-19 en el Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 248-250. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3244>
- Hernández, C. (2018). *Gestión de la tecnología en los proyectos de innovación de una empresa peruana del sector minero. Un estudio de caso* (Tesis de Maestría). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/9869>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativo, cualitativa y mixta* (1ª edición). México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana editores.
- Hernández-Olivo, O.; Hernández-Malpica, P.; Hernández-Rivas, M.; Castellanos-Caridad, M. (2016). Gestión de la innovación tecnológica como factor de promoción del emprendimiento en universidades privadas venezolanas. *Revista Espacios*, 38 (3), 16.
- Hurtado, S. y Ruiz, K. (2020). *Influencia de la Gestión de la Innovación en la Competitividad de la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. en el año 2019*

(Trabajo de investigación para optar el grado de Bachiller en Administración de Empresas). Universidad de Piura. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Programa Académico de Administración de Empresas. Lima, Perú.

March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2, No.1(February), 71-87.

Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)

Nicolau-Juliá, D., Expósito-Langa, M., & Tomás-Miquel, J. V. (2015). Exploración y explotación de conocimiento en el ámbito empresarial. Validación de escalas en un sector industrial de bajo perfil tecnológico. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 139-147.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company : how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University press.

Ochoa Vázquez, Iván y Olea Miranda, Jaime y Contreras Montellano, Óscar (2019). Aprendizaje organizacional en Pymes y cadenas globales de valor. *Revista Academia & Negocios*, 5(1), 99-108. ISSN: 0719-6245. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560860148008>

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2005) Manual de OSLO tercera edición, Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. OECD Eurostat.

Ortiz-Cantú, S. J., & Pedroza-Zapata, Á. R. (2006). ¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología (GIInT)? *Journal of Technology Management & Innovation*, 1(2), june, pp. 64-82.

Oviedo-García, M. Á., M. Castellanos-Verdugo, A. Riquelme-Miranda y J. García del Junco (2014). La relación entre aprendizaje organizacional y los

resultados en la Administración Pública, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* 23(1), 1–10

Pertuz, Vanessa, & Pérez, Adith. (2020). Condiciones para el aprendizaje organizacional y prácticas de gestión de innovación: un análisis en medianas empresas. *Información tecnológica*, 31(3), 209-218. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000300209>. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642020000300209&lang=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642020000300209&lang=pt)

Pertuz, Vanessa, Pérez, Adith, Geizzelez, María L., & Vega, Adriana. (2019). Aprendizaje Organizacional: Análisis de la Exploración y Explotación de Conocimiento en Medianas Empresas. *Información tecnológica*, 30(3), 59-66. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300059>

Sánchez, H. y Reyes, C. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica* (5ª edición). Lima: Business Support Aneth.

Santos, D. (2018). Gestión de la Innovación en una PYME peruana de base tecnológica: un caso de estudio (Tesis de Maestría en Gestión y Política de la Innovación Tecnológica). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/9983>

Senge, P. M. (2009). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina: Granica.

Senge, P.M. (1990), *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday/Currency, New York, NY.

Serrano, J. (2020). *Metodología de la investigación. Edición Gamma 2020*. México: Bernardo Reyes.

Turriago, A. (2002). *Gerencia de la Innovación tecnológica*. Editorial Alfaomega Colombiana S.A.

- Turriago, A. y Rico, C. (2004). Gerencia de la innovación tecnológica. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 12 (1), p. 64 – 69.
- Universidad de Cornell/INSEAD/OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) (2019). *The Global Innovation Index 2019: Healthy lives for all - the future of medical innovation*. Disponible en [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/es/2019/#theme](https://www.wipo.int/global_innovation_index/es/2019/#theme)
- Vara, A. (2008). *Manual de Investigación Empresarial Aplicada. Una guía efectiva para los estudiantes de administración, negocios internacionales y recursos humanos*. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Lima. Manual de curso.
- Vicente, L. (2019). *Innovación tecnológica y competitividad en las MYPEs agroindustriales de la provincia de Pasco – 2017* (Tesis de Maestría). Cerro de Pasco, Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Recuperado de [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/935/4/T026\\_41427310\\_M.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/935/4/T026_41427310_M.pdf)
- Yuni, J. y Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Volumen 2. Córdoba: Brujas.
- Zahera, M. (2003). La gestión de la innovación tecnológica (GIT) en la Empresa. *E-Deusto*, (25), 16–20.

## Anexos

### Anexo 1. Matriz de operacionalización

Título de la investigación: APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN UNA EMPRESA DE INSUMOS Y EQUIPOS MÉDICOS, LOS OLIVOS, 2021								
Apellidos y nombres del investigador: Ayambo Cortez, Wilmer Santiago								
Apellidos y nombres del experto: Dr. Jiménez Calderón, César Eduardo								
MEDICIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LOS ENCUESTADOS = EXPECTATIVA - SATISFACCIÓN						CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Escala tipo Likert)		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	ÍTEM En la empresa:	Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre	Casi siempre
Aprendizaje organizacional  Son actividades básicas de la exploración y la explotación del conocimiento (Perluz, Pérez, Gaizzelez y Vega, 2019, p. 60; Oviedo et al, 2014)	<b>Exploración del conocimiento</b> Implica la realización de actividades orientadas a la innovación, la búsqueda de novedades con los riesgos derivados y el descubrimiento de nuevas oportunidades (Perluz, Pérez, Gaizzelez y Vega, 2019; Acosta y Fischer, 2013)	Actividades orientadas a la innovación	Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nueva para la empresa					
		Búsqueda de la novedad	Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria					
		Asunción de riesgos	Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)					
		Descubrimiento de nuevas oportunidades	Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia					
	<b>Explotación del conocimiento</b> Implica el perfeccionamiento de tecnología disponible, el aprender mediante la acción, la mejora en la división del trabajo y las actividades orientadas a la eficiencia (Perluz, Pérez, Gaizzelez y Vega, 2019, p. 64; Acosta y Fischer, 2013)	Perfeccionamiento de tecnología disponible	Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías					
		Aprender mediante la acción	Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual					
			Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones					
		Mejora en la división del trabajo	Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa					
Mejora de actividades asociadas con la búsqueda de la eficiencia	Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes							
Gestión de la innovación tecnológica Engloba varias etapas y cada etapa contiene varios	Gestión institucional Este pilar mide el ambiente político, el entorno regulatorio y el ambiente de negocios en el marco	Ambiente político Alude a la estabilidad política y operativa del gobierno (Gil, 2019, p.7)	Se realiza el seguimiento permanente del ambiente político y operativo del gobierno					

procesos que permiten gestionar al proceso global desde el inicio de la idea hasta su transformación en la innovación per se, cuando ésta se encuentra disponible en el mercado (Aponte, 2016).	de las instituciones (GII, 2019, p. 7)	Entorno regulatorio Comprende la calidad regulatoria, el estado de derecho y costo de despido por despido, salario semanal (GII, 2019, p. 7)	Se hace seguimiento del entorno regulatorio que promueven las autoridades del poder ejecutivo, legislativo y judicial					
		Ambiente de negocios Facilidad para resolver la insolvencia (GII, 2019, p. 7)	Se tiene conocimiento acerca del ambiente de negocios en el que se desenvuelve la empresa					
	Capital humano e investigación Este pilar mide la educación, la educación terciaria y la investigación y desarrollo (I+D) (GII, 2019, p. 69)	Educación terciaria especializada Se refiere a la presencia de graduados en ciencias e ingeniería y movilidad terciaria entrante (GII, 2019, p. 7).	Los trabajadores evidencian especialización en investigación científica					
		Investigación y desarrollo Se refiere a la presencia de investigadores y gasto brutos en I+D (GII, 2019, p. 7).	Existen programas de investigación que se vienen desarrollando con logros satisfactorios					
		Aplicaciones y soluciones Se refiere a empresas globales de I+D y ranking de universidades (GII, 2019, p. 7).	Se vienen monitoreando aplicaciones y soluciones por parte de la empresa para la mejora de sus productos y/o servicios					
	Infraestructura Este pilar mide la infraestructura de Tecnologías de la Información y la Comunicación, infraestructura general y la sostenibilidad ecológica del uso de estas tecnologías (GII, 2019, p. 69)	Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) Tiene que ver con acceso a las TIC, uso de TIC, servicios en línea y participación electrónica (GII, 2019, p. 7).	Se hace uso de las TIC y éstas corresponden con su nivel de desarrollo actual					
		Infraestructura general Se refiere a la salida de la electricidad, el desempeño logístico y la formación bruta de capital (GII, 2019, p. 7).	La empresa cuenta con la infraestructura productiva, cadena de suministro interna y externa y el incremento de sus activos fijos					
		Sostenibilidad ecológica Está referido al uso de energía, desempeño ambiental y certificados medioambientales ISO 14001 (GII, 2019, p. 7).	Se pone en práctica la sostenibilidad ecológica centrada en el uso de energía, el desempeño ambiental y los esfuerzos por el logro de una certificación medioambiental					
	Sofisticación del mercado	Crédito	Se tiene acceso a crédito orientado a la innovación tecnológica					

	Este pilar mide el crédito, la inversión, el comercio, competencia y escala de mercado (GII, 2019, p. 69)	Se refiere a la facilidad de obtener créditos, préstamos de microfinanzas (GII, 2019, p. 7).	Se tiene acceso a préstamos de agencias de microfinanzas orientadas a la innovación tecnológica.					
		Inversión Se refiere a la facilidad de proteger a inversores minoritarios, capitalización de mercado, acuerdo capital riesgo (GII, 2019, p. 69).	Se le dan las facilidades para que proteja la inversión en investigación tecnológica					
			Se pagan dividendos por capitalización de acciones de la empresa					
			Los inversionistas ayudan a financiar la empresa en materia de innovación tecnológica					
		Comercio, competencia y escala de mercado Se refiere a la tasa arancelaria aplicada, intensidad de competencia local y mercado interno (GII, 2019, p. 7).	Las tasas arancelarias a los productos importados resultan perjudiciales					
			Existe en la actualidad una competencia intensa en el rubro de insumos y equipos médicos					
	Se ha realizado estudio de segmentación del mercado de insumos y equipos médicos							
	Sofisticación del negocio Este pilar mide la presencia de trabajadores del conocimiento, los vínculos de innovación y la absorción del conocimiento (GII, 2019, p. 7)	Trabajadores del conocimiento Se refiere al empleo intensivo en conocimiento, asimismo, empresas que ofrecen formación formal, mujeres empleadas con títulos avanzados	Se enfoca en contratar trabajadores dotados de conocimientos especializados acorde con el plan de innovación					
			Se ofrece formación en investigación a los trabajadores					
			Hay trabajadoras de planta que tienen estudios avanzados en investigación					
		Vínculos de innovación Está referido a la colaboración en investigación, estado de desarrollo de clústeres, acuerdos de alianza estratégica de riesgo compartido (GII, 2019, p. 7).	Se promueven convenios de colaboración en el rubro de insumos y equipos médicos					
			Existe una participación en clústeres de empresas e instituciones que impulsan la innovación					
			Se ponen en marcha acuerdos de alianzas estratégicas de riesgo compartido orientado a proyectos de inversión					
Absorción del conocimiento Se refiere a los pagos por propiedad intelectual, alta tecnología, servicio de TIC y talento investigador (GII, 2019, p. 7).		Se efectúan pagos por propiedad intelectual						
	Se promueve la aplicación de alta tecnología en los procesos internos							
		Se toman servicios de TIC de otras empresas						

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario de aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica

Instrucciones:

Lea de manera detenida cada ítem y de acuerdo con su experiencia personal exprese su opinión marcando con una “X” las respuestas que aparecen en la siguiente tabla:

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
5	4	3	2	1

#### Cuestionario para medir Aprendizaje Organizacional

1 2 3 4 5

##### A: Exploración del conocimiento

Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nueva para la empresa					
Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria					
Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)					
Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia					

##### B. Explotación del conocimiento

Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías					
Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual					
Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones					
Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa					
Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes					

Fuente: Adaptado de Nicolau-Juliá, Expósito-Langa y Tomás-Miquel (2015).



**Cuestionario para medir Gestión de la innovación tecnológica**

1 2 3 4 5

**A: Gestión institucional**

Se realiza el seguimiento permanente del ambiente político y operativo del gobierno					
Se hace seguimiento del entorno regulatorio que promueven las autoridades del poder ejecutivo, legislativo y judicial					
Se tiene conocimiento acerca del ambiente de negocios en el que se desenvuelve la empresa					

**B. Capital humano e investigación**

Los trabajadores evidencian especialización en investigación científica					
Existen programas de investigación que se vienen desarrollando con logros satisfactorios					
Se vienen monitoreando aplicaciones y soluciones por parte de la empresa para la mejora de sus productos y/o servicios					

**C. Infraestructura**

Se hace uso de las TIC y éstas corresponden con su nivel de desarrollo actual					
La empresa cuenta con la infraestructura productiva, cadena de suministro interna y externa y el incremento de sus activos fijos					
Se pone en práctica la sostenibilidad ecológica centrada en el uso de energía, el desempeño ambiental y los esfuerzos por el logro de una certificación medioambiental					

**D. Sofisticación del mercado**

Se tiene acceso a crédito orientado a la innovación tecnológica					
Se tiene acceso a préstamos de agencias de microfinanzas orientadas a la innovación tecnológica.					
Se le dan las facilidades para que proteja la inversión en investigación tecnológica					
Se pagan dividendos por capitalización de acciones de la empresa					
Los inversionistas ayudan a financiar la empresa en materia de innovación tecnológica					
Las tasas arancelarias a los productos importados resultan perjudiciales					
Existe en la actualidad una competencia intensa en el rubro de insumos y equipos médicos					
Se ha realizado estudio de segmentación del mercado de insumos y equipos médicos					

**E. Sofisticación del negocio**

Se enfoca en contratar trabajadores dotados de conocimientos especializados acorde con el plan de innovación					
Se ofrece formación en investigación a los trabajadores					
Hay trabajadoras de planta que tienen estudios avanzados en investigación					
Se promueven convenios de colaboración en el rubro de insumos y equipos médicos					
Existe una participación en clústeres de empresas e instituciones que impulsan la innovación					


Se ponen en marcha acuerdos de alianzas estratégicas de riesgo compartido orientado a proyectos de inversión					
Se efectúan pagos por propiedad intelectual					
Se promueve la aplicación de alta tecnología en los procesos internos					
Se toman servicios de TIC de otras empresas					

Fuente: Adaptado de la Universidad de Cornell, INSEAD, OMPI (2019).


The image shows a Google Forms interface for a survey titled "Aprendizaje organizacional y Gestión de la innovación tecnológica". The form is in edit mode, as indicated by the "Preguntas" tab and the "Enviar" button. The survey text reads: "Se presenta a continuación un conjunto de afirmaciones referidas al aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica. Agradecemos de antemano, su colaboración en esta investigación de campo. Muchas gracias." The first question is: "1. Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nueva para la empresa". It has four radio button options: "Nunca", "Casi nunca", "A veces", and "Casi siempre". The form is displayed in a browser window with the URL "docs.google.com/forms/d/17C6NMuGS0XXbAPxIvc627I9-RNXR2wltmIhYLB9VCIe/edit".

### Anexo 3. Matriz de validación del instrumento de obtención de datos

Título de la investigación: APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN UNA EMPRESA DE INSUMOS Y EQUIPOS MÉDICOS, LOS OLIVOS, 2021								
Apellidos y nombres del investigador: Ayambo Cortez, Wilmer Santiago								
Apellidos y nombres del experto: Dr. García Yovera, Abraham José								
ASPECTO POR EVALUAR						OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERACIONES / SUGERENCIAS	
Aprendizaje Organizacional	Exploración del conocimiento	Actividades orientadas a la innovación	Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nueva para la empresa	Ordinal:     1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	X			
		Búsqueda de la novedad	Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria		X			
		Asunción de riesgos	Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)		X			
		Descubrimiento de nuevas oportunidades	Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia		X			
	Explotación del conocimiento	Perfeccionamiento de tecnología disponible	Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías		X			
		Aprender mediante la acción	Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual		X			
			Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones		X			
		Mejora en la división del trabajo	Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa		X			
			Mejora de actividades asociadas con la búsqueda de la eficiencia		Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes	X		
		Gestión de la innovación tecnológica	Gestión institucional		Ambiente político	Se realiza el seguimiento permanente del ambiente político y operativo del gobierno	X	
Entorno regulatorio	Se hace seguimiento del entorno regulatorio que promueven las autoridades del poder ejecutivo, legislativo y judicial			X				
Ambiente de negocios	Se tiene conocimiento acerca del ambiente de negocios en el que se desenvuelve la empresa			X				
Capital humano e investigación	Educación terciaria especializada		Los trabajadores evidencian especialización en investigación científica	X				
	Investigación y desarrollo		Existen programas de investigación que se vienen desarrollando con logros satisfactorios	X				
Aplicaciones y soluciones			Se vienen monitoreando aplicaciones y soluciones por parte de la empresa para la mejora de sus productos y/o servicios	X				
Infraestructura	Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)		Se hace uso de las TIC y éstas corresponden con su nivel de desarrollo actual	X				
	Infraestructura general		La empresa cuenta con la infraestructura productiva, cadena de suministro interna y externa y el incremento de sus activos fijos	X				
			Sostenibilidad ecológica	Se pone en práctica la sostenibilidad ecológica centrada en el uso de energía, el desempeño ambiental y los esfuerzos por el logro de una certificación medioambiental	X			
Sofisticación del mercado	Crédito		Se tiene acceso a crédito orientado a la innovación tecnológica	X				
			Se tiene acceso a préstamos de agencias de microfinanzas orientadas a la innovación tecnológica.	X				
	Inversión		Se le dan las facilidades para que proteja la inversión en investigación tecnológica	X				
Se pagan dividendos por capitalización de acciones de la empresa		X						

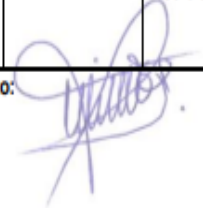
	Comercio, competencia y escala de mercado	Los inversionistas ayudan a financiar la empresa en materia de innovación tecnológica	X		
		Las tasas arancelarias a los productos importados resultan perjudiciales	X		
		Existe en la actualidad una competencia intensa en el rubro de insumos y equipos médicos	X		
		Se ha realizado estudio de segmentación del mercado de insumos y equipos médicos	X		
	Trabajadores del conocimiento	Se enfoca en contratar trabajadores dotados de conocimientos especializados acorde con el plan de innovación	X		
		Se ofrece formación en investigación a los trabajadores	X		
		Hay trabajadoras de planta que tienen estudios avanzados en investigación	X		
	Vinculos de innovación	Se promueven convenios de colaboración en el rubro de insumos y equipos médicos	X		
		Existe una participación en clústeres de empresas e instituciones que impulsan la innovación	X		
		Se ponen en marcha acuerdos de alianzas estratégicas de riesgo compartido orientado a proyectos de inversión	X		
	Absorción del conocimiento	Se efectúan pagos por propiedad intelectual	X		
		Se promueve la aplicación de alta tecnología en los procesos internos	X		
		Se toman servicios de TIC de otras empresas	X		
	Firma del experto:		Fecha <u>28</u> / <u>11</u> / <u>2021</u>		
					

Título de la investigación: APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN UNA EMPRESA DE INSUMOS Y EQUIPOS MÉDICOS, LOS OLIVOS, 2021								
Apellidos y nombres del investigador: Ayambo Cortez, Wilmer Santiago								
Apellidos y nombres del experto: Dr. Jiménez Calderón, César Eduardo								
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO			
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERACIONES / SUGERENCIAS	
Aprendizaje Organizacional	Exploración del conocimiento	Actividades orientadas a la innovación	Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nueva para la empresa	Ordinal:     1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	X			
		Búsqueda de la novedad	Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria		X			
		Asunción de riesgos	Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)		X			
		Descubrimiento de nuevas oportunidades	Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia		X			
	Explotación del conocimiento	Perfeccionamiento de tecnología disponible	Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías		X			
		Aprender mediante la acción	Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual		X			
			Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones		X			
			Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa		X			
		Mejora de actividades asociadas con la búsqueda de la eficiencia	Mejora en la división del trabajo		Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa	X		
			Mejora de actividades asociadas con la búsqueda de la eficiencia		Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes	X		
Gestión de la innovación tecnológica	Gestión institucional	Ambiente político	Se realiza el seguimiento permanente del ambiente político y operativo del gobierno	X				
		Entorno regulatorio	Se hace seguimiento del entorno regulatorio que promueven las autoridades del poder ejecutivo, legislativo y judicial	X				
		Ambiente de negocios	Se tiene conocimiento acerca del ambiente de negocios en el que se desenvuelve la empresa	X				
	Capital humano e investigación	Educación terciaria especializada	Los trabajadores evidencian especialización en investigación científica	X				
		Investigación y desarrollo	Existen programas de investigación que se vienen desarrollando con logros satisfactorios	X				
	Aplicaciones y soluciones		Se vienen monitoreando aplicaciones y soluciones por parte de la empresa para la mejora de sus productos y/o servicios	X				
	Infraestructura	Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	Se hace uso de las TIC y éstas corresponden con su nivel de desarrollo actual	X				
		Infraestructura general	La empresa cuenta con la infraestructura productiva, cadena de suministro interna y externa y el incremento de sus activos fijos	X				
			Sostenibilidad ecológica	Se pone en práctica la sostenibilidad ecológica centrada en el uso de energía, el desempeño ambiental y los esfuerzos por el logro de una certificación medioambiental	X			
	Sofisticación del mercado	Crédito	Se tiene acceso a crédito orientado a la innovación tecnológica	X				
			Se tiene acceso a préstamos de agencias de microfinanzas orientadas a la innovación tecnológica.	X				
		Inversión	Se le dan las facilidades para que proteja la inversión en investigación tecnológica	X				
			Se pagan dividendos por capitalización de acciones de la empresa	X				

	Comercio, competencia y escala de mercado	Los inversionistas ayudan a financiar la empresa en materia de innovación tecnológica	X			
		Las tasas arancelarias a los productos importados resultan perjudiciales	X			
		Existe en la actualidad una competencia intensa en el rubro de insumos y equipos médicos	X			
		Se ha realizado estudio de segmentación del mercado de insumos y equipos médicos	X			
	Sofisticación del negocio	Trabajadores del conocimiento	Se enfoca en contratar trabajadores dotados de conocimientos especializados acorde con el plan de innovación	X		
			Se ofrece formación en investigación a los trabajadores	X		
			Hay trabajadoras de planta que tienen estudios avanzados en investigación	X		
		Vinculos de innovación	Se promueven convenios de colaboración en el rubro de insumos y equipos médicos	X		
			Existe una participación en clústeres de empresas e instituciones que impulsan la innovación	X		
			Se ponen en marcha acuerdos de alianzas estratégicas de riesgo compartido orientado a proyectos de inversión	X		
		Absorción del conocimiento	Se efectúan pagos por propiedad intelectual	X		
			Se promueve la aplicación de alta tecnología en los procesos internos	X		
			Se toman servicios de TIC de otras empresas	X		
	<b>Firma del experto:</b>  César Eduardo Jiménez Calderón COLEGIO REGIONAL DE LICENCIADOS EN ADMINISTRACIÓN CORLAD - LIMA 028255		Fecha <u>28</u> / <u>11</u> / <u>2021</u>			



Titulo de la investigación: APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN UNA EMPRESA DE INSUMOS Y EQUIPOS MÉDICOS, LOS OLIVOS, 2021							
Apellidos y nombres del investigador: Ayambo Cortez, Wilmer Santiago							
Apellidos y nombres del experto: MBA. Díaz Torres, William Ricardo							
ASPECTO POR EVALUAR					OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES / SUGERENCIAS
Aprendizaje Organizacional	Exploración del conocimiento	Actividades orientadas a la innovación	Ha adquirido habilidades y tecnologías de fabricación completamente nueva para la empresa	Ordinal:     1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	X		
		Búsqueda de la novedad	Ha aprendido habilidades de desarrollo de productos y procesos (nuevos prototipos, personalización de productos para mercados locales, etc.) completamente nuevos para la industria		X		
		Asunción de riesgos	Ha adquirido habilidades de gestión y organización totalmente nuevas que son importantes para la innovación (previsión de nuevas tendencias, identificación de mercados y tecnologías emergentes, etc.)		X		
		Descubrimiento de nuevas oportunidades	Ha fortalecido las capacidades de innovación en áreas en las que no tenía ninguna experiencia		X		
	Explotación del conocimiento	Perfeccionamiento de tecnología disponible	Ha actualizado los conocimientos y habilidades sobre productos y tecnologías		X		
		Aprender mediante la acción	Ha invertido en la mejora de habilidades de explotación de tecnologías maduras que mejoran la productividad en las operaciones de innovación actual		X		
		Mejora en la división del trabajo	Ha buscado respuestas a los problemas de los clientes que están cerca de soluciones existentes en lugar de complementar con nuevas soluciones		X		
			Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa		X		
		Mejora de actividades asociadas con la búsqueda de la eficiencia	Ha mejorado habilidades en el proceso de desarrollo de productos en los que la empresa ya posee experiencia significativa		X		
			Ha fortalecido los conocimientos y habilidades para proyectos que mejoran la eficiencia de las actividades de innovación ya existentes		X		
Gestión de la innovación tecnológica	Gestión institucional	Ambiente político	Se realiza el seguimiento permanente del ambiente político y operativo del gobierno	X			
		Entorno regulatorio	Se hace seguimiento del entorno regulatorio que promueven las autoridades del poder ejecutivo, legislativo y judicial	X			
		Ambiente de negocios	Se tiene conocimiento acerca del ambiente de negocios en el que se desenvuelve la empresa	X			
	Capital humano e investigación	Educación terciaria especializada	Los trabajadores evidencian especialización en investigación científica	X			
		Investigación y desarrollo	Existen programas de investigación que se vienen desarrollando con logros satisfactorios	X			
	Infraestructura	Aplicaciones y soluciones	Se vienen monitoreando aplicaciones y soluciones por parte de la empresa para la mejora de sus productos y/o servicios	X			
		Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	Se hace uso de las TIC y éstas corresponden con su nivel de desarrollo actual	X			
		Infraestructura general	La empresa cuenta con la infraestructura productiva, cadena de suministro interna y externa y el incremento de sus activos fijos	X			
		Sostenibilidad ecológica	Se pone en práctica la sostenibilidad ecológica centrada en el uso de energía, el desempeño ambiental y los esfuerzos por el logro de una certificación medioambiental	X			
	Sofisticación del mercado	Crédito	Se tiene acceso a crédito orientado a la innovación tecnológica	X			
Se tiene acceso a préstamos de agencias de microfinanzas orientadas a la innovación tecnológica.			X				
Inversión		Se le dan las facilidades para que proteja la inversión en investigación tecnológica	X				
	Se pagan dividendos por capitalización de acciones de la empresa	X					

	Comercio, competencia y escala de mercado	Los inversionistas ayudan a financiar la empresa en materia de innovación tecnológica	X			
		Las tasas arancelarias a los productos importados resultan perjudiciales	X			
		Existe en la actualidad una competencia intensa en el rubro de insumos y equipos médicos	X			
		Se ha realizado estudio de segmentación del mercado de insumos y equipos médicos	X			
	Sofisticación del negocio	Trabajadores del conocimiento	Se enfoca en contratar trabajadores dotados de conocimientos especializados acorde con el plan de innovación	X		
			Se ofrece formación en investigación a los trabajadores	X		
			Hay trabajadoras de planta que tienen estudios avanzados en investigación	X		
		Vínculos de innovación	Se promueven convenios de colaboración en el rubro de insumos y equipos médicos	X		
			Existe una participación en clústeres de empresas e instituciones que impulsan la innovación	X		
			Se ponen en marcha acuerdos de alianzas estratégicas de riesgo compartido orientado a proyectos de inversión	X		
		Absorción del conocimiento	Se efectúan pagos por propiedad intelectual	X		
			Se promueve la aplicación de alta tecnología en los procesos internos	X		
			Se toman servicios de TIC de otras empresas	X		
Firma del experto: 		Fecha <u>28</u> / <u>11</u> / <u>2021</u>				



## Anexo 4. Confiabilidad

### Prueba piloto confiabilidad de aprendizaje organizacional

\*Prueb Piloto AO.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 9 de 9 variables

	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	var	var	var	var	var	var
1	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00						
2	3,00	3,00	4,00	1,00	4,00	3,00	5,00	4,00	3,00						
3	5,00	4,00	4,00	3,00	5,00	3,00	5,00	4,00	4,00						
4	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00						
5	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00						
6	1,00	2,00	5,00	2,00	3,00	1,00	5,00	3,00	2,00						
7	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00						
8	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00						
9	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00						
10	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00						
11	4,00	4,00	5,00	3,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00						
12	3,00	3,00	2,00	1,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00						
13	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00						
14	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00						
15	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00						
16	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00						
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

\*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

idad  
título  
Notas  
Conjunto de datos activo  
Escala: Aprendizaje Organizacional  
Título  
Resumen de procesamiento de  
Estadísticas de fiabilidad

### Fiabilidad

[ConjuntoDatos1] E:\Prueb Piloto AO.sav

### Escala: Prueba Piloto Aprendizaje Organizacional

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	16	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	16	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

	Alfa de Cronbach	N de elementos
	,924	9

IBM SPSS Statistics Processor está listo | 2 notificaciones nuevas

# Prueba piloto confiabilidad de gestión de la innovación tecnológica

Prueb Piloto Gestion de la Innovación Tecnológica.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 26 de 26 variables

	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15
1	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	4,00
2	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00
3	1,00	3,00	2,00	3,00	5,00	2,00	4,00	5,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00
4	5,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00
5	4,00	3,00	1,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00
6	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00
7	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00
8	5,00	4,00	1,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	4,00	3,00	4,00	4,00	1,00
9	4,00	5,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
10	5,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00
11	3,00	5,00	4,00	3,00	2,00	3,00	5,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	5,00
12	5,00	5,00	3,00	2,00	1,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00
13	5,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00
14	5,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	2,00	4,00	3,00	4,00
15	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00
16	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON



Visible: 26 de 26 variables

	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	var	var	var	var
1	4,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00				
2	3,00	2,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	5,00				
3	3,00	5,00	4,00	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	5,00				
4	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00				
5	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00				
6	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00				
7	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00				
8	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00				
9	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00				
10	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00				
11	5,00	1,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	5,00	4,00	3,00	4,00	4,00				
12	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00				
13	1,00	4,00	5,00	3,00	3,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	3,00	4,00				
14	4,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00				
15	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00				
16	3,00	2,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00				
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																

\*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Fiabilidad
  - Título
  - Notas
  - Conjunto de datos
  - Escala: Aprendizaje
    - Título
    - Resumen de
    - Estadísticas
- Registro
- Fiabilidad
  - Título
  - Notas
  - Conjunto de datos
  - Escala: Prueba Pi
    - Título
    - Resumen de
    - Estadísticas
  - Registro

```

/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE
/SUMMARY=TOTAL.

```

### Fiabilidad

[ConjuntoDatos2] E:\Prueb Piloto Gestion de la Innovación Tecnológica.sav

### Escala: Prueba Piloto Gestión de la Innovación Tecnológica

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	16	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	16	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

	Alfa de Cronbach	N de elementos
→	,912	26

DATASET ACTIVATE ConjuntoDatos2.

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON | H: 99, W: 339 pt.

## Anexo 5. Matriz de datos

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: Visible: 9 de 9 variables

	AO	ERC	ETC	GIT	GI	CHI	INF	SOM	SON	var	var	var	var	var	var	var	var
1	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00								
2	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00								
3	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00								
4	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00								
5	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00								
6	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00								
7	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00	2,00								
8	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00								
9	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00								
10	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00								
11	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00								
12	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00								
13	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00								
14	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00								
15	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00								
16	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00								
17	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00								
18	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00								
19	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00								
20	3,00	3,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00								
21	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00								
22	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00								
23	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00								

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON



1: Visible: 9 de 9 variables

	AO	ERC	ETC	GIT	GI	CHI	INF	SOM	SON	var	var	var	var	var	var	var	var
23	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00								
24	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00								
25	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00								
26	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
27	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
28	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
29	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00								
30	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
31	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00								
32	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00								
33	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00								
34	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
35	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
36	2,00	1,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
37	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00								
38	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00								
39	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
40	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00								
41	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00								
42	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00								
43	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00								
44	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	2,00	2,00								
45	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00								

Vista de datos **Vista de variables**



1: Visible: 9 de 9 variables

	AO	ERC	ETC	GIT	GI	CHI	INF	SOM	SON	var	var	var	var	var	var	var	var
45	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00								
46	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00								
47	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00								
48	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00								
49	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00								
50	3,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00								
51	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00								
52	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00								
53	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00								
54	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00								
55	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	3,00								
56	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00								
57	3,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00								
58	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00								
59	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00								
60	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00								
61																	
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	



## CORRELACIONES

			Correlaciones								
			AO	ERC	ETC	GIT	GI	CHI	INF	SOM	SON
Rho de Spearman	AO	Coeficiente de correlación	1,000	,877**	,903**	,908**	,436**	,807**	,844**	,859**	,876**
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000
		N	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	ERC	Coeficiente de correlación	,877**	1,000	,722**	,811**	,414**	,707**	,756**	,793**	,813**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000
		N	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	ETC	Coeficiente de correlación	,903**	,722**	1,000	,828**	,407**	,757**	,802**	,772**	,809**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000	,001	,000	,000	,000	,000
		N	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	GIT	Coeficiente de correlación	,908**	,811**	,828**	1,000	,508**	,877**	,808**	,919**	,877**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	,000	,000	,000	,000	,000
		N	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	GI	Coeficiente de correlación	,436**	,414**	,407**	,508**	1,000	,345**	,377**	,503**	,484**
		Sig. (bilateral)	,001	,001	,001	,000	.	,007	,003	,000	,000
		N	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	CHI	Coeficiente de correlación	,807**	,707**	,757**	,877**	,345**	1,000	,731**	,820**	,753**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,007	.	,000	,000	,000
		N	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	INF	Coeficiente de correlación	,844**	,756**	,802**	,808**	,377**	,731**	1,000	,815**	,777**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,003	,000	.	,000	,000

	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60
SOM	Coeficiente de correlación	,859**	,793**	,772**	,919**	,503**	,820**	,815**	1,000	,848**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60
SON	Coeficiente de correlación	,876**	,813**	,809**	,877**	,484**	,753**	,777**	,848**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60

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

## Anexo 6. Entrevistas

### Entrevista Experto 1

Yo, Juan Alberto Eduardo de la Cruz Vargas con DNI 43810101 con el cargo de gerente comercial, autorizo al Sr. Wilmer Santiago Ayambo Cortez, identificado con DNI: 09255871, para el uso de la información proporcionada en esta entrevista, con fines académicos.

El trabajo de investigación, en la cual se usará la información brindada por el entrevistado, lleva por título “Aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica en una empresa de insumos y equipos médicos, Los Olivos, 2021” a cargo del entrevistador

Indique, de acuerdo a su experiencia y perspectiva, la relación que percibe en su empresa sobre:

1. Aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica en la empresa:  
*Estimo es la capacidad de la empresa de saber adecuarse al entorno, sobre todo observando la actividad de la competencia, porque siempre está buscando tener una mejor posición. Por ello, que se enfocan en la innovación. En nuestro rubro, va a paso acelerado, porque se ha desarrollado la tecnología en estos últimos diez años en lo referente a instrumentos y equipos médicos. Esto hace que se aprenda a afrontar la situación con mucho recelo. No es fácil.*
2. Aprendizaje organizacional y gestión institucional  
*Reitero. Mi experiencia como gerente, me lleva a afirmar que el aprendizaje organizacional es saber dirigir tus procesos adhiriendo nuevos conocimientos para hacer mejor las cosas. Para ello, se necesita de una gestión ágil que prevea todas las circunstancias. Sin embargo, cuando llegó la pandemia no estaba en el libreto. Nos paralizó, pero hubo decisión de afrontar la adversidad con esa ventana pequeña que abrió el gobierno y decidimos convertirnos en su proveedor. Pienso que ese es el papel de la gestión institucional, es decir, afrontar y hacer que las cosas sucedan.*

3. Aprendizaje organizacional y capital humano e investigación

*Considero que estos dos aspectos están unidos. Lo vimos en la empresa antes de la pandemia. Ahora con mayor razón. Porque, sin capital humano capacitado en investigación es difícil que la empresa puede lograr resultados favorables. Pienso que es una prioridad que debe atenderse, porque de lo contrario si uno no lo hace otra empresa lo hará y sí que estaremos en problemas.*

4. Aprendizaje organizacional e infraestructura

*Estoy convencido que hay un cordón umbilical. Fíjese recién lo he podido apreciar en su verdadera dimensión. Cuando decidimos afrontar la crisis, se hizo sobre la poca tecnología que teníamos y se pudo tener nuevos aprendizajes. Imagínese con el uso de la infraestructura, se podría redireccionar muchas cosas favorables para la empresa. Hay que aprovechar lo que se tiene.*

5. Aprendizaje organizacional y sofisticación del mercado

*Se aprende cuando se interactúa. La experiencia te sirve para conocer muchas cosas. Por eso, las organizaciones están aprendiendo del mercado. Cada día se torna más complejo. Hay que procurar estar a tono con su dinámica, pero, se hace pesado. Demanda talento, inversión y examinar a tu competencia. Yo entiendo la sofisticación del mercado como la concurrencia de las organizaciones que miran las necesidades de los consumidores y las convierten en futuras satisfacciones con experiencias fascinantes, afirmando su sello diferenciador. Lo sofisticado, pienso yo, también tiene que ver como se usa la tecnología para generar nuevas oportunidades.*

6. Aprendizaje organizacional y sofisticación del negocio

*Mira, esta parte la considero como algo específico, diríamos que la sofisticación del mercado es lo general. Entonces lo que hace la diferencia es como estas dirigiendo la empresa para cumplir con tu misión, además, como te amoldas a los cambios que ocurren en el mercado y lo que hace tu competencia. Fíjate, que debes pensar en todo para que no te quedes rezagado.*

## Entrevista Experto 2

Yo, Hugo García Gil con DNI 45269349 con el cargo de jefe de almacén, autorizo al Sr. Wilmer Santiago Ayambo Cortez, identificado con DNI: 09255871, para el uso de la información proporcionada en esta entrevista, con fines académicos.

El trabajo de investigación, en la cual se usará la información brindada por el entrevistado, lleva por título "Aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica en una empresa de insumos y equipos médicos, Los Olivos, 2021" a cargo del entrevistador

Indique, de acuerdo a su experiencia y perspectiva, la relación que percibe en su empresa sobre:

1. Aprendizaje organizacional y gestión de la innovación tecnológica en la empresa:  
*Entiendo que es unir el talento individual y el know-How de la empresa, pero necesitando además de los medios que contribuyan a desarrollar la innovación.*
2. Aprendizaje organizacional y gestión institucional  
*Como están las cosas, se hace urgente garantizar el aprendizaje organizacional, porque de este modo se establecen interacciones entre el colaborador y el sistema de producción de la empresa. Al darse esto se enriquece la cultura empresarial y se generan nuevas oportunidades para el negocio, es así que la gestión institucional contribuye a fijarse nuevas cuotas de crecimiento para la empresa. Esto implica hacer un adecuado planeamiento, esto es, fijar un rumbo claro para la empresa.*
3. Aprendizaje organizacional y capital humano e investigación  
*El aprendizaje organizacional contribuye a promover el desarrollo del capital humano, sobre todo cuando está centrado en la capacitación, aunque lo mas importante es la formación en competencias de investigación para aportar a la empresa. De modo que este nexo debe impulsar nuevas líneas para el logro de la innovación dentro de la empresa.*
4. Aprendizaje organizacional e infraestructura  
*Pienso que el aprendizaje organizacional sirve de catapulta para el fomento de una buena infraestructura, en la medida que permite el desarrollo de capacidades de la empresa para afrontar el entorno cambiante. Por ejemplo,*

*ahora, se requiere de infraestructura tecnológica para poder afrontar las nuevas exigencias de la realidad. Puede decirse que, tanto la infraestructura física como tecnológica son importantes para la competitividad.*

5. Aprendizaje organizacional y sofisticación del mercado

*Si tienes un buen aprendizaje organizacional, entonces puedes competir y adecuarte a las exigencias del mercado. Sin embargo, un punto relevante es contar con liquidez para que la empresa pueda cumplir con las necesidades de los consumidores, es decir, inversión, quizás crédito para poder dirigir la acción empresarial y posicionarla bien en el mercado.*

6. Aprendizaje organizacional y sofisticación del negocio

*La sofisticación del negocio se va a dar en la medida que se aprovechen todas las oportunidades y disminuyan también las amenazas, para eso se requiere contar con una visión adecuada y clara, en la que la empresa, sopesa sus fortalezas y debilidades. Pienso que, es el principal punto de apoyo para la sofisticación del negocio. Es decir, la base para ir adecuándose a un modelo de negocio y ser competitivo.*

## Anexo 7. Programa para el cambio

### PROGRAMA PARA EL CAMBIO

Tabla 3

*Elaboración de objetivos y estrategia / actividades*

PORCENTAJE	TEORIA	
100%	Roberts. La gestión de la innovación tecnológica consiste en estimular el desarrollo de las ideas técnicas en prototipos de prueba que luego serán destinados a su fabricación, comercialización y uso.	
<b>Estrategia: Promover un modelo de innovación</b>		
INDIFERENTE	65%	
	ACTIVIDADES	MEDIOS DE VERIFICACION
	1. Hacer uso de las herramientas de innovación (Lluvia de ideas, benchmarking).	Captura de pantalla
	2. Transformar la idea inicial en la definición conceptual de un grupo de aplicaciones conducidas por la tecnología, productos o servicios.	Informe de progreso
	3. Definir un diseño viable validado o la mejora de un diseño viable existente	Informe de progreso
4. Desarrollo de nuevos productos, servicios, nuevas alternativas de distribución y desarrollo de métodos	Presentación de prototipo	
5. Desarrollo de actividades de mercado para el nuevo producto	Focus Group	
35% ACUERDO	ALIADOS	

*Fuente: Elaboración propia*

## Estadística analítica

**Tabla 4**

*Prueba de muestras relacionada entre el pre test y el post test de Gestión de la Innovación Tecnológica (GIT)*

		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior			
Par	GIT -	-,61667	,49030	,06330	-,74332	-,49001	-9,742	59	,000
1	GIT_POS								

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

$H_0$ : La media del post test es igual que la media del pre test en gestión de la innovación tecnológica

$H_1$ : La media del post test es diferente que la media del pre test en gestión de la innovación tecnológica

#### b. Valores críticos

$P < 0.05$ , entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

$P = 0.000$ ;  $P < 0.05$

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test. En consecuencia, el programa aplicado produjo cambios en la gestión de la innovación tecnológica



**Tabla 5**

*Prueba de muestras relacionada entre la pre test y el post test de gestión institucional (GI).*

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par	GI -	-,41667	,49717	,06418	-,54510	-,28823	-6,492	59	,000
1	GI_POS								

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

H<sub>0</sub>: La media del post test es igual que la media del pre test en la gestión institucional.

H<sub>1</sub>: La media del post test es diferente que la media del pre test en la gestión institucional.

#### b. Valores críticos

P<0.05, entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

P= 0.000; P<0.05

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test en la gestión institucional.

Razón por el cual, el programa aplicado en la presente investigación si produjo cambios en la gestión institucional.

**Tabla 6**

*Prueba de muestras relacionada entre la pre test y el post test de capital humano e investigación (CHI)*

	Media	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
		Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 CHI - CHI_POS	-1,03333	,44973	,05806	-1,14951	-,91715	-17,798	59	,000

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

H<sub>0</sub>: La media del post test es igual que la media del pre test en el capital humano e investigación.

H<sub>1</sub>: La media del post test es diferente que la media del pre test en el capital humano e investigación.

#### b. Valores críticos

P<0.05, entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

P= 0.000; P<0.05

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test en el capital humano e investigación. En conclusión, el programa aplicado si produjo cambios en capital humano e investigación

**Tabla 7***Prueba de muestras relacionada entre la pre test y el post test de infraestructura (INF)*

	Media	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)	
		Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 INF - INF_POS	-,76667	,42652	,05506	-,87685	-,65648	-13,923	59	,000

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

H<sub>0</sub>: La media del post test es igual que la media del pre test en la infraestructura

H<sub>1</sub>: La media del post test es diferente que la media del pre test en la infraestructura

#### b. Valores críticos

P<0.05, entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

P= 0.000; P<0.05

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test en la infraestructura. Por esta razón, el programa aplicado si produjo cambios en la infraestructura.

**Tabla 8**

*Prueba de muestras relacionada entre la pre test y el post test de sofisticación del mercado (SOM)*

	Media	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
		Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 SOM - SOM_POS	-,75000	,43667	,05637	-,86280	-,63720	-13,304	59	,000

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

$H_0$ : La media del post test es igual que la media del pre test en la sofisticación del mercado

$H_1$ : La media del post test es diferente que la media del pre test en la sofisticación del mercado

#### b. Valores críticos

$P < 0.05$ , entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

$P = 0.000$ ;  $P < 0.05$

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test en la sofisticación del mercado. Por esta razón, el programa aplicado si produjo cambios en la sofisticación del mercado.

**Tabla 9**

*Prueba de muestras relacionada entre la pre test y el post test de sofisticación del negocio (SON)*

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par	SON -	-,66667	,47538	,06137	-,78947	-,54386	-10,863	59	,000
1	SON_POS								

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

H<sub>0</sub>: La media del post test es igual que la media del pre test en la sofisticación del negocio.

H<sub>1</sub>: La media del post test es diferente que la media del pre test en la sofisticación del negocio.

#### b. Valores críticos

P<0.05, entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

P= 0.000; P<0.05

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test en la sofisticación del mercado. Por esta razón, el programa aplicado si produjo cambios en la sofisticación del negocio.

## PROGRAMA PARA EL CAMBIO

**Tabla 10**

*Elaboración de objetivos y estrategia / actividades*

PORCENTAJE	TEORIA	
100%	Estrada et al. El aprendizaje organizacional es un proceso que produce cambios tanto en el plano cognitivo como conductual en las organizaciones, permitiéndoles desarrollar su capacidad y adquirir conocimientos como resultado de la experiencia adquirida en su interacción con su entorno, llevándolo a mejorar su desempeño organizacional.	
<b>Estrategia: Promover rutinas de conocimientos entre colaboradores y empresa</b>		
56.7%	ACTIVIDADES	MEDIOS DE VERIFICACION
INDIFERENTE	1. Identificar la innovación (Lluvia de ideas, benchmarking de productos, procesos, métodos).	Captura de pantalla
	2. Descubrimiento de novedad	
	3. Especificar la novedad identificada y establecer un plan.	Informe de progreso
	4. Implementar plan y observar acciones de riesgo	
	5. Probar novedad	Presentación de prototipo
	6. Mejorar la novedad	Presentación de nueva familia de prototipo
43.3% ACUERDO	ALIADOS	

*Fuente: Elaboración propia*

## Estadística analítica

**Tabla 11**

*Prueba de muestras relacionada entre el pre test y el post test de Aprendizaje Organizacional (AO)*

	Media	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilateral)	
		Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 AO - AO_POS	-,31667	,46910	,06056	-,43785	-,19548	-5,229	59	,000

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

$H_0$ : La media del post test es igual que la media del pre test en aprendizaje organizacional

$H_1$ : La media del post test es diferente que la media del pre test en aprendizaje organizacional

#### b. Valores críticos

$P < 0.05$ , entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

$P = 0.000$ ;  $P < 0.05$

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test. En consecuencia, el programa aplicado produjo cambios en el aprendizaje organizacional

**Tabla 12**

*Prueba de muestras relacionada entre la pre test y el post test de exploración del conocimiento (ERC).*

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior Superior				
Par	ERC -	-,38333	,82527	,10654	-,59652	-,17014	-3,598	59	,001
1	ERC_POS								

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

H<sub>0</sub>: La media del post test es igual que la media del pre test en la exploración del conocimiento

H<sub>1</sub>: La media del post test es diferente que la media del pre test en la exploración del conocimiento

#### b. Valores críticos

P<0.05, entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

P= 0.001; P<0.05

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test en la exploración del conocimiento. Razón por el cual, el programa aplicado en la presente investigación si produjo cambios en la exploración del conocimiento.



**Tabla 13**

*Prueba de muestras relacionada entre la pre test y el post test de exploración del conocimiento (ETC).*

	Media	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
		Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 ETC - ETC_POS	-,36667	,73569	,09498	-,55672	-,17662	-3,861	59	,000

*Fuente: Elaboración propia.*

### Prueba de hipótesis

#### a. Probaremos

$H_0$ : La media del post test es igual que la media del pre test en la explotación del conocimiento

$H_1$ : La media del post test es diferente que la media del pre test en la explotación del conocimiento

#### b. Valores críticos

$P < 0.05$ , entonces rechaza la hipótesis nula

#### c. Resultados

$P = 0.000$ ;  $P < 0.05$

#### d. Conclusión

La media del post test es diferente que la media del pre test en la explotación del conocimiento. Razón por el cual, el programa aplicado en la presente investigación si produjo cambios en la explotación del conocimiento.

## Anexo 8. Matriz de datos en postest

\*Aprendizaje Organizacional y Gestion Innovación Tecnológica postest.sav [ConjuntoDatos5] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 9 de 9 variables

	AO_POS TEST	ERC_PO STEST	ETC_POST EST	GIT_POS TEST	GI_POST EST	CHI_POS TEST	INF_POS TEST	SOM_POS TEST	SON_POS TEST	var	var	var	var	var	var
1	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00						
2	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00						
3	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00						
4	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00						
5	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00	4,00						
6	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00						
7	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	3,00	3,00	2,00						
8	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00						
9	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00						
10	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00						
11	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00						
12	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00						
13	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00						
14	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00						
15	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00						
16	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00						
17	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00						
18	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00						
19	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00						
20	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00	4,00						
21	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00						
22	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON



Visible: 9 de 9 variables

	AO_POS TEST	ERC_PO STEST	ETC_POST EST	GIT_POS TEST	GI_POST EST	CHI_POS TEST	INF_POS TEST	SOM_POS TEST	SON_POS TEST	var	var	var	var	var	var
23	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00						
24	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00						
25	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00						
26	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00						
27	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00						
28	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00						
29	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00						
30	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00						
31	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00						
32	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	2,00	3,00						
33	2,00	2,00	3,00	3,00	5,00	2,00	3,00	2,00	3,00						
34	2,00	2,00	2,00	3,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00						
35	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00						
36	2,00	2,00	2,00	3,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00						
37	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00						
38	2,00	2,00	2,00	3,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00						
39	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00						
40	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00						
41	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	3,00	5,00	4,00	4,00						
42	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00						
43	2,00	3,00	2,00	3,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00						
44	2,00	3,00	2,00	3,00	5,00	3,00	2,00	3,00	2,00						

Vista de datos Vista de variables



Visible: 9 de 9 variables

	AO_POS TEST	ERC_PO STEST	ETC_POST EST	GIT_POS TEST	GI_POST EST	CHI_POS TEST	INF_POS TEST	SOM_POS TEST	SON_POS TEST	var	var	var	var	var	var
44	2,00	3,00	2,00	3,00	5,00	3,00	2,00	3,00	2,00						
45	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	2,00						
46	2,00	2,00	2,00	3,00	5,00	4,00	3,00	3,00	3,00						
47	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00	4,00						
48	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00						
49	4,00	5,00	3,00	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00						
50	4,00	3,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00						
51	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00						
52	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00						
53	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00						
54	3,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00	5,00	4,00	4,00						
55	3,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00						
56	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00						
57	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00						
58	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00						
59	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00						
60	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00						
61															
62															
63															
64															
65															

Vista de datos Vista de variables