



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, EMPRESARIALES Y  
PEDAGÓGICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

**TESIS:**

**GESTIÓN EMPRESARIAL CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN  
LA ASOCIACIÓN DE ARTESANOS DE EL COLLAO ILAVE, AÑO 2018**

**PRESENTADA POR:**

**MERY HUANCAPAZA ANCCO**

**ASESOR**

**Dr. HINDALICIO YUCRA ESTUCO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CONTADOR PÚBLICO**

**MOQUEGUA - PERÚ**

**2019**

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
ÍNDICE GENERAL .....	V
INDICE DE TABLAS .....	VIII
INDICE DE FIGURAS .....	X
RESUMEN .....	XII
ABSTRACT .....	XIII
INTRODUCCION .....	14
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION .....	16
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	16
1.2 Definición del problema .....	18
1.3 Objetivos de la Investigación .....	19
1.3.1 Objetivo General .....	19
1.3.2 Objetivos Específicos .....	20
1.4 Justificación y Limitaciones .....	20
1.5 Variables Operacionalización .....	22
1.6 Hipótesis de la investigación .....	23
1.6.1 Hipótesis General .....	23
1.6.2 Hipótesis Específicas .....	23
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	24
2.1 Antecedentes de la investigación .....	24
2.2 Bases teóricas .....	25
2.2.1 Las PYMES .....	25
2.2.1.1 Clasificación .....	25
2.2.1.2 Importancia de las PYMES .....	26
2.2.1.3 La empresa y sus objetivos .....	26
2.2.2 Gestión empresarial .....	27
2.2.2.1 Introducción .....	27
2.2.2.2 Concepto de la gestión empresarial .....	27
2.2.2.3 Técnicas de Gestión Empresaria .....	29
2.2.2.4 Herramientas de gestión empresarial .....	32
2.2.3 Indicadores de gestión empresarial .....	34

2.2.3.1	Indicadores de Nivel de Crecimiento Empresarial .....	34
2.2.3.2	Indicadores de Ingreso Económico.....	34
2.2.3.3	Indicadores de productividad.....	34
2.2.3.4	Indicadores de nivel de desarrollo empresarial .....	35
2.2.3.5	Indicadores de Estrategias implementadas .....	35
2.2.4	Finalidad de la gestión empresarial .....	35
2.2.5	Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .....	35
2.2.5.1	Tecnología .....	35
2.2.5.2	Información .....	36
2.2.5.3	Definición de las TIC .....	36
2.3	Marco Conceptual .....	38
CAPITULO III: METODO .....		40
3.1	Tipo de investigación .....	40
3.2	Diseño de investigación.....	40
3.3	Población y muestra .....	40
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	41
3.5	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	41
CAPITULO IV: PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....		43
4.1	Presentación de resultados por variables .....	43
4.1.1	Descripción general .....	43
4.1.2	El impacto de las Tecnologías de Información sobre los componentes de la Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas ...	44
4.1.3	El impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Crecimiento Empresarial .....	45
4.1.3.1.1	Ventas.....	45
4.1.3.1.2	Producción.....	49
4.1.3.1.3	Patrimonio .....	54
4.1.4	El impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Desarrollo Empresarial.....	58
4.1.4.1	Gestión Financiera.....	58
4.1.4.1.1	Planificación de Inversiones.....	58
4.1.4.1.2	Análisis costo – beneficio.....	60
4.1.4.1.3	Planificación estratégica.....	62
4.1.5	El impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Estrategias Empresariales Implementadas.....	64

4.1.5.1	Estrategias de ventas.....	64
4.1.5.1.1	Mejora de la atención al cliente.....	65
4.1.5.2	Metodología de Trabajo .....	66
4.1.5.2.1	Metodologías estandarizadas.....	67
4.1.5.2.2	Empleo de equipos tecnológicos .....	68
4.1.6	Implementación de TIC's.....	70
4.2	Contrastación de hipótesis.....	72
4.2.1	Hipótesis General .....	72
4.2.2	Contrastación con hipótesis específicas .....	73
4.2.2.1	Hipótesis específica N° 01.....	73
4.2.2.2	Hipótesis específica N° 02.....	79
4.2.2.3	Hipótesis específica N° 03.....	87
4.3	Discusión de Resultados.....	96
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>99</b>
5.1	Conclusiones.....	99
5.2	Recomendaciones .....	101
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>		<b>102</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuantificación de la venta mensual según cantidad y prendas de vestir	46
Tabla 2: Resumen de datos de las ventas realizadas	46
Tabla 3: Resumen de ingresos de los miembros de la asociación agrupados por intervalos	47
Tabla 4: Resumen de valorizaciones sobre ventas realizadas en el mes (Encuesta Final)	48
Tabla 5: Comparación entre valores de las encuestas sobre crecimiento de ventas.	49
Tabla 6: medición y valorización de la cantidad de productos realizados en el mes	50
Tabla 7: Resumen de la valorización de la producción mensual	50
Tabla 8: tabla estadística de resumen de valorizaciones de producción mensual.	51
Tabla 9: Resumen de valorizaciones sobre la producción realizada en el mes (Encuesta Final)	52
Tabla 10: Comparación entre valores de las encuestas sobre crecimiento de la producción.	54
Tabla 11: Medición de la valorización del patrimonio de la MYPE de los productos	54
Tabla 12: Resumen de valorizaciones del patrimonio de los socios de la asociación.	55
Tabla 13: Resumen de valorizaciones del patrimonio agrupados por intervalos..	55
Tabla 14: Resumen de respuestas sobre la valorización del patrimonio de MYPE con las TIC's implementadas.	56
Tabla 15: Comparación entre valores de las encuestas sobre patrimonio de la MYPE.	57
Tabla 16: Resumen de las respuestas sobre la planificación de inversiones.....	59
Tabla 17: Resumen de respuestas de la planificación de las inversiones con las TIC's implementadas.	59
Tabla 18: Resumen de las respuestas sobre la realización del análisis costo - beneficio.....	60
Tabla 19: Resumen de las respuestas sobre la realización de la planificación estratégica.....	62
Tabla 20: Resumen de respuestas sobre el uso de la planificación estratégica con TIC's implementadas.	63
Tabla 21: Resumen de las respuestas sobre la atención al cliente	65
Tabla 22: Resumen de respuestas sobre la el trato al cliente con TIC's implementadas.....	66
Tabla 23: Resumen de las respuestas sobre el empleo de metodologías estandarizadas de trabajo.....	67

Tabla 24: Resumen de respuestas sobre metodologías empleadas en los productos con TIC's implementadas. ....	67
Tabla 25: Resumen de las respuestas sobre el empleo de equipos tecnológicos para producción.....	68
Tabla 26: Resumen de respuestas sobre el empleo de equipos tecnológicos con TIC's implementadas. ....	69
Tabla 27: Comparación, diferencia y porcentaje de incremento de ventas, producción y patrimonio. ....	75
Tabla 28: Tabla de distribución normal .....	76
Tabla 29: Resultados de las encuestas sobre el indicador de Desarrollo Empresarial .....	81
Tabla 30: Resultados de las encuestas sobre planificación de inversiones.....	81
Tabla 31: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado.....	82
Tabla 32: Resultados de chi cuadrado para cada celda de planificación de inversiones .....	82
Tabla 33: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson .....	83
Tabla 34: Resultados de las encuestas sobre Costo - Beneficio de inversiones...	83
Tabla 35: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado.....	84
Tabla 36: Resultados de valores de chi cuadrado para el costo - beneficio.....	84
Tabla 37: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson .....	85
Tabla 38: Resultados de las encuestas sobre Planificación Estratégica. ....	85
Tabla 39: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado.....	86
Tabla 40: Valores de Chi Cuadrado para Planificación Estratégica .....	86
Tabla 41: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson .....	87
Tabla 42: Resultados de las encuestas en cuanto a Estrategias Empresariales Implementadas .....	91
Tabla 43: Resultados de las encuestas sobre mejora en la atención al cliente.....	91
Tabla 44: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado.....	92
Tabla 45: Resultados de los valores Chi para cada una de las celdas .....	92
Tabla 46: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson .....	93
Tabla 47: Resultados de las encuestas sobre empleo de metodologías estandarizadas. ....	93
Tabla 48: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado.....	94
Tabla 49: Valores de Chi Cuadrado para la tabla correspondiente a empleo de metodologías estandarizadas .....	94
Tabla 50: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson .....	94
Tabla 51: Resultados de las encuestas sobre Empleo de Equipos Tecnológicos. 95	
Tabla 52: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado.....	95
Tabla 53: Valores de Chi Cuadrado para el empleo de equipos tecnologicos.....	95
Tabla 54: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson .....	96

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Identificación del problema .....	18
Figura 2: Las etapas de planeación .....	30
Figura 3: tipos de planeación .....	31
Figura 4: Datos de encuestas cargados en SPSS .....	42
Figura 5: Relación de variables a través del chi cuadrado en el Software SPSS .....	42
Figura 6: Histograma de ingresos mensuales por ventas de artesanías.....	47
Figura 7: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto al crecimiento de ventas.....	48
Figura 8: Histograma de Encuesta Inicial sobre la producción mensual .....	51
Figura 9: Histograma de Encuesta Inicial sobre la cantidad de empleados .....	52
Figura 10: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto a la producción.....	53
Figura 11: Valorización del patrimonio de la MYPE .....	56
Figura 12: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto al patrimonio de la empresa. ....	57
Figura 13: Histograma de Encuesta Inicial sobre la planificación de inversiones.....	59
Figura 14: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto al plan de inversiones.....	60
Figura 15: Histograma de Encuesta Inicial sobre la realización del análisis costo – beneficio de la MYPE.....	61
Figura 16: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) sobre la realización del análisis costo – beneficio. ....	62
Figura 17: Histograma de Encuesta Inicial sobre la planificación estratégica de la MYPE .....	63
Figura 18: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) a la planificación estratégica.....	64
Figura 19: Histograma de Encuesta Inicial sobre la mejora en la atención al cliente.....	65
Figura 20: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto a la mejora en la atención al cliente. ....	66
Figura 21: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto al uso de metodologías estandarizadas de trabajo.....	68
Figura 22: Histograma de Encuesta Inicial sobre los equipos y maquinas empleadas .....	69
Figura 23: Anuncio periodístico de promoción de las MYPEs.....	70

Figura 24: Espacio creado en Facebook para la promoción y ventas de prendas de vestir .....	71
Figura 25: Sitio web de la MYPE .....	71
Figura 26: Dominio de Ventas de la MYPE la página comercial “Mercado libre” .....	72
Figura 27: Curva de distribución normal para la prueba de hipótesis en incremento de las ventas .....	77
Figura 28: Curva de distribución normal para la prueba de hipótesis en incremento de la producción.....	78
Figura 29: Curva de distribución normal para la prueba de hipótesis en incremento del patrimonio .....	79

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar el impacto de las TIC's sobre los componentes de la Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas dentro de la Asociación de Artesanos de El Collao Ilave en el año 2018.

El problema que se trata en la tesis es el bajo ingreso que perciben los productores artesanos en la asociación descrita y la mejora a este a través del uso la TIC's. La población estuvo compuesta por un total de 310 socios de los cuales se estudió a una muestra de 96 socios seleccionados de manera aleatoria a los cuales se les planteo un cuestionario de 20 preguntas, por dimensiones e indicadores con escalas de Likert y cuadros de valorización.

Se utilizó un método de estudio experimental el cual consistió en tomar datos primarios de los componentes de Gestión Empresarial que son Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas de los socios estudiados de la asociación, después de esta toma inicial se realizó un experimento que consistió en la implementación de las TIC's dentro de la asociación, pasado un tiempo de 2 meses se tomaron nuevamente los mismos datos. De estas dos mediciones se obtuvieron resultados acerca del impacto de las TIC's sobre los componentes de Gestión Empresarial.

Los resultados obtenidos evidenciaron de que con el uso de las TIC's se logró incrementar las ventas (un indicador de Crecimiento Empresarial) hasta en un 8.05%, así mismo se obtuvo de que la producción se incrementó hasta en un 5.31%, así como el patrimonio el cual creció en un 4.07 %, los cuales fueron validados a través de pruebas de hipótesis con distribución normal. Se uso una prueba de hipótesis Chi cuadrado de Pearson para el análisis de las otras dos componentes Desarrollo Empresarial y Estrategias Implementadas, los resultados hallados para este es que no se tuvo impacto de las TIC's sobre estas variables.

**Palabras claves:** gestión, crecimiento, ingreso, tecnología de información y comunicación.

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the impact of TIC's on the components of Business Management: Growth, Development and Strategies Implemented within the Association of Artisans of El Collao Ilave in 2018.

The problem that is dealt with in the thesis is the low income that artisan producers perceive in the described association and the improvement to this through the use of TIC's. The population was made up of a total of 310 members, of which a sample of 96 randomly selected partners was studied, who were asked a questionnaire of 20 questions, by dimensions and indicators with Likert scales and valuation tables.

An experimental study method is used which consists of taking primary data of the components of Business Management that are Growth, Development and Implemented Strategies of the studied partners of the association, after this initial taking an experiment was carried out consisting of the implementation of the TIC's within the association, after 2 months the same data was taken again. From these two measurements results are obtained about the impact of TIC's on the components of Business Management.

The results obtained showed that with the use of TIC's, sales (an indicator of Business Growth) increased by up to 8.05%, likewise it was obtained from production increased up to 5.31%, as well as equity which It grew by 4.07%, which were validated through hypothesis tests with normal distribution.

It was concluded that the information technologies managed to positively impact the partners of the APAPACI craftsmen's association and the Business Management indicators managed to have an increase with reference to those affected

keywords: management, growth, income, information and communication technology.

**keywords:** management, growth, income, information and communication technology.

## INTRODUCCION

Durante los últimos años la tecnología ha ido evolucionando de manera exponencial, y esto ha sido empleado en distintas áreas. Este crecimiento tecnológico también se ha dado en la forma de comunicarnos evolucionando hacia las Tecnologías de Información y Comunicación que comprende el empleo de medios Informáticos de comunicación como Redes Sociales, Chats, Páginas Web, etc. Las empresas por su parte han sabido adaptarse a este nuevo enfoque tecnológico y explotando las oportunidades que trae consigo las TIC's, utilizándose para la promoción de productos, ventas y gestión de las mismas.

En la presente investigación se desarrolló la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Asociación Provincial de Artesanos de El Collao (2018), y tuvo por objetivo determinar el impacto que generaban las TIC's sobre los componentes de la Gestión Empresarial que son: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas más específicamente sobre las dimensiones de cada componente como: ventas, producción, patrimonio entre otros.

De esto se resume que la investigación esta compuestas por los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, se define el problema a investigar estudiando las causas del problema, para luego poder definirla y justificarla y así poder crear objetivos para la investigación, así mismo se operacionalizan las variables pertinentes que se generan del estudio del problema para así realizar la medición, seguimiento y evaluación de los objetivos planteados, por último, en este capítulo se desarrollan las Hipótesis o supuestos que se desean obtener con la investigación.

El Capítulo II, se desarrolla el marco teórico la investigación, dentro de estas los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que respaldan a la investigación, así mismo las definiciones de los términos usados.

En el Capítulo III, se desarrolla el método de trabajo con el cual se desarrolló la investigación entre estas: Tipo de Investigación, Diseño de la investigación, Población y Muestra y las herramientas con las que se procesaran estas.

En el Capítulo IV se describe los Resultados obtenidos por variables, así como la ejecución de la investigación, en esta se realiza las etapas de evaluación (a través de encuestas) iniciales (sin TIC's) y finales (con TIC's), así evaluando la incidencia e influencia de las TIC's sobre el ingreso económico o ventas en las MYPE's que conforman la asociación.

Finalmente, en el capítulo V se desarrollan las conclusiones y recomendaciones halladas en la investigación, en cuanto a las conclusiones se desarrolla por cada objetivo planteado y en cuanto las recomendaciones se plantean de acuerdo a las posible mejoras o puntos en los cuales se puede mejorar la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION**

#### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

El éxito de las empresas constituidas en el mundo, entre ellas grandes, medianas y pequeñas; depende mucho de la alta dirección que la lidera y la manera como estas realizan la gestión empresarial en ellas. Empresas Grandes con Samsung, Toyota, Siemens entre otras que están posicionadas a nivel mundial desarrollan sus productos con un enfoque tecnológico, este enfoque también se da en la forma en como realizan la promoción y venta de los mismos, más específicamente con el empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación que se han convertido en herramientas de gestión y marketing en el mundo entero.

Así mismo la competencia mundial por liderar el mercado ha llevado a muchas empresas a buscar estrategias y métodos de venta más eficientes que ayude a posicionarse u obtener mayores ingresos económicos, el cual se estado consiguiendo con el uso de las TIC's, pero ¿Qué son las TIC's? Son medios informáticos por los cuales se transmite un mensaje, generalmente para ventas y está compuesta por las redes sociales, páginas web, spots televisivos, paginas comerciales, aplicaciones móviles, etc.

En el Perú también su uso se ha dado en gran medida dentro de las empresas grandes y medianas, lo cual no se ha realizado dentro de las pequeñas y micro empresas, esto podría deberse al desconocimiento o la ignorancia del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los líderes de la organización. Un aspecto el que cual podría influir directamente el uso de las

TIC's es el ingreso económico o crecimiento de las ventas que, pues al generarse mayor marketing obviamente la empresa estará propensa a obtener mayores utilidades.

En la región de Puno al igual que partes del país no se tienen mucha información respecto al tema, por lo que solo se emplean canales de ventas convencionales (ferias, propaganda propia, amigos entre otros), pudiéndose obtener tal vez mayores ventas si se emplearan las TIC's.

En la zona alto andina de la región de Puno, debido a su ubicación geográfica la actividad ganadera de camélidos está intensificada por lo que una gran parte de la gente se dedica a la crianza de estos. Así mismo de estos obtienen la lana con la cual producen prendas de vestir las cuales expenden en mercados locales, pero a pesar de que la lana de alpaca y las prendas procedentes de estas tienen gran cotización no se ha logrado obtener las utilidades que se esperaban. Esto debido a que no se ha difundido ni se ha realizado el marketing de estos en la región y el país dejando así de vender a otros mercados.

Dentro de la provincia de Ilave se encuentra establecida La Asociación Provincial de Artesanos y Productores Agropecuarios de El Collao Ilave (APAPACI), que es una organización que realiza la venta de prendas de vestir de lana de alpaca fue creada en el año 2005 y está integrada por 25 sub organizaciones, conformando un total de 310 asociados. De acuerdo a su representante los productos que realizan se comercializan principalmente a empresas como; Peruvian Connection, Pacific Auto Export Santa Rosa, Andean Collection, entre otros, también mediante ferias locales y regionales, pero estas ventas no satisfacen las necesidades económicas de sus asociados, por lo que la mayoría de los socios toma como actividad secundaria la producción y comercialización de tales prendas de vestir de lana de Alpaca.

Este problema podría deberse al liderazgo que tiene de la asociación, pues no se han desarrollado políticas de mejora e invocación tecnológica o la Aplicación de las TIC's sobre la Gestión Empresarial. Lo que se pretende con la investigación es la implementación de las Tecnologías de Información para mejorar los ingresos actuales de cada uno de los socios de la APAPACI y así mismo mejorar los

factores de la Gestión Empresarial que son: el Crecimiento Empresarial, Desarrollo Empresarial, las Estrategias Empresariales Implementadas, y las metodologías de trabajo empleadas.

## 1.2 Definición del problema

Como se describió en el punto anterior el principal problema que afronta la asociación es el bajo ingreso económico que perciben los socios por la venta de sus productos. Esto debido a que los volúmenes de venta son bajos con respecto a las expectativas que tienen, otro aspecto que se podría tomar en cuenta es la débil organización de los asociados y el poco compromiso de sus líderes para mejorar las condiciones empresariales y la innovación tecnológica.

Para una mejor idealización del problema descrito se muestra en la siguiente grafica un “Diagrama de Ishikagua” o diagrama causa efecto para ver con mayor detalle problema al que se enfrentan los artesanos de la APAPACI en cuanto a la producción, venta e ingreso económico, y así poder obtener un mejor entendimiento.



Figura 1: Identificación del problema  
Fuente: Elaboración propia

El problema a estudiar es la mejora que se puede dar en los ingresos económicos a los socios en la APAPACI, mediante la Implementación de las TIC's en la Gestión Empresarial que posee la asociación dentro de sus componentes: Crecimiento Empresarial, Desarrollo Empresarial y las Estrategias Implementadas medidas a través de los indicadores de cada uno (ventas, producción, patrimonio, etc).

En este contexto, se busca determinar cómo influye la gestión empresarial en el ingreso de la asociación. Se plantea la siguiente interrogante general:

¿Cuál es el Impacto de las Tecnologías de Información sobre los componentes de Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas en la Asociación de Artesanos de El Collao Ilave año 2018?

De este se generan los siguientes problemas específicos:

1. ¿Cuál es el impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Crecimiento Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018?
2. ¿Cuál es el impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Desarrollo Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018?
3. ¿Cuál el impacto de la Tecnologías de Información sobre los indicadores de Estrategias Empresariales Implementadas en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- A. Determinar el Impacto de las Tecnologías de Información sobre los componentes de la Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas en la Asociación de Artesanos de El Collao Ilave, año 2018.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- A. Determinar el impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Crecimiento Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018
- B. Determinar el impacto de la Tecnologías de Información sobre los indicadores de Desarrollo Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018
- C. Determinar el impacto de la Tecnologías de Información sobre los indicadores de Estrategias Empresariales Implementadas en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018

### **1.4 Justificación y Limitaciones**

Hoy en día la artesanía en el país es un campo poco atractivo para el sector producción, debido a que los ingresos que se generan por esta actividad son bajos por los bajos volúmenes de consumo de estos productos en el mercado nacional e internacional. Haciendo que muchos de los artesanos conocedores de la materia cambien de rubro o se dediquen a otras actividades con mejor rentabilidad. Para mejorar los volúmenes de ventas, producción, patrimonio y en general la Gestión Empresarial es que se implementan las TIC's como alternativa a la mejora a los problemas que se mencionaron en el punto 1.1. en sus campos de Información y Comunicación empleando así sus herramientas como: medios audio visuales y servicios informáticos, buscando así el bienestar económico de los artesanos y la atracción de más personas hacia este campo. Así mismo con la tesis se pretende demostrar que con las herramientas adecuadas se pueden mejorar los negocios de las empresas, y de que la aplicación de las TIC's se puede dar en distintos campos de producción en la micro, pequeña, mediana y gran empresa, ya que estas tienen un gran potencial los cuales deben de ser aprovechados y dar una línea base que pueda servir de guía para los futuros trabajos que se realicen acerca de la Aplicación de las TIC's.

En cuanto a las limitaciones la tesis se aplica hacia el sector artesanía (prendas de vestir artesanales) y es aplicada en la asociación APAPACI perteneciente a la provincia de El Collao, también se evidencia en la falta de las variables estudiadas

en los artesanos de la asociación APAPACI, así mismo, no se han encontrado trabajos previos o antecedentes sobre las citadas variables y los resultados obtenidos son con los factores económicos, sociales, demográficos de la provincia mencionada durante el ejercicio del año fiscal 2018.

## 1.5 Variables Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	indicadores	Escala medición
V <sub>1</sub> Tecnologías de información	Las TIC son herramientas que se utilizan como medios de expresión, comunicación, aprendizaje y de investigación. El objetivo de estas es contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que tienen un contacto diario con ello e integrarlas a los sistemas de información, y generar una red de conexión entre personas. Las TIC's están conformados de dos grupos: las TI, que con todos los servicios o materiales relacionados con computadoras y redes (internet, televisión, radio y teléfono) y todos los servicios globales que permiten una comunicación rápida. (Alegria M. R., 2015)	Según (Alarcón, Ramirez, & Vilchez, 2014) Las Tecnologías de Información tienen 2 dimensiones, 6 indicadores que serán medidas a través de una encuesta	Medios audiovisuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas Televisivos</li> <li>• Anuncios Radiales</li> <li>• Diarios</li> <li>• Revistas</li> </ul>	Ordinal
			Servicios informáticos Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes Sociales</li> <li>• Comercio Electrónico</li> </ul>	
V <sub>2</sub> Gestión Empresarial	La Gestión Empresarial. Se refiere a las medidas y estrategias llevadas a cabo con la finalidad de que la empresa sea viable económicamente, encierra a las diferentes competencias que se deben tener para cubrir diferentes flancos de una determinada actividad comercial en el contexto de una economía de mercado. (Campos, 2015)	(Campos, 2015) especifica que La gestión empresarial se mide mediante 3 dimensiones: Crecimiento empresarial, Desarrollo Empresarial y estrategias implementadas, los cuales serán medidos a través de encuestas	Crecimiento empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventas</li> <li>• Producción</li> <li>• Patrimonio</li> </ul>	Ordinal Nominal
			Desarrollo empresarial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de Inversiones</li> <li>• Análisis costo beneficio</li> <li>• Planificación estratégica</li> </ul>	
			Estrategias Empresariales Implementadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención al cliente</li> <li>• Metodologías estandarizadas de trabajo</li> <li>• Empleo de equipos Tecnológicos</li> </ul>	

## **1.6 Hipótesis de la investigación**

### **1.6.1 Hipótesis General**

- A. El uso de las tecnologías de información impacta directamente sobre los componentes de la Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas en la Asociación de Artesanos de El Collao Ilave, año 2018.

### **1.6.2 Hipótesis Específicas**

- A. El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación impacta directamente sobre los indicadores de Crecimiento Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018
- B. El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación impacta directamente sobre los indicadores de Desarrollo Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018
- C. El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación impacta directamente sobre los indicadores de Estrategias Empresariales Implementadas en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

En esta última década, se ha identificado avances en la invención de las tecnologías de Información y comunicación en el mundo, también se desarrollaron diversas investigaciones sobre los efectos de las TIC's en los procesos productivos y efectos que traían en la promoción y venta de productos. Ha sido muy significativo su impacto dentro de las empresas que han implementado estas. Así mismo las PYME's han adoptado este nuevo enfoque para maximizar sus beneficios y esto es algo muy importante ya que estas mueven e impulsan la economía del país.

(Fernandez & Medina, 2011) realizó la investigación titulada “La evaluación del impacto del acceso a las TIC's sobre el ingreso de los hogares del Perú”, y menciona en su investigación, de que las tecnologías de información y comunicación pueden elevar la calidad de vida de los ciudadanos y reducir la pobreza progresivamente.

Así mismo (Gonzales, 2014) en su investigación “Tecnologías de Información un nuevo enfoque de mercados” menciona que la Tecnologías de Información son un camino de expansión económico para la empresa, ya que su implementación puede traer grandes beneficios económicos, sociales, empresariales.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Las PYMES**

Las PYMES son toda una unidad de explotación económica, tanto como urbanos o rurales efectuadas por personas naturales o jurídicas en diferentes actividades manufactureras con predominio de la operación de la maquinaria sobre la operación manual que se dedican a la transformación de materias primas y secundarios insumos o de productos semielaborados en artículos finales o intermedios, actividades de comercialización de bienes y prestación de servicios.

También se entiende por empresa, al organismo social integrado por elemento humanos, técnicos y materiales cuyo objetivo natural y principal es la obtención de utilidades.

#### **2.2.1.1 Clasificación**

Según (Campos, 2015) no existe un criterio único para clasificación de las empresas; sin embargo, se considera 16 grandes sectores de la economía según las encuestas nacionales en donde ese encuentran pequeñas y medianas empresas, tales como se mencionan, su clasificación puede ser de la siguiente manera:

- a. Agricultura, ganadería, caza y selvicultura.
- b. Pesca.
- c. Explotación de minas y canteras.
- d. Manufacturas (excluye refinación de petróleo).
- e. Suministros de electricidad y agua.
- f. Construcción.
- g. Comercio al por mayor y menor.
- h. Hoteles y restaurantes.
- i. Transporte, almacenamiento y comunicaciones.
- j. Intermediación financiera.
- k. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.
- l. Administración pública y defensa, planes de seguridad social y afiliación obligatoria.
- m. Enseñanza

### **2.2.1.2 Importancia de las PYMES**

Según (Arbulú, 2007) en su publicación “La PYME en el Perú”, menciona que, En países en vías de desarrollo como el Perú, las PYME cumplen un papel fundamental en la dinámica del mercado, produciendo y ofertando bienes, añadiendo valor agregado y contribuyendo a la generación de empleo. Esto debido a que poseen las siguientes características:

- Requieren menores costos de inversión.
- Son factores claves para generar riqueza y empleo.
- Son flexibles para asociarse y enfrentar exigencias del mercado.
- Comprenden el sector que mayormente utilizan insumos y materias primas nacionales.
- Al dinamizar la economía, diluyen los problemas y tensiones sociales y mejoran la gobernabilidad.
- Mantienen alta capacidad para proveer bienes y servicios a la gran industria.
- Tienen posibilidades de obtener huecos de explotación para bienes no tradicionales generados en el sector.
- Son factor clave para dinamizar la economía de regiones y provincias deprimidas.

### **2.2.1.3 La empresa y sus objetivos**

El concepto de empresa se refiere según (Sucy, 2013), a una organización o institución, que se dedica a la producción o prestación de bienes y servicios que son demandados por los consumidores. El hecho de tener una empresa supone la existencia de 03 componentes que son:

- Tierra
- Trabajo
- Capital

La empresa tiene como fin dos objetivos que son el objetivo “Económico” que es de obtener el máximo de beneficios y el objetivo “Social” que está asociada a cubrir necesidades sociales.

## **2.2.2 Gestión empresarial**

### **2.2.2.1 Introducción**

Según (Rubio Domínguez, 2008) Toda empresa o negocio existe si obtiene beneficios. Sin beneficios la empresa pierde su capacidad de crecer y desarrollarse. Como organización debe competir con otras que realizan idénticos productos o servicios. Una empresa que no obtenga beneficios, a pesar de la buena voluntad de sus gestores, tiene que gestionar perfectamente sus recursos, tanto disponibles como obtenibles para alcanzar aquellos, tratando por todos los medios de conseguir un óptimo equilibrio entre los mismos.

Así mismo añade que la mayoría de las empresas son de propiedad privada y se las conoce como SECTOR PRIVADO. Una empresa o Departamento del Estado entra dentro del SECTOR PÚBLICO. Aunque ambos tipos de organización tienen que administrar recursos de la forma más eficaz, no ha sido preciso hasta ahora que las empresas del gobierno obtengan beneficios, porque existen diferencias entre los objetivos financieros de las empresas del sector privado y las del Gobierno.

### **2.2.2.2 Concepto de la gestión empresarial**

La gestión empresarial es aquella actividad empresarial que, a través de diferentes individuos especializados, como ser: directores institucionales, consultores, productores, gerentes, entre otros, y de acciones, que buscara mejorar la productividad y la competitividad de una empresa o de un negocio hace referencias a la medidas y estrategias llevadas a cabo con la finalidad de que la empresa sea viable económicamente. La misma tiene en cuánta infinidad de factores, desde lo financiero, pasando por lo productivo hasta lo logístico, así mismo también la gestión empresariales una de las principales virtudes de un hombre de negocio, en global a las distintas competencias, El diseño de una empresa debe contar con una series de conocimientos en diferentes áreas que puedan garantizar que las condiciones de existencia de la misma se podrán

desarrollar en el tiempo la más importante de todas es quizá determinar si la actividad llevada a cabo podrá ser rentable en distintos contextos propios económicos.

También la gestión empresarial se enfoca una estrategia de desarrollo que posibilite un crecimiento en función de los resultados obtenidos, implica considerar detenidamente los distintos pasos que se deberán llevar a cabo desde el inicio de una entidad.

Otras definiciones que puede tomarse en cuenta sobre la gestión empresarial son:

La gestión empresarial es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia, es la técnica de la coordinación que busca respuestas de máxima eficiencia en la coordinación de las cosas y personas que integran una empresa. (Fernandez E. , 2010)

la gestión empresarial se define como administrar y proporcionar servicios para el cumplimiento de las metas y objetivos, proveer información para la toma de decisiones, realizar el seguimiento y control de la recaudación de los ingresos, (Gonzales, 2014)

El enfoque tradicional de la gestión empresarial, estudia la estructura de la organización y define los papeles de las personas en la misma. La contribución más importante de este enfoque ha sido definir y analizar las tareas que son necesarias para crear y potenciar una empresa, (Gonzales, 2014)

Sus principales características son:

- La realización de las tareas es supervisada directamente por el propietario.
- El sistema de coordinación, evaluación y recompensa es altamente informal.
- La toma de decisiones se centraliza en una sola persona, por lo general el Propietario de la empresa.
- Poca especialización en las tareas internas.

### **2.2.2.3 Técnicas de Gestión Empresaria**

#### **2.2.2.3.1 Análisis estratégico:**

Diagnosticar el escenario, identificar el escenario político, económico y social internacional y también nacional, regional, analizar los agentes empresariales.

#### **2.2.2.3.2 Gestión organización o proceso administrativo**

Es planificar futuro de la empresa y la fijación de la estrategia y las metas programadas u objetivos a cumplir por la empresa.

#### **2.2.2.3.3 Gestión de la tecnología de información**

Implementar los sistemas informáticos y también la comunicación y extra empresa a todas las áreas de la empresa, para tomar decisiones adecuadas en el conjunto del uso de internet.

#### **2.2.2.3.4 Gestión financiera**

Obtener dinero y crédito al menos costo posibles, así como asignar, controlar y evaluar el uso de recursos financieros de la empresa, para lograr máximos rendimientos, llevando un adecuado registro contable.

#### **2.2.2.3.5 Gestión de recursos humanos**

Buscar utilizar la fuerza de trabajo en la forma más eficiente posible preocupándose del proceso de obtención, mantención y desarrollo del personal.

#### **2.2.2.3.6 Gestión de operaciones y logística de abastecimiento y distribución**

Suministro los bienes y servicios que irán a satisfacer necesidades de los consumidores, transformando un conjunto de materias primas, utilizando mano de obra, energía, insumos, información, entre otros. En productos finales debidamente distribuidos.

### 2.2.2.3.7 Gestión Ambiental

Contribuir a crear conciencia sobre la necesidad de aplicar en la empresa política de defensa del medio ambiente.

- Organización
- Dirección, conducción y liderazgo
- Control

#### A. Planeación

La definición de planeación, es definir las metas de la organización, establecer estrategia global para el logro de estas metas, así mismo también en cualquier negocio es indispensable tener una buena gestión empresarial desde la perspectiva de la planificación. Establece muy bien las metas y cada una de las actividades y estratégicas que vas a seguir para llegar a tus objetivos empresariales, así como también los recursos financieros, humanos y técnicos que necesitas, también gracias a la planificación las empresas y personas son capaces de alcanzar los objetivos que se proponen, el tiempo que tome cumplir lo cual con dicho objetivo puede variar dependiendo de cada persona, ya que se toman en consideración de diferentes elementos. (Gonzales, 2014)

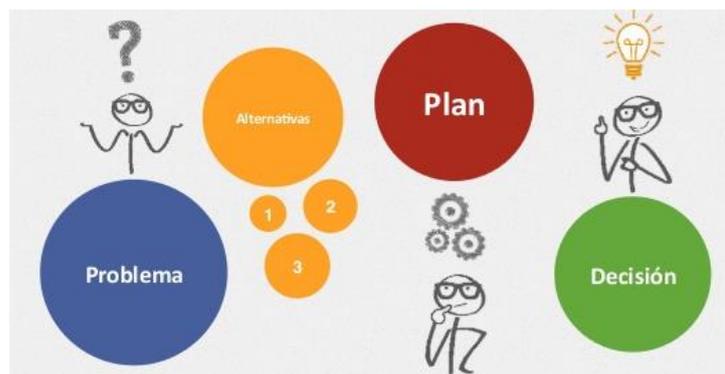


Figura 2: Las etapas de planeación

Fuente: Elaboración propia

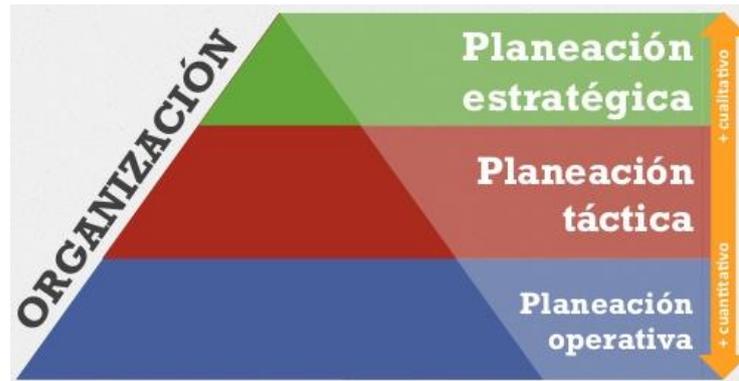


Figura 3: tipos de planeación  
Fuente: Elaboración propia

## B. Organización

Es diseñar la estructura de un negocio quien las debe realizar, como se agrupan las tareas, quien alcanza un reporte, también las organizaciones son estructuras administrativas y sistemas administrativos creadas para lograr las metas u objetivos con apoyo de los propios empresarios. (Gonzales, 2014)

## C. Dirección, conducción y liderazgo

Toda empresas, u organización o institución están constituido por personas, es tener responsabilidades de los administradores dirigir y coordinar las actividades de empresas, para alcanzar los objetivos de la empresa, así mismo consiste y analizar racionalmente una situación y seleccionar los objetivos; también coordinar los recursos, diseñar racionalmente la estructura, dirección y control precisos y finalmente motivar y recompensar, consiste en dirigir y analizar racionalmente la estructura. (Gonzales, 2014)

## D. Control

Una vez fijadas las metas, formulado los planes, delineados los arreglos estructuras, entrenado y motivado el personal, también significa comprobación, inspección, fiscalización o intervención también puede hacer referencias al dominio, mando y preponderancia o a la regulación sobre un sistema también dirigir comprende según. (Gonzales, 2014)

#### 2.2.2.4 Herramientas de gestión empresarial

Son herramientas de gestión empresarial las técnicas o herramientas de administración o gestión que le ayude al a empresa a hacer frente a los constantes cambios del mercado a si, que garantizar una posición competitiva (Campos, 2015)

Entre las principales herramientas de gestión empresarial tenemos:

- A. Empoderamiento: Es una herramienta de gestión que consiste en delegar, es transmitir el poder, autoridad, autonomía y responsabilidad a los trabajadores de la empresa o empleados, equipo de trabajo de una organización para poder tomar decisiones. Mediante el empoderamiento los equipos de trabajo tienen mayor poder de decisiones, resolver conflictos o realizar tareas sin necesidad de consultar u obtener el consentimiento de sus superiores. (Campos, 2015)
- B. Subcontratación o tercerización.- Es una herramienta de gestión que consta en la contratación de terceros, es decir otras empresas, para efectuar actuar actividades, funciones o procesos complementarios que no hagan parte del giro principal del negocio, así mismo la aplicación permite concentrar las actividades, funciones o procesos primordiales que si formen parte del giro principal del negocio, alcanzando así un mayor calidad y competitividad. (Campos, 2015)
- C. Benchmarking.-Es una herramienta de gestión que consiste en el seguimiento de empresas similares o empresas líderes en el mercado, con el objeto de evaluar sus productos, servicios, procesos y demás aspectos comparándoles con los de la propia empresa y con los de otras empresas, identificar lo mejor y adaptarlo a la empresa, añadiéndole mejoras.  
No significa solamente emplear es decir espiar o copiar, sino tomar como referencia los mejores aspectos de otras empresas, así mismo incluyendo sus productos, servicios, procesos de trabajo. (Campos, 2015)
- D. Downsizing (reducir el tamaño).- Es una técnica o herramienta de gestión que consiste en la reestructuración o reorganización de una empresa a través

de la reducción de su tamaño en lo referente a estructura, es proceso de trabajo, en los niveles de jerárquicos y recursos humanos, a si emplear podría involucrar por ejemplo eliminar un departamento que no aporte valor a la organización, hacer un proceso más corto y sencillo y otorgar mayor poder de decisiones a los colaboradores o efectuar una reducción personal. (Campos, 2015)

- E. Joint Venture (proyecto de conjunto). - Es una herramienta de gestión que consiste en una asociación a largo plazo entre dos o más organizaciones que se unen para efectuar una alianza comercial con el fin de alcanzar un objetivo en común, también indica que mediante un Joint Venture las organizaciones involucradas podrían tener como objetivo la creación de un nuevo negocio, el desarrollo de un nuevo producto, la prestación de un servicio, el incursionar en un mercado extranjero, entre otras y para el logro del objetivo las organizaciones involucradas podrían aportar recursos como materia prima, capital, personal, canales de distribución tecnología, conocimiento del mercado entre otras. (Campos, 2015)
- F. Balanced Scorecard (Equilibrio). - Es una herramienta de gestión que consiste en un sistema de control basado en un software que ayuda a medir, mediante indicadores de desempeño global de una organización, también se concreta específicamente en la medición del cumplimiento de los objetivos estratégico de la organización. (Campos, 2015).
- G. Calidad total. - también definida como gestión de la calidad total, es una filosofía, cultura o estilo de gerencia que implica a todos los integrantes de una empresa en el mejoramiento continuo de la calidad en todo el aspecto de la organización (Campos, 2015).

### **2.2.3 Indicadores de gestión empresarial**

#### **2.2.3.1 Indicadores de Nivel de Crecimiento Empresarial**

Cada vez que se apertura una empresa nueva, siempre se desea que esta crezca a medida que avanza el tiempo, pero ¿cómo se puede saber que se está logrando este objetivo?, un indicador simple de este sería la cuantificación económica de la empresa al pasar de los años, pero la idea va más allá de un análisis simple.

El nivel de crecimiento empresarial también se refiere a los cambios y crecimientos de tamaño que generan que cada estado de análisis sea diferente con respecto al anterior. Ósea han desarrollado aumentos en magnitudes y medidas, así como la parte interna de la empresa: economía y organización. Los incrementos se pueden reflejar a través de: las compras y ventas, los activos que tiene la empresa, la variación de producción y otros.

#### **2.2.3.2 Indicadores de Ingreso Económico**

Al ingreso económico se define como la cantidad de dinero que una familia puede gastar en un periodo determinado, Son fuentes de ingresos económico, sueldos, salarios, dividendos, ingreso por intereses, pagos de trasferencias, alquileres y otros, en el ámbito de la economía, la definición en el ámbito de la economía, el concepto de ingresos es sin duda uno de los elementos más esenciales y relevantes con los que se puede trabajar, entendemos que por ingresos a todas las ganancias que ingresan al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual, los ingresos son los elemento tanto monetarios que se acumulan y que genere como consecuencia un círculo de consumo, ganancia.

#### **2.2.3.3 Indicadores de productividad**

La productividad se puede definir como la relación entre la cantidad de producto obtenidas en un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción, así mismo la productividad es la realización entre los resultados obtenidos en una cadena productiva entre el tiempo que se tardó en la realización de estos.

#### **2.2.3.4 Indicadores de nivel de desarrollo empresarial**

Se habla de desarrollo empresarial cuando se genera un proceso de adquisición de habilidades para mejorar la administración de recursos propios de la empresa de manera eficiente y eficaz, con lo cual se asegure que la empresa puede tener un crecimiento sostenible.

El desarrollo empresarial se refiere al progreso que experimenta la empresa como consecuencia de su evolución a lo largo del tiempo. También es alcanzar un buen ambiente de trabajo o convertirse en una empresa socialmente responsable con indicadores de desarrollo empresarial.

#### **2.2.3.5 Indicadores de Estrategias implementadas**

Es cuando la empresa crea ciertas estrategias comerciales para que la economía de las mismas empresas no saliera afectada, así mismo podría aumentar los ingresos y también prestar un buen servicio.

#### **2.2.4 Finalidad de la gestión empresarial**

La finalidad de la gestión empresarial se enfoca el suministro de bienes y servicios es la obligación primordial de la empresa, para que una organización sea exitosa debe existir un nivel de armonía interno muy alto entre los integrantes del mismo y por ende aumentara la productividad de la empresa.

El éxito de una correcta gestión dependerá de ciertos factores como la localización, la competencia, así mismo para la buena ejecución deberá de capacitarse y dar cursos al personal de la empresa, el acceso a las fuentes de financiamiento, la calidad del producto, los canales de distribución, no obstante, el empresario puede crear su propio modelo de gestión, acomodándose a sus habilidades empresariales y recursos disponibles actuales y futuros.

#### **2.2.5 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

##### **2.2.5.1 Tecnología**

La definición de tecnología es por ende hay una desconcertante variedad de modos entender esta palabra, por ello (Alarcón, Ramirez, & Vilchez, 2014) señala que un cuerpo de conocimiento es tecnología si y solamente si es compatible con

la ciencia y controlable por el método científico, y se lo emplea para controlar, transformar o crear cosas o procesos.

En lo que hacemos constar, nos referimos de manera exclusiva a las TIC y se entender a la tecnología como conjunto de instrumento, teorías, técnicas o procesos que mejoran las capacidades del ser humano para interactuar con su entorno, el mundo que le rodea. (Alarcón, Ramirez, & Vilchez, 2014)

### **2.2.5.2 Información**

[El elemento definitorio de la información es que se trata de objetos mentales que han sido abstraídos del flujo de la experiencia y de alguna manera preservados de este flujo la originalidad como señala (Alarcón, Ramirez, & Vilchez, 2014),

### **2.2.5.3 Definición de las TIC**

Definen a las TIC como herramientas que se utilizan como medios de expresión, comunicación, aprendizaje y de investigación, Integran a un sistema de información para mantenerse conectado con otras personas. Dichos autores también mencionan que las TIC se conforma en dos grandes grupos: las TI o Tecnologías informáticas, que son todos los servicios o materiales relacionados con computadoras y redes (hardware, software y herramientas inteligentes) y las TC o Tecnologías de comunicación, las cuales son todos los medios de comunicación masivos (Internet, televisión, radio y teléfono) y todos los servicios globales que permiten una comunicación rápida, efectiva y eficaz (Alegria M. , 2015).

Hablan de nuevos canales de la comunicación de la comunicación en vez de nuevas tecnologías, ya que están suelen implicar la utilización de tecnologías tradicionales y a sí mismo la tecnología es muy importante para las empresas ya que esto les da muchas facilidades, nos referimos a la integración de las tecnologías, pero de una tanto cuantitativa como cualitativa,

También las TIC son “el conjunto de proceso y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software) con el almacenamiento, procesamiento y

transmisión digitalizados de la información”, menciona (Alarcón, Ramirez, & Vilchez, 2014)

### **2.2.5.3.1 Características de las TIC**

Según (Alegria M. , 2015) algunas de las características de las TIC que se logran especificar como las representativas, son:

- ✓ Inmaterialidad
- ✓ Interactividad
- ✓ Interconexión
- ✓ Instantaneidad
- ✓ Calidad de imagen y sonido
- ✓ Digitalización
- ✓ Innovación:
- ✓ Tendencia hacia automatización
- ✓ Diversidad

### **2.2.5.3.2 Dimensiones de las TIC's**

#### **A. Medios audiovisuales**

Son todos aquellos canales a través de los cuales se comunican los mensajes.

#### **B. Servicios informáticos Comunicación**

Los servicios informáticos son “servicios de aplicación ofrecidos a través de la web”.

### **2.2.5.3.3 Indicadores**

#### **A. Indicadores de dialogo**

El dialogo es una forma oral y/o escrita en la que se comunican dos o más personajes en un intercambio de información entre sí.

#### **B. Diapositivas**

La diapositiva es un medio audiovisual, son cada uno de los elementos que constituye la presentación y así cada una de ellas pueden identificarse, con una

lámina o página donde se pueden insertar datos, se pueden crear y modificar la manera individual.

### **C. Programas televisivos**

Un programa es un conjunto de emisiones periódicas transmitidas por televisión o radio, para entretener a la gente y agrupadas bajo un título o cabecera común.

### **D. Páginas web**

Una página Web, también es un documento electrónico adaptado para la Web.

### **E. Redes sociales**

Se denomina redes sociales “a los sistemas que agrupan usuarios bajo diferentes criterios, y permiten que las personas se conozcan y establezcan un contacto frecuente”.

### **F. Blog**

Para los usuarios, los blogs representan un canal interactivo para llegar a los usuarios.

### **G. Google**

Es un buscador de páginas electrónicas dentro de la Web, es comúnmente usado por los usuarios como medio de búsqueda de páginas por medio de palabras clave.

## **2.3 Marco Conceptual**

*Artesanía.* -Según la Ley N° 29073, ley del artesano y del desarrollo de la actividad artesanal (art. 5), se entiende por artesanía a la actividad económica y cultural destinada a la elaboración y producción de bienes.

*Asociación.* - Es la unión de varias personas para un mismo fin y por lo tanto a la persona jurídica que de ellos resulta, se les conoce con el nombre de asociación.

- Comercialización.* - Es la realización de las actividades comerciales que orientan el flujo de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario con el fin de satisfacer a los clientes. (Carthy & Perreault, 1987)
- Demanda.* - Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido. (Andrade, 2005)
- Ingreso.* - Es el flujo de recursos que recibe un agente económico o empresa correspondiente por la venta de sus productos o servicios.
- Gestión empresarial.* - que posee los líderes de organizar controlar y dirigir a un grupo de personas para lograr el objetivo propuesto por medio de diversas estrategias
- Propensity Score.*- Se defina como la probabilidad de asignación a un tratamiento, se centra en la comparabilidad de los grupos de tratamiento y comparación basado en un estudio no experimental. (Rosenbaun & Rubin, 1983)
- Oferta.* - El conjunto de propuestas de precios que se hacen en el mercado para la venta de bienes o servicios. (Andrade, 2005)
- Pobreza.* - Incapacidad de conseguir bienestar debido a la ausencia de medios o capacidades básicas (Amartya, 1987)
- Proceso productivo.* - Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.
- Tecnologías de Información y Comunicación.*- Son dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, que integran medio de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona)

## **CAPITULO III**

### **METODO**

#### **3.1 Tipo de investigación**

En el presente estudio se especificó propiedades, características y perfiles de los artesanos de la APAC, además evaluar y recolectar datos sobre diversas variables, construyéndose una investigación de tipo cuasiexperimental, cuyo objetivo es responder por las preguntas planteadas en la investigación.

#### **3.2 Diseño de investigación**

El diseño es cuasiexperimental

#### **3.3 Población y muestra**

Para la recopilación de información se utilizó fuentes de datos primarios, lo que consiste en el diseño y la aplicación de una encuesta a una parte representativa y proporcional de la población estudiada, de forma que los resultados puedan explicar de manera global el impacto que tuvo el proyecto, siendo la unidad de análisis cada familia involucrada en las actividades realizadas por la Asociación Provincial de Artesanos de El Collao.

##### *Determinación del tamaño de muestra*

La población total está constituida por los artesanos de la Asociación Provincial de Artesanos de El Collao, siendo un total de 310 socios.

La determinación del tamaño de la muestra esta expresado matemáticamente de la siguiente manera:

Cálculo del tamaño de muestra: (Morales, 2012)

$$n = \frac{Z^2 N p \cdot q}{e^2 N + Z^2 p \cdot q}$$

*Dónde:*

<i>N</i>	=	<i>Población total</i>
<i>n</i>	=	<i>Muestra</i>
<i>Z</i>	=	<i>Nivel de confianza</i>
<i>e</i>	=	<i>Error de estimación de la muestra</i>
<i>p</i>	=	<i>Probabilidad de que el evento ocurra</i>
<i>q</i>	=	<i>Probabilidad de que el evento no ocurra</i>

$$n = \frac{1.96^2 (310) (0.10 * 0.90)}{0.05^2 (310) + 1.96^2 (0.10 * 0.90)} = 96$$

La muestra estudiada fue de 96 artesanos de la Asociación Provincial de Artesanos de El Collao.

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

Se tomó una encuesta a 96 artesanos de los cuales se obtuvieron los datos correspondientes. Estas encuestas se encuentran en los anexos

### **3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Como técnica de procesamiento de datos se utilizaron los siguientes programas: MS Excel, SPSS entre otros softwares estadísticos.

	Name	Type	Width	Decimals	Label
4	TIC03	Numeric	8	0	los avisos comerciales televisivos generan intereses y confianza ala hora de comprar un producto
5	TIC04	Numeric	8	0	usa al internet para realizar las compras de algun producto
6	TIC05	Numeric	8	0	busca productos de su interes a traves de paginas web
7	TIC06	Numeric	8	0	revisa los productos que se venden a traves de redes sociales como facebook, twitter
8	TIC07	Numeric	8	0	compra productos que son ofertados a traves de las edes sociales
9	TIC08	Numeric	8	0	confia en los blogs de aquellos productos cuyo origen sean de lugares alejados al lugar donde vive
10	TIC09	Numeric	8	0	busca productos empleados el buscador google
11	TIC10	Numeric	8	0	confia en los productos que se ofertan y que se encuentran a traves de google
12	TIC11	Numeric	8	0	emplea el buscador de google para realizar sus busquedas por internet
13	GE01	Numeric	8	0	realiza graficos de crecimiento empresariales
14	GE02	Numeric	8	0	emplea tecnicas que ayuden a evaluar el estado financiero de la empresa
15	GE03	Numeric	8	0	ha pensado en aperturar mas sitios de evntas en diferentes establecimieinto situados drentes zonas del pa
16	GE04	Numeric	8	0	realiza balances de ingresos y egresos economicos que se dan mensual, trimestral y anual
17	GE05	Numeric	8	0	el ingreso que percibe mensualmente por su actividad comercial fluctua según sea el mes de venta

Figura 4: Datos de encuestas cargados en SPSS  
Fuente: Elaboración Propia

Seguidamente procedemos a relacionar los indicadores correspondientes a cada variable TIC's vs Desarrollo Empresarial.

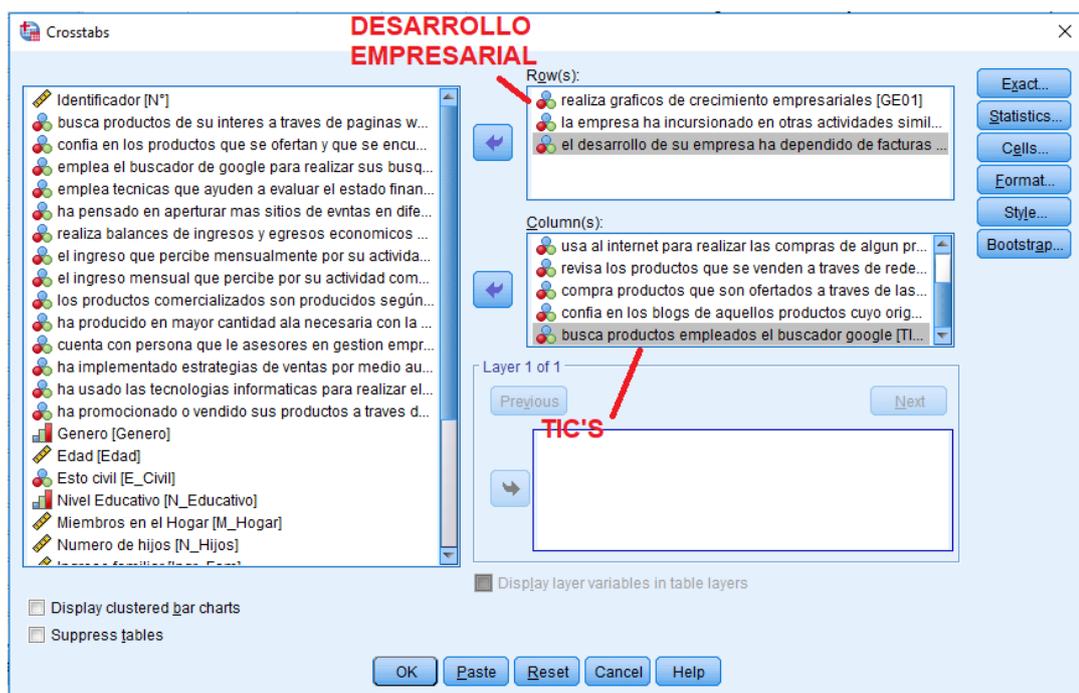


Figura 5: Relación de variables a través del chi cuadrado en el Software SPSS  
Fuente: Elaboración Propia

## CAPITULO IV

### PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Presentación de resultados por variables

##### 4.1.1 Descripción general

En la tesis se estudió de qué manera influyen las TIC's (Tecnologías de Información y Comunicación) en la Gestión Empresarial de las PYMES, habiéndose realizado este estudio en la Asociación de Artesanos de la Provincia de El Collao para tal se tomaron los siguientes indicadores empresariales:

- Crecimiento empresarial
  - Ventas
  - Patrimonio
  - Producción
- Desarrollo Empresarial
  - Planificación de ventas
  - Análisis Costo Beneficio
  - Planificación estratégica
- Estrategias Empresariales
  - Atención al cliente
  - Metodologías estandarizadas de trabajo
  - Empleo de equipos Tecnológicos

Y la influencia de las TIC's sobre estas:

- Medios Audiovisuales
  - Anuncios Televisivos
  - Anuncios radiales
  - Anuncios periodísticos
  - Revistas
- Servicios informáticos y comunicación
  - Estrategias de ventas
  - Marketing
  - Productividad

Con los indicadores estudiados se procedieron a realizar 02 encuestas, las cuales se realizaron en distintas fechas con una variación mensual. Ambas se realizaron con el fin de la comparación de los resultados y la influencia de las TIC's sobre estos resultados obtenidos

La primera encuesta se realizó para obtener los datos iniciales de las condiciones gerenciales, financieras, entre otras. Habiéndose tomados los datos de referencia se implementaron las TIC's con las cual se realizaron una segunda encuesta para la medición de resultados.

La cantidad de encuestados dentro de la asociación de artesanos son de 96 miembros siendo esta una parte del total, y el muestreo se hizo de manera aleatoria.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas

#### **4.1.2 El impacto de las Tecnologías de Información sobre los componentes de la Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas**

En cuanto a los componentes de Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y estrategias implementadas se estudiaron cada una de estas según los indicadores propios como se mencionó anterior mente y los resultados obtenidos fueron:

*Gestion Empresarial* { *Crecimiento Empresarial*  
*Desarrollo Empresarial*  
*Estrategias Implementadas*

En cuanto al Crecimiento Empresarial se tuvo un impacto positivo pues los indicadores de este evidenciaron de que las ventas se incrementaron en un 8.05 %, la producción en un 5.31% y el patrimonio en un 4.07%, solo en cuanto a las inversiones realizadas no se tuvo un mayor impacto. Los datos consignados fueron obtenidos a través de pruebas de hipótesis.

En cuanto al Desarrollo Empresarial Al realizar la prueba de hipótesis chi cuadrado de Pearson se concluyó que no se tuvo ningún impacto sobre esta variable, evidenciándose que no existe relación entre ambas variables. Los indicadores que se tomaron en cuenta fueron: Planificación de ventas, Análisis Costo Beneficio y Planificación estratégica.

En cuanto a las Estrategias Implementadas, previamente al inicio de la implementación de las TIC's, se encontró que se tenía poco interés respecto al tema, pero a pesar de haber implementado las TIC's no se tuvo mayor cambio, debido a que esta variable implicaba el cambio en cuanto a factores internos y externos de la organización. Por lo que el impacto de las TIC's sobre este indicador fue mínimo.

Lo descrito anteriormente se detalla en parte siguiente de la investigación donde se evidencia con valores numéricos y estadísticos los resultados hallados.

#### **4.1.3 El impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Crecimiento Empresarial**

Para el crecimiento empresarial se tomaron los siguientes indicadores:

- Ventas
- Patrimonio
- Inversiones

Los cuales se midieron en dos instantes de tiempo la primera sin TIC's y la otra con la implementación de las TIC's, es así que se muestran los siguientes resultados:

##### **4.1.3.1.1 Ventas**

La medición de esta variable se hace de manera indirecta, midiendo en este instante el ingreso percibido con la siguiente pregunta:

¿Qué productos ha vendido durante el mes? y ¿En qué cantidad?

N°	Prendas	Cantidad	Precio(S/.)
01	Chompa		
02	Chalina		
03	Guante		
04	Chal		
05	Gorro		
06	Media		
07	Chaleco		
08	Vestido		
09	Blusa		
10	Accesorios		
11	Suvenir		
12	Otro		

Tabla 1: Cuantificación de la venta mensual según cantidad y prendas de vestir  
Fuente: Elaboración propia

Así mismo se para entender la variación de los costos se formuló la siguiente pregunta

¿fluctúan las ventas mensuales según sea el mes?

1. nunca
2. casi nunca
3. a veces
4. casi siempre
5. siempre

De estos los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

Sin TIC's

#### Estadísticos

		Ventas Mensuales (S/. Soles)
N	Válido	96
	Perdidos	0
Media		687,8646
Mediana		640,0000
Moda		510,00
Desv. Desviación		225,32987
Varianza		50773,550
Rango		1310,00
Mínimo		290,00
Máximo		1600,00

Tabla 2: Resumen de datos de las ventas realizadas  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la Tabla N° 02 se puede observar que el valor mensual de venta mínimo fue de S/. 290.00 y un máximo mensual de S/. 1600, así mismo se tiene un ingreso percapita mensual de S/. 687.86 (media) con una desviación estándar de 225.33 y una moda de 510

y una mediana de 640. Estos valores de tendencia central están próximos entre si. Un aspecto a considerar es que los datos tomados tienen una desviación estándar alta.

### Ingreso Mensual por Venta de Artesanías

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	290 - 454	7	7,3	7,3	7,3
	454 - 618	37	38,5	38,5	45,8
	618 - 782	30	31,3	31,3	77,1
	782 - 946	14	14,6	14,6	91,7
	946 - 1110	3	3,1	3,1	94,8
	1110 - 1274	1	1,0	1,0	95,8
	1274 - 1438	2	2,1	2,1	97,9
	1438 - 1600	2	2,1	2,1	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Tabla 3: Resumen de ingresos de los miembros de la asociación agrupados por intervalos  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

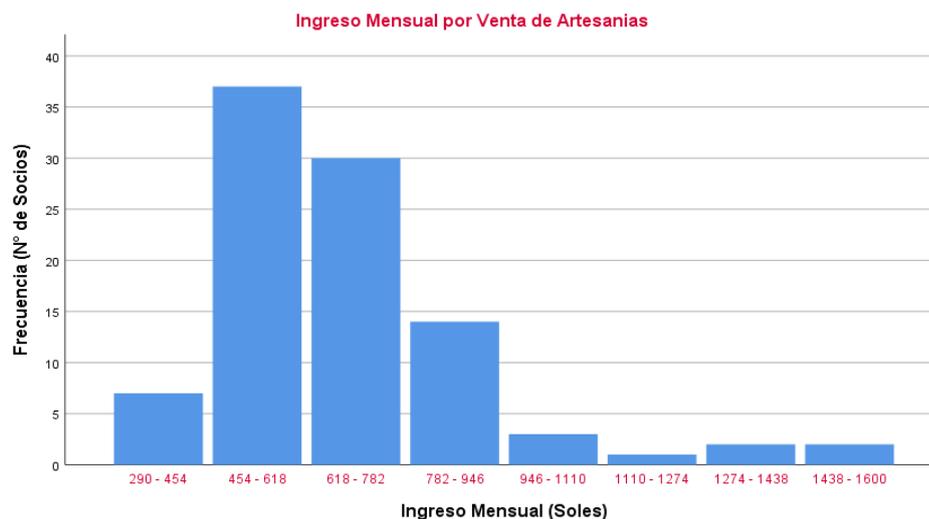


Figura 6: Histograma de ingresos mensuales por ventas de artesanías  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la figura 6 y tabla 3, se puede observar que 37 artesanos tienen un ingreso mensual entre S/. 454.00 – S/. 618.00, 30 artesanos tienen un ingreso entre S/. 618.00 – S/. 782.00, así mismo 14 artesanos tienen un ingreso entre S/. 782.00 – S/. 946.00 mientras que existen hasta ingresos por S/.1600.00 pero con solo 02 artesanos entre estos.

Con TIC's

### CRECIMIENTO DE VENTAS

	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
<b>Ventas (S/.)</b>	290 - 454	06	6.25%
	455 - 618	30	31.25%
	619 - 782	27	28.13%
	783 - 946	19	19.79%
	947 - 1110	08	8.33%
	1111 - 1274	02	2.08%
	1275 - 1438	01	1.04%
	1439 - 1600	00	0.00%
	1601 - 1995	03	3.13%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 4: Resumen de valorizaciones sobre ventas realizadas en el mes (Encuesta Final)  
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, al haber implementado las TIC's los nuevos intervalos de ventas están en que 30 artesanos tienen un ingreso mensual entre S/. 455.00 – S/. 618.00, 27 artesanos tienen un ingreso entre S/. 619.00 – S/. 782.00, así mismo 19 artesanos tienen un ingreso entre S/. 783.00 – S/. 946.00 mientras que existen hasta ingresos por S/.1995.00 pero con solo 03 artesanos entre estos.

#### Crecimiento de Ventas

Al haber obtenido los resultados mostrados en la última encuesta, se procedió a comparar los datos obtenidos inicialmente y los obtenidos finalmente, y esta se muestra a continuación:

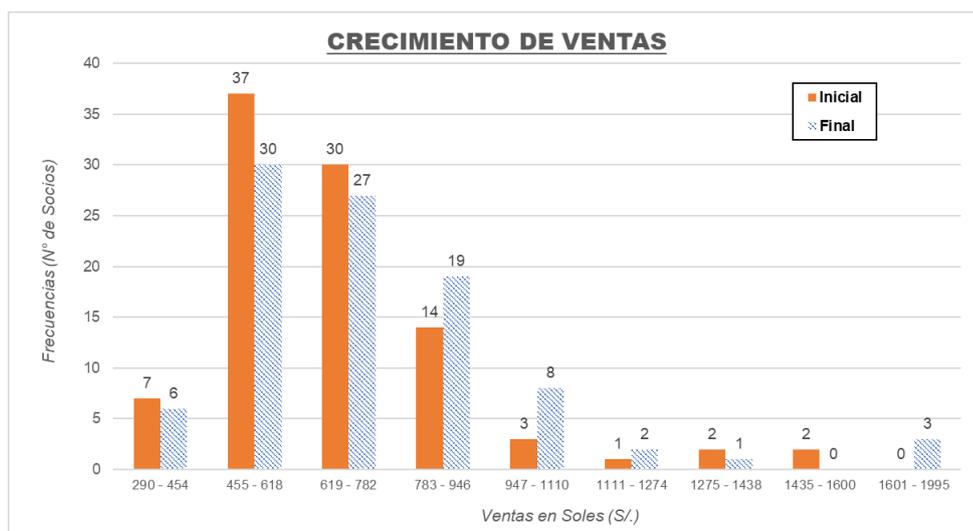


Figura 7: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto al crecimiento de ventas.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 7, se puede apreciar que al haberse implementado las TIC's varios de los artesanos incrementaron sus ventas tal es el caso de que 7 artesanos que se encontraban con los ingresos de S/455.00 – S/.618.00 saltaron a obtener mayores ingresos entre los intervalos de S/619.00 – S/.782.00. Este salto de ingresos por ventas se da en diferentes intervalos de clase.

En tabla 5, se puede apreciar de qué manera y en qué porcentaje se produjo el crecimiento de las ventas, Al aplicar las TIC's se tuvo un crecimiento promedio del 8.05% respecto al promedio de ventas de la línea base. Esto se debe a que se masifico la promoción de los productos expendidos en la asociación, otro factor que también podría considerarse es el cambio de estación con consecuente demanda de más productos.

**Datos Finales**

<b>Valor Maximo</b>	Inicial	1600
	Final	1995
<b>Valor Minimo</b>	Inicial	290
	Final	340
<b>Sumatoria Total</b>	Inicial	66035
	Final	71462
<b>Crecimiento de ventas</b>		8.05%

Tabla 5: Comparación entre valores de las encuestas sobre crecimiento de ventas.  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.3.1.2 Producción

En esta variable se midió la producción de bienes que realizaba cada socio, midiendo de esta manera la producción, al igual que el anterior se realizó de manera indirecta con preguntas pertinentes.

*¿Qué productos ha producido durante el mes? y ¿En qué cantidad?*

N°	Prendas	Cantidad	Precio(S/.)
01	Chompa		
02	Chalina		
03	Guante		
04	Chal		
05	Gorro		
06	Media		
07	Chaleco		
08	Vestido		
09	Blusa		
10	Accesorios		
11	Suvenir		
12	Otro		

Tabla 6: medición y valorización de la cantidad de productos realizados en el mes  
Fuente: Elaboración propia

*¿Con cuántos empleados cuenta para realizar su producción mensual?*

De la encuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

Sin TIC's

Producción (valorizado en soles):

Estadísticos		4.Produccion Mensual
N	Válido	96
	Perdidos	0
Media		393,63
Mediana		358,00
Moda		324,00
Desv. Desviación		137,88
Mínimo		148,00
Máximo		905,00

Tabla 7: Resumen de la valorización de la producción mensual  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la tabla 7 (procesada en SPSS), se puede apreciar que la producción de los artesanos se encuentra entre S/. 148.00 y S/. 905.00 con una media de S/393.63 y una desviación estándar de S/. 137.88. Estos valores representan los resultados de las encuestas iniciales sin la aplicación de las TIC's.

**Producción Mensual de Artesanía (S/.)**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	148 - 243	9	9,4	9,4	9,4
	244 - 338	33	34,4	34,4	43,8
	339 - 433	24	25,0	25,0	68,8
	434 - 528	16	16,7	16,7	85,4
	529 - 623	6	6,3	6,3	91,7
	624 - 718	4	4,2	4,2	95,8
	719 - 813	3	3,1	3,1	99,0
	814 - 905	1	1,0	1,0	100,0
Total	96	100,0	100,0		

Tabla 8: tabla estadística de resumen de valorizaciones de producción mensual  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

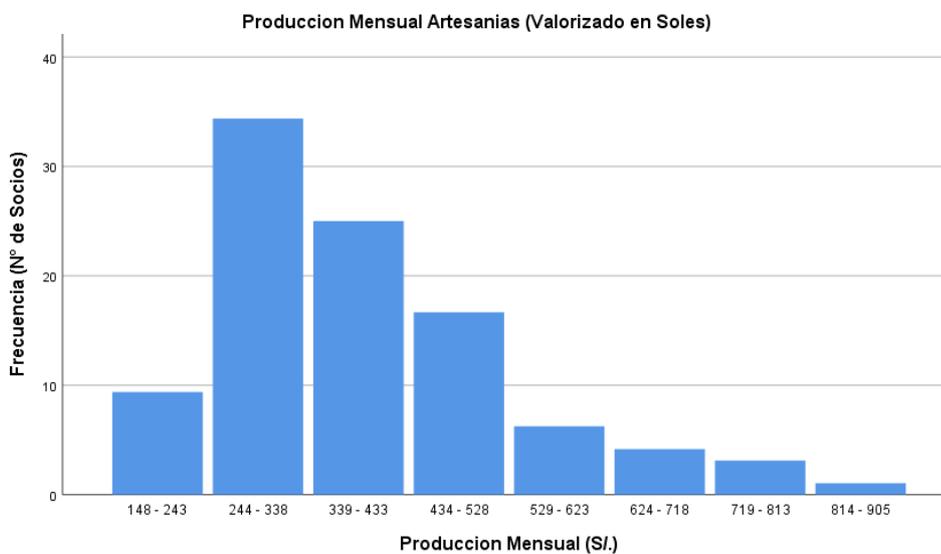


Figura 8: Histograma de Encuesta Inicial sobre la producción mensual  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la tabla 8 y figura 8 (procesada en SPSS), se puede apreciar que en la producción de los artesanos 33 están entre S/. 244.00 – S/. 338.00, 24 están entre S/. 339.00 – S/. 433.00, 16 están entre S/. 434.00 – S/. 528.00, así mismo solo 01 artesano se encuentra entre S/.814.00 – S/. 905.00 de producción.

Personal:

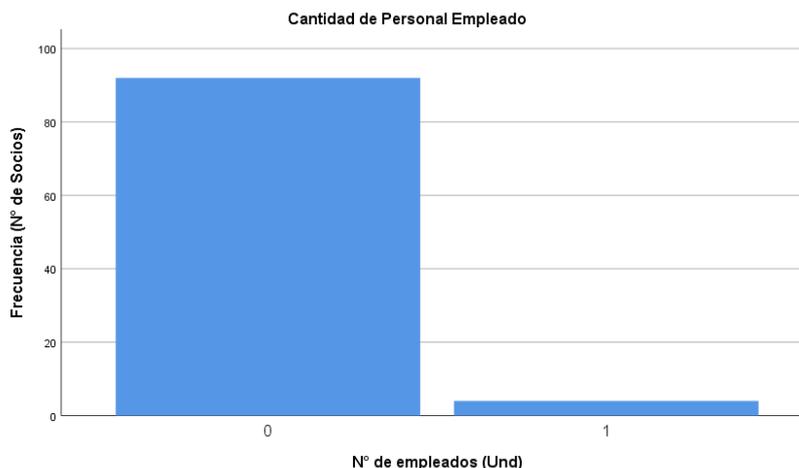


Figura 9: Histograma de Encuesta Inicial sobre la cantidad de empleados  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

Con TIC's

Según la nueva encuesta y al haber procesado y valorizado la producción, se obtuvieron los siguientes resultados:

**CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN**

	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
produccion (S/.)	148 - 243	05	5.21%
	244 - 338	31	32.29%
	339 - 433	27	28.13%
	434 - 528	11	11.46%
	529 - 623	08	8.33%
	624 - 718	11	11.46%
	719 - 813	01	1.04%
	814 - 905	00	0.00%
	906 - 1127	02	2.08%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 9: Resumen de valorizaciones sobre la producción realizada en el mes (Encuesta Final)  
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9, se puede apreciar los valores tomados de producción de los artesanos después de haber se aplicado las TIC' para su comparación con respecto a los valores iniciales se presentan en la figura 10.

### Crecimiento de la Producción

Al igual que en el punto anterior al realizar la comparación entre las dos encuestas se obtuvo el siguiente resultado

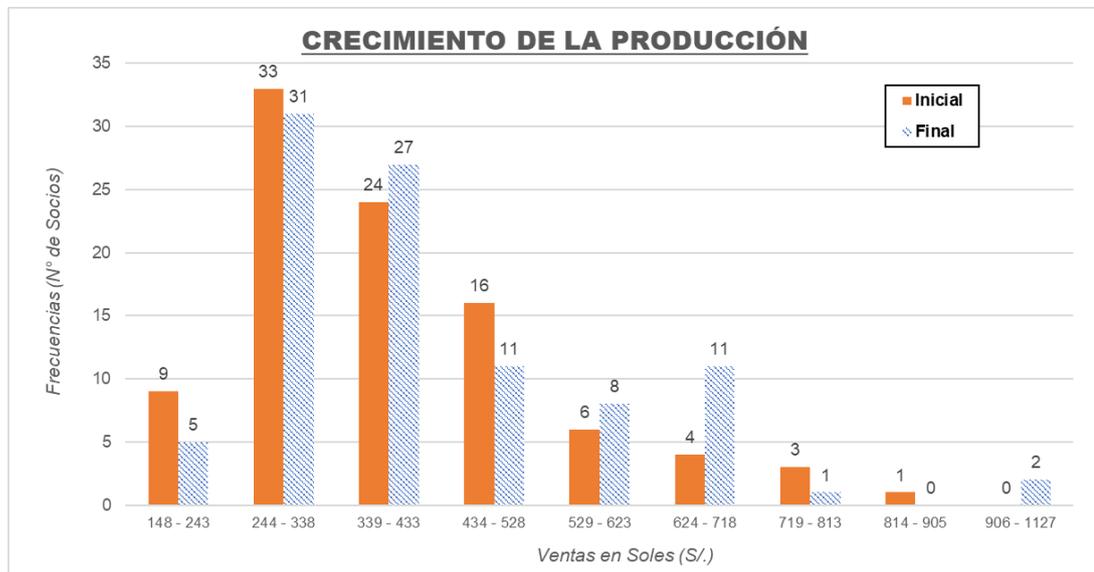


Figura 10: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto a la producción.

Fuente: Elaboración propia

La figura 10, muestra los cambios en cuanto a la producción valorizada de cada artesano, se puede ver que se ha incrementado en los intervalos de S/. 339.00 – S/. 433.00 de 24 a 27 artesanos, S/. 529.00 – S/. 623.00 de 06 a 08 artesanos, S/. 624.00 – S/. 718.00 de 4 a 11 artesanos y S/. 906.00 – S/. 1127.00 de 00 a 02 artesanos.

De esta comparación, se obtuvieron lo siguiente datos:

#### **Datos Finales**

<b>Valor Maximo</b>	Inicial	905
	Final	1127
<b>Valor Minimo</b>	Inicial	148
	Final	156
<b>Sumatoria Total</b>	Inicial	37788
	Final	40664
<b>Crecimiento de producción</b>		5.31%

Tabla 10: Comparación entre valores de las encuestas sobre crecimiento de la producción.  
Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la tabla 10 se tuvo un crecimiento en la producción de 5.31% en promedio al implementar las TIC's esto debido a que al incrementarse las ventas obviamente se incrementa la expectativa de producción del artesano por ventas futuras que pueda tener.

#### 4.1.3.1.3 Patrimonio

Otro aspecto que se midió en la MYPE fue su patrimonio, y para este se valorizo los productos que tenían cada uno de los socios en la asociación en sus puestos de venta y en almacén.

la tabla mostrada se empleó para realizar la estimación del patrimonio de la empresa en cuanto a productos.

*¿Con que productos cuenta en su local comercial? y ¿En qué cantidad?*

N°	Prendas	Cantidad	Precio(S/.)
01	Chompa		
02	Chalina		
03	Guante		
04	Chal		
05	Gorro		
06	Media		
07	Chaleco		
08	Vestido		
09	Blusa		
10	Accesorios		
11	Suvenir		
12	Otro		

Tabla 11: Medición de la valorización del patrimonio de la MYPE de los productos  
Fuente: Elaboración propia

De la tabla mostrada se procedió a valorizar el patrimonio de la MYPE.

(Rosanas & Ballarin, 1990) en su libro “Contabilidad Financiera I: Introducción a la Contabilidad” manifiesta que: “la riqueza de una persona se compone de lo que tiene (bienes), más lo que le deben (derechos), menos lo que debe (deudas)”. Así mismo plantea la siguiente ecuación contable:

**PATRIMONIO = BIENES + DERECHOS – OBLIGACIONES**

Así mismo el autor manifiesta que “dentro de los bienes se encuentran las naves, maquinas, *mercancías*, dinero, valores mobiliarios”. En cuanto a las mercancías manifiesta que son todas aquellas que se encuentran en el almacén y que son el objeto de venta de la empresa.

Según esta cita es que en cuanto al patrimonio para la investigación se considero la mercadería que tenia cada una de las PYME’s como parte del Patrimonio.

Para la encuesta desarrollada se obtuvieron los siguientes resultados:

Sin TIC’s

**Patrimonio - Resultados**

16.  
Patrimonio

N	Valid	96
	Missing	0
Median		3351,50
Mode		3015,00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		808,94
Range (S/.)		4636,00
Minimum (S/.)		1544,00
Maximum (S/.)		6180,00

Tabla 12: Resumen de valorizaciones del patrimonio de los socios de la asociación  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la tabla 12, se puede apreciar que el patrimonio valorizado mínimo asciende a la suma de S/. 1,544.00 y el patrimonio máximo hasta un valor de S/. 6,180.00 con un patrimonio promedio de S/. 3351.50 y una desviación estándar de 808.94.

**Patrimonio de la MYPE**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valorización del patrimonio en Soles	1544 - 2124	5	5,2	5,2
	2125 - 2704	10	10,4	15,6
	2075 - 3284	32	33,3	49,0
	3285 - 3864	30	31,3	80,2
	3865 - 4444	15	15,6	95,8
	5025 - 5604	1	1,0	96,9
	5605 - 6180	3	3,1	100,0
Total	96	100,0	100,0	

Tabla 13: Resumen de valorizaciones del patrimonio agrupados por intervalos  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

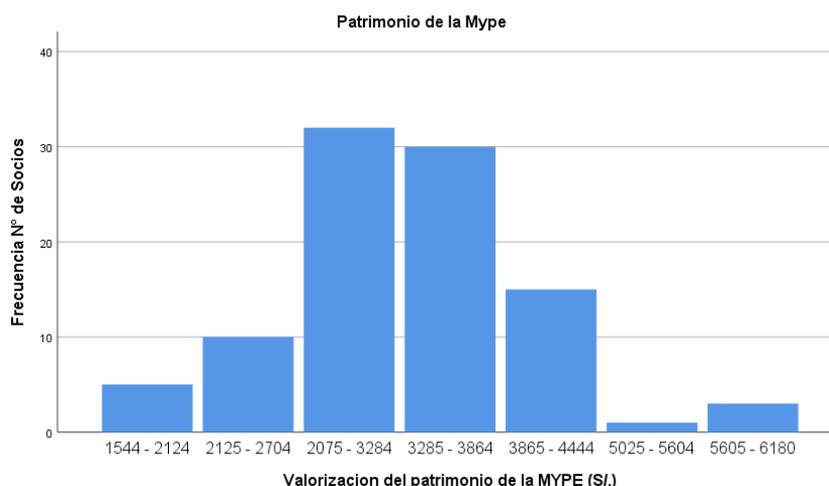


Figura 11: Valorización del patrimonio de la MYPE  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la tabla 13 y figura 11, se puede ver que los patrimonios valorizados de cada artesano se encuentran entre los intervalos de S/2,075.00 – S/. 3,284.00 (32 artesanos), S/. 3,285.00 – S/. 3,864.00 (30 artesanos) y S/. 3,865.00 – S/. 4,444.00 (15 artesanos).

Con TIC's:

En esta nueva encuesta se midió si subió o bajo el patrimonio de la empresa en cuanto bienes que se tenía en el puesto de venta y almacén; por consiguiente, al realizar la valorización del patrimonio, se obtuvieron los siguientes resultados

<b>PATRMONIO DE LA MYPE</b>			
	<b>Intervalos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>patrimonio (S/.)</b>	1544 - 2124	05	5.21%
	2125 - 2704	15	15.63%
	2075 - 3284	34	35.42%
	3285 - 3864	21	21.88%
	3865 - 4444	16	16.67%
	4445 - 5024	01	1.04%
	5025 - 5604	02	2.08%
	5605 - 6180	00	0.00%
	6181 - 6783	02	2.08%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 14: Resumen de respuestas sobre la valorización del patrimonio de MYPE con las TIC's implementadas.  
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 14 se muestra el patrimonio de los artesanos habiéndose aplicado las TIC's, al comparar estos con los tomados inicialmente se obtiene la figura 12.

### Crecimiento del patrimonio

Al realizar la comparación con los datos obtenidos inicialmente se obtuvo el siguiente gráfico:

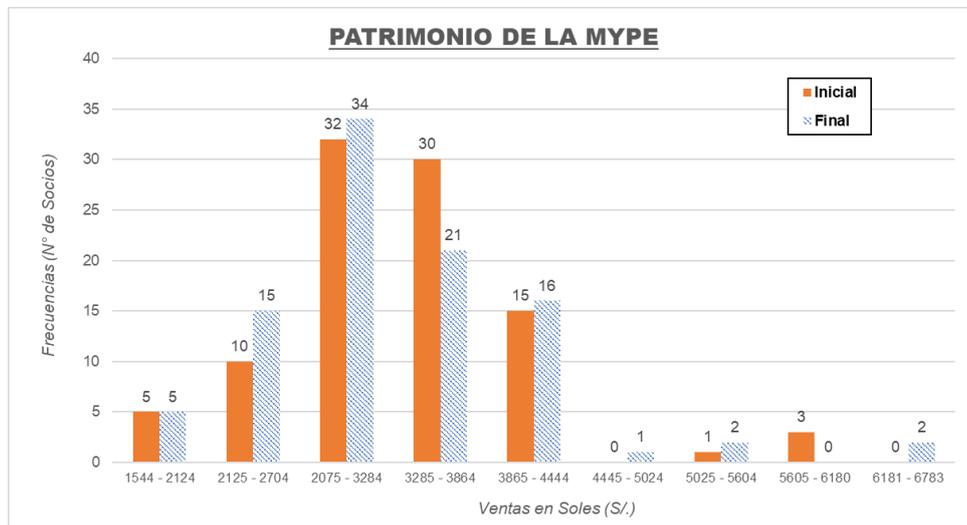


Figura 12: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto al patrimonio de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 12 se puede apreciar la comparación entre las encuestas Sin TIC's y con TIC's, esta comparación muestra el incremento del patrimonio en alguno de los casos, tal es el caso del intervalo S/2,075.00 – S/ 3284.00, de 32 a 34 artesanos.

#### **Datos Finales**

<b>Valor Maximo</b>	Inicial	6180
	Final	6783
<b>Valor Minimo</b>	Inicial	1544
	Final	1576
<b>Sumatoria Total</b>	Inicial	318511
	Final	317260
<b>Crecimiento del patrimonio</b>		4.07%

Tabla 15: Comparación entre valores de las encuestas sobre patrimonio de la MYPE.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15 se puede apreciar que el patrimonio se incrementa en un 4.07% (el cual podrá variar según la prueba de hipótesis), además de que, este incremento se

pudo haber dado debido a que al incrementar las ventas se incrementó la cantidad de productos que se tenían en almacén previendo futuras ventas.

#### 4.1.4 El impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Desarrollo Empresarial

##### 4.1.4.1 Gestión Financiera

La gestión financiera realiza la administración de los recursos que tiene una empresa, su objetivo es asegurar que los recursos serán apropiados para cubrir los gastos pertinentes.

Las interrogantes que se realizaron son las siguientes:

*¿Planifica sus inversiones?*

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

*¿Realiza un análisis costo – beneficio y retorno de la inversión?*

1. *Siempre*
2. *Frecuentemente*
3. *Ocasionalmente*
4. *Raramente*
5. *Nunca*

*¿Cuenta con planificación estratégica para su empresa?*

1. *si*
2. *no*

Los resultados hallados se muestran a continuación:

##### 4.1.4.1.1 Planificación de Inversiones

*Sin TIC's*

**¿Planifica sus inversiones?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuestas de la encuesta	casi nunca	80	83,3	83,3	83,3
	a veces	5	5,2	5,2	88,5
	casi siempre	11	11,5	11,5	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Tabla 16: Resumen de las respuestas sobre la planificación de inversiones  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la tabla 17 se puede apreciar que 80 artesanos casi nunca planifican sus inversiones, 05 artesanos a veces planifican su inversiones y 11 artesanos casi siempre planifican sus inversiones.

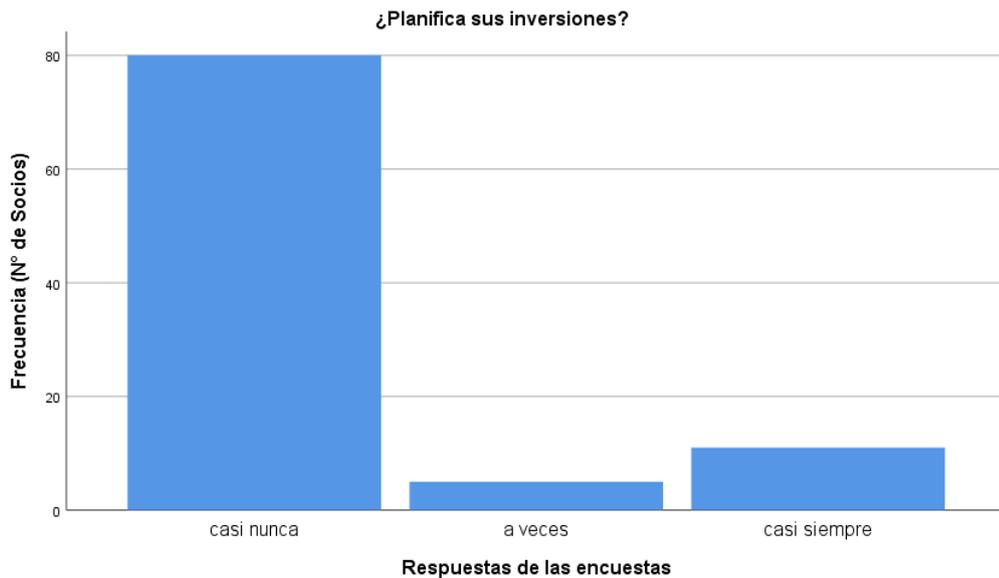


Figura 13: Histograma de Encuesta Inicial sobre la planificación de inversiones  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

Con TIC's

Así mismo, en este punto se vio la influencia las TIC's sobre la gestión financiera, puesto las preguntas que se plantearon fueron las mismas planteadas a la encuesta "sin TIC's"

**¿PLANIFICA SUS INVERSIONES?**

	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
<b>Planificación</b>	Nunca	04	4.17%
	Casi nunca	77	80.21%
	A veces	06	6.25%
	Casi siempre	09	9.38%
	Siempre	00	0.00%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 17: Resumen de respuestas de la planificación de las inversiones con las TIC's implementadas.  
Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de plan de inversiones

En la siguiente figura se muestra la comparación entre las dos la encuesta “Sin TIC’s” y “Con TIC’s”.



Figura 14: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC’s) y final (con TIC’s) respecto al plan de inversiones.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 18 que no hubo gran impacto en cuanto a planificación de las inversiones ya que los indicadores iniciales se mantienen hasta el momento, solo en el caso de “A veces”, se incrementó en un artesano.

En la figura anterior se puede observar las TIC’s no causan un gran impacto sobre la planificación de en la empresa, puesto que la mayoría sigue con sus mismas respuestas.

**4.1.4.1.2 Análisis costo – beneficio**

Sin TIC’s

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ocasionalmente	2	2,1	2,1	2,1
	Raramente	14	14,6	14,6	16,7
	Nunca	80	83,3	83,3	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Tabla 18: Resumen de las respuestas sobre la realización del análisis costo - beneficio

Fuente: Elaboración propia en SPSS

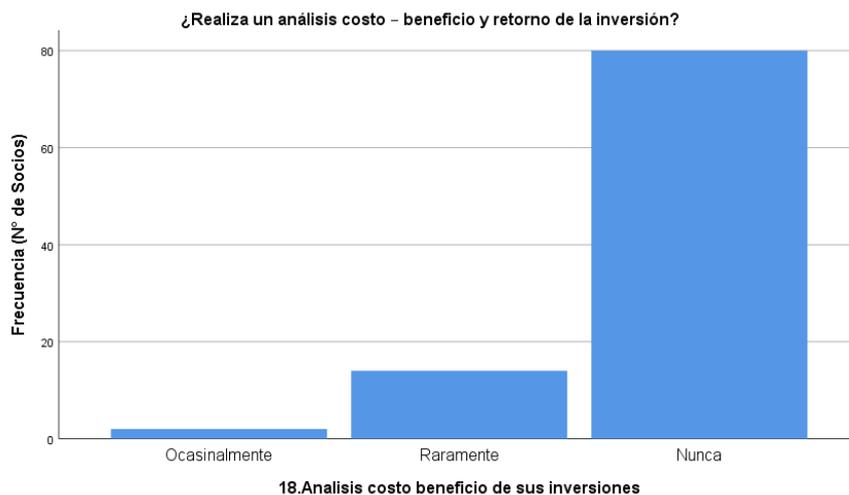


Figura 15: Histograma de Encuesta Inicial sobre la realización del análisis costo – beneficio de la MYPE  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la tabla 19 – figura 20 se puede apreciar que la mayoría de los artesanos nunca realizan un análisis costo beneficio y un plan de retorno de la inversión.

Con TIC's

Otra variable estudiada es el análisis costo - beneficio y los resultados obtenidos se muestran a continuación.

**¿REALIZA UN ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO Y RETORNO DE LA INVERSIÓN?**

	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
<b>Analisis Costo beneficio</b>	Siempre	00	0.00%
	Frecuentemente	00	0.00%
	Ocasionalmente	03	3.13%
	Raramente	23	23.96%
	Nunca	70	72.92%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en la Tabla 20 se puede apreciar que la información inicial en cuanto a análisis costo beneficio y un plan de retorno de la inversión aun no se toma en cuenta por los artesanos ya que los datos iniciales aun se mantienen: la comparación se grafica en la figura 20.

Desarrollo de análisis costo - beneficio

En cuanto al análisis costo – beneficio se obtuvieron las siguientes respuestas:

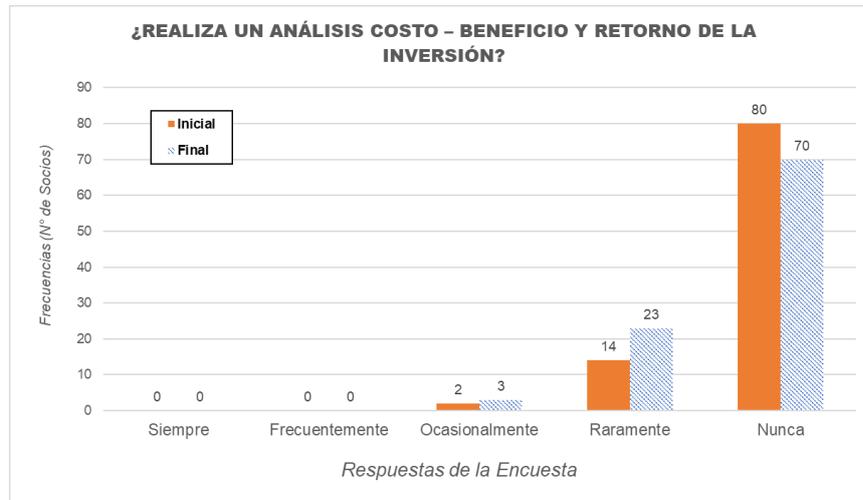


Figura 16: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) sobre la realización del análisis costo – beneficio.

Fuente: Elaboración propia

Al igual que el anterior se puede observar que hay muy poca influencia sobre el análisis costo beneficio de la empresa.

#### 4.1.4.1.3 Planificación estratégica

Sin TIC's

¿Cuenta con planificación estratégica para su empresa?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid no	96	100,0	100,0	100,0

Tabla 19: Resumen de las respuestas sobre la realización de la planificación estratégica

Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la tabla 21 se puede apreciar de que ninguno de los artesanos cuenta con una planificación estratégica, mostrada también en la figura 21.



Figura 17: Histograma de Encuesta Inicial sobre la planificación estratégica de la MYPE  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

### Con TIC's

Los resultados obtenidos en cuanto a planificación estratégica se obtuvieron los siguientes resultados.

#### **¿CUENTA CON PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA SU EMPRESA?**

	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Planificación	Si	00	0.00%
	No	96	100.00%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 20: Resumen de respuestas sobre el uso de la planificación estratégica con TIC's implementadas.  
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 22 se puede apreciar lo mismo que la tabla 21, no existió impacto alguno en cuando al desarrollo de una planificación estratégica, el cual también se puede apreciar en la figura 22.

### Desarrollo de planificación estratégica

La última variable estudiada es la planificación estratégica y los resultados se muestran a continuación:

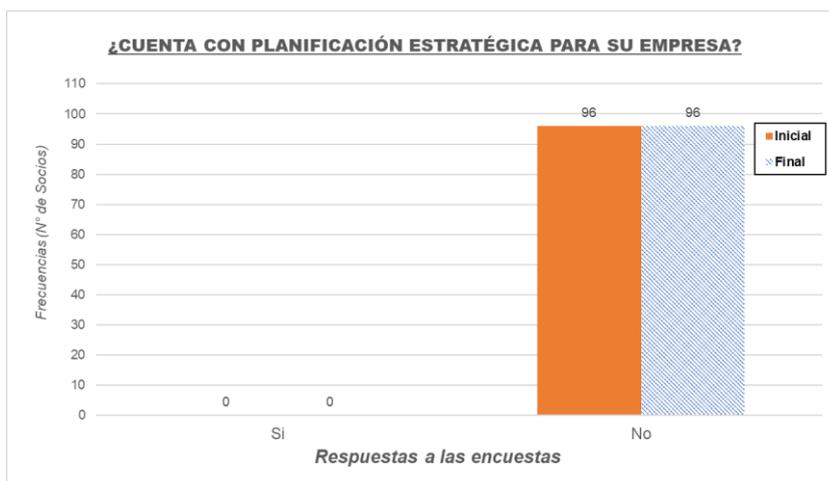


Figura 18: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) a la planificación estratégica.  
Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la figura no existe gran influencia de las TIC's sobre la planificación estratégica de la empresa, esto podría deberse a que no es de gran interés la implementación de una planificación estratégica. El líder de la Organización debe de realizar un plan estratégico para la asociación para tener más claros los objetivos de la asociación y así poder seguir creciendo como asociación y obtener mayores beneficios.

#### 4.1.5 El impacto de las Tecnologías de Información sobre los indicadores de Estrategias Empresariales Implementadas

##### 4.1.5.1 Estrategias de ventas

Otro de los factores que se midió fueron las estrategias que se emplearon para realizar las ventas en las MYPES, estas se midieron según las siguientes interrogantes:

*¿Mejora la atención al cliente cada vez que se presenta uno nuevo?*

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

De esta encuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

#### 4.1.5.1.1 Mejora de la atención al cliente

Sin TIC's

**¿Mejora la atención al cliente cada vez que se presenta uno nuevo?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuestas	casi siempre	48	31,6	50,0	50,0
	Siempre	48	31,6	50,0	100,0
	Total	96	63,2	100,0	
Missing	System	56	36,8		
Total		152	100,0		

Tabla 21: Resumen de las respuestas sobre la atención al cliente  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

En la tabla 23 se puede apreciar que, en cuanto a la mejora de la atención al cliente, se puede apreciar de que la mayoría de los artesanos tiene un claro enfoque hacia el cliente.



Figura 19: Histograma de Encuesta Inicial sobre la mejora en la atención al cliente  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

Con TIC's

**¿MEJORA LA ATENCIÓN AL CLIENTE CADA VEZ QUE SE PRESENTA UNO NUEVO?**

	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Atención al Cliente	Nunca	00	0.00%
	Casi nunca	00	0.00%
	A veces	00	0.00%
	Casi siempre	54	56.25%
	Siempre	42	43.75%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 22: Resumen de respuestas sobre la el trato al cliente con TIC's implementadas.  
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 24 se puede apreciar que a pesar de haber implementado las TIC's el enfoque al cliente se mantiene aún presente dentro de los artesanos siendo positivo este para la realización de las ventas al público en general. Este también se puede apreciar en la figura 24.

*Impacto sobre la mejora en la Atención al Cliente*

Al comparar los datos tomados inicialmente con la encuesta final, obtenemos la influencia de las TIC's sobre la mejora en la atención al cliente.



Figura 20: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto a la mejora en la atención al cliente.  
Fuente: Elaboración propia

Al igual que los puntos anteriores se puede apreciar que no existió gran influencia sobre la atención al cliente.

**4.1.5.2 Metodología de Trabajo**

Otro aspecto que se midió en la encuesta fueron las metodologías de trabajo con las que la MYPE producía sus artesanías. Las interrogantes presentadas en la encuesta se muestran a continuación.

*¿Emplea metodologías estandarizadas para producir los productos según sea su demanda?*

1. Siempre
2. Frecuentemente
3. Ocasionalmente
4. Raramente
5. Nunca

Se obtuvieron los siguientes resultados:

#### 4.1.5.2.1 Metodologías estandarizadas

##### Sin TIC's

**¿Emplea metodologías estandarizadas para producir los productos según sea su demanda?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Res pue stas	Ocasionalmente	2	1,3	2,1	2,1
	Nunca	94	61,8	97,9	100,0
	Total	96	63,2	100,0	
Mis sing	System	56	36,8		
Total		152	100,0		

Tabla 23: Resumen de las respuestas sobre el empleo de metodologías estandarizadas de trabajo

Fuente: Elaboración propia en SPSS

En cuanto a al empleo de metodologías estandarizadas se puede apreciar que no se tiene un claro conocimiento sobre el tema entre los socios, ya que 94 respondieron que nunca emplearon metodologías estandarizadas y solo 2 tienen un vago conocimiento sobre el tema.

##### Con TIC's

En este aspecto al igual que en la encuesta “sin TIC's” se midió aspectos relacionados respecto a las metodologías de trabajo que se empleaban. Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

**¿EMPLEA METODOLOGIAS ESTANDARIZADAS PARA PRODUCIR LOS PRODUCTOS SEGÚN SEA SU DEMANDA?**

	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
<b>Analisis Costo beneficio</b>	Siempre	00	0.00%
	Frecuentemente	00	0.00%
	Ocasionalmente	02	2.08%
	Raramente	04	4.17%
	Nunca	90	93.75%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 24: Resumen de respuestas sobre metodologías empleadas en los productos con TIC's implementadas.

Fuente: Elaboración propia

Al haber implementado las TIC's, podemos evidenciar de que no se tuvo mayor impacto en el empleo de metodologías estandarizadas, por lo que no hubo ningún cambio en este indicador lo mismo se puede apreciar en la figura 26.

### Impacto de la TIC's sobre el empleo de las metodologías estandarizadas

Para la evaluación del desarrollo de metodologías de trabajo estandarizadas se comparó este con los datos obtenidos en la encuesta "Sin TIC's", entonces los datos obtenidos en la nueva encuesta en comparación con la encuesta inicial se muestran a continuación:

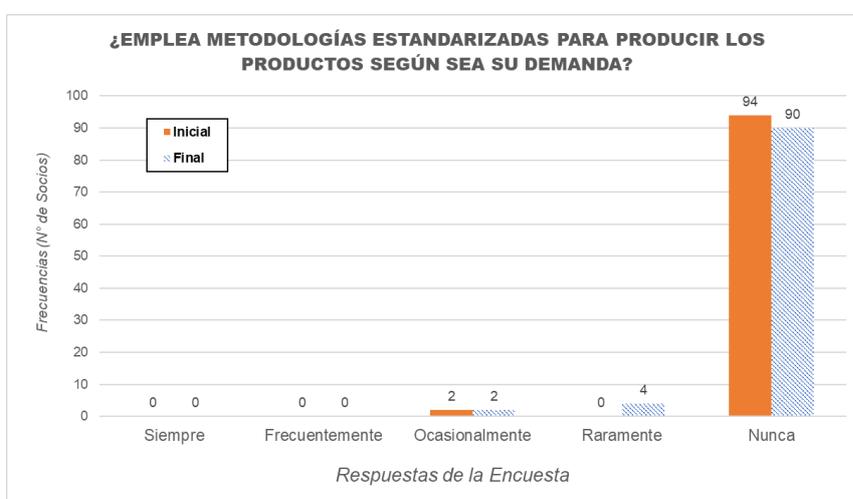


Figura 21: Comparación entre encuesta inicial (Sin TIC's) y final (con TIC's) respecto al uso de metodologías estandarizadas de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se puede apreciar que no hay mayor influencia sobre las metodologías de trabajos desarrolladas con la implementación de las TIC's.

#### 4.1.5.2.2 Empleo de equipos tecnológicos

##### Sin TIC's

¿Cuenta con equipos tecnológicos para mejorar la productividad de la empresa (máquinas y otros)?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuestas no	96	63,2	100,0	100,0
Missing System	56	36,8		
Total	152	100,0		

Tabla 25: Resumen de las respuestas sobre el empleo de equipos tecnológicos para producción

Fuente: Elaboración propia en SPSS

En cuanto al empleo de equipos tecnológicos (maquinas, computadoras entre otros) se puede apreciar de que no se presenta el interés sobre el tema dentro de los miembros de la asociación, ya que los 96 socios mencionaron que no cuentan con equipos tecnológicos para mejorar la productividad de la empresa.



Figura 22: Histograma de Encuesta Inicial sobre los equipos y maquinas empleadas  
Fuente: Elaboración propia en SPSS

Con TIC's

**¿CUENTA CON EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA (MÁQUINAS Y OTROS)?**

	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Equipos Tecnolog.	Si	00	0.00%
	No	96	100.00%
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 26: Resumen de respuestas sobre el empleo de equipos tecnológicos con TIC's implementadas.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 30, después de haber implementado las TIC's no se ha cambiado la percepción de los socios por usar maquinas tecnológicas que ayuden a mejorar la productividad en sus MYPE's. ya que los 96 socios respondieron de que no usan equipos tecnológicos

#### 4.1.6 Implementación de TIC's

La información obtenida de la asociación de artesanos se tomó línea base para la medición de los resultados a obtener.

En este punto lo que se realizó fue la implementación de las TIC's para observar su influencia sobre los indicadores estudiados en la investigación. Dentro de las TIC's implementadas en la asociación se desarrollaron las siguientes:

- Anuncios Televisivos

Debido a que no se cuenta con una televisora local dentro de la ciudad de Ilave además del costo que implica la creación de un anuncio televisivo, pero debido a la proximidad de una feria regional se promocionó a la asociación considerándose este un factor externo a la investigación, se tomó en cuenta como publicidad extra.

- Anuncios radiales

Se creó el spot radial y la promoción de la asociación se realizó a través de radio "SAN MIGUEL".

- Anuncios Periodísticos

Se colocó un anuncio en el diario "LOS ANDES" por un periodo de 2 semanas, donde se alquiló un pequeño espacio donde se describió a la asociación, Este puede verse en la siguiente figura.



Figura 23: Anuncio periodístico de promoción de las MYPEs  
Fuente: Diario "Los Andes"

- Redes Sociales (Facebook, Twitter, Instagram)

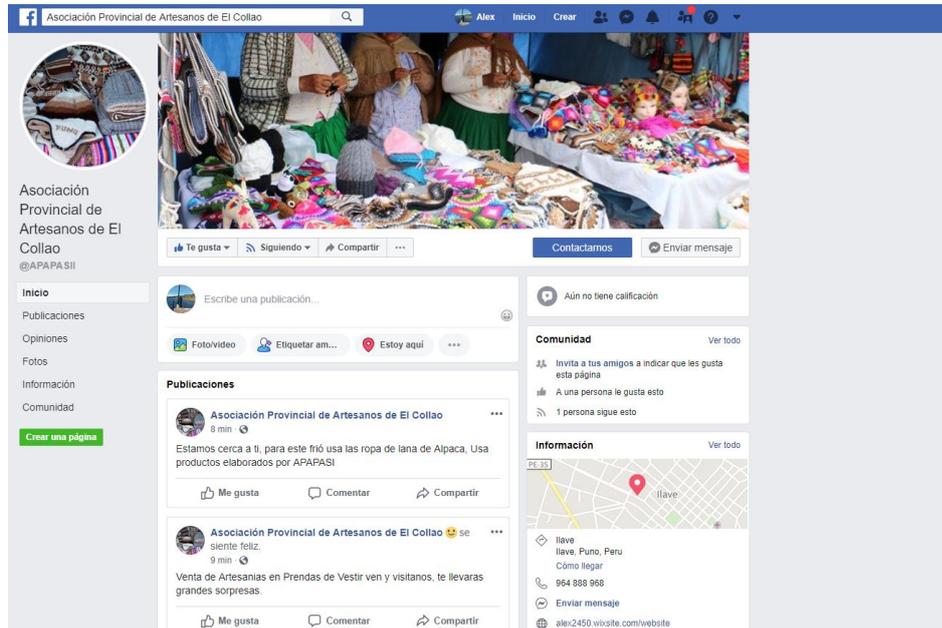


Figura 24: Espacio creado en Facebook para la promoción y ventas de prendas de vestir  
Fuente: [www.facebook.com/APAPASI](http://www.facebook.com/APAPASI)

- Páginas Web

La página web que se desarrolló para la MYPE se desarrolló a través de la plataforma de Wix, a través de este se promociona a la Asociación de Artesanos APAPASI

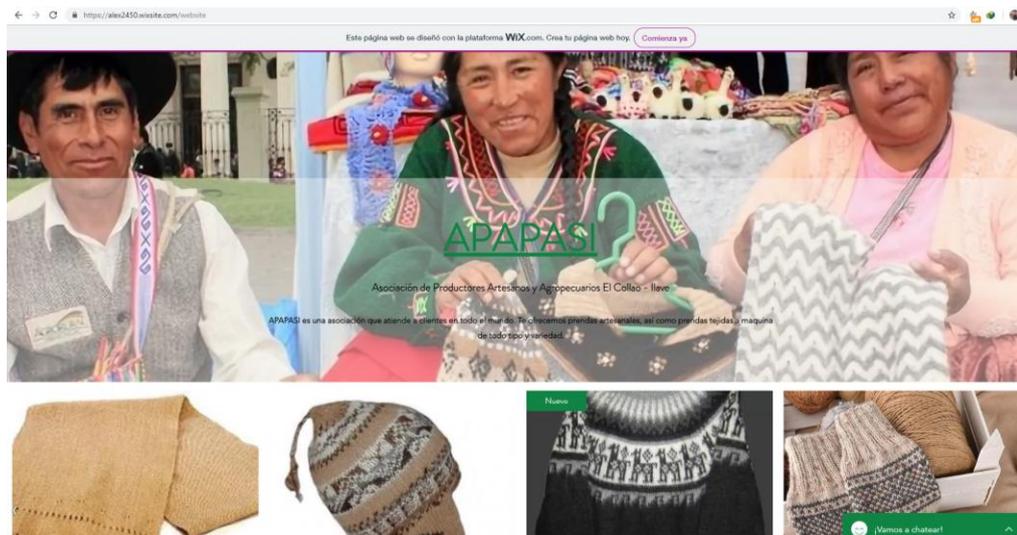


Figura 25: Sitio web de la MYPE  
Fuente: [www.wix/alex2\\_450.com](http://www.wix/alex2_450.com)

- Páginas de Ventas Electrónicas

Así mismo se creó una página web de ventas en donde se promocionaron los productos, esta se realizó en el conocido sitio de ventas mercado libre. A continuación, se presenta el anuncio.

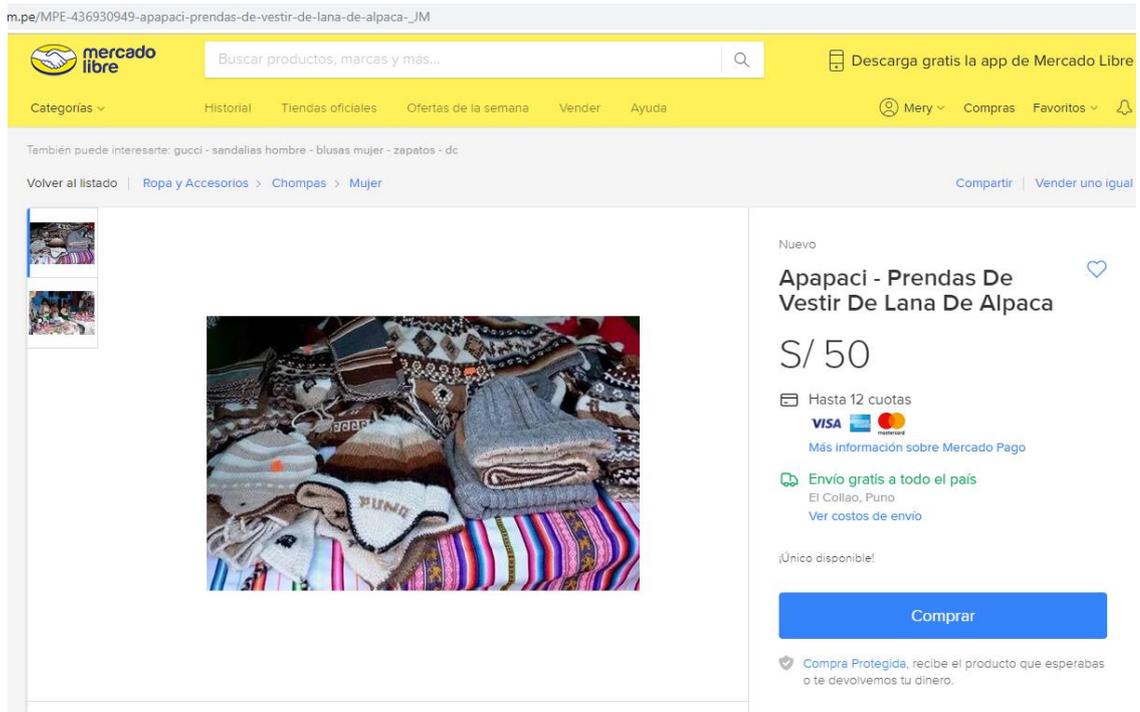


Figura 26: Dominio de Ventas de la MYPE la página comercial “Mercado libre”  
Fuente: [www.mercadolibre.com.pe/MPE-436930949](http://www.mercadolibre.com.pe/MPE-436930949)

## 4.2 Contrastación de hipótesis

### 4.2.1 Hipótesis General

La hipótesis General especifica que: “El uso de las tecnologías de información impacta directamente sobre sobre los componentes de la Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas en la Asociación de Artesanos de El Collao Ilave, año 2018” y según lo descrito en el punto 4.2.2. se puede afirmar que las TIC’s impactan sobre los indicadores de Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y estrategias implementadas. Debido a que existe una variación en los indicadores estudiados en cada componente, en algunos casos en mayor medida que otros.

## 4.2.2 Contrastación con hipótesis específicas

### 4.2.2.1 Hipótesis específica N° 01

La Hipótesis específica N° 01 estipula que: “El uso de las Tecnologías de Información y comunicación impacta directamente sobre los indicadores de Crecimiento Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018”. Los indicadores considerados dentro de la investigación fueron:

- Ventas
- Producción
- Patrimonio

El resultado hallado fue el siguiente:

De que el uso de las Tecnologías de Información y comunicación impacta directamente sobre los indicadores de Crecimiento Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018. Evidenciándose este impacto en el incremento de las ventas, ya que con el uso de las TIC's se logró obtener un incremento de ventas en un 8.05%, lo cual también se reflejó sobre la producción habiéndose incrementado la producción en un 5.31% como también en el patrimonio de la MYPE el cual se incrementó en un 4.07 %. El único indicador que no sufrió variación fue el de crecimiento de inversiones debido a que los socios continúan con la misma cantidad de establecimientos y empleados.

Es así que se puede decir de que las TIC impactan directamente sobre los indicadores de crecimiento empresarial.

Lo descrito anteriormente se detalla en la tabla 31, mostrada a continuación:

Indicadores de Crecimiento Empresarial												
N°	Ventas (S/.)				Producción (S/.)				Patrimonio (S/.)			
	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%
01	1200	1159	-41	-3.42%	630	765	135	17.65%	3400	3519	119	3.38%
02	650	770	120	18.46%	288	267	-21	-7.87%	3060	3133	73	2.33%
03	900	940	40	4.44%	520	550	30	5.45%	3015	2940	-75	-2.55%
04	600	626	26	4.33%	324	379	55	14.51%	2160	2108	-52	-2.47%
05	450	394	-56	-12.44%	228	250	22	8.80%	1700	1834	134	7.31%
06	870	976	106	12.18%	563	703	140	19.91%	2800	2999	199	6.64%
07	690	742	52	7.54%	420	438	18	4.11%	2595	2535	-60	-2.37%
08	1600	1958	358	22.38%	792	953	161	16.89%	3460	3412	-48	-1.41%
09	520	451	-69	-13.27%	311	312	1	0.32%	3580	4006	426	10.63%
10	555	529	-26	-4.68%	245	275	30	10.91%	2940	2952	12	0.41%
11	910	1046	136	14.95%	587	663	76	11.46%	3015	3136	121	3.86%
12	720	851	131	18.19%	459	468	9	1.92%	2140	2328	188	8.08%

Indicadores de Crecimiento Empresarial												
N°	Ventas (S/.)				Producción (S/.)				Patrimonio (S/.)			
	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%
13	1000	956	-44	-4.40%	576	595	19	3.19%	3500	3738	238	6.37%
14	550	589	39	7.09%	324	390	66	16.92%	1780	1737	-43	-2.48%
15	700	795	95	13.57%	426	390	-36	-9.23%	1820	1855	35	1.89%
16	1600	1995	395	24.69%	905	1127	222	19.70%	3380	3268	-112	-3.43%
17	580	696	116	20.00%	288	261	-27	-10.34%	3150	3156	6	0.19%
18	500	593	93	18.60%	288	333	45	13.51%	2955	3103	148	4.77%
19	740	783	43	5.81%	462	428	-34	-7.94%	1960	2085	125	6.00%
20	650	641	-9	-1.38%	373	383	10	2.61%	2760	3058	298	9.74%
21	710	624	-86	-12.11%	438	515	77	14.95%	3480	3473	-7	-0.20%
22	980	1122	142	14.49%	630	602	-28	-4.65%	3600	4003	403	10.07%
23	700	787	87	12.43%	436	412	-24	-5.83%	2805	3043	238	7.82%
24	510	612	102	20.00%	260	314	54	17.20%	3045	3197	152	4.75%
25	510	620	110	21.57%	228	205	-23	-11.22%	4120	4516	396	8.77%
26	550	576	26	4.73%	284	307	23	7.49%	3600	3838	238	6.20%
27	580	561	-19	-3.28%	302	380	78	20.53%	2925	2925	0	0.00%
28	1300	1279	-21	-1.62%	744	708	-36	-5.08%	6180	7008	828	11.82%
29	600	538	-62	-10.33%	356	418	62	14.83%	6150	6218	68	1.09%
30	710	877	167	23.52%	462	420	-42	-10.00%	3480	3344	-136	-4.07%
31	530	635	105	19.81%	248	245	-3	-1.22%	4325	4602	277	6.02%
32	850	1068	218	25.65%	495	570	75	13.16%	5250	5738	488	8.50%
33	640	591	-49	-7.66%	363	362	-1	-0.28%	4080	4264	184	4.32%
34	520	642	122	23.46%	320	306	-14	-4.58%	3000	3135	135	4.31%
35	910	978	68	7.47%	488	486	-2	-0.41%	2805	2889	84	2.91%
36	610	573	-37	-6.07%	350	432	82	18.98%	2730	2695	-35	-1.30%
37	820	700	-120	-14.63%	504	632	128	20.25%	3195	3527	332	9.41%
38	710	914	204	28.73%	403	443	40	9.03%	3520	3453	-67	-1.94%
39	850	1080	230	27.06%	540	475	-65	-13.68%	4280	4734	454	9.59%
40	580	654	74	12.76%	360	361	1	0.28%	3700	3881	181	4.66%
41	510	577	67	13.14%	280	337	57	16.91%	3030	3133	103	3.29%
42	430	433	3	0.70%	238	223	-15	-6.73%	2856	3150	294	9.33%
43	740	640	-100	-13.51%	429	529	100	18.90%	2955	3112	157	5.04%
44	810	940	130	16.05%	555	658	103	15.65%	2940	3310	370	11.18%
45	690	798	108	15.65%	420	495	75	15.15%	2744	2780	36	1.29%
46	560	613	53	9.46%	338	313	-25	-7.99%	2496	2449	-47	-1.92%
47	640	673	33	5.16%	385	407	22	5.41%	2800	2895	95	3.28%
48	650	615	-35	-5.38%	347	328	-19	-5.79%	2895	2927	32	1.09%
49	750	665	-85	-11.33%	410	432	22	5.09%	2760	2975	215	7.23%
50	840	728	-112	-13.33%	503	648	145	22.38%	2613	2634	21	0.80%
51	570	683	113	19.82%	311	369	58	15.72%	2870	2879	9	0.31%
52	690	589	-101	-14.64%	396	346	-50	-14.45%	3382	3270	-112	-3.43%
53	850	975	125	14.71%	488	575	87	15.13%	4080	4031	-49	-1.22%
54	900	818	-82	-9.11%	553	633	80	12.64%	3720	4040	320	7.92%
55	480	567	87	18.13%	276	245	-31	-12.65%	2535	2880	345	11.98%
56	590	705	115	19.49%	355	322	-33	-10.25%	2715	2691	-24	-0.89%
57	670	762	92	13.73%	336	359	23	6.41%	4000	4472	472	10.55%
58	560	571	11	1.96%	284	315	31	9.84%	2436	2565	129	5.03%
59	710	866	156	21.97%	462	592	130	21.96%	3870	4280	410	9.58%
60	510	535	25	4.90%	338	401	63	15.71%	3798	3642	-156	-4.28%
61	350	447	97	27.71%	185	174	-11	-6.32%	3629	4075	446	10.94%
62	550	584	34	6.18%	324	331	7	2.11%	3363	3746	383	10.22%
63	540	579	39	7.22%	333	392	59	15.05%	3477	3703	226	6.10%
64	540	486	-54	-10.00%	275	269	-6	-2.23%	3420	3396	-24	-0.71%
65	950	971	21	2.21%	629	654	25	3.82%	4020	3924	-96	-2.45%
66	290	340	50	17.24%	148	156	8	5.13%	1544	1688	144	8.53%
67	450	492	42	9.33%	280	323	43	13.31%	3380	3248	-132	-4.06%
68	630	708	78	12.38%	385	413	28	6.78%	3940	3778	-162	-4.29%
69	640	679	39	6.09%	380	352	-28	-7.95%	3629	3879	250	6.44%
70	910	918	8	0.88%	638	651	13	2.00%	3211	3519	308	8.75%
71	570	574	4	0.70%	324	406	82	20.20%	4009	3941	-68	-1.73%
72	610	764	154	25.25%	330	313	-17	-5.43%	2982	3313	331	9.99%
73	710	849	139	19.58%	384	491	107	21.79%	2595	2790	195	6.99%

Indicadores de Crecimiento Empresarial												
N°	Ventas (S/.)				Producción (S/.)				Patrimonio (S/.)			
	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%	Sin TIC's	Con TIC's	Δ	%
74	730	882	152	20.82%	390	407	17	4.18%	3456	3373	-83	-2.46%
75	650	794	144	22.15%	341	290	-51	-17.59%	3400	3237	-163	-5.04%
76	560	688	128	22.86%	306	319	13	4.08%	4160	4172	12	0.29%
77	480	422	-58	-12.08%	235	304	69	22.70%	3724	4230	506	11.96%
78	530	683	153	28.87%	324	406	82	20.20%	3096	3489	393	11.26%
79	590	575	-15	-2.54%	335	332	-3	-0.90%	3672	4138	466	11.26%
80	690	774	84	12.17%	390	494	104	21.05%	4220	4026	-194	-4.82%
81	740	842	102	13.78%	449	558	109	19.53%	3480	3849	369	9.59%
82	860	937	77	8.95%	458	414	-44	-10.63%	3591	3429	-162	-4.72%
83	740	920	180	24.32%	462	481	19	3.95%	3528	4011	483	12.04%
84	850	854	4	0.47%	503	632	129	20.41%	2895	3144	249	7.92%
85	640	589	-51	-7.97%	380	347	-33	-9.51%	3519	3723	204	5.48%
86	560	645	85	15.18%	288	282	-6	-2.13%	3043	3451	408	11.82%
87	760	773	13	1.71%	423	480	57	11.88%	3952	3999	47	1.18%
88	600	746	146	24.33%	330	291	-39	-13.40%	3942	3910	-32	-0.82%
89	550	546	-4	-0.73%	320	284	-36	-12.68%	3744	4182	438	10.47%
90	510	547	37	7.25%	248	230	-18	-7.83%	3015	3178	163	5.13%
91	500	478	-22	-4.40%	214	248	34	13.71%	2580	2650	70	2.64%
92	450	576	126	28.00%	231	262	31	11.83%	3120	3017	-103	-3.41%
93	1350	1611	261	19.33%	756	702	-54	-7.69%	5850	6400	550	8.59%
94	550	470	-80	-14.55%	276	275	-1	-0.36%	2670	3004	334	11.12%
95	650	565	-85	-13.08%	352	378	26	6.88%	4380	4919	539	10.96%
96	450	480	30	6.67%	238	273	35	12.82%	3340	3343	3	0.09%
	<b>Promedio</b>			<b>8.05%</b>	<b>Promedio</b>			<b>5.31%</b>	<b>Promedio</b>			<b>4.07%</b>

Tabla 27: Comparación, diferencia y porcentaje de incremento de ventas, producción y patrimonio.

Fuente: Elaboración propia

Para la validación de los postulados se realizó la prueba de hipótesis con distribución normal por ser datos mayores a 30; empleando la siguiente formula.

$$Z = \frac{\hat{\mu} - \hat{\mu}_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

El nivel de significancia a considerar será del 5%

### **Prueba de hipótesis en incremento de las ventas**

En la tabla N° 31 se puede apreciar que las TIC's incrementan en un 8.05 % las ventas, pero al tener una desviación estándar de 12.72% genera incertidumbre en la afirmación de que puedan incrementar en un 8.05% por lo que para dar tan resultado más confiable es que se va a realizar una prueba de hipótesis.

Del cual se plantean las siguientes hipótesis

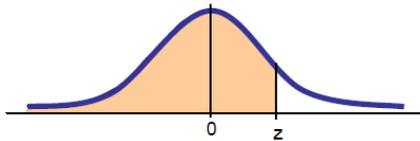
$H_0$  : El uso de las TIC's Incrementa en un 8.05% las ventas de los productos

$H_1$  : El uso de las TIC's Incrementa en menos de un 8.05% las ventas de los productos

Entonces

$$\begin{aligned}\hat{\mu} &= 8.05 \\ \hat{\mu}_0 &= 8.05 \\ \sigma &= 12.72 \\ n &= 96\end{aligned}$$

Para la prueba de hipótesis se empleará un nivel de confianza de 95% por lo que el Z crítico para este es de:



DISTRIBUCIÓN NORMAL - Términos Acumulativos  
"Probabilidad de menos de x éxitos con  $\lambda$  promedio"

$$P(Z \leq z) = \int_{-\infty}^z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} dz$$

z	f(z)										
-2.65	0.004	-2.2	0.014	-1.75	0.040	-1.3	0.097	-0.85	0.198	-0.4	0.345
-2.64	0.004	-2.19	0.014	-1.74	0.041	-1.29	0.099	-0.84	0.200	-0.39	0.348
-2.63	0.004	-2.18	0.015	-1.73	0.042	-1.28	0.100	-0.83	0.203	-0.38	0.352
-2.62	0.004	-2.17	0.015	-1.72	0.043	-1.27	0.102	-0.82	0.206	-0.37	0.356
-2.61	0.005	-2.16	0.015	-1.71	0.044	-1.26	0.104	-0.81	0.209	-0.36	0.359
-2.60	0.005	-2.15	0.016	-1.7	0.045	-1.25	0.106	-0.8	0.212	-0.35	0.363
-2.59	0.005	-2.14	0.016	-1.69	0.046	-1.24	0.107	-0.79	0.215	-0.34	0.367
-2.58	0.005	-2.13	0.017	-1.68	0.046	-1.23	0.109	-0.78	0.218	-0.33	0.371
-2.57	0.005	-2.12	0.017	-1.67	0.047	-1.22	0.111	-0.77	0.221	-0.32	0.374
-2.56	0.005	-2.11	0.017	-1.66	0.047	-1.21	0.113	-0.76	0.224	-0.31	0.378
-2.55	0.005	-2.1	0.018	-1.65	0.049	-1.2	0.115	-0.75	0.227	-0.3	0.382
-2.54	0.006	-2.09	0.018	-1.64	0.051	-1.19	0.117	-0.74	0.230	-0.29	0.386
-2.53	0.006	-2.08	0.019	-1.63	0.053	-1.18	0.119	-0.73	0.233	-0.28	0.390
-2.52	0.006	-2.07	0.019	-1.62	0.053	-1.17	0.121	-0.72	0.236	-0.27	0.394

Tabla 28: Tabla de distribución normal  
Fuente: Universidad Privada del Norte

Interpolando el valor de 0.05, se obtiene un Z crítico de -1.6449

El valor de Z para la prueba será de:

$$Z = \frac{\hat{\mu} - \hat{\mu}_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{8.05 - 8.05}{\frac{12.72}{\sqrt{96}}} = 0.00$$

Ubicando este valor en el gráfico de la distribución normal Z

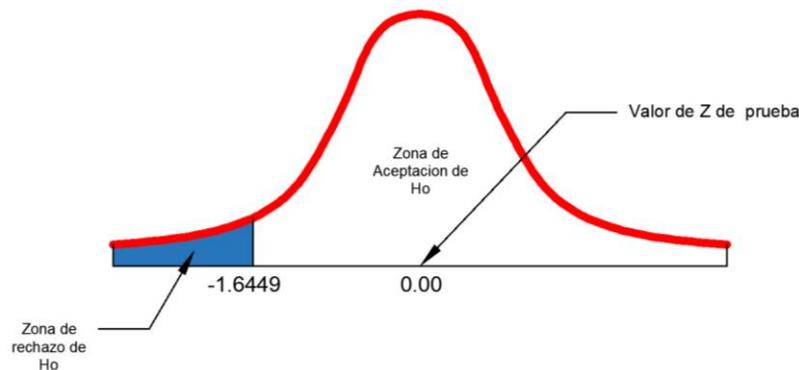


Figura 27: Curva de distribución normal para la prueba de hipótesis en incremento de las ventas

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar el valor de Z de prueba cae en la zona de aceptación de la hipótesis Nula, por lo que se puede afirmar que: ***“El uso de las TIC’s puede incrementar en un 8.05% las ventas de los productos dentro de la Asociación de Artesanos APAPACI”***

### **Prueba de hipótesis en incremento de la producción**

Al igual que el caso anterior se plantean las siguientes hipótesis:

$H_0$  : El uso de las TIC’s Incrementa en un 5.31 % la producción de artesanías en la asociación APAPACI

$H_1$  : El uso de las TIC’s Incrementa en menos de un 5.31 % la producción de artesanías en la asociación APAPACI

Entonces

$$\begin{aligned}\hat{\mu} &= 5.31 \\ \hat{\mu}_0 &= 5.31 \\ \sigma &= 11.24 \\ n &= 96\end{aligned}$$

El valor de Z crítico según tablas es de -1.6449 (como se mostró en el caso anterior), entonces para aceptar la hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5%

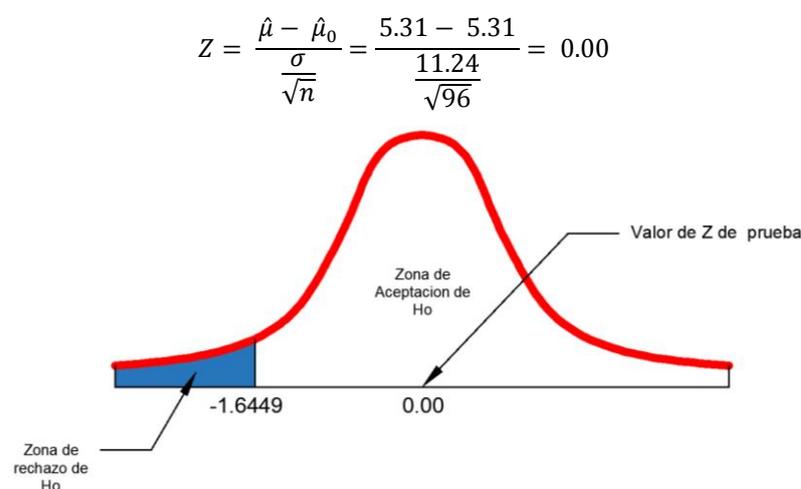


Figura 28: Curva de distribución normal para la prueba de hipótesis en incremento de la producción

Fuente: Elaboración Propia

Como Z es mayor que  $Z_c$ , entonces el valor hallado cae dentro de la zona de aceptación por lo cual se puede afirmar que: ***“El uso de las TIC’s puede incrementar en un 5.31% la producción de las artesanías en la Asociación de Artesanos APAPACI”.***

### Prueba de hipótesis en incremento del patrimonio

Se va a tomar la consigna de que las TIC pueden impactar positivamente en las ventas de los productos, pudiendo aumentar en un 4.07 % las ventas en la Asociación de artesanos APAPACI.

Del cual se plantean las siguientes hipótesis

$H_0$  : El uso de las TIC’s Incrementa en un 4.07 % el patrimonio en la asociación APAPACI

$H_1$  : El uso de las TIC’s Incrementa en menos de un 4.07 % el patrimonio en la asociación APAPACI

Entonces

$$\begin{array}{ll} \hat{\mu} = 4.07 \% & \hat{\mu}_0 = 4.07 \% \\ \sigma = 5.25 \% & n = 96 \end{array}$$

El valor de Z crítico según tablas es de -1.6449, entonces para aceptar la hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% se calcula el Z de prueba que se muestra a continuación.

$$Z = \frac{\hat{\mu} - \hat{\mu}_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{4.07 - 4.07}{\frac{11.24}{\sqrt{96}}} = 0.00$$

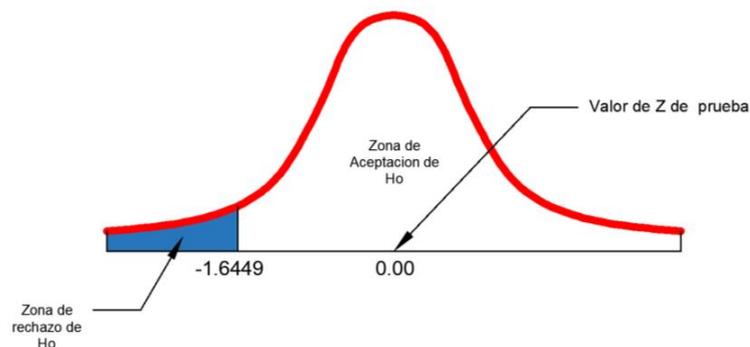


Figura 29: Curva de distribución normal para la prueba de hipótesis en incremento del patrimonio

Fuente: Elaboración Propia

Como  $Z$  es mayor que  $Z_c$ , entonces el valor hallado cae dentro de la zona de aceptación por lo cual se puede afirmar que: ***“El uso de las TIC’s incrementa en un 5.31% el patrimonio en la Asociación de Artesanos APAPACI”.***

#### 4.2.2.2 Hipótesis específica N° 02

La Hipótesis específica N° 02 estipula que: “El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación impacta directamente sobre los indicadores de Desarrollo Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018”.

Según los resultados hallados dentro de la investigación (Fig 21, 23 y 25) se pudo evidenciar de que hay un impacto mínimo o ninguno sobre los indicadores de Desarrollo Empresarial que son:

- La planificación de las Inversiones
- Análisis Costo beneficio
- Planificación Estratégica

Para corroborar que existe relación o no entre los indicadores mencionados se realizara una prueba de hipótesis de relación tipo Chi Cuadrado de Pearson para cada uno de los indicadores mencionados. Los resultados hallados en las encuestas de cada uno de estos se muestran a continuación:

Desarrollo Empresarial						
N°	Planificación de Inversiones		Análisis Costo - Beneficio		Planificación Estratégica	
	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC
1	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
2	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
3	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
4	Casi siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
5	Casi nunca	Nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
6	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
7	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
8	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
9	Casi siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
10	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
11	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
12	Casi siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
13	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No

Desarrollo Empresarial						
N°	Planificación de Inversiones		Análisis Costo - Beneficio		Planificación Estratégica	
	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC
14	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
15	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
16	Casi siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
17	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
18	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
19	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
20	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
21	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
22	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
23	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
24	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
25	Casi siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
26	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
27	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
28	Casi nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Raramente	No	No
29	Casi siempre	Casi siempre	Raramente	Raramente	No	No
30	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
31	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
32	Casi siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
33	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
34	Casi nunca	Nunca	Nunca	Nunca	No	No
35	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
36	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
37	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
38	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
39	Casi nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
40	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
41	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
42	Casi nunca	Nunca	Nunca	Nunca	No	No
43	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
44	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
45	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
46	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
47	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
48	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
49	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
50	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
51	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
52	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
53	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
54	A veces	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
55	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
56	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
57	Casi nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
58	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
59	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
60	A veces	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
61	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
62	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
63	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
64	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
65	A veces	Casi nunca	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No

Desarrollo Empresarial						
N°	Planificación de Inversiones		Análisis Costo - Beneficio		Planificación Estratégica	
	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC
66	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
67	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
68	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
69	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
70	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
71	A veces	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
72	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
73	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
74	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
75	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
76	A veces	Casi siempre	Raramente	Raramente	No	No
77	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
78	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
79	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
80	Casi nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
81	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
82	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
83	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
84	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Ocasionalmente	No	No
85	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
86	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
87	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
88	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
89	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
90	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
91	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
92	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
93	Casi siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
94	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No
95	Casi nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Ocasionalmente	No	No
96	Casi nunca	Casi nunca	Nunca	Nunca	No	No

Tabla 29: Resultados de las encuestas sobre el indicador de Desarrollo Empresarial  
Fuente: Elaboración propia

### **Prueba de hipótesis en planificación de inversiones**

Los resultados obtenidos de las encuestas se muestran a continuación:

#### **¿Planifica sus inversiones?**

		TIC		Total
		Sin TIC	Con TIC	
¿planificación de inversiones?	Nunca	00	04	04
	Casi Nunca	80	77	157
	A veces	05	00	05
	Casi Siempre	11	15	26
	Siempre	00	00	00
Total		96	96	192

Tabla 30: Resultados de las encuestas sobre planificación de inversiones.  
Fuente: Elaboración propia

El valor calculado de  $X^2$ , para la tabla N° 32 es:

Frecuencias esperadas

$$e_{ij} = \frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n}$$

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	$4 \times 96 / 192 = 2.0$	$4 \times 96 / 192 = 2.0$
Casi Nunca	$96 \times 157 / 192 = 78.5$	$96 \times 157 / 192 = 78.5$
A veces	$05 \times 96 / 192 = 2.50$	$05 \times 96 / 192 = 2.50$
Casi Siempre	$96 \times 26 / 192 = 13.0$	$96 \times 26 / 192 = 13.0$
Siempre	$00 \times 96 / 192 = 0.00$	$00 \times 96 / 192 = 0.00$

Tabla 31: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado  
Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenidas la frecuencia absoluta se procede a calcular el valor del chi cuadrado:

$$\chi^2_{\text{exp}} = \sum_i \sum_j \frac{(f_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Los valores para el chi cuadrado de cada celda serán:

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	2.00	2.00
Casi Nunca	0.03	0.03
A veces	2.50	2.50
Casi Siempre	0.31	0.31
Siempre	0.00	0.00

Tabla 32: Resultados de chi cuadrado para cada celda de planificación de inversiones  
Fuente: Elaboración propia

$$X^2 = 2.00 + 0.03 + 2.50 + 0.31 + 2.00 + 0.03 + 2.50 + 0.31 = 9.27$$

Así mismo se debe de calcular los grados de libertad con lo cual se debe de trabajar

$$GL = (\text{filas} - 1) (\text{columnas} - 1) = (5-1) (2-1) = 4$$

Así como el caso anterior se tomará un nivel de confianza del 95%

Con estos datos buscamos en la tabla de distribución Chi Cuadrado el valor crítico de  $X^2_{\text{critico}}$

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083
4	18,4672	16,4228	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451

Tabla 33: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson  
Fuente: Elaboración propia

Entonces para G.L. = 4 y  $\alpha = 5.00\%$  se obtiene un  $X^2_{critico} = 9.4877$

Entonces  $X^2 = 9.27 < X^2_{critico} = 9.4877$

**CONCLUSIÓN:** Se puede afirmar que, las variables son independientes, y que las TIC's no generan ningún impacto en la PLANIFICACIÓN DE INVERSIONES.

**Prueba de hipótesis en Análisis costo - beneficio**

Los resultados obtenidos de las encuestas se muestran a continuación:

**¿Realiza un análisis costo beneficio de sus inversiones??**

		TIC		Total
		Sin TIC	Con TIC	
¿17. ¿Realiza un análisis costo beneficio de sus inversiones??	Nunca	80	70	150
	Casi Nunca	0	0	0
	A veces	2	3	5
	Casi Siempre	14	23	37
	Siempre	00	00	00
Total		96	96	192

Tabla 34: Resultados de las encuestas sobre Análisis Costo - Beneficio de inversiones.  
Fuente: Elaboración propias

El valor calculado de  $X^2$ , para la tabla N° 35 es:

Frecuencias esperadas

$$e_{ij} = \frac{f_i \cdot f_j}{n}$$

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	75.00	75.00
Casi Nunca	0.00	0.00
A veces	2.50	2.50
Casi Siempre	18.50	18.50
Siempre	0.00	0.00

Tabla 35: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado  
Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenidas la frecuencia absoluta se procede a calcular el valor del chi cuadrado:

$$\chi^2_{\text{exp}} = \sum_i \sum_j \frac{(f_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Los valores para el chi cuadrado de cada celda serán:

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	0.33	0.33
Casi Nunca	0.00	0.00
A veces	0.10	0.10
Casi Siempre	1.09	1.09
Siempre	0.00	0.00

Tabla 36: Resultados de valores de chi cuadrado para el análisis costo - beneficio  
Fuente: Elaboración propia

$$X^2 = 0.33 + 0.00 + 0.33 + 0.10 + 1.09 + 0.10 + 1.09 = 3.06$$

Así mismo se debe de calcular los grados de libertad con lo cual se debe de trabajar

$$GL = (\text{filas} - 1) (\text{columnas} - 1) = (5-1) (2-1) = 4$$

Así como el caso anterior se tomará un nivel de confianza del 95%

Con estos datos buscamos en la tabla de distribución Chi Cuadrado el valor critico de  $X^2_{\text{critico}}$

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083
4	18,4672	16,4228	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451

Tabla 37: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson  
Fuente: Elaboración propia

Entonces para G.L. = 4 y  $\alpha = 5.00\%$  se obtiene un  $X^2_{critico} = 9.4877$

Entonces  $X^2 = 3.06 < X^2_{critico} = 9.4877$

**CONCLUSIÓN:** Se puede afirmar que, las variables son independientes, y que las TIC's no generan ningún impacto en el ANÁLISIS COSTO BENEFICIO.

**Prueba de hipótesis en Planificación Estratégica**

Los resultados obtenidos de las encuestas se muestran a continuación:

**¿Cuenta con una planificación estratégica para su empresa?**

		TIC		Total
		Sin TIC	Con TIC	
¿Cuenta con una planificación estratégica para su empresa?	Nunca	00	00	00
	Casi Nunca	96	96	192
	A veces	00	00	00
	Casi Siempre	00	00	00
	Siempre	00	00	00
<b>Total</b>		96	96	192

Tabla 38: Resultados de las encuestas sobre Planificación Estratégica.  
Fuente: Elaboración propias

El valor calculado de  $X^2$ , para la tabla N° 36 es:

Frecuencias esperadas

$$e_{ij} = \frac{f_i \cdot f_j}{n}$$

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	0.00	0.00
Casi Nunca	96.00	96.00
A veces	0.00	0.00
Casi Siempre	0.00	0.00
Siempre	0.00	0.00

Tabla 39: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado  
Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenidas la frecuencia absoluta se procede a calcular el valor del chi cuadrado:

$$\chi^2_{\text{exp}} = \sum_i \sum_j \frac{(f_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Los valores para el chi cuadrado de cada celda serán:

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	0.00	0.00
Casi Nunca	0.00	0.00
A veces	0.00	0.00
Casi Siempre	0.00	0.00
Siempre	0.00	0.00

Tabla 40: Valores de Chi Cuadrado para Planificación Estratégica  
Fuente: Elaboración propia

$$X^2 = 0.00$$

Así mismo se debe de calcular los grados de libertad con lo cual se debe de trabajar

$$GL = (\text{filas} - 1) (\text{columnas} - 1) = (5-1) (2-1) = 4$$

Así como el caso anterior se tomará un nivel de confianza del 95%

Con estos datos buscamos en la tabla de distribución Chi Cuadrado el valor critico de  $X^2_{\text{critico}}$

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083
4	18,4672	16,4228	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451

Tabla 41: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson  
Fuente: Elaboración propia

Entonces para G.L. = 4 y  $\alpha = 5.00\%$  se obtiene un  $X^2_{critico} = 9.4877$

Entonces  $X^2 = 0.00 < X^2_{critico} = 9.4877$

**CONCLUSIÓN:** Se puede afirmar que, las variables son independientes, y que las TIC's no generan ningún impacto en la PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA sobre las empresas.

#### 4.2.2.3 Hipótesis específica N° 03

La Hipótesis específica N° 03 estipula que: “El uso de las Tecnologías de Información impacta directamente sobre los indicadores de Estrategias Empresariales Implementadas en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018”, al igual que en el punto anterior debido a la reciente implementación de las TIC's se tiene un impacto mínimo en referencia a los indicadores de Estrategias Implementadas (fig 26 al 30) que son:

- Mejora de la atención al cliente
- Empleo de metodologías estandarizadas de trabajo
- Empleo de equipos tecnológicos

En ese sentido se realizará las pruebas de hipótesis de relación empleando el CHI Cuadrado de Pearson, con el cual se evaluará el impacto de las TIC's sobre los indicadores de Estrategias Empresariales Implementadas. Los resultados obtenidos para este indicador se muestran a continuación:

Estrategias Empresariales Implementadas						
N°	Mejora de la Atención al cliente		Metodologías Estandarizadas		Implementación de Equipos Tecnológicos	
	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC
1	Siempre	Casi siempre	A veces	A veces	No	No
2	Siempre	A veces	Nunca	Nunca	No	No
3	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
4	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
5	Casi siempre	Siempre	A veces	A veces	No	No
6	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Casi nunca	No	No
7	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
8	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
9	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
0	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
1	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
2	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Casi nunca	No	No
3	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
4	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Casi nunca	No	No
5	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
6	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
7	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
8	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
9	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
0	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
1	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
2	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
3	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
4	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
5	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
6	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
8	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
9	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
0	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
3	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No

Estrategias Empresariales Implementadas						
N°	Mejora de la Atención al cliente		Metodologías Estandarizadas		Implementación de Equipos Tecnológicos	
	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC
1						
2	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
3	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
4	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
5	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
6	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
8	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
9	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
0	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
1	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
2	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
3	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
4	Casi siempre	A veces	Nunca	Nunca	No	No
5	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
6	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
8	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
9	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
0	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
1	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
2	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
3	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
4	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
5	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
6	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No

Estrategias Empresariales Implementadas						
N°	Mejora de la Atención al cliente		Metodologías Estandarizadas		Implementación de Equipos Tecnológicos	
	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC
5						
8	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
5						
9	Casi siempre	A veces	Nunca	Nunca	No	No
6						
0	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
6						
1	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
6						
2	Siempre	Casi siempre	Nunca	Casi nunca	No	No
6						
3	Siempre	A veces	Nunca	Nunca	No	No
6						
4	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
6						
5	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
6						
6	Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
6						
7	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
6						
8	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
6						
9	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
0	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
1	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
2	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
3	Casi siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
4	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
5	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
6	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
7	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
8	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
7						
9	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
8						
0	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
8						
1	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
8						
2	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
8						
3	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
8						
8	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No

Estrategias Empresariales Implementadas						
N°	Mejora de la Atención al cliente		Metodologías Estandarizadas		Implementación de Equipos Tecnológicos	
	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC	Sin TIC's	Con TIC
4						
5	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
6	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
7	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
8	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
9	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
0	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
1	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
2	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
3	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
4	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca	No	No
5	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No
6	Siempre	Casi siempre	Nunca	Nunca	No	No

Tabla 42: Resultados de las encuestas en cuanto a Estrategias Empresariales Implementadas

Fuente: Elaboración propia

### **Prueba de hipótesis en la Mejora de la atención al cliente**

Los resultados obtenidos de las encuestas se muestran a continuación:

#### **¿Mejora la atención al cliente cada vez que se presenta uno nuevo?**

		TIC		Total
		Sin TIC	Con TIC	
¿Mejora la atención al cliente cada vez que se presenta uno nuevo?	Nunca	00	00	00
	Casi Nunca	00	00	00
	A veces	00	02	02
	Casi Siempre	48	46	94
	Siempre	48	48	96
<b>Total</b>		96	96	96

Tabla 43: Resultados de las encuestas sobre mejora en la atención al cliente.

Fuente: Elaboración propia

El valor calculado de  $X^2$ , para la tabla N° 38 es:

Frecuencias esperadas

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	0.00	0.00
Casi Nunca	0.00	0.00
A veces	1.00	1.00
Casi Siempre	47.00	47.00
Siempre	48.00	48.00

Tabla 44: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado  
Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenidas la frecuencia absoluta se procede a calcular el valor del chi cuadrado:

Los valores para el chi cuadrado de cada celda serán:

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	0.00	0.00
Casi Nunca	0.00	0.00
A veces	1.00	1.00
Casi Siempre	0.02	0.02
Siempre	0.00	0.00

Tabla 45: Resultados de los valores Chi para cada una de las celdas  
Fuente: Elaboración propia

$$X^2 = 2.04$$

Así mismo se debe de calcular los grados de libertad con lo cual se debe de trabajar

$$GL = (\text{filas} - 1) (\text{columnas} - 1) = (5-1) (2-1) = 4$$

Así como el caso anterior se tomará un nivel de confianza del 95%

Con estos datos buscamos en la tabla de distribución Chi Cuadrado el valor crítico de  $X^2_{critico}$

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8797	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083
4	18,4672	16,3120	14,6962	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451

Tabla 46: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson  
Fuente: Elaboración propia

Entonces para G.L. = 4 y  $\alpha = 5.00\%$  se obtiene un  $X^2_{critico} = 9.4877$

Entonces  $X^2 = 2.04 < X^2_{critico} = 9.4877$

**CONCLUSIÓN:** Se puede afirmar que, las variables son independientes, y que las TIC's no generan ningún impacto en la MEJORA EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE.

**Prueba de hipótesis en el Empleo de metodologías estandarizadas**

Los resultados obtenidos de las encuestas se muestran a continuación:

**¿Emplea metodologías estandarizadas para producir sus productos según sea su demanda?**

		TIC		Total
		Sin TIC	Con TIC	
¿Emplea metodologías estandarizadas para producir sus productos según sea su demanda?	Nunca	80	70	150
	Casi Nunca	0	0	0
	A veces	2	3	5
	Casi Siempre	14	23	37
	Siempre	00	00	00
<b>Total</b>		96	96	192

Tabla 47: Resultados de las encuestas sobre empleo de metodologías estandarizadas.  
Fuente: Elaboración propias

El valor calculado de  $X^2$ , para la tabla N° 40 es:

Frecuencias esperadas

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	92.00	92.00
Casi Nunca	0.00	0.00
A veces	2.00	2.00
Casi Siempre	2.00	2.00
Siempre	0.00	0.00

Tabla 48: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado  
Fuente: Elaboración propia

Los valores para el chi cuadrado de cada celda serán:

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	0.04	0.04
Casi Nunca	0.00	0.00
A veces	0.00	0.00
Casi Siempre	2.00	2.00
Siempre	0.00	0.00

Tabla 49: Valores de Chi Cuadrado para la tabla correspondiente a empleo de metodologías estandarizadas  
Fuente: Elaboración propia

$$X^2 = 4.09$$

Los grados de libertad a emplear  $GL = (filas - 1) (columnas - 1) = 4$

Así como el caso anterior se tomará un nivel de confianza del 95%

Con estos datos buscamos en la tabla de distribución Chi Cuadrado el valor crítico de  $X^2_{critico}$

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8797	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083
4	18,4662	16,4228	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451

Tabla 50: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson  
Fuente: Elaboración propia

Entonces para G.L. = 4 y  $\alpha = 5.00\%$  se obtiene un  $X^2_{critico} = 9.4877$

Entonces  $X^2 = 4.09 < X^2_{critico} = 9.4877$

**CONCLUSIÓN:** Se puede afirmar que, las variables son independientes, y que las TIC's no generan ningún impacto en el USO DE METODOLOGÍAS ESTANDARIZADAS.

**Prueba de hipótesis en Empleo de Equipos Tecnológicos**

Los resultados obtenidos de las encuestas se muestran a continuación:

**¿Cuenta con equipos tecnológicos para mejorar la productividad de la empresa?**

		TIC		Total
		Sin TIC	Con TIC	
¿Cuenta con equipos tecnológicos para mejorar la productividad de la empresa?	Nunca	00	00	00
	Casi Nunca	96	96	192
	A veces	00	00	00
	Casi Siempre	00	00	00
	Siempre	00	00	00
Total		96	96	192

Tabla 51: Resultados de las encuestas sobre Empleo de Equipos Tecnológicos.  
Fuente: Elaboración propias

El valor calculado de  $X^2$ , para la tabla N° 42 es:

Frecuencias esperadas

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	0.00	0.00
Casi Nunca	96.00	96.00
A veces	0.00	0.00
Casi Siempre	0.00	0.00
Siempre	0.00	0.00

Tabla 52: Resultados de frecuencias esperadas para en pruebas chi cuadrado  
Fuente: Elaboración propia

Los valores para el chi cuadrado de cada celda serán:

	TIC	
	Sin TIC	Con TIC
Nunca	0.00	0.00
Casi Nunca	0.00	0.00
A veces	0.00	0.00
Casi Siempre	0.00	0.00
Siempre	0.00	0.00

Tabla 53: Valores de Chi Cuadrado para el empleo de equipos tecnológicos  
Fuente: Elaboración propia

$$X^2 = 0.00$$

Los grados de libertad con lo cual se debe de trabajar es  $GL = 4$

Así como el caso anterior se tomará un nivel de confianza del 95%

Con estos datos buscamos en la tabla de distribución Chi Cuadrado el valor

critico de  $X^2_{critico}$

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,845	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083
4	18,4662	16,4228	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451

Tabla 54: Tabla de valores para la distribución Chi Cuadrado de Pearson

Fuente: Elaboración propia

Entonces para G.L. = 4 y  $\alpha = 5.00\%$  se obtiene un  $X^2_{critico} = 9.4877$

Entonces  $X^2 = 0.00 < X^2_{critico} = 9.4877$

**CONCLUSIÓN:** Se puede afirmar que, las variables son independientes, y que las TIC's no generan ningún impacto en el interés sobre el USO DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN.

### 4.3 Discusión de Resultados

En cuanto al Crecimiento Empresarial, se pudo evidenciar de que se pudo evidenciar de que las ventas se incrementaron en promedio en un 8.05%, la producción en un 5.31% y el patrimonio en un 4.07% debido a la implementación de la TIC's dentro de la Asociación, estos cambios positivos se dieron al haber promocionado en mayor medida a la asociación lo cual genero una mayor demanda de productos, pero a nivel global algunos incrementaron sus ingresos en mayor cantidad que otros. Un aspecto a considerar es de que en varios de los

casos estudiados se pudo evidenciar de que algunos artesanos no se dedicaban exclusivamente a la producción y venta de artesanías no habiendo sufrido un gran impacto con la aplicación de las TIC's, mientras que en el caso de aquellos que si mantenían un mayor periodo en la actividad pudieron incrementar sus ventas en mayor magnitud. Así mismo con la implementación se pudo atraer a nuevos potenciales clientes que a lo largo de tiempo se espera que generen un mayor ingreso a la asociación.

En cuanto al Desarrollo Empresarial, de acuerdo a las pruebas de hipótesis realizadas a través del chi cuadrado de Pearson se pudo evidenciar que no se tuvo el impacto esperado, ya que los resultados obtenidos fueron casi iguales a los que se tenían inicialmente, esto debido a que los indicadores estudiados en este componente son aplicables a empresas orientadas a la mejora continua o a un crecimiento paulatino planificado, con indicadores como planificación de las inversiones, análisis costo – beneficio, plan de negocio y planificación estratégica; los cuales no son tomados en cuenta dentro de la asociación, pero se espera que a medida que vayan creciendo las MYPE's que integran la asociación vayan implementado tales componentes.

En cuanto a las Estrategias implementadas, al igual que el anterior por la prueba de hipótesis del chi cuadrado de Pearson los indicadores estudiados no sufrieron un cambio ya que se demostró que las variables estudiadas no dependen de las TIC's, las condiciones de la empresa hacia los clientes se mantuvieron iguales a cuando no se tenían implementadas las TIC's. En cuanto a las metodologías de trabajo estandarizadas como las ISO 9001 no se tiene gran conocimiento de estas dentro de la asociación ni se generó un gran interés sobre esta, así mismo no se tiene la necesidad de industrializar en menor escala la producción con la compra de máquinas industriales u otros, ni se generó mayor interés sobre esta dentro de la asociación manteniéndose igual a la que se tenía inicialmente.

Estos resultados obtenidos corroboran a los resultados obtenidos por (Fernandez & Medina, 2011) quienes en su investigación demostraron que “el empleo de las TIC's puede elevar la calidad de vida de los ciudadanos y reducir la pobreza progresivamente”. En la tesis de la misma manera se incrementaron los niveles

Crecimiento Empresarial, mejorando así los ingresos obtenidos por artesanos como también incrementar sus niveles de conocimiento en cuanto al manejo de las tecnologías de información. (Gonzales, 2014) en su investigación “Tecnologías de Información un nuevo enfoque de mercados” menciona que las Tecnologías de Información son un camino de expansión económica para las empresas, lo cual también queda corroborado para la tesis desarrollada ya que se obtuvieron resultados prometedores de Crecimiento Empresarial al haberse mejorado los niveles Ingresos Económico, Patrimonio, Producción entre otros.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

**Primera:** Se determinó que el uso Tecnologías de Información impactó sobre los componentes de la Gestión Empresarial: Crecimiento, Desarrollo y Estrategias Implementadas en la Asociación de Artesanos de El Collao Ilave, año 2018. Pues en cuanto al Crecimiento Empresarial los indicadores tuvieron un incremento en ventas en un 8.05%, producción un 5.31% y patrimonio un 4.07%, así mismo en cuanto al Desarrollo Empresarial se tuvo un impacto mínimo ya que los indicadores de planificación y análisis costo beneficio no tuvieron mayor cambio, En cuanto a las Estrategias Implementadas, al igual que la componente anterior no se tuvo un gran impacto debido a que los indicadores en primera parte de atención personalizada ya tenía un enfoque positivo, en cuanto al equipamiento tecnológico no contaba con un interés significativo por parte de los socios de la asociación por los bajos volúmenes de producción que requerían para sus ventas mensuales y por la reciente implementación de las TIC's se espera un cambio en este componente paulatinamente.

**Segunda:** Se determinó que el uso de las Tecnologías de Información Impacto directamente sobre el Crecimiento Empresarial en la Asociación de Artesanos de El Collao Ilave, año 2018. Ya que los indicadores de esta que son: las ventas se incrementaron en un 8.05 %, la producción en un 5.31% y el patrimonio en un 4.07%, solo en cuanto a las inversiones realizadas no se tuvo un mayor impacto por cuestiones internas de las MYPE's dependiente de los líderes de cada empresa. El mayor impacto fue sobre este componente de Gestión empresarial, ya

que los indicadores de este componente aumentaron en mayor magnitud que los otros estudiados en la tesis.

**Tercera:** Se determinó que el uso de las Tecnologías de Información no impacta sobre los indicadores de Desarrollo Empresarial en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018, a pesar que se evidencio un impacto mínimo, este fue descartado a través de la prueba de hipótesis Chi Cuadrado de Pearson, del cual se concluyó que no existe relación entre las TIC's y el Desarrollo Empresarial. Los indicadores que se tomaron en cuenta fueron: Planificación de ventas, Análisis Costo Beneficio y Planificación Estratégica; y en ninguna de estas se evidencio relación. Las MYPE's estudiadas no tienen este enfoque por lo que no se tuvo impacto alguno.

**Cuarta:** Se determinó que las Tecnologías de Información no impactan sobre los indicadores de Estrategias Implementadas en la asociación de artesanos de El Collao Ilave, año 2018, ya que al igual que el caso anterior a través de la prueba de hipótesis Chi cuadrado de Pearson, demostró que ninguno de los indicadores estudiados sufrió impacto considerable. Previamente al inicio de la implementación de las TIC's, se encontró que se tenía poco interés respecto al tema, pero a pesar de haber implementado las TIC's no se tuvo mayor cambio, debido a que esta variable implicaba el cambio en cuanto a factores internos y externos de la organización. Por lo que no se tuvo impacto de las TIC's sobre las estrategias empresariales implementadas.

## 5.2 Recomendaciones

**Primera:** Las TIC's son una herramienta importante para el desarrollo de una organización, ha transformado la manera de trabajar y gestionar recursos, siendo un elemento clave para lograr la eficiencia productiva, agilizando las comunicaciones y promocionando los productos, es importante para las nuevas organizaciones incorporar las TIC's como herramienta para la articulación del producto en el mercado por lo cual se recomienda su uso dentro de las MYPE's. Su aplicación debe de promocionarse dentro de las empresas para la obtención de mayores beneficios.

**Segunda:** Para empresas que inicien sus actividades comerciales se recomienda informarse sobre la ampliación de las TIC's en su sector, ya que dentro de la investigación se demostró de que puede mejorar las ventas, la producción y el patrimonio. Así mismo estas deben de ir acompañadas con factores de Innovación Tecnológica y Planificación Estratégica, debido a que muchas empresas pequeñas inician sus actividades sin tomar en cuenta estos puntos y perdiendo así la oportunidad de obtener mayores beneficios.

**Tercera:** La investigación realizada se dio dentro de una asociación que se dedica a la venta de artesanías textiles. En caso de otros rubros empresariales, los valores obtenidos podrían variar en mayor cantidad generando mayor beneficio y desarrollar el crecimiento de la empresa.

**Cuarta:** Se recomienda a las Asociación APAPACI, continuar con el uso de las TIC's para que sigan mejorando los componentes de Gestión Empresarial estudiadas en la tesis y de ser posible contratar a un administrador o contador para la dirección estratégica de la asociación y la implementación de un plan estratégico, empleo de nuevas tecnologías para mejorar la producción, utilizar o estandarizar sus metodologías de trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

(s.f.).

Alarcón, D. N., Ramirez, Q., & Vilchez, V. Y. (2014). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su relación con el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés, promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, 2013*. Lima: UNE.

Alegria, M. (2015). *Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes construcción de aprendizajes significativo*. Guatemala.

Alegria, M. R. (2015). *Uso de las tic como estrategias que facilitan a los estudiantes la Construcción de aprendizajes significativos*. Guatemala.

Amartya, S. (1987). *El Nivel de Vida*. Madrid.

Andrade, S. (2005). *Diccionario de Finanzas, Economía y Contabilidad*. Perú: Editorial y Librería Lucero.

Arbulú, J. (2007). La PYME en el Perú. *PAD - Revista de Egresados*, 32 -37.

Campos, F. M. (2015). *Estudio de la Gestión Empresarial y su efecto en el desarrollo de las PYMES del cantón San Jacinto de Yaguachi, 2013 – 2014*. Ecuador.

Carthy, J., & Perreault, W. (1987). *Comercialización: un enfoque gerencial*.

Cobo, J. C. (2009). *El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento*.

Diaz, D. K., & Valencia, B. S. (2015). *Estudio exploratorio de la oferta de comercio electrónico en un conjunto de micro y pequeñas empresas (MYPES) localizadas en diversos distritos de lima metropolitana*. lima.

Dominguez, P. R. (2008). *Intruducción ala Gestion Empresarial*. Madrid.

Fernandez, E. (2010). *Administracion de Empresas: Un enfoque Interdisciplinar*. Madrid: paraninfo.

Fernandez, R., & Medina, P. (2011). ). *Evaluación del impacto del acceso a las TIC's sobre el ingreso de los hogares: Una aproximación a partir de la metodología de Propensity Score Matching para el caso peruano*. Lima.

Gonzales, J. (2014). *Gestión Empresarial y Competitividad en las MYPES del sector textil en el marco de la ley °N°28015 en el distrito de la victoria - Año 2013*. Peru.

Guido, L. M. (2009). *Tecnologias de informacion y comunicacion, universidad y territorio, construcción de "campos virales" en argentina*. argentina.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). *Informe técnico de las tecnologías de información y comunicación en los hogares - trimestre: enero-febrero-marzo* .

- Morales, P. (2012). *Tamaño necesario de la muestra: ¿cuántos sujetos necesitamos?* Madrid: XX.
- Proenza, F. (2012). *Tecnología y cambio social, el impacto del acceso público a las computadoras e internet en Argentina, Chile y Perú.* . Peru.
- Rosanas, J., & Ballarin, E. (1990). *Contabilidad Financiera I: Introduccion a la Contabilidad.*
- Rosenbaun, P., & Rubin, D. (1983). *The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects.*
- Rubio Domínguez, P. (2008). *Introducción a la Gestión Empresarial.* Madrid: Instituto Europeo de Gestion Empresarial.
- Shahidur, K., Gayatri, K., & Hussain, S. (2010). *Impact Evaluation; Quantitative methods and practices.* EE.UU.
- Sucy, Q. A. (2013). *La Gestion Empresarial y el Impacto en el Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa, gestionado a traves del convenio Binacional ALBA-TCP, entre en estado plurinacional de bolivia y la republica Bolivariana de Venezuela, en las gestiones 2006-2012.* bolivia.
- Teran, M. R. (2015). *Crecimiento Empresarial Mediante el Mejoramiento del control de actividades operativas en el sector Informal de Guayaquil.* Guayaquil.