

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
DE HUACHO.**

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION



**TESIS**

**DISTRIBUCION DE CADENA DE FRIO Y CALIDAD DE SALUD DE  
LOS USUARIOS DE LAS REDES DE HUANCANÉ, 2018.**

**PRESENTADO POR:**

**IGNACIO TAZA APAZA**

**PARA OPTAR EL TITULO DE: LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

**ASESOR:**

**Dr. JESUS JACOBO CORONADO ESPINOZA**

**HUACHO – PERÚ**

**2 019**

## **Miembros del Jurado**

.....  
**DRA. BERTHA LUZ MAMANI SALCEDO**

Presidente

.....  
**Lic FRANCISCO VALDEZ ARROYO**

Secretario

.....  
**Lic MANUEL BAZALAR BAZALAR**

Vocal

.....  
**Dr. JESUS J. CORONADO ESPINOZA**

Asesor

## **Dedicatoria**

Con todo mi cariño y mi amor para mis padres que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

*Ignacio Taza Apaza*

## **Agradecimiento**

A Dios nuestro señor, por darme la oportunidad de vivir, por regalarme la maravillosa familia que tengo, por bendecirme siempre y demostrarme que con humildad, paciencia y sabiduría, todo es posible.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos científicos, paciencia y confianza brindada, que me ayudarán en mi desempeño profesional y en mi vida diaria.

*Ignacio Taza Apaza*

## Índice de contenidos

	<b>Pagina</b>
Miembros del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice de contenidos	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
RESUMEN	x
ABSTRAC	xi
Introducción	xi
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>14</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática.	14
1.2. Formulación del Problema:	15
1.2.1. Problema general	15
1.2.2. Problemas específicos.	15
1.3. Objetivos de la Investigación.	16
1.3.1. Objetivo General.	16
1.3.2. Objetivos específicos.	16
1.4. Justificación de la investigación	16
1.5. Delimitación de la investigación.	17
1.6. Viabilidad del Estudio:	18
<b>CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO</b>	<b>19</b>
2.1. Antecedentes de la Investigación	19
2.1.1. Internacionales.	19
2.1.2. Antecedentes Nacionales	21
2.2. Bases Teóricas.	23
2.2.1. Distribución de cadena de frío	23
2.2.1.1. Cadena de frío	23
2.2.1.2. Niveles de la cadena de frío.	24
2.2.1.3. Elementos fundamentales de la cadena de frío	26

2.2.1.4. Importancia de la cadena de frio	27
2.2.1.5. Dimensiones de la cadena del frio.	29
2.2.2. Calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané – Puno	31
2.2.2.1. Conceptos sobre calidad de los servicios de salud	32
2.2.2.2. Calidad de servicio.	33
2.2.2.3. Administración de la Calidad de Servicio	35
2.2.2.4. La calidad de servicio como ventaja competitiva	35
2.2.2.5. La Cultura de la Calidad.	37
2.2.2. 6. La comunicación y la calidad	39
2.2.2.7. Dimensiones de la Variable Calidad de salud de los usuarios	40
2.3. Conceptos Básicos.	41
2.4. Formulación de Hipótesis	42
2.4.1. Hipótesis General	42
2.4.2. Hipótesis Específicos.	42
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>	43
3.1. Diseño Metodológico	43
3.1.1. Tipo	44
3.1.2. Enfoque	44
3.2. Población y Muestra	44
3.2.1. Población:	44
3.2.2. Muestra:	45
3.3. Operacionalización de variables e indicadores	45
3.3.1. Definición Conceptual	45
3.3.2. Definición Operacional.	46
3.3.3. Definición Conceptual.	47
3.3.4. Definición Operacional.	47
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	47
3.4.1. Técnicas a emplear	47
3.4.2. Descripción de los instrumentos.	48
3.5. Técnicas para el procedimiento de la información	52
<b>IV. RESULTADOS</b>	54
4.1. Análisis descriptivo de las variables	54
4.2. Prueba de Hipótesis	62

4.2.1. Hipótesis General	62
4.2.2. Prueba de Hipótesis Específicas.	64
<b>V. DISCUSIÓN, CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES</b>	67
5.1. Discusión de Resultados	67
5.2. Conclusiones	70
5.3. Recomendaciones	72
<b>CAPÍTULO V: FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	73
Bibliografía.	73
<b>ANEXOS</b>	75

## Índice de tablas

N <sup>a</sup>	Nombre	Pagina
01	Operacionalizacion de la variable x	48
02	Operacionalizacion de la variable y	49
03	Escala de Likert	50
04	Validación por expertos variable x	51
05	Validación por expertos variable y	53
06	Resultados de distribución de cadena de frio	56
07	Resultado de la dimensión almacenamiento	57
08	Resultado de la dimensión transporte	58
09	Resultado de la dimensión distribución.	59
10	Resultado de calidad de salud de los usuarios	60
11	Resultado de la dimensión componente técnico	61
12	Resultado de dimensión interpersonal	62
13	Resultado de dimensión del entorno	63
14	Prueba de Normalidad	64
15	Contrastación de hipótesis general	65
16	Prueba de Hipótesis Especifica 1	66
17	Prueba de Hipótesis Especifica 2	67
18	Prueba de Hipótesis Especifica 3	68

## Índice de figuras

<b>Nº</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página.</b>
01	Resultado de distribución de cadena de frío	56
02	Resultado de almacenamiento	57
03	Resultado de transporte	58
04	Resultado de distribución	59
05	Resultado de calidad de salud de los usuarios	60
06	Resultado de componente técnico	61
07	Resultado de interpersonal	62
08	Resultado del entorno	63

## RESUMEN

En la investigación titulada “Distribución de cadena de frío y calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018”, resumimos el contenido de la siguiente manera. **Objetivo** de la investigación fue; determinar cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018. **Metodología**, se desarrolló bajo un diseño descriptivo correlacional con enfoque cuantitativo de tendencia no experimental con una muestra de 92 participantes. Para recoger la información requerida, previamente se realizó la elaboración del constructo de los instrumentos los que fueron validados por expertos, luego se aplicó la prueba piloto a 15 participantes en ambas variables objeto de nuestro estudio. **Resultados** se validaron, mediante la técnica, el alfa de Cronbach. Para la variable distribución de cadena de frío, como instrumento se utilizó el cuestionario de 20 preguntas graduado en la escala de Likert, de la misma manera para la variable calidad de salud de los usuarios, se utilizó un cuestionario de 20 preguntas en la misma escala. El tiempo que demoró en responder el encuestado en la prueba piloto fue de suma importancia para nosotros, porque con el tiempo demorado nos dieron un indicador para aplicar el tiempo de la encuesta a la muestra. En la estadística descriptiva se observa que la mayoría de las dimensiones estudiadas se ubican en el nivel malo y regular, indicándonos claramente, la apreciación de cada uno de los encuestados, y que se debe tomar algunas alternativas para tratar de solucionar. **conclusión**: La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018, cuyo coeficiente de correlación es de 0.721, al verificar las hipótesis específicas también se observa que cumplen relacionarse moderadamente con las dimensiones que se han tomado en cuenta. De esta manera .se ha logrado los objetivos propuestos en la investigación.

*Palabras claves: Distribución de cadena de frío y calidad de salud de los usuarios*

## ABSTRAC

In the research entitled "Distribution of cold chain and health quality of users of Huancané networks, 2018", we summarize the content as follows. Objective of the investigation was; determine what is the relationship of the cold chain distribution and the quality of health of the users of the Huancané networks, 2018. Methodology, was developed under a correlational descriptive design with a non-experimental trend quantitative approach with a sample of 92 participants . In order to collect the required information, the construct of the instruments was previously carried out, which were validated by experts, then the pilot test was applied to 15 participants in both variables object of our study. Results were validated, using the technique, Cronbach's alpha. For the cold chain distribution variable, the questionnaire of 20 questions was used as a tool in the Likert scale, in the same way for the quality variable of health of the users, a questionnaire of 20 questions was used in the same scale . The time it took for the respondent to respond to the pilot test was very important for us, because with time delayed they gave us an indicator to apply the time of the survey to the sample. In the descriptive statistics it is observed that most of the studied dimensions are located in the bad and regular level, indicating clearly, the appreciation of each one of the respondents, and that some alternatives must be taken to try to solve them. conclusion: The cold chain distribution is directly related to the quality of health of the users of the Huancané networks, 2018, whose correlation coefficient is 0.721, when verifying the specific hypotheses it is also observed that they relate moderately to the dimensions that have been taken into account. In this way, the objectives proposed in the research have been achieved.

Keywords: cold chain distribution and user health quality

## Introducción

La presente investigación es de tipo descriptivo correlacional; El objetivo de la presente investigación fue, determinar cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018. Tenemos en cuenta que, la distribución de cadena de frío y calidad de salud de los usuarios, es un elemento fundamental en el ámbito de los pueblos de la provincia de Huancané, debido a que se trata del bienestar de la población, que de ella dependerá de evitar la mala conceptualización de la gestión que realizan las autoridades competentes.

La presente investigación se convierte ser un instrumento de referencia para aquellas instituciones que utilizan este tipo de gestión, y tener en cuenta la apreciación de los participantes, de tal manera se pueda ir mejorando en las diferentes dimensiones que es necesario realizar este tipo de reajustes, a fin de lograr el nivel de bueno, como consecuencia, mantener el recurso humano sano y satisfecho con el bienestar de su comunidad, resultando ser de importancia para lograr metas y objetivos, formulados por las instituciones encargados del manejo de estos servicios.

La elaboración de la presente investigación presenta seis capítulos: Capítulo I, trata del problema de investigación, el mismo que comprende puntos esenciales, tales como el planteamiento del problema general y problemas específicos, se ha considerado la justificación desde el aspecto teórica-práctica, las limitaciones, antecedentes y objetivos de la investigación general y específicos. En el Capítulo II, se considera los antecedentes, el marco teórico, y los términos básicos, El Capítulo III, comprende el aspecto metodológico de la investigación, donde se especifican el Diseño Metodológico, el tipo y nivel del diseño de la investigación, el enfoque, población y muestra, operacionalización de las variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos: validación y confiabilidad y el método de análisis de datos. En el Capítulo IV, se describieron e interpretaron los datos recogidos, se procesó la información y se organizaron los resultados de la estadística descriptiva. Capítulo V se trató de las discusiones, conclusión y

recomendaciones También se discutieron todo los resultados contrastando con los antecedentes del estudio y verificando el cumplimiento de las teorías. Por otro lado, se mencionan las conclusiones donde se arribaron señalando las posibles sugerencias. Capítulo VI .Finalmente se plasman las referencias bibliográficas, incorporándose los anexos de la investigación adjuntado todos los documentos

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

En nuestros tiempos, el hombre realiza las diferentes actividades para satisfacer sus necesidades, otros con fines productivos dentro de las diferentes industrias, específicamente en la elaboración, conservación y transporte de los medicamentos, específicamente de las diferentes vacunas. Estos acontecimientos se realizan en los diferentes países del mundo, unos con mejor tecnología y otros con menor, cada uno de ellos de acuerdo al manejo de los avances de la ciencia y la tecnología.

Estos acontecimientos se realizan también en los diferentes países de América, llevándose a cabo con desigual magnitud de acuerdo al manejo de la tecnología y de los avances de la ciencia

Julca (2014) menciona de la siguiente manera:

La conservación de cadena de frío durante el almacenamiento y distribución se mantendrá dentro de los rangos de aceptación, siempre y cuando se cumplan con las especificaciones mostradas en el desarrollo del trabajo. La cadena de frío es uno de los pilares más importantes en las actividades de inmunizaciones, pues de ella depende la seguridad, calidad y garantía de los inmunobiológicos, en las diferentes fases por las que transitan las vacunas desde que se fabrican en los laboratorios, hasta que se administran a la población, para la protección contra las enfermedades prevenibles por vacunación (p.7).

En nuestro país, los diferentes centros de salud, tienen la cadena de frío, que les sirve para transportar las medicinas que requieren los centros de salud, para ello teniendo en cuenta las reglas normadas que se deben cumplir en todo sus dimensiones a fin de mantener en buen estado todo las medicinas. El centro de salud de Huancané, en el departamento de Puno, no puede ser ajeno a estos problemas, que también necesita tener las medicinas en perfectas condiciones de uso, para poder ser aplicados a sus pobladores, garantizando de esa manera, que la población se encuentre vacunado para no adquirir o contagiarse con cualquier enfermedad, que le incapacite. En tal sentido nuestra intención de investigación es ver de qué manera se relacionan estas variables objeto de nuestro estudio, ver las consecuencias de esta relación en la población, verificando el estado de salud de sus pobladores, cuyos resultados servirán para poder tomar las decisiones en el futuro. En tal sentido planteamos el siguiente problema de investigación.

## **1.2. Formulación del Problema:**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

- a) ¿Cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018?
- b) ¿Cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018?
- c) ¿Cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y la componente del entorno de los usuarios de las redes de Huancané, 2018?

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

#### **1.3.1. Objetivo General.**

Determinar cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

#### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- a) Identificar cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.
- b) Explicar cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.
- c) Indicar cuál es la relación de la distribución de cadena de frío y la componente del entorno de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

### **1.4. Justificación de la investigación**

Muchos investigadores tienen opiniones referente el cómo justificar la investigación. Nosotros nos basaremos a la recomendación hecha por Carrasco.

Carrasco (2014) mencionó que:

Todo trabajo o proyecto de investigación, requiere necesariamente ser justificado, es decir se debe explicar por qué se realiza. En virtud de los resultados de la investigación, la justificación puede ser teórica científica, doctrinaria, metodológica, socioeconómica, política, administrativa, cultural y tecnológica (p.119).

Nosotros por recomendación del autor haremos la justificación utilizando algunas recomendaciones tales como:

### **Justificación Teórica.**

Los resultados de la investigación servirán como sustento para sostener teóricamente, y a partir de ello se inicie a incrementar la aplicación de los resultados por las personas quienes crean necesario hacer uso, además servirá para incrementar la sostenibilidad de las teorías que reforzarán el estudio. Asimismo esta investigación servirá como antecedente para futuras investigaciones que se realicen referentes a estos temas, como también las recomendaciones servirán para que hagan uso los diferentes centros de salud en casos que estimen conveniente.

### **Justificación practica**

La relación práctica de la investigación tiene la función de establecer la relación existente entre las dos variables como es la distribución de cadena de frio y la calidad de salud del usuario, y que de sus resultados del presente estudio permita iniciar otras investigaciones en la perspectiva de ir mejorando la distribución de cadena de frio y la calidad de salud del usuario De igual manera permita establecer otras investigaciones de esta naturaleza, para ir construyendo más programas que se relacionen con las dos variables dando solución a los problemas de esta naturaleza

### **1.5. Delimitación de la investigación.**

Delimitación Temporal.- Se llevó a cabo en el año 2018.

Delimitación Espacial.- Se realizó en los ambientes del centro de salud de Huancané en el departamento de Puno en el periodo de 2018.

Delimitación Teórica.- Las teorías de estudio estarán referidas a las teorías de la distribución de cadena al frío y la calidad de salud del usuario en la provincia de Huancané departamento de Puno en el periodo 2018.

#### **1.6. Viabilidad del Estudio:**

El estudio es viable, ya que se cuenta con la colaboración de los trabajadores del centro de salud de la provincia de Huancané, departamento de Puno en el periodo 2018. que son amigos y parientes del investigador, además de ello se solicitará al director del centro de salud, que nos brinde las facilidades en el momento de que sea necesario el ingreso; del asesor, quien será el que orientará hacia el mejor desarrollo de la investigación y del uso de la literatura referente al tema a tratar.

## **CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

#### **2.1.1. Internacionales.**

Tello, A (2017) realizó la investigación cuyo título fue “Evaluación del manejo de la cadena de frío por el personal auxiliar de enfermería. Centro de salud tipo b, el naranjo, la libertad, Petén. Guatemala. Año 2017”. tesis sustentada en la Universidad de Rafael Landívar Guatemala. El objetivo de la investigación estuvo orientado a conocer la “Evaluación del manejo de la cadena de frío por el personal auxiliar de enfermería. Centro de salud tipo b, el naranjo, la libertad, Petén. Guatemala. Año 2017, llegando a las siguientes conclusiones.

- Los resultados obtenidos permiten conocer que el personal de enfermería del Centro de Salud tipo B, El Naranjo, La Libertad Peten, encargado de la cadena de frío del programa ampliado de inmunizaciones maneja adecuadamente el proceso de almacenamiento, organización, conservación y transporte de las vacunas, ya que está familiarizado con las características de las mismas, de igual manera con las normas de conservación y almacenamiento. El personal de enfermería no conoce la metodología PEPE, por lo tanto no cumple con el mismo, por lo que se corre el riesgo de que las vacunas se vengzan y generen pérdidas.
- Es importante manifestar que el personal de Enfermería del Centro de Salud, dispone de un plan de emergencia escrito y visible para cumplir con el proceso normado por el MSPAS. Sin embargo no describen todas las medidas a tomar en cuenta en casos de emergencia, y no cumple con los criterios establecidos.
- Una fortaleza que el del centro de salud es que el personal de Enfermería registra correctamente la temperatura del refrigerados diariamente, en la mañana y la tarde. Ya constituye una de las normas de la cadena de frío para asegurar la conservación adecuada y permanente de las vacunas, todos los servicios deben

monitorear y registrar diariamente la temperatura del interior del refrigerador en la mañana y por la tarde, en el afiche de cadena de frío debe registrarse esta acción.

- El personal de enfermería del centro de salud, ubica encuentra la refrigeradora adecuadamente de manera que cuente con ventilación, esté alejada de las fuentes de calor y también tenga un circuito eléctrico exclusivo. Este constituye una fortaleza del distrito de salud.

Ortega, M (2002) realizó una investigación cuyo título fue "Cadena del frío para la conservación de las vacunas en los centros de atención primaria de un área de Madrid: mantenimiento y nivel de conocimientos. Rev Esp Salud Pública 2002". Tesis sustentada en la Universidad de Salamanca, el objetivo de la investigación estuvo relacionado a conocer la Cadena del frío para la conservación de las vacunas en los centros de atención primaria de un área de Madrid: mantenimiento y nivel de conocimientos. Rev Esp Salud Pública 2002. Llegando a las siguientes conclusiones:

- Analiza los estudios publicados entre 1990 y 2005, realizados todos ellos en países desarrollados, donde observa que la prevalencia de puntos de vacunación que disponen de responsable para el mantenimiento de la cadena del frío es del 75%. Asimismo, el porcentaje de centros con presencia de termómetros de máximas y mínimas es del 55%.
- De las neveras examinadas, sólo el 71% se encuentran dentro del rango óptimo de temperatura. Únicamente el 27% de los centros analizados, el control de temperatura se realiza al menos una vez al día. Y por último, en la comparación del nivel de conocimientos sobre termo estabilidad, destaca que sólo el 61% conoce el rango óptimo de temperaturas y que el 44% cree que el frío no afecta a la conservación de las vacunas.

La OMS (2006) en el artículo publicado en su página Web y titulado "Temperature sensitivity of vaccines". WHO, 2006. WHO/IVB/06.10; institución que trata este asunto, ha realizado cuarenta evaluaciones sobre el adecuado manejo de la cadena del frío en diferentes países del mundo, entre los años 2002 y 2005. En relación a los procedimientos de recepción de vacunas, necesarios para documentar la calidad de la misma, fueron insuficientes; En cuanto al rango de temperatura recomendado por la OMS para el almacenaje de vacunas, éste rango no es siempre observado. Y cuando las incidencias en la cadena del frío se producen, el seguimiento de éstas no es el apropiado; los países no disponen de dispositivos apropiados para monitorizar la temperatura y los equipamientos para el almacenamiento de vacunas, en relación a la capacidad de almacenamiento de todos los sistemas

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Julca R (2014) en su tesis cuyo título fue "Conocimiento y aplicación de las normas de la cadena de frío. Micro red "Patrona de Chota"- 2014, sustentada en la Universidad de Cajamarca, para optar el título de enfermera. El objetivo de la investigación fue determinar el conocimiento y aplicación de las normas de la cadena de frío. Micro red "Patrona de Chota"- 2014, llegando a las siguientes conclusiones:

- En los resultados obtenidos sobre el conocimiento del manejo de la cadena de frío, el 100% de profesionales conocen.
- La mayoría de profesionales de enfermería, responsables de cadena de frío (100%) aplica la norma técnica vigente.
- En la evaluación del conocimiento un porcentaje significativo de profesionales desconocen la temperatura adecuada para la conservación de los biológicos (45%) y de los paquetes fríos (25%).
- En lo relacionado a la aplicación de la cadena de frío; se obtuvo que en los parámetros evaluados no era adecuado el almacenamiento de las vacunas (20%), no se visualizó el plan de contingencia, no contaban con la norma vigente (50%) y una inadecuada preparación de paquetes fríos (25%)

Bellodas M y Terrones, M.(2016) realizaron la investigación titulada “Experiencias de los profesionales de enfermería en el cuidado de la cadena de frío en establecimientos de salud rurales. Huambos, 2015”, tesis sustentada en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, con la finalidad de optar el título de enfermera. El objetivo de la presente investigación fue, identificar las Experiencias de los profesionales de enfermería en el cuidado de la cadena de frío en establecimientos de salud rurales. Huambos, 2015. Llegando a las siguientes conclusiones:

- Para el almacenamiento y conservación, es básico contar con elementos que permitan una adecuada conservación de las vacunas. En el presente estudio de caso se evidenció que los establecimientos de salud de la Micro Red Huambos cuentan con recursos humanos, en cada uno de ellos, hay un responsable de la estrategia de inmunización, en la que más de la mitad no se encuentra capacitado y sensibilizado, esto estaría poniendo en riesgo a la cadena de frío. Asimismo cuentan con recursos materiales como: 87.5% refrigeradoras Ice line y el 12.5% domésticas, el 100% con termos KST tanto para el manejo intra y extramural, paquetes fríos adecuados para estos, cajas térmicas RCW, termómetros de alcohol y un sistema de monitoreo mediante termómetros digitales (datalogger), todo ello estarían garantizando un mejor funcionamiento y monitoreo de la cadena de frío a nivel rural, pero que requiere sostenibilidad de las acciones para asegurar la calidad de la vacunación e inmunización.
- Asimismo, en todos los procesos de la cadena de frío existen una serie de limitantes y factores tanto internos: como la falta de capacitación y sensibilización de los profesionales de enfermería y fallo en el equipo de la cadena de frío, y externos: como interrupción del fluido eléctrico, alteraciones climáticas, relieve accidentado, que conllevaría muchas veces a la ruptura de la cadena de frío, frente a lo cual los profesiones de enfermería implementan el plan de contingencia estipulado en la normativa vigente, observándose que el 87.5% no sabía paso a paso la correcta ejecución y solo el 12.5% lo sabía. Esto evidencia la necesidad imperiosa de capacitación a todo el equipo de profesionales de enfermería en

cuidado de la cadena de frío, a fin de evitar garantizar su correcto manejo y control de todos los procesos de la cadena de frío.

## **2.2. Bases Teóricas.**

### **2.2.1. Distribución de cadena de frío**

#### **2.2.1.1. Cadena de frío**

Se define como cadena de frío a la serie de elementos y actividades necesarias para garantizar la potencia inmunizante de las vacunas desde la fabricación hasta su administración en el momento y lugar correspondiente.

Rivera, L. (2007) al respecto mencionó de la siguiente manera:

Se define cadena de Frío como el proceso de conservación de un producto a temperatura adecuada durante el almacenamiento y transporte. Tiene como finalidad el debido mantenimiento de los productos a rangos fijos de temperatura. Para que estos no pierdan sus propiedades originales (p, 45).

Debemos entender que la cadena del frío es esencial e importante en el uso del ser humano debido a que, su uso constante y la forma como se use va garantizar la conservación de los medicamentos que van ser aplicados a los ciudadanos para conservar su salud, y de esa manera garantizar el bienestar de la población, manteniéndolos sanos, evitando las enfermedades mediante las vacunas que se aplican.

En ese mismo sentido, el ministerio de salud (2014) mediante el manual titulado “manejo de cadena de frío, manifestó que: *“Es el sistema que asegura el adecuado transporte, almacenamiento y manipulación de las vacunas, desde su producción hasta su aplicación; dentro de los rangos de temperatura establecidos*

*para asegurar que las vacunas mantengan su potencia inmunológica”* (p, 14). Entonces es necesario de acuerdo a la opinión de los estudiosos, transportar en forma ordenada y bien reservada de los medicamentos que se trasladan de un lugar a otro, cuya finalidad es pues garantizar el mantenimiento, la sanidad de las vacunas para estar esterilizadas, y no estén contaminadas, garantizando de esa manera la validez de dicho medicamento.

#### **2.2.1.2. Niveles de la cadena de frío.**

Los niveles por el cual se transportan los medicamentos para su administración en las diferentes estamentos aprobados, tiene una secuencia a seguir, conforme detallamos a continuación, basado en el ordenamiento legal y la forma de, cómo se aplican las vacunas oficialmente aprobadas para el país de acuerdo al Ministerio de Salud.

##### a) Nivel Nacional.

Es de responsabilidad del almacén nacional de vacunas del MINSA y debe contar con la capacidad de almacenaje en ambientes adecuados y especiales, para mantener en perfecto estado de uso para abastecer a todo el país por amplios períodos de tiempos.

Es el primer eslabón de la cadena, debe poseer cámaras de congelación y cámaras frías donde se puedan almacenar las vacunas por el período de vida útil que señale el fabricante. Las cámaras frías deben tener una temperatura que oscila entre +4 y +8 grados centígrados. En las cámaras de congelación la temperatura debe tener un rango entre -20 y -10 grados centígrados.

Las cajas de vacunas se almacenan sobre estantes estando separados de las paredes a una distancia de 2.5 a 5 cms. Entre caja y caja debe haber una separación de 2.5 a 5 cms, facilitando la circulación de aire frío entre las cajas y manteniendo una temperatura óptima. La transportación de las vacunas desde el laboratorio de producción o desde el aeropuerto hasta el nivel central se hará en rastras refrigeradas. Desde el nivel central a las provincias el transporte se hará en rastras refrigeradas a una temperatura de + 4 y + 8 grados centígrados.

#### b) Nivel Regional.

Los almacenes regionales de vacunas constituyen el segundo nivel de la cadena de frío, donde posee ambientes adecuados para poder mantener en estado de conservación buena a la medicina que llegan allí, y cuentan con capacidad para abastecer a la población asignada para su respectiva región.

Es el segundo eslabón de la cadena. Debe poseer cámaras frías donde puedan conservarse las vacunas por un período de 3 meses. La temperatura en el interior de las cámaras frías debe oscilar entre + 4 y + 8 grados centígrados. Las cajas de vacunas se almacenan sobre estantes estando separados de las paredes a una distancia de 2.5 a 5 cms. Entre caja y caja debe haber una separación de 2.5 a 5 cms, facilitando la circulación de aire frío entre las cajas y manteniendo una temperatura óptima.

La transportación desde el nivel provincial hasta el nivel local debe hacerse en carros refrigerados a una temperatura entre + 4 y + 8 grados centígrados. En ausencia de carros refrigerados la vacuna se colocará en cajas frías, las cuales serán transportadas en carros cerrados. La caja conteniendo los paquetes de hielo se cerrará herméticamente previa colocación de un termómetro en su interior, si no lo tiene en su exterior.

c) Nivel Local.

Es el tercer nivel de la distribución y tiene menor capacidad de almacenaje, su ubicación debe ser estratégica, pertinente y oportuna respondiendo a la necesidad de abastecer con vacunas a los establecimientos de salud.

### **2.2.1.3. Elementos fundamentales de la cadena de frío**

a). Recursos humanos:

Dentro de los recursos humanos, tenemos que considerar a todo aquella persona que tienen que ver, con la fabricación, transporte, e uso de forma directa o indirecta

Chiavenato (2007) menciona que:

La administración del recurso humano es parte de la organización que trata con la dimensión humana, la administración de recursos humanos puede verse desde dos enfoques diferentes. Primero la administración de los recursos humanos, es una función para proporcionar personal o apoyo a la organización.... Segundo la administración de recursos humanos es una función que compete a todo los gerentes (p.65)

De acuerdo a lo que menciona el autor, la administración de recurso humanos es de suma importancia, debido a que es, bastante importante en el desarrollo de una empresa o actividad que desarrolle el ser humano, debido a que tiene la oportunidad de distribuir el recurso humano en todo los estamentos que cree necesario para poder solucionar diferentes problemas que se presentan.

b) Recursos materiales:

Son los equipos frigoríficos (cámaras de refrigeración y congelación, congeladores, refrigeradores, cajas frías, termos, paquetes de hielo y termómetros), indispensables en el proceso de almacenamiento, transporte y conservación de inmunobiológicos.

Álvarez (2008) Menciona de la siguiente manera:

Los recursos materiales pueden ser definidos como el patrimonio de la institución y están constituidos por los bienes muebles, inmuebles y de consumo que hacen factible la operación de la misma. El elemento de apoyo para la consecución de las metas y objetivos de la administración pública. (p. 62)

Los recursos materiales cumplen funciones muy importantes dentro de las instituciones, por tanto, consideramos de suma importancia contar con los muebles, inmuebles y de consumo que cada uno de ellos servirán para poder cumplir la función que les corresponde.

c) Recursos financieros:

Necesarios para asegurar la operación de los recursos humanos, materiales y el sostenimiento de la red. En donde se realiza la distribución de los productos sacados del almacén.

#### **2.2.1.4. Importancia de la cadena de frío**

La importancia del proceso de cadena de frío, se pueden cuantificar con distintas variables. La primera de ellas es la cuantía económica que supone la compra y distribución de las vacunas a través de los distintos niveles para el cual está destinado dicho compra.

De acuerdo a los informes recogidos, no se conoce con exactitud de la cantidad que el estado gasta en este tipo de servicios, especialmente en el centro de salud de Huancané en el departamento de Puno. La logística de vacunas debe partir de la identificación de las necesidades de vacunas a administrar, es decir, estimar las dosis necesarias para garantizar la vacunación de la población de los distintos ámbitos geográficos o red del lugar. Estas necesidades van a estar condicionadas por dos tipos de variables:

- Variables que denominaremos fijas: son los calendarios oficiales de vacunación que establecen las pautas de vacunación en la población en función de la edad, en el caso de las vacunaciones sistemáticas infantiles o en función de grupos de riesgo en el caso de vacunación de adultos.
- Variables no fijas: en este apartado se incluyen situaciones epidemiológicas no esperadas, como son la aparición de brotes epidémicos o determinadas situaciones urgentes como podría ser el caso de una mordedura por un animal susceptible de transmitir una enfermedad, o de un viaje a un determinado país.

En la actualidad existen los programas de vacunación, donde se reciben, almacenan, administran y registran las vacunas que se utilizan en los distintos programas de vacunación, lo que significa que en los pueblos de la provincia de Huancané, también se tiene programado para realizar las vacunas a las poblaciones de menor edad, verificándose que durante el año, se han realizado varias tareas realizadas por los diferentes profesionales de la salud pública, atención primaria y hospitales respecto al almacenamiento, transporte y administración de vacunas.

### **2.2.1.5. Dimensiones de la cadena del frío.**

#### Almacenamiento

Se entiende como los medios o modos para guardar, algún objeto, bien, debiendo tener una información disponible para hacer uso posteriormente, en momentos que sean necesarios de inmediato, mientras que otras no serán requeridas durante largo tiempo.

Romero (2013) mencionó al respecto de la siguiente manera:

Hay dos aspectos importantes – almacenaje y manipulación. El papel que tenga el almacén en el negocio dependerá de la naturaleza de la operación. En algunos casos el almacén tan sólo será un lugar de paso donde se romperá la carga para preparar los pedidos de los clientes. En este caso el almacén es mínimo, mientras que la manipulación se convierte en una actividad muy importante. En otros casos, el énfasis estará en el almacenaje de bienes y materiales, algunas veces, durante largos períodos de tiempo (p.68)

Estas maneras de como demora en su distribución de los medicamentos que se reciben en el almacén, entonces dependerá del nombre, si es de pasada, o se queda por un determinado tiempo, si tuviéramos que ubicar a la gestión de almacenes en un mapa de procesos logísticos estaría entre la gestión de existencias el proceso de gestión de pedidos y distribución. El mismo origen de la existencia de un almacén la necesidad de mantener inventarios marca el límite entre la gestión de existencias y la gestión de almacenes, con esto queremos decir que la gestión de almacenes ve finalizada su función cuando los objetos almacenados pasan a ser pedido. A partir de este momento, el ámbito de responsabilidad se traslada al proceso de gestión de pedidos y distribución. Debemos advertir que el almacenaje debe realizarse en ambientes adecuados de acuerdo a la necesidad de los productos, con la finalidad de garantizar la calidad,

en otros casos pueden almacenarse en lugares no adecuados, como consecuencia lo se conseguiría sería que los productos se malogren.

## **Transporte**

El transporte constituye una de las actividades económicas fundamentales en los países y en las relaciones existentes entre ellos, desde el origen de los primeros núcleos sociales humanos.

En nuestros tiempos los transportes se dan desde el punto de vista, terrestre, aéreo y marítimo, cada uno de ellos tienen características específicas de cómo se comportan durante su trayectoria. En nuestro caso nos ubicaremos dentro del transporte de las vacunas de un lugar a otro, donde debe llegar; cabe mencionar que para transportar, tiene que existir carros especiales con cámaras frigoríficas, para mantener en buen estado a las medicinas, teniendo en cuenta que se tendrá que transportarse de acuerdo a la distancia, pudiendo ser nacional, regional y local. Se tendrá en cuenta que la movilidad de transporte debe ser adecuado, refrigerado para mantener las medicinas, si no se utiliza una adecuada movilidad, podría generarse cualquier impase.

## **Distribución**

La distribución de las vacunas se realiza teniendo en cuenta las zonas a donde se destina, desde que sale de la fábrica, pasando a nivel nacional, regional local. Para realizar la distribución, necesariamente se tiene que prevenir la forma como se va transportar las diferentes vacunas, para ello es necesario prevenir desde los camiones de transporte, hasta las cajas térmicas para transportar a nivel local.

### **2.2.2. Calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané – Puno**

A pesar de las dificultades para hallar una definición universalmente aceptada referente al tema, el concepto de “Calidad de la Atención en Salud” está vinculado a la satisfacción de las necesidades y exigencias del paciente individual, de su entorno familiar y de la sociedad como una totalidad. Se basa en la organización de un cambio cuyo objetivo es lograr niveles de excelencia en las prestaciones eliminando errores y mejorando el rendimiento de las instituciones

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud define como:” *requisitos necesarios para alcanzar la Calidad en Salud a los siguientes factores: un alto nivel de excelencia profesional, un uso eficiente de los recursos, un mínimo riesgo para el paciente, un alto grado de satisfacción del paciente, y la valoración del impacto final en la Salud*” .Como es de comprender, para que exista una calidad de salud en los usuarios, deben cumplirse ciertos factores, como la calidad del personal profesional, que debe estar preparado altamente para poder cumplir sus funciones dentro de la eficiencia, asimismo, debe contar con las medicinas por especialidad para las diferentes enfermedades, como también la infraestructura debe estar bien equipada y adecuada como para poder brindar una atención de calidad.

Por su parte, Corella (2007) manifestó que: “*La calidad en salud se define actualmente como la capacidad de un producto o servicio de adaptarse a lo que el paciente espera de él*” (p.29). Las razones básicas para ofrecer la calidad es la garantía de obtener el beneficio máximo para el paciente y la rentabilización de los recursos, dado que estos son limitados y la atención muy costosa, pero además los medicamentos con los que se hacen el tratamiento serán los que van determinar la eficacia.

Debemos dejar en claro también, que la calidad de salud de la persona va determinar la calidad de servicio que presten los centros de salud, iniciando por la calidad de los profesionales que se harán cargo de ellos. En tal sentido veremos los temas de calidad de servicio en las postas.

### **2.2.2.1. Conceptos sobre calidad de los servicios de salud**

En cuanto a calidad de la atención en salud, una de las definiciones más reconocidas, es la enunciada por A. Donabedian, quien establece:

Center (2004) mencionó de la siguiente manera:

La calidad de la atención consiste en la aplicación de la ciencia y tecnología médica de manera tal que maximice sus beneficios a la salud sin aumentar al mismo tiempo los riesgos. El grado de calidad es, por lo tanto, el punto en el cual se espera que la atención proveída logre el balance más favorable de riesgos y beneficios.  
(p.12)

La calidad de atención en los diferentes centros de salud, va estar sujeto al manejo de los avances de la ciencia y la tecnología de sus diferentes trabajadores, así como el manejo de los mismos por el personal profesional quienes laboran en dicha entidad. Los beneficiarios del uso y sus efectos serán vistos en la salud de los pobladores que acuden a un determinado centro de salud, en nuestro caso los pobladores de la provincia de Huancané departamento de Puno, donde se centra nuestra investigación.

El mismo autor señala dos dimensiones fundamentales de la calidad que están íntimamente enlazadas, la técnica y la interpersonal; en la primera considera la aplicación de conocimientos y técnicas para la atención a la salud y en la segunda, la relación que se establece entre los proveedores de servicios y los usuarios de los mismos sin dejar de considerar para ambas dimensiones el contexto sociocultural donde se otorgue el servicio.

Con frecuencia, el equipo médico le da más importancia al aspecto técnico, mientras que el interpersonal lo resaltan más los usuarios de los servicios. Sin embargo, es necesario reconocer que ambos aspectos tienen igual importancia en el otorgamiento de servicios de salud; los aspectos técnicos son

indispensables para lograr atención eficaz, eficiente y efectiva; y, no hay duda que una buena relación proveedor-usuario, cimentada en el respeto mutuo, determina en gran medida resultados exitosos para la salud, al propiciar mejor adhesión terapéutica y a la institución de salud, además de mayor satisfacción de usuarios y de proveedores.

#### **2.2.2.2. Calidad de servicio.**

Los empleos más frecuentes de este vocablo son:

Servicio: Según Lovelock, D'andrea y Reynoso (2004) son actividades económicas que se integran al sector terciario de un sistema económico.

Servicio como bien económico: es la respuesta dada por un proveedor al problema o necesidad de un cliente.

Servicio como una determinada especie de bien económico: predominan los componentes intangibles.

Servicio como prestación principal: es la prestación que contribuye para la satisfacción de la necesidad del cliente.

Servicio como prestaciones accesorias: es el conjunto de prestaciones secundarias que acompañan a la prestación principal.

Servicio: atención de reclamos, sugerencias y opiniones de los clientes.

Para Stonner y Freeman (1996) De servicios más automatizados y estandarizados no solo se espera la resolución del problema sino, precisión, puntualidad y ausencia de errores. En cualquiera de estos dos casos, en lo que respecta a servicios complementarios a la prestación del producto/servicio principal, son vitales para la consecución de un nivel de servicio adecuado.

La calidad de servicio es definido como el conjunto de prestaciones accesorias de naturaleza cualitativa o cuantitativa, que acompañan a la prestación principal, ya consista está en un bien tangible o intangible (producto o servicio).

Hay 10 factores que son determinantes para proporcionar un buen servicio.

- Fiabilidad (hacer bien las cosas a la primera)
- Capacidad de respuesta.
- Tangibilidad.
- Cortesía
- Competencia.
- Seguridad.
- Credibilidad.
- Accesibilidad.
- Comunicación.
- Comprensión y conocimiento del cliente.

Las relaciones entre prestaciones principales y servicios son:

- a) El servicio debe de girar inevitablemente a la prestación principal.
- b) Un servicio de calidad no puede apoyarse de manera permanente en un mal producto o servicio principal (en un momento determinado puede ser capaz de disimularlo)
- c) En mercados en los que son muy difíciles de lanzar productos/servicios diferenciados, se puede lograr por la vía del servicio.
- d) Cuando la prestación principal encuentra dificultades de comprensión y percepción en el cliente, este tiende a ser impactado por la percepción del servicio.
- e) La calidad de servicio encuentran más dificultades de control, en general, que la calidad de producto/servicio principal.

f) Según Fernández y Buja (2003) La evidencia empírica confirma que las empresas que más se preocupan por mejorar el nivel de servicio son también, normalmente, empresas sobresalientes en su nivel de productividad y de calidad técnica de la prestación principal.

La calidad viene siendo definida por el consumidor, mas no por el producto – vendedor del servicio; lo que el consumidor piensa sobre el servicio es lo que cuenta, cuando este no cumple con las expectativas del cliente se pueden advertir pérdidas de venta a los clientes actuales y dejar de atraer nuevos clientes.

#### **2.2.2.3. Administración de la Calidad de Servicio**

Para Stanton, Etzel y Walker (2000) Es necesario que la administración pugne por optimizar la calidad de los servicios a nivel de las expectativas del consumidor o por encima de estas, sin embargo la calidad de servicio, resulta difícil estandarizar, por lo general varía incluso dentro de la misma organización, debiendo esta crear y operar un programa de mejora de la calidad que supervise el nivel y la consistencia de la calidad de servicio y un medio para lograrlo es la medición de la “Satisfacción del Cliente”, es decir, su percepción sobre la calidad de los servicios de la organización a través de encuestas.

#### **2.2.2.4. La calidad de servicio como ventaja competitiva**

La ventaja competitiva presenta como base a la existencia de un bien o competencia distintiva (capacidad desarrollada excepcionalmente bien con respecto a los competidores) o bien de un activo distintivo (recurso que resulta vital frente a los competidores). Al explotar las competencias y activos distintivos propios tendremos como resultado las ventajas competitivas.

La identificación de las ventajas competitivas sostenidas existentes en una empresa implica:

- a) Identificar cuáles son los factores – clave de éxito en el mercado
- b) Identificar cuáles son los puntos fuertes y débiles con respecto a dichos factores.
- c) Identificar cuáles son los puntos fuertes y débiles con los competidores con respecto también a dichos factores.

Las ventajas competitivas pueden consistir no solo en disponer de capacidades y recursos propios, sino también, en conseguir restricciones a la actuación de la competencia. Casi siempre se precisa la intervención de los poderes públicos para poder disfrutar de estas ventajas.

Hay ventajas competitivas que se enfocan en costes y ventajas que afectan la diferenciación. Otra clasificación menciona ventajas competitivas que consisten en un dominio diferencial de la tecnología o bien consiste en un dominio diferenciado del mercado.

Las empresas están volviendo la mirada hacia la calidad de servicio. El servicio aparece, entonces como una posibilidad inestimable para elevar el nivel de percepción que el cliente puede tener respecto al producto/servicio básico, aumentando éste su valor.

En un mercado competitivo las expectativas del cliente son generalmente elevadas, los productos/servicios principales carecen de diferenciación a los ojos del cliente, para ello la calidad de servicio puede ser la herramienta distintiva buscada.

Lo verdaderamente determinante y el punto de partida son las necesidades, deseos, valencias del cliente.

### **2.2.2.5. La Cultura de la Calidad.**

Las organizaciones dedicadas a brindar servicios han comprendido que la excelencia en la atención es la única alternativa para competir de manera eficiente en el mercado; pues el tema de la calidad se ha convertido en un verdadero desafío y en una necesidad.

La calidad de servicio permite construir relaciones, fidelizar clientes, ya que estos al sentirse satisfechos, la perciben como especial y la elogian ante otros. La calidad en el servicio es una cuestión de actitud y de compromiso, el cual debe ser asumido por todos los miembros de la organización, para iniciar un cambio cultural, la calidad en el servicio es parte de la visión y de los objetivos de la institución y para alcanzarla podemos tener en cuenta:

a) El servicio es lo que el cliente dice que es.

La necesidad de satisfacer o exceder las expectativas del servicio del cliente, debido a la importancia que se le da a la valoración que hace el cliente sobre el servicio.

b) La calidad es trabajo de todos.

La organización otorga un excelente servicio cuando cada uno de sus miembros asume la responsabilidad de satisfacer las expectativas de los clientes; ya sean estos internos o externos.

c) La excelencia se basa en detalles.

Las empresas logran diferenciarse gracias a detalles como un saludo cordial, sonrisa cálida o una simple información según sea el momento.

d) Una buena venta es parte de un buen servicio.

El hecho de contribuir a que el cliente encuentre el producto/servicio que satisfaga sus necesidades particulares, significa que se le está proporcionando un buen servicio.

e) La base para la excelencia es la cultura.

Depende de la visión que tenga la organización, para hacer que la calidad de servicio sea excelente y forme parte de su cultura organizativa.

f) Preguntando a los clientes se puede saber lo que piensan.

La investigación formal se hace imprescindible, ya que es necesario saber lo que esperan y perciben los clientes para una correcta toma de decisiones.

g) La calidad se alcanza con creatividad.

Los proveedores de servicio deben de encontrar soluciones adecuadas según su propio criterio, teniendo así la oportunidad de “crear” para sus clientes.

a) Preparar al personal para servir implica más que una información.

Es necesario conocer a la organización, para ser capaces de saber cómo y por qué se realizan las funciones de servicio, como también el aprendizaje de habilidades es fundamental.

b) La aplicación inteligente de la tecnología agiliza el servicio.

La calidad de servicio no solo se brinda al nivel personal, también se debe de contar con un sistema informativo adecuado, optimas normas de seguridad, mantenimiento de los medios electrónicos, entre otros. La tecnología no es el fin, sino un medio diseñado para servir tanto a clientes externos como internos.

l) El desarrollo de conocimientos y habilidades nunca termina.

Berry, Bennet y Brow (2010) manifestaron de que: *“cada miembro de la empresa debe de mantenerse informado y capacitado por iniciativa propia en beneficio de la actitud de servicio de la institución”* (p.26). De acuerdo a lo recomendado por el autor es responsabilidad de cada trabajador de estar capacitado e informado para poder desempeñarse con eficiencia en el cargo que se le asigne dentro de la empresa, cuya finalidad es brindar un servicio de calidad para poder satisfacer a los clientes.

#### **2.2.2. 6. La comunicación y la calidad**

La comunicación es un proceso complejo y una componente indispensable en el cambio de actitudes hacia los clientes y relaciones con los mismos.

En una organización encontraremos dos formas de comunicación:

- a. Comunicación descendente.- Por lo general es del tipo informativa, el fin es informar de diversos procesos que se hacen o se piensa realizar en una organización, es la que se da a partir de los niveles gerenciales.
- b. Comunicación ascendente.- complementa a la comunicación descendente, tiene un papel activo dentro de la retroalimentación, sirve para involucrar a las personas dentro de las metas propuestas.

Berry, Bennet y Brown (2010) manifestaron que: *“Esto es parte de la vida institucional, de la cual participan todos los miembros de la empresa bancaria; logrando generar responsabilidad, compromiso, motivación y la capacidad de contribuir a las decisiones y metas que se quieran lograr”* (p.68). Como manifiesta el autor al hacer sus observaciones, es parte de la vida estructural, en el que participan cada uno de los integrantes, logrando generar ciertos compromisos, responsabilidad, motivación, buscando en cualquier momento la toma de decisiones para seguir ciertas metas para lograr los objetivos propuestos.

## **2.2.2.7. Dimensiones de la Variable Calidad de salud de los usuarios**

### **Componente Técnico**

En esta dimensión, no es necesario hacer mención detalladamente del componente técnico que se utiliza en la atención de los pacientes, tratándose de salud, es necesario que el personal de salud, necesariamente tiene que estar familiarizado y actualizado con los avances de la ciencia y la tecnología, guardando los más altos índices de refinamiento en lo que concierne al contenido técnico-científico del acto médico prestado

Respecto a la identificación de la calidad funcional en salud, las cosas las vemos un poco difusas por que no conocemos que hayan sido definidos los parámetros en los que nos podríamos fundamentar para calificar si determinado servicio profesional ha guardado adecuados estándares de calidad funcional o subjetiva, Cuantificar el nivel de calidad percibido por un paciente, al entrar en los marcos de la subjetividad, es más difícil, salvo que se encuentren caminos para ello. Realizar Encuestas de Satisfacción a los pacientes es un modo de lograrlo

### **Componente Interpersonal**

Esta dimensión es otro de los puntos esenciales de la variable calidad de la salud, tuvo sus orígenes en la educación Sanitaria, que era una su disciplina de la Comunicación para el Desarrollo. En los 80, La educación sanitaria fue superada por una nueva disciplina que es la comunicación para la Salud, cuyas principales ventajas radican en dos aspectos: mayor y mejor empleo de medios de comunicación (masivos, grupales e interpersonales) y la producción de mensajes con una planificación que va desde la investigación del público hasta la evaluación de los efectos de los mensajes en la conducta de éste.

Beltrán (1986) sostuvo que:

La comunicación para la Salud, es la aplicación planificada y sistemática de medios de comunicación al logro de comportamientos activos de la comunidad compatibles con las aspiraciones expresadas en políticas, estrategias y planes de salud pública. (p.25)

Como se menciona es una comunicación especial basado en el avance las tecnologías, y con ciertas estrategias que puedan entender el lenguaje las personas versadas en estos estudios.

El mismo autor sigue mencionando que: "*La meta principal que tiene es facilitar el cambio en las prácticas relacionadas con la salud y en el estado de la salud. Esto exige aumentar la demanda de los productos y mejorar la calidad de los servicios.*" Entendiendo las exigencias de la comunicación médica, es necesario entender esta comunicación para poder entender a los profesionales de la salud, y se puedan desarrollar diferentes actividades

### **Componente del entorno.**

Esta referido a las diferentes actividades que se realizan en su contorno de, la presencia de profesionales, y otras personas dedicadas a la atención de la salud de la población, la práctica de ello

### **2.3. Conceptos Básicos.**

#### **Intangibilidad:**

Los servicios no se pueden ver, sentir ni oler antes de comprarlos.

#### **Inseparabilidad:**

La creación de un servicio puede tener lugar mientras se consume, ejemplo: un examen de la vista, un viaje, un masaje, un corte de cabello, etc.

**Variabilidad:**

La calidad de los servicios depende de quienes los proporcionan, así como de cuándo, en dónde y cómo se proporcionan. - Carácter perecedero: los servicios no se pueden almacenar para su venta o su utilización posterior

**Ausencia de propiedad:**

Los compradores de un servicio adquieren un derecho, pero no la propiedad del soporte tangible del servicio, es decir, el consumidor paga por un servicio más no por la propiedad.

**2.4. Formulación de Hipótesis****2.4.1. Hipótesis General**

La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

**. 2.4.2. Hipótesis Específicos.**

- a) La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.
  
- b) La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.
  
- c) La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con la componente del entorno de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. Diseño Metodológico

El diseño de la investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental, de tendencia correlacional de corte transversal, ya que no se manipulará ni se someterá a prueba las variables de estudio. Es transversal por qué se mide las variables en un espacio y tiempo único. ” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.124.).

La investigación se denomina no experimental porque se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández et al., 2010, p. 149).

El diseño de la presente investigación se encuentra en el siguiente cuadro:

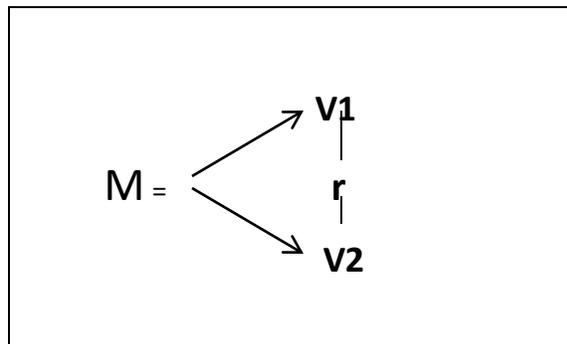


Figura 1. Diagrama de diseño de las variables

Interpretando el diagrama

Dónde:

**M**= Muestra de la población

**V1**= Variable: La distribución de cadena de frío

**V2**= Variable: Calidad de salud de los usuarios..

**r** = Coeficiente de correlación entre variables

### **3.1.1. Tipo**

La investigación es de tipo básica con un nivel descriptivo, en vista que está orientada al conocimiento de la realidad tal y como se presenta en una situación espacio temporal dada (Sánchez y Reyes, 2006, p. 12).

La investigación corresponde al nivel descriptivo correlacional, ya que las correlaciones de las variables serán descritas a través de las teorías y de las percepciones que provienen de los mismos sujetos tratando de explicar a través de la descripción los hechos, pues no es común que se correlacionen mediciones de una variable hechas en ciertas personas, con mediciones de otra variable realizada en personas distintas.

### **3.1.2. Enfoque**

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.4) el enfoque en el que se realiza este estudio, es el cuantitativo, porque se usa la recolección de datos para probar la hipótesis, haciendo uso de los datos recogidos y, que serán analizados con técnicas estadísticas descriptivas (media, mediana, moda) e inferenciales (grados de correlación) de la investigación.

## **3.2. Población y Muestra**

### **3.2.1. Población:**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 235), “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones [...] Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo”. La población estará conformada por los 120 usuarios del Centro de Salud de la provincia de Huancané en el periodo 2018.

### 3.2.2. Muestra:

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 175). La muestra de estudio estará constituida por los 92 los pobladores de la provincia de Huancané Puno.

Para calcular la muestra utilizamos la formula general.

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

N = Población

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito

q = probabilidad de fracaso

d = nivel de error.

$$n = 92$$

## 3.3. Operacionalización de variables e indicadores

### 3.3.1. Definición Conceptual

**Variable x =** La distribución de cadena de frío

Es un proceso de suministro de temperatura controlada para mantener un producto perecible en condiciones óptimas de uso o consumo. .En la actualidad, los procesos de cadena de frío comprenden tres factores importantes que dependen uno del otro y que funcionan en forma complementaria.

### 3.3.2. Definición Operacional.

Tabla 1. Operacionilizacion de la Variable X en dimensiones e Indicadores

Variable	Dimensiones	indicadores	items	Nivel /Rango
<b>Distribución de cadena de frio</b>	Almacenamiento	Ambiente adecuado	1,2,3,4	Malo
		Ambiente inadecuado	5,6,7	Regular
	Transporte	Movilidad adecuado	8,9,10,11	Bueno
		Cualquier movilidad	12,13,14	
	Distribución	Regional	15,16,17	
		Local	18,19,20	

Fuente: Elaboración propia.

**Variable Y** = Calidad de salud de los usuarios

### 3.3.3. Definición Conceptual.

La calidad en la prestación de servicios de salud se ha dirigido a extender la red de servicios, aumentar el personal médico y auxiliar de salud, asegurar la oferta de los medicamentos, mejorar la infraestructura y ampliar la cobertura

### 3.3.4. Definición Operacional.

Tabla: 2 . Operacionilizacion de la Variable Y en dimensiones e Indicadores

Variable	Dimensiones	indicadores	items	Nivel /Rango
<b>Calidad de salud de los usuarios</b>	Componente Técnico	Atención al usuario	1,2,3,4	Malo Regular Bueno
		Uso de conocimientos científicos	5,6,7	
	Componente Interpersonal	Relación paciente medico	8,9,10,11	
		Relación paciente enfermera.	12,13,14	
	Componente del entorno.	operatividad	15,16,17	
		Funcionamiento.	18,19,20	

Fuente: Elaboración propia

## 3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

### 3.4.1. Técnicas a emplear

#### Instrumento

Para la evaluación de las variables se utilizó como instrumento el cuestionario diseñado para cada variable, los cuales nos permitieron recolectar datos cuantitativos de cada variable.

### 3.4.2. Descripción de los instrumentos.

De acuerdo a las recomendaciones de Carrasco, utilizamos un cuestionario apropiado para recoger la información. En nuestro caso utilizamos un cuestionario, que según Carrasco (2013, p.318) los cuestionarios consisten en presentar a los encuestados unas hojas conteniendo una serie ordenada y coherente de preguntas formuladas, con claridad, precisión y objetividad, para que sean resueltas de igual modo.

En tal sentido, se elaboró un cuestionario de 20 preguntas para cada variable considerando sus dimensiones, con la finalidad de recoger la información requerida de versión de los participantes de la población, datos que nos sirvió para la interpretación de los resultados a través de la estadística descriptiva e inferencial.

Tabla 3. *Escala de Likert.*

N	Nunca	1
CN	Casi nunca	2
AV	Algunas veces	3
CS	Casi siempre.	4
S	Siempre	5

#### **Validez**

Se entiende por validez el grado en que la medida refleja con exactitud el rasgo, característica o dimensión que se pretende medir. La validez se da en diferentes grados y es necesario caracterizar el tipo de validez de la prueba (Carrasco, 2013, p.142). En este sentido fue necesario validar el instrumento para que tengan un grado óptimo de aplicabilidad, por ello el constructo del instrumento, fueron validados según la opinión de juicio de expertos.

## Validez de la Variable 1

Para ver la validez y verificar la confiabilidad del instrumento de la variable 1, se envió a los expertos para validar el constructor, después de ello para ver la confiabilidad se sometió a una prueba piloto, permitiéndonos medir el tiempo de aplicación y la confiabilidad a través de una fórmula estadística.

### Opinión de expertos.

El instrumento fue puesto a consideración de un grupo de expertos, todos ellos profesionales temáticos con amplia experiencia, por lo que sus opiniones fueron importantes y determinaron que el instrumento presenta una validez significativa, dado que responde al objetivo de la investigación, así como precisa su validez interna. Se puede apreciar en la siguiente tabla

Tabla 4. *Validación por expertos variable 1.*

N°	Experto	Confiabilidad
Experto 1	Dr. Fortunato Diestra Salinas	Aplicable
Experto 2	Dra. Juana Rosa Ramos Vera	Aplicable
Experto 3	Mg. Haydee Ramos Pacheco	Aplicable

Fuente: Elaborado por el investigador

Del análisis de la tabla, se infiere que la ponderación general del instrumento, en base a la opinión oportuna, de los expertos consultados, oscila entre el 85% y 90% lo que da un promedio del 88.5%; que en la escala con la que se ha trabajado en la presente investigación, calificaría como Muy Bueno (80% a 100%). Por lo que se considera aplicable a la muestra.

## Confiabilidad

El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó utilizando la prueba estadística mediante el alfa de crombach. Esta fórmula determina el grado de consistencia y precisión, teniendo en cuenta los valores que se detallan a continuación:

### Criterio de confiabilidad valores.

No es confiable	: -1 a 0
Baja confiabilidad	: 0.01 a 0. 49
Moderada confiabilidad	: 0.5 a 0.75
Fuerte confiabilidad	: 0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	: 0.9 a 1

---

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,874	20

---

De acuerdo a la tabla, podemos observar que la variable x tiene una fuerte confiabilidad, y que se utilizó en la muestra para recoger los datos requeridos para nuestro trabajo.

### Validez de la Variable 2

Para ver la validez y verificar la confiabilidad del instrumento de la variable 2, se envió a los expertos para validar el constructo, después de ello para ver la confiabilidad se sometió a una prueba piloto, permitiéndonos medir el tiempo de aplicación y la confiabilidad a través de una fórmula estadística.

### Opinión de expertos.

El instrumento fue puesto a consideración de un grupo de expertos de la especialidad, todos ellos profesionales temáticos con amplia experiencia, por lo que sus opiniones fueron importantes y determinaron que el instrumento presenta una validez significativa, dado que responde al objetivo de la investigación, así como precisa su validez interna. Se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 5. *Validación por expertos variable 2.*

Nº	Experto	Confiabilidad
Experto 1	Dr. Fortunato Diestra Salinas	Aplicable
Experto 2	Dra. Juana Rosa Ramos Vera	Aplicable
Experto 3	Mg. Haydee Ramos Pacheco	Aplicable

Fuente: Elaboración del investigador.

Del análisis de la tabla, se infiere que la ponderación general del instrumento, en base a la opinión oportuna, de los expertos consultados, oscila entre el 85% y 90% lo que da un promedio del 88.5%; que en la escala con la que se ha trabajado en la presente investigación, calificaría como Muy Bueno (80% a 100%). Por lo que se considera aplicable al grupo muestral.

### Confiabilidad

El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó utilizando la prueba estadística mediante el alfa de Crombach. Cuya fórmula se muestra en el siguiente cuadro.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

**K:** El número de ítems

**Si<sup>2</sup>:** Sumatoria de Varianzas de los Items

**ST<sup>2</sup>:** Varianza de la suma de los Items

**$\alpha$ :** Coeficiente de Alfa de Cronbach

Esta fórmula determina el grado de consistencia y precisión, teniendo en cuenta los valores que se detallan a continuación

Criterio de confiabilidad valores.

No es confiable	: -1 a 0
Baja confiabilidad	: 0.01 a 0.49
Moderada confiabilidad	: 0.5 a 0.75
Fuerte confiabilidad	: 0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	: 0.9 a 1

*Alfa de Cronbach.*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,836	20

De acuerdo a la tabla, podemos observar que la variable “y” tiene una fuerte confiabilidad, y que se utilizó en la muestra para recoger los datos requeridos para nuestro trabajo.

### **3.5. Técnicas para el procedimiento de la información**

Después de haber aplicado los instrumentos para la recolección de datos necesarios, iniciamos nuestro trabajo de procesamiento. Para ello fue necesario hacer uso de la estadística descriptiva, utilizando los cuadros para poder tabular los resultados que se fueron obteniendo, preparando para formar la base de datos, que

posteriormente nos sirvió para adquirir resultados y poderlos interpretar y explicar nuestros resultados.

Finalmente hicimos uso de la estadística inferencial que nos sirvió para terminar nuestro trabajo con la prueba de hipótesis, resultados que nos sirvieron para llegar a las conclusiones.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

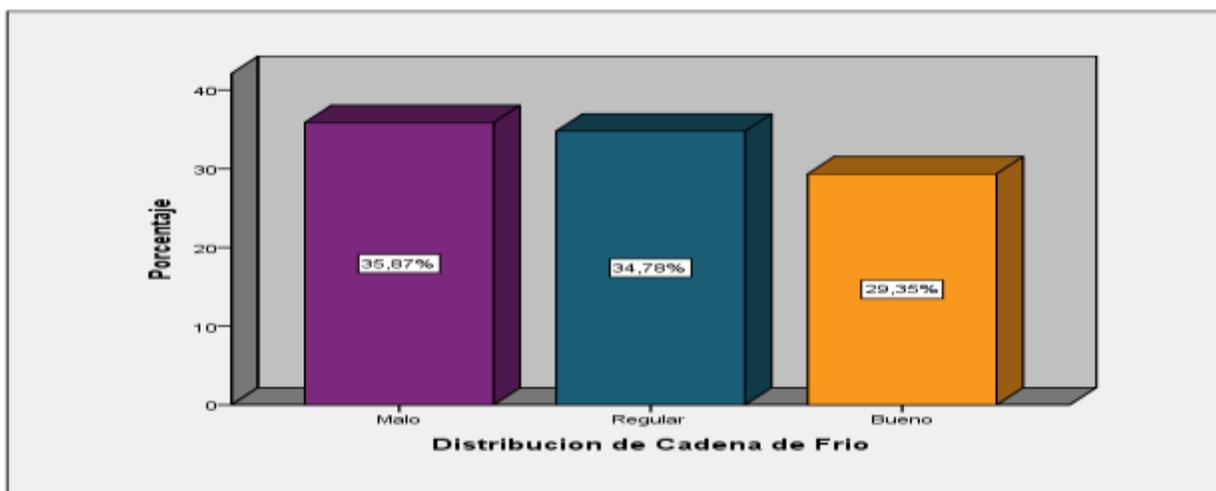
### 4.1. Análisis descriptivo de las variables

Después de haber recogido la información de nuestros encuestados, y haber sometido a proceso de interpretación mediante la estadística descriptiva, a continuación iniciaremos la interpretación de los resultados.

*Tabla 6. Distribución de frecuencias y porcentajes de la calidad de salud de las redes de cadena de frio de la red de Huancané 2018.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	33	35,9%
	Regular	32	34,8%
	Bueno	27	29,3%
	Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador



*Figura 1. Gráfico de la variable distribución calidad de salud.*

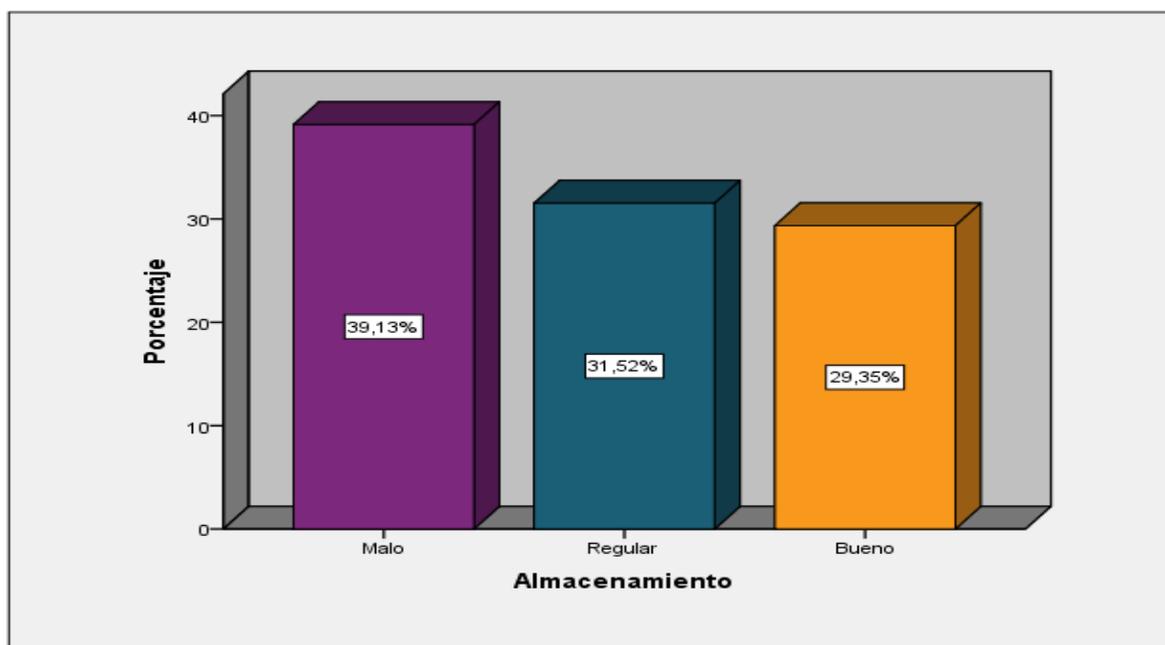
### Interpretación.

En la tabla 6 y figura 1, se observa que, 33 encuestados manifiestan que la distribución de cadena de frio en la red de Huancané, 2018, es malo, representando el 35.9% de los encuestados, 32 de los encuestados consideran que es regular representando el 34.8%, además 27 de los encuestados que representan el 29.3%, confirman que es bueno.

*Tabla 7. Distribución de frecuencias y porcentajes del almacenamiento de la cadena de frío de la red de Huancané 2018.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	36	39,1%
	Regular	29	31,5%
	Bueno	27	29,3%
	Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador



*Figura 2 Gráfico de almacenamiento de distribución de cadena de frío*

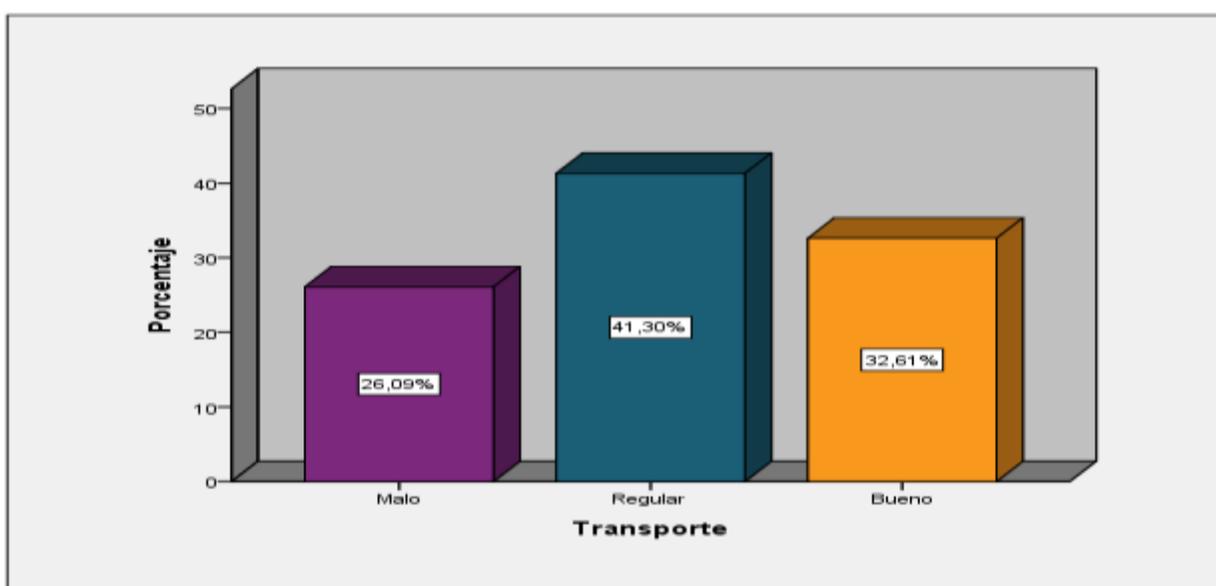
### **Interpretación.**

En la tabla 7 y figura 2, se observa que, 36 encuestados manifiestan que el almacenamiento de cadena de frío en la red de Huancané, 2018, es malo, representando el 39.1% de los encuestados, 29 de los encuestados consideran que es regular representando el 31.5%, además 27 de los encuestados que representan el 29.3%, confirman que es bueno.

*Tabla 8. Distribución de frecuencias y porcentajes del transporte de la cadena de frío de la red de Huancané 2018.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	24	26,1%
	Regular	38	41,3%
	Bueno	30	32,6%
	Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador



*Figura 3. Gráfico del transporte de la distribución de cadena de frío*

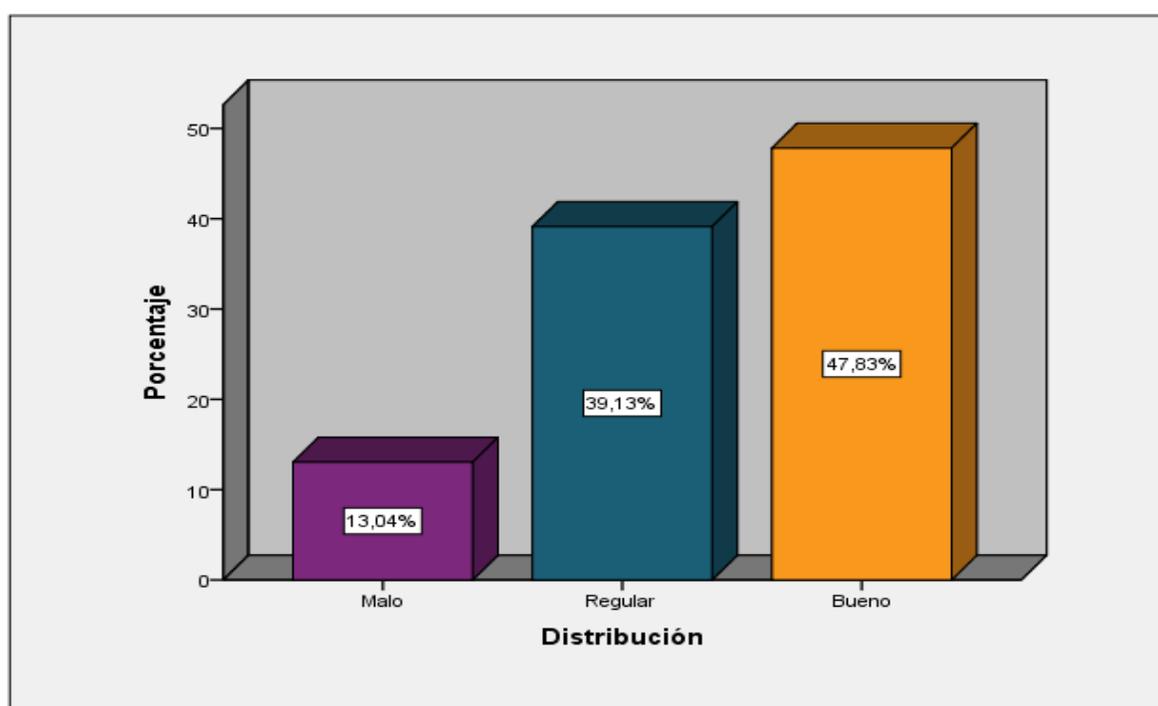
### **Interpretación.**

En la tabla 8 y figura 3, se observa que, 24 encuestados manifiestan que el transporte de cadena de frío en la red de Huancané, 2018, es malo, representando el 26.1% de los encuestados, 38 de los encuestados consideran que es regular representando el 41.3%, además, 30 de los encuestados que representan el 32.6%, confirman que es bueno.

*Tabla 9. Distribución de frecuencias y porcentajes de la distribución de la cadena de frío de la red de Huancané 2018*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	12	13%
	Regular	36	39,1%
	Bueno	44	47,8%
	Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador



*Figura 4. Gráfico de la distribución de cadena de frío*

### **Interpretación.**

En la tabla 9 y figura 4, se observa que, 12 encuestados manifiestan que la distribución de cadena de frío en la red de Huancané, 2018, es malo, representando el 13% de los encuestados, 36 de los encuestados consideran que es regular representando el 39.3%, además, 44 de los encuestados que representan el 47.8%, confirman que es bueno.

Tabla 10. Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable calidad de salud de los usuarios.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	68	73,9%
	Regular	23	25%
	Bueno	1	1,1%
	Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador

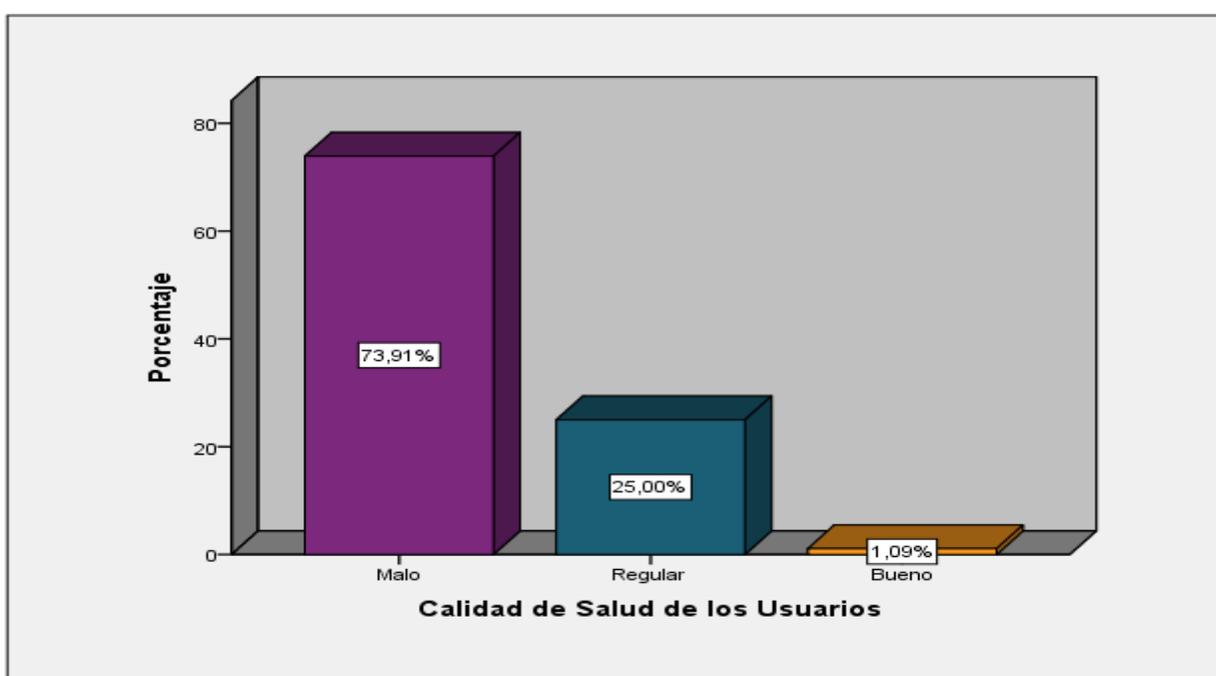


Figura 5. Gráfico de la distribución de cadena de frío

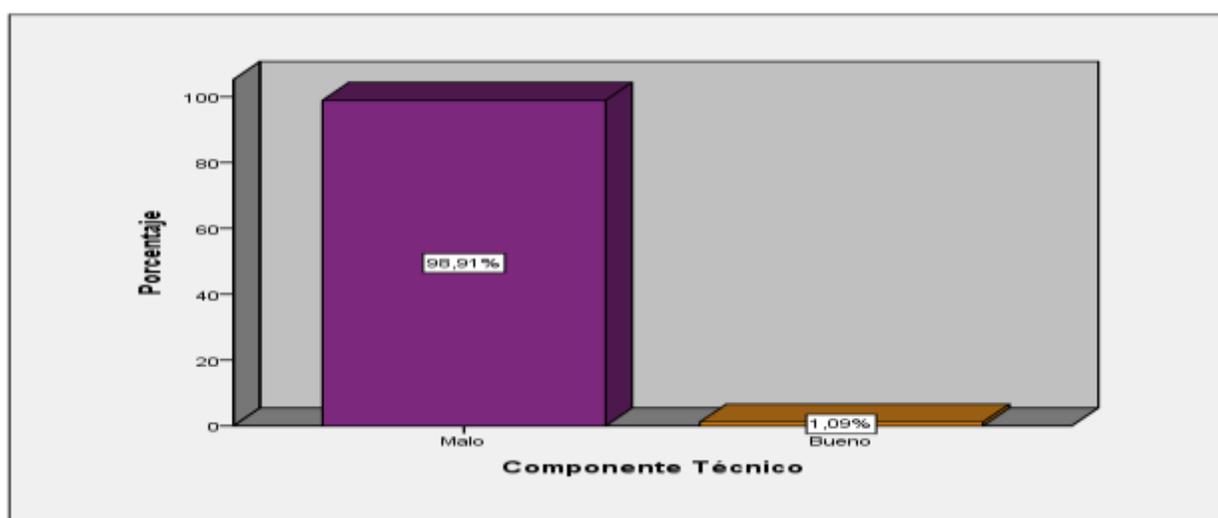
### Interpretación.

En la tabla 10 y figura 5, se observa que, 68 encuestados manifiestan que la calidad de salud de los usuarios en la red de Huancané, 2018, es malo, representando el 73% de los encuestados, 23 de los encuestados consideran que es regular representando el 25%, además, 1 de los encuestados que representan el 1.1%, confirman que es bueno.

*Tabla 11. Distribución de frecuencias y porcentajes de componente técnico de la calidad de salud de los usuarios*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	91	98,9%
	Bueno	1	1,1%
	Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador



*Figura 6. Gráfico del componente técnico de la calidad de salud de los usuarios.*

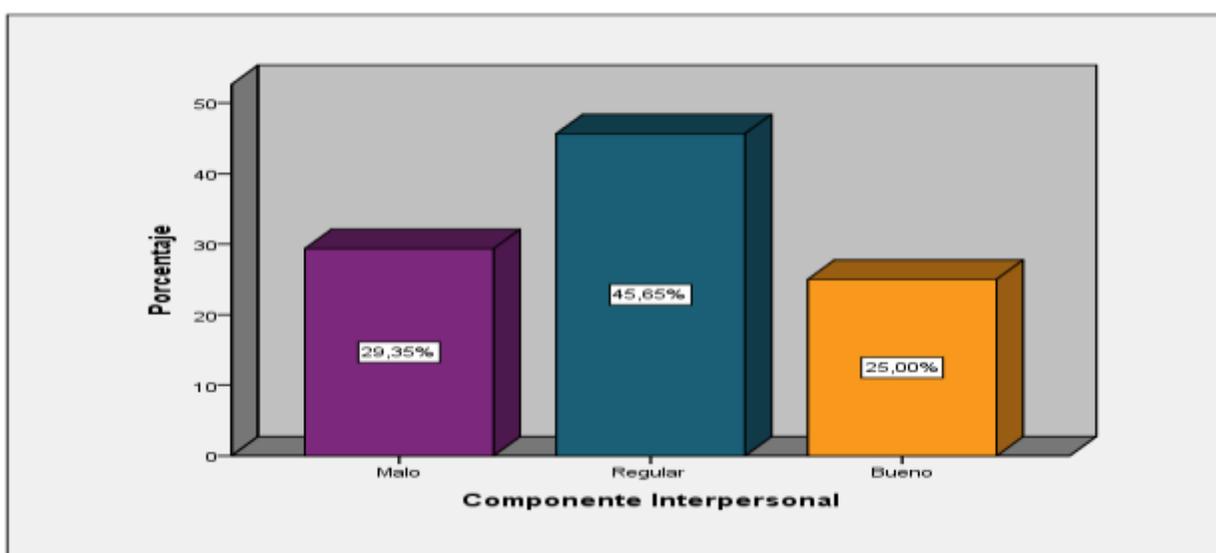
### **Interpretación.**

En la tabla 11 y figura 6, se observa que, 91 encuestados manifiestan que el componente técnico de la calidad de salud de los usuarios en la red de Huancané, 2018, es malo, representando el 98.9% de los encuestados, 1.1, de los encuestados consideran que es regular representando el 1.1%.

*Tabla 12. Distribución de frecuencias y porcentajes de componente interpersonal de la calidad de salud de los usuarios*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	27	29,3%
	Regular	42	45,7%
	Bueno	23	25%
	Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador



*Figura 7. Gráfico del componente interpersonal de la calidad de salud de los usuarios.*

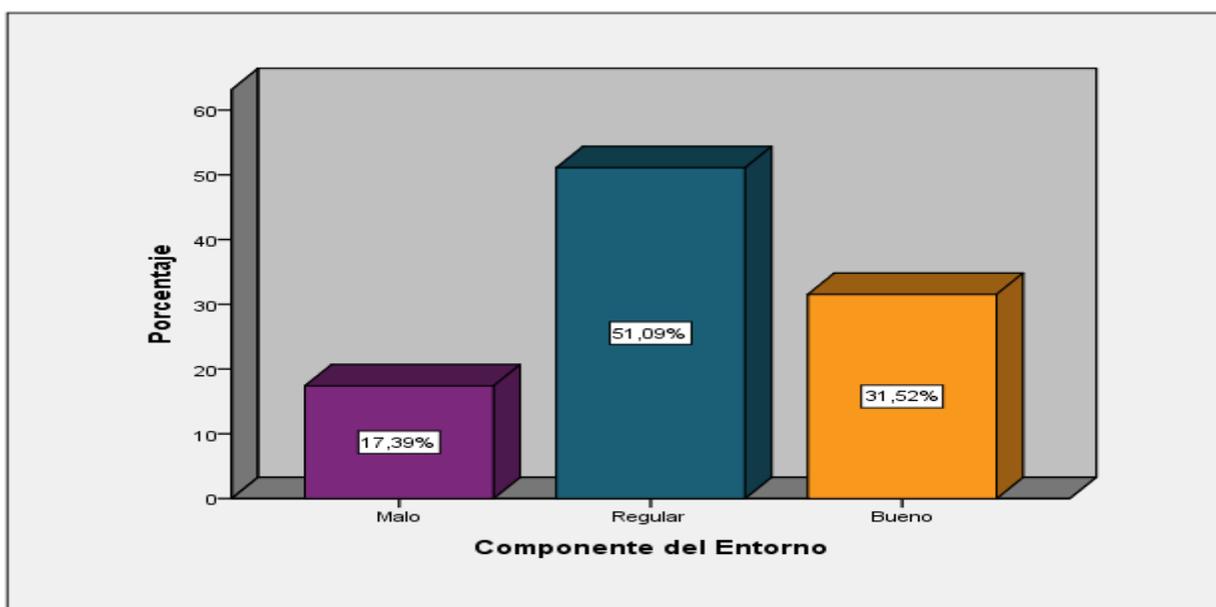
### **Interpretación.**

En la tabla 11 y figura 7, se observa que, 27 encuestados manifiestan que la componente interpersonal de la calidad de salud de los usuarios en la red de Huancané, 2018, es malo, representando el 29.3% de los encuestados, 42 de los encuestados consideran que es regular representando el 45.7%, además, 23 de los encuestados que representan el 25%, confirman que es bueno.

*Tabla 13. Distribución de frecuencias y porcentajes de componente el entorno de la calidad de salud de los usuarios*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	16	17,4%
	Regular	47	51,1%
	Bueno	29	31,5%
	Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador



*Figura 7. Gráfico del componente interpersonal de la calidad de salud de los usuarios.*

### **Interpretación.**

En la tabla 11 y figura 7, se observa que, 16 encuestados manifiestan que la componente del entorno de la calidad de salud de los usuarios en la red de Huancané, 2018, es malo, representando el 17.4% de los encuestados, 47 de los encuestados consideran que es regular representando el 51.1%, además, 29 de los encuestados que representan el 31.5%, confirman que es bueno.

## 4.2. Prueba de Hipótesis

### 4.2.1. Hipótesis General

H0 = La distribución de cadena de frío no se relaciona directamente con la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

H1 = La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

Para someter a la prueba de hipótesis de las variables de estudio, sometemos a una prueba de normalidad a fin de conocer el estadístico que debemos utilizar.

*Tabla 14. Resultado de la prueba de normalidad de las variables distribución de cadena de frío y calidad de salud de los usuarios de las redes de salud Huancané, 2018.*

	Calidad de Salud de los Usuarios	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>				
		Estadístico	gl	Sig.		
Distribucion de Cadena de Frio	Malo	,296	68	,000		
	Regular	,415	23	,000		

a. Corrección de significación de Lilliefors

b. Distribucion de Cadena de Frio es constante cuando Calidad de Salud de los Usuarios = Bueno. Se ha omitido.

Fuente: *Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador*

En la tabla 16 se observa que el resultado obtenido en la prueba de normalidad, nos da un grado de significación de 0,004 y 0.021 siendo este menor a 0,05, lo que nos indica que los datos provienen de una distribución no normal, y pertenecen a pruebas no paramétricas, por consiguiente procederemos a utilizar dichas pruebas.

Tabla15. Correlación de la *prueba de hipótesis general*.

			Distribución de cadena de frio	Calidad de salud de los usuarios
Rho de Spearman	Distribución de cadena de frio	Coeficiente de correlación	1,000	,721**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Calidad de salud de los usuarios	Coeficiente de correlación	,721**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

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

En la tabla 15 se observa que: sometido a la prueba estadística de Rho de Spearman, se aprecia que si existe relación entre la distribución de cadena de frio y la calidad de servicio de los usuarios de la red de Huancané en el año 2018., hallándose una correlación de moderada confiabilidad de 0,721, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor  $p < 0.05$ , ante las evidencias estadísticas presentadas se toma la decisión de aceptar la hipótesis general, rechazando la hipótesis nula, afirmándose que: La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané , 2018

## 4.2.2. Prueba de Hipótesis Específicas.

### Prueba de hipótesis Especifica 1.

H0 = La distribución de cadena de frio no se relaciona directamente con el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

H1 =. La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

Tabla16. Correlación de la *de hipótesis especifica 1.*

			Distribución de cadena de frio	Componente técnico
Rho de Spearman	Distribución de cadena de frio	Coeficiente de correlación	1,000	,528**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Componente técnico	Coeficiente de correlación	,528**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

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

En la tabla 16 se observa que: sometido a la prueba estadística Rho de Spearman, se aprecia que existe relación entre la distribución de cadena de frio y el componente técnico de los usuarios de la red de Huancané en el 2018 , hallándose una correlación de moderada confiabilidad de 0.528, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor  $p < 0.05$ , ante las evidencias estadísticas presentadas se toma la decisión de aceptar la hipótesis especifica alterna 1 , confirmando que: La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

## Prueba de hipótesis Específica 2.

H0 = La distribución de cadena de frío no se relaciona directamente con la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

H1 =. La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

Tabla17. Correlación de la *de hipótesis específica 2.*

			Distribución de cadena de frío	Componente interpersonal
Rho de Spearman	Distribución de cadena de frío	Coefficiente de correlación	1,000	,750**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Componente interpersonal	Coefficiente de correlación	,750**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

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

En la tabla 17 se observa que: sometido a la prueba estadística Rho de Spearman, se aprecia que existe relación entre la distribución de cadena de frío y el componente técnico de los usuarios de la red de Huancané en el 2018 , hallándose una correlación de moderada confiabilidad de 0.750, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor  $p < 0.05$ , ante las evidencias estadísticas presentadas se toma la decisión de aceptar la hipótesis específica alterna 2 , confirmando que: La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

### Prueba de hipótesis Específica 3.

H0 = La distribución de cadena de frio no se relaciona directamente con la componente del entorno de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

H1 =. La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con la componente del entorno de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.

Tabla18. Correlación de la *de hipótesis específica 3.*

			Distribución de cadena de frio	Componente del entorno
Rho de Spearman	Distribución de cadena de frio	Coeficiente de correlación	1,000	,722**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Componente del entorno	Coeficiente de correlación	,722**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

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

En la tabla 18 se observa que: sometido a la prueba estadística Rho de Spearman, se aprecia que existe relación entre la distribución de cadena de frio y el componente del entorno de los usuarios de la red de Huancané en el 2018 , hallándose una correlación de moderada confiabilidad de 0.750, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor  $p < 0.05$ , ante las evidencias estadísticas presentadas se toma la decisión de aceptar la hipótesis específica alterna 2 , confirmando que: La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

## **CAPITULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Discusión de Resultados**

La presente investigación, tuvo como propósito principal de conocer la relación que existe entre, distribución de cadena de frío y calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018, conocer cuál era el nivel de relación entre las dos variables a fin de tener una información para poder tener una visión clara referente a estas dos variables.

Para el logro de los objetivos de la investigación se aplicó, los cuestionarios de las variables 1 y 2 graduado en la escala de liker, a los encuestados integrantes de la muestra seleccionados aplicando la formula general, previamente la encuesta fue elaborada en base a las teorías de los autores plasmados en el marco teórico oportunamente.

Los hallazgos de la investigación tienen cierta similitud con el de: Julca (2014) quien en su investigación que realizó llegó a las siguientes conclusiones: En los resultados obtenidos sobre el conocimiento del manejo de la cadena de frío, el 100% de profesionales conocen. La mayoría de profesionales de enfermería, responsables de cadena de frío (100%) aplica la norma técnica vigente. En la evaluación del conocimiento un porcentaje significativo de profesionales desconocen la temperatura adecuada para la conservación de los biológicos (45%) y de los paquetes fríos (25%). En lo relacionado a la aplicación de la cadena de frío; se obtuvo que en los parámetros evaluados no era adecuado el almacenamiento de las vacunas (20%), no se visualizó el plan de contingencia,

no contaban con la norma vigente (50%) y una inadecuada preparación de paquetes fríos (25%)

En nuestro trabajo al realizar la estadística descriptiva encontramos un nivel de malo y regular en la variable 1 y sus dimensiones con mayor frecuencia, es así que, el nivel regular llega ocupar una frecuencia mayor moderado frente al nivel malo en la primera variable y sus dimensiones. Es así que en la variable 1, Distribución de cadena de frío, se observa que el 35.9% de los encuestados manifiestan que es malo, el 34.8% manifiestan que es regular, el 29.3% manifiesta que es bueno. De la misma manera en la variable 2, calidad de salud del usuario, el 73.9% de los encuestados manifiestan que es malo y el 25% contestan que es regular, solamente el 1.1% manifiestan que es bueno, lo que significa que no existe una calidad de salud de los usuarios, como consecuencia no hay un servicio de calidad, lo que implica realizar un trabajo estratégico para poder llegar a la buena expectativa de los encuestados a fin de ubicarse en el nivel bueno.

En esa misma línea se observan que las dimensiones todas oscilan entre malo y regular, tal es el caso de almacenamiento, el 39.1% de los encuestados manifiestan que es malo, 31.5% manifiestan que es regular solamente 29.3% manifiestan de bueno, en ese mismo sentido, en el transporte los encuestados consideran que, el 26.1% lo considera como malo, el 41.3% lo considera como regular, lo más sobresaliente es que el 32.6% lo consideran como bueno, lo que nos indica que existe una regular distribución de cadena de frío, en esta dimensión; de la misma manera en cuanto a la distribución, el 13% de los encuestados manifiestan que es malo, lo que debería ser lo ideal para el resto de dimensiones de llegar al nivel de bueno. En ese mismo sentido se observa en la variable calidad de la salud del usuario, los encuestados en un 73.9% manifiestan que es malo, primando en ello este nivel lo que significa trabajar más para llegar al nivel bueno. En la dimensión componente técnico, la mayor frecuencia de los encuestados que represente el 98.9% manifiestan que es malo y solamente el 1.1% manifiestan que es bueno, en componente

interpersonal el 29.3% de los encuestados manifiestan que es malo, regular 45.7% demostrando que las preferencias de mayor porcentual se encuentran en el nivel regular, finalmente, en componente del entorno el 51.1% de los encuestados manifiestan que es regular, lo ideal es que la mayoría de los encuestados prefieran este nivel bueno.

Los hallazgos de las hipótesis, tanto General y específicas nos dan las evidencias que existen relación de moderada confiabilidad entre las variables, de tal forma podemos verificar que: la Hipótesis General, entre Distribución de cadena de frío y calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané - Puno 2017, arroja una correlación de moderada confiabilidad siendo de 0.721, lo que significa que falta mejorar el uso de cadena de frío para mejorar la calidad de salud de los usuarios de la población en la provincia de Huancané. La Hipótesis Especifica 1, demuestra una baja relación cuya correlación es de 0.528, la hipótesis 2 demuestra que existe moderada relación, cuyo coeficiente es de 0.750, la hipótesis especifica 3 demuestra que existe una relación moderada, cuya correlación es de 0.722.

Finalmente, las confirmaciones de las hipótesis, general y específicas 1, 2, 3 nos permiten también confirmar el logro de nuestros objetivos específicos 1, 2, 3. Los hallazgos de la investigación permiten realizar investigaciones futuras sobre la relación de las variables que se presentan como modelo, y las causas de aquellos niveles que no consideran los encuestados, dando origen a nuevas investigaciones y de mucha importancia.

## 5.2. Conclusiones

**Primero:** sometido a la prueba estadística de Rho de Spearman, se aprecia que si existe relación entre la distribución de cadena de frio y la calidad de servicio de los usuarios de la red de Huancané en el año 2018., hallándose una correlación de moderada confiabilidad de 0,721, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor  $p < 0.05$ , ante las evidencias estadísticas presentadas se toma la decisión de aceptar la hipótesis general, rechazando la hipótesis nula, afirmándose que: La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

**Segundo:** sometido a la prueba estadística Rho de Spearman, se aprecia que existe relación entre la distribución de cadena de frio y el componente técnico de los usuarios de la red de Huancané en el 2018 , hallándose una correlación de moderada confiabilidad de 0.528, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor  $p < 0.05$ , ante las evidencias estadísticas presentadas se toma la decisión de aceptar la hipótesis específica alterna 1 , confirmando que: La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

**Tercero:** sometido a la prueba estadística Rho de Spearman, se aprecia que existe relación entre la distribución de cadena de frio y el componente técnico de los usuarios de la red de Huancané en el 2018 , hallándose una correlación de moderada confiabilidad de 0.750, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor  $p < 0.05$ , ante las evidencias estadísticas presentadas se toma la decisión de aceptar la hipótesis específica alterna 2 , confirmando que: La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

**Cuarto:** sometido a la prueba estadística Rho de Spearman, se aprecia que existe relación entre la distribución de cadena de frío y el componente del entorno de los usuarios de la red de Huancané en el 2018 , hallándose una correlación de moderada confiabilidad de 0.750, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor  $p < 0.05$ , ante las evidencias estadísticas presentadas se toma la decisión de aceptar la hipótesis específica alterna 2 , confirmando que: La distribución de cadena de frío se relaciona directamente con la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018

### 5.3. Recomendaciones

**Primero:** De acuerdo a los resultados de investigación recomendamos, para una adecuada distribución de cadena de fríos oportunidad racionalización, hacer una capacitación entre los encargados con el propósito de tener mayor precaución y buena utilidad de tal manera que la población lo aprecie y califique.

**Segundo:** Recomendamos informar a todo el personal del centro de salud, sobre la administración de la cadena de fríos y poder superar los resultados negativos obtenidos en los resultados de la investigación, lo que permite tener en cuenta en esta dimensión.

## CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN

### Bibliografía.

- Álvarez Rodríguez (2008) “Riesgos en la producción y distribución. Desarrollo de vacunas virales” (1era, edición) Guadalajara - México: Editorial McGraw Huill
- Berry, Leonard L., Bennet, David R. y Brown, Carte W. (2000). Calidad de servicio. México (2da, edición) Editorial Mc Graw Hill.
- BELTRAN, Luis. 1986. "Un Adiós a Aristóteles: La Comunicación Horizontal". Editorial UCB. La Paz, Bolivia.
- Bellodas M y Terrones, M. (2016) “Experiencias de los profesionales de enfermería en el cuidado de la cadena de frío en establecimientos de salud rurales. Huambos, 2015”, (tesis pregrado) Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Trujillo.
- Carrasco, S. (2014) Metodología de la investigación Científica. (4ta, Edición) Editorial San Marcos Lima-Perú
- Chiavenato, I (2007) Administración de recursos humanos: El capital humano de las organizaciones (4ta, edición) Bogotá-Colombia: Editorial McGraw Huill
- Gil A, Escarcena L, Granados G, De la Fuente A, Chinchay R, Sánchez B (2005), editores. Guía Práctica de Cadena de Frío. Vol 1. 1 era ed. Perú:
- José Manuel Corella, (2007) *Control de calidad como referente de la calidad asistencia*. Enfermería integral, Marzo pp. 29.

- Julca R (2014) "Conocimiento y aplicación de las normas de la cadena de frío. Micro red "Patrona de Chota - 2014" (tesis de pregrado) Universidad de Cajamarca - Perú.
- LOVELOCK, Christopher, D'ANDREA, Guillermo y REYNOSO, Javier (2004). Administración de servicios. México. Editorial Pearson Educación.
- Ministerio de Salud. Norma Técnica De Salud para el Manejo de la Cadena de frío para las Inmunizaciones.V.02.
- Ortega, M (2002) "Cadena del frío para la conservación de las vacunas en los centros de atención primaria de un área de Madrid: mantenimiento y nivel de conocimientos. Rev Esp Salud Pública 2002". (Tesis pregrado) Universidad de Salamanca- España.
- Rivera, L.G. Validación del Sistema de cadena de frío en la logística de medicamentos y reactivos. Perú.2007.
- Romero. R. (2013) Fundamentos y manejo de las inmunizaciones: Vacuna y Vacunación. 1ed. México: Panamericana
- Stanton, William J., ETZEL, Michael J. y WALTER, Bruce J. (2000) Fundamentos de marketing. México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
- Stoner, James y Freeman, Edgardo (1996). Administración. México. Editorial Prentice Hall.
- Sánchez C, y Reyes, C. (2006). *Metodología y diseño en la investigación científica*. Editorial San Marcos Lima –Perú.
- Tello, A (2017) "Evaluación del manejo de la cadena de frío por el personal auxiliar de enfermería. Centro de salud tipo b, el naranjo, la libertad, Petén. Guatemala. Año 2017" (tesis pregrado) Universidad de Rafael Landívar - Guatemala.

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### DISTRIBUCION DE CADENA DE FRIO Y CALIDAD DE SALUD DE LOS USUARIOS DE LAS REDES DE HUANCANÉ , 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGÍA
<p><b>General:</b> ¿Cuál es la relación de la distribución de cadena de frio y la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuál es la relación de la distribución de cadena de frio y el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018?</p> <p>¿Cuál es la relación de la distribución de cadena de frio y la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018?</p> <p>¿Cuál es la relación de la distribución de cadena de frio y la componente del entorno de los usuarios de las redes de Huancané, 2018?</p>	<p><b>General</b> Determinar cuál es la relación de la distribución de cadena de frio y la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.</p> <p><b>Objetivos Específicos.</b> Identificar cuál es la relación de la distribución de cadena de frio y el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.</p> <p>Explicar cuál es la relación de la distribución de cadena de frio y la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.</p> <p>Indicar cuál es la relación de la distribución de cadena de frio y la componente del entorno de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.</p>	<p><b>General</b> La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con la calidad de salud de los usuarios de las redes de Huancané, 2018 .</p> <p><b>. Hipótesis Específicas</b> La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con el componente técnico de los usuarios de las redes de Huancané, 2018. La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con la componente interpersonal de los usuarios de las redes de Huancané, 2018. La distribución de cadena de frio se relaciona directamente con la componente del entorno de los usuarios de las redes de Huancané, 2018.</p>	<p><b>X: Distribución de cadena de frio</b> <u>Indicadores</u> *Ambiente adecuado * Ambiente inadecuado * Movilidad adecuado *Movilidad inadecuado *Regional *Local <b>Y: Calidad de Salud.</b> <u>Indicadores</u> *Atención al usuario *Uso de conocimientos científicos * Relación de pacientes médicos. * Relación de paciente enfermera. *operatividad * Funcionamiento</p>	<p>La población Conformada por los 220 pobladores de la provincia de Huancané Puno.</p> <p>La muestra Estará representada por 96 pobladores de la provincia de Huancané Puno</p>	<p>Método: Científico Hipotético Deductivo Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: Descriptivo correlacional, y asume el siguiente diagrama:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     M --&gt; Ox     M --&gt; Oy     Ox -- r --&gt; Oy             </pre> </div> <p>Donde: M es la muestra de investigación, Ox es la observación de la primera variable, Oy es la observación de la segunda variable, y r es el grado de relación que existe entre ambas variables.</p>

## INSTRUMENTO PARA MEDIR: Distribución de Cadena de Frio

Estimado amigo, la presente encuesta tiene como objetivo recoger información sobre, la cadena de frio. Agradeceré contestar todas las preguntas, marcando con x la opción que creas necesario de acuerdo a los siguientes valores.

Valoración: escala Likert:

1) Nunca      2) Casi nunca      3) Algunas veces      4) Casi siempre      5) Siempre

Nº	PREGUNTAS	Valoración				
		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN: Almacenamiento</b>						
01	Para almacenar las medicinas o vacunas el ambiente debe ser especial-					
02	De acuerdo al lugar el almacenamiento debe estar protegido.					
03	En los ambientes locales, debe existir prevención para mantener las vacunas.					
04	El ambiente debe tener cámaras de refrigeración siempre					
05	Los ambientes que se depositan las medicinas y vacunas son inadecuadas.					
06	El ambiente, no está construido especialmente y carece de instrumentos que ayuden mantener en buen estado las vacunas.					
07	El ambiente donde se guarda las medicinas y vacunas no está adecuado de acuerdo a los requisitos.					
<b>DIMENSIÓN: Transporte</b>						
08	El transporte desde la fábrica hasta el lugar de origen es en movilidad adecuado					
09	El transporte a nivel regional se realiza en movilidad especial.					
10	El transporte a nivel local es en movilidad y personal especializado					
11	El transporte de las vacunas es en movilidad adecuada					
12	El transporte de las vacunas y medicinas se transportan en cualquier movilidad.					
13	El transporte de las vacunas, y medicinas se realizan a pie y en acémilas.					
14	El transporte de las vacunas a nivel local se realiza en cualquiera movilidad que se presenta.					
<b>DIMENSIÓN: Distribución</b>						
15	Existe un cronograma para la distribución de los medicamentos a nivel regional y local					
16	Existe un cronograma para la distribución de los medicamentos a nivel local.					
17	La distribución a nivel regional se realizan teniendo en cuenta el tiempo programado					
18	La distribución a nivel local se realiza en los tiempos establecidos					
19	La distribución a nivel local se realiza teniendo en cuenta su población					
20	La distribución de las vacunas a nivel local se realiza teniendo en cuenta su población.					

Fuente :Elaboracion Propio

## INSTRUMENTO PARA MEDIR: Calidad de salud de los usuarios.

Estimado amigo, la presente encuesta tiene como objetivo recoger información sobre, la calidad de salud de los usuarios. Agradeceré contestar todas las preguntas, marcando con x la opción que creas necesario de acuerdo a los siguientes valores.

Valoración: escala Likert:

1) Nunca    2) Casi nunca    3) Algunas veces    4) Casi siempre    5) Siempre

Nº	PREGUNTAS	Valoración				
		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN: Componente Técnico</b>						
01	Existe buen trato por parte de las personas que atienden a los usuarios del centro de salud.					
02	El personal técnico les da una buena atención a los usuarios del centro de salud.					
03	El personal médico les da una buena atención a los usuarios del centro de salud.					
04	El usuario se siente contento con la atención que se le ha dado.					
05	El personal médico es efectivo en el tratamiento de sus pacientes.					
06	Las enfermeras son efectivas en el cumplimiento de sus funciones designadas.					
07	Todo el personal que laboran en la posta médica es efectivo en el uso de las tecnologías médicas.					
<b>DIMENSIÓN: Componente Interpersonal</b>						
08	El personal médico interviene oportunamente y en el momento adecuado a sus pacientes.					
09	Existe un dialogo fluido entre el médico y el paciente en el momento de la atención.					
10	El paciente, le confía de todo sus dolencias con sinceridad al personal médico.					
11	El personal médico es amable con el paciente que atiende.					
12	Las enfermeras son amables en el tratamiento con los pacientes					
13	Las enfermeras dialogan con los pacientes preguntándoles referente a su diagnóstico.					
14	Existe un dialogo fluido entre el personal de enfermería y los pacientes.					
<b>DIMENSIÓN: Componente del entorno</b>						
15	Los trabajadores del centro de salud todos son operativos.					
16	Las enfermeras son operativo en el centro de salud de Huancané Puno.					
17	El personal médico es operativo en el centro de salud de Huancané Puno.					
18	El centro de salud de Huancané funciona las 24 horas del día.					
19	El funcionamiento del centro de salud es normal sin interrupción.					
20	Las guardias que deben realizar el personal médico y enfermería ya está determinado.					

Fuente :Elaboracion Propio

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20				
1	5	5	4	4	5	4	3	30	1	3	3	3	3	2	3	18	3	4	4	5	4	3	23	71
2	5	5	4	4	5	3	3	29	1	3	3	3	3	4	3	20	5	5	4	5	4	3	26	75
3	2	2	1	1	3	4	1	14	1	1	1	3	1	1	3	11	1	3	1	5	5	3	18	43
4	2	3	2	3	2	3	3	18	3	2	2	3	3	3	3	19	2	4	3	3	3	3	18	55
5	3	3	2	2	2	3	1	16	1	1	2	2	1	1	1	9	2	4	2	4	4	1	17	42
6	3	2	3	2	3	3	1	17	1	3	3	3	3	3	3	19	3	4	3	4	4	3	21	57
7	2	2	2	1	2	3	1	13	1	2	2	2	2	2	2	13	3	3	2	1	2	2	13	39
8	4	5	1	2	4	3	4	23	2	3	2	3	2	3	4	19	5	5	4	5	5	4	28	70
9	2	1	2	3	2	3	3	16	3	2	1	2	1	1	3	13	2	1	2	1	2	3	11	40
10	5	5	3	1	5	5	3	27	4	3	4	4	4	4	4	27	5	5	3	5	5	4	27	81
11	3	3	3	2	3	1	1	16	2	2	2	2	2	2	3	15	4	3	3	2	2	3	17	48
12	4	3	4	3	4	4	4	26	3	3	4	4	4	3	4	25	4	5	4	5	5	4	27	78
13	1	4	3	1	3	3	1	16	3	2	2	4	3	3	3	20	4	4	3	4	4	3	22	58
14	5	4	5	3	5	4	5	31	4	3	4	3	3	4	4	25	5	5	4	4	5	4	27	83
15	4	3	3	2	3	5	2	22	4	3	4	4	4	4	3	26	5	5	4	5	5	3	27	75
16	3	3	2	1	3	1	2	15	2	3	3	4	3	3	2	20	2	4	2	2	3	2	15	50
17	3	4	4	3	4	4	3	25	3	4	4	4	3	3	4	25	4	4	4	4	5	4	25	75
18	2	1	2	2	3	3	1	14	1	1	2	3	2	3	2	14	4	5	3	4	5	2	23	51
19	4	4	3	4	4	5	3	27	3	3	3	3	3	3	4	22	3	3	3	4	5	4	22	71
20	4	3	4	4	4	1	1	21	1	2	2	1	1	1	1	9	2	3	1	2	2	1	11	41
21	1	1	1	1	1	5	1	11	1	1	1	1	1	1	1	7	5	5	1	5	5	1	22	40
22	5	3	1	1	1	5	1	17	3	2	3	1	1	5	3	18	5	5	4	5	4	3	26	61
23	1	1	3	2	2	4	3	16	1	1	1	2	2	2	3	12	3	3	2	3	3	3	17	45
24	1	1	1	1	1	3	1	9	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	2	5	4	1	19	35
25	1	1	1	1	4	5	1	14	1	1	1	5	3	3	4	18	5	5	5	5	5	4	29	61
26	3	2	3	3	3	3	2	19	2	2	3	4	3	3	2	19	3	4	4	4	4	2	21	59
27	4	4	3	2	3	4	4	24	2	4	4	4	3	3	4	24	4	4	4	5	4	4	25	73
28	5	4	3	2	3	5	1	23	5	1	4	3	2	5	4	24	5	5	1	1	4	4	20	67
29	5	5	5	4	5	5	4	33	1	3	4	5	4	5	5	27	5	5	5	5	5	5	30	90
30	5	4	3	2	3	2	2	21	3	1	3	3	3	3	3	19	5	5	3	5	5	3	26	66
31	5	5	5	4	5	5	4	33	1	4	4	5	4	5	5	28	5	5	5	5	5	5	30	91
32	4	5	5	4	4	4	3	29	3	3	3	3	4	5	5	26	5	5	5	5	5	5	30	85
33	5	5	4	4	5	4	3	30	1	3	3	3	3	2	3	18	3	4	4	5	4	3	23	71
34	5	5	4	4	5	3	3	29	1	3	3	3	3	4	3	20	5	5	4	5	4	3	26	75
35	2	2	1	1	3	4	1	14	1	1	1	3	1	1	3	11	1	3	1	5	5	3	18	43
36	2	3	2	3	2	3	3	18	3	2	2	3	3	3	3	19	2	4	3	3	3	3	18	55
37	3	3	2	2	2	3	1	16	1	1	2	2	1	1	1	9	2	4	2	4	4	1	17	42
38	3	2	3	2	3	3	1	17	1	3	3	3	3	3	3	19	3	4	3	4	4	3	21	57
39	2	2	2	1	2	3	1	13	1	2	2	2	2	2	2	13	3	3	2	1	2	2	13	39
40	4	5	1	2	4	3	4	23	2	3	2	3	2	3	4	19	5	5	4	5	5	4	28	70
41	2	1	2	3	2	3	3	16	3	2	1	2	1	1	3	13	2	1	2	1	2	3	11	40
42	5	5	3	1	5	5	3	27	4	3	4	4	4	4	4	27	5	5	3	5	5	4	27	81
43	3	3	3	2	3	1	1	16	2	2	2	2	2	2	3	15	4	3	3	2	2	3	17	48
44	4	3	4	3	4	4	4	26	3	3	4	4	4	3	4	25	4	5	4	5	5	4	27	78
45	1	4	3	1	3	3	1	16	3	2	2	4	3	3	3	20	4	4	3	4	4	3	22	58

46	5	4	5	3	5	4	5	31	4	3	4	3	3	4	4	25	5	5	4	4	5	4	27	83
47	4	3	3	2	3	5	2	22	4	3	4	4	4	4	3	26	5	5	4	5	5	3	27	75
48	3	3	2	1	3	1	2	15	2	3	3	4	3	3	2	20	2	4	2	2	3	2	15	50
49	3	4	4	3	4	4	3	25	3	4	4	4	3	3	4	25	4	4	4	4	5	4	25	75
50	2	1	2	2	3	3	1	14	1	1	2	3	2	3	2	14	4	5	3	4	5	2	23	51
51	4	4	3	4	4	5	3	27	3	3	3	3	3	3	4	22	3	3	3	4	5	4	22	71
52	4	3	4	4	4	1	1	21	1	2	2	1	1	1	1	9	2	3	1	2	2	1	11	41
53	1	1	1	1	1	5	1	11	1	1	1	1	1	1	1	7	5	5	1	5	5	1	22	40
54	5	3	1	1	1	5	1	17	3	2	3	1	1	5	3	18	5	5	4	5	4	3	26	61
55	1	1	3	2	2	4	3	16	1	1	1	2	2	2	3	12	3	3	2	3	3	3	17	45
56	1	1	1	1	1	3	1	9	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	2	5	4	1	19	35
57	1	1	1	1	4	5	1	14	1	1	1	5	3	3	4	18	5	5	5	5	5	4	29	61
58	3	2	3	3	3	3	2	19	2	2	3	4	3	3	2	19	3	4	4	4	4	2	21	59
59	4	4	3	2	3	4	4	24	2	4	4	4	3	3	4	24	4	4	4	5	4	4	25	73
60	5	4	3	2	3	5	1	23	5	1	4	3	2	5	4	24	5	5	1	1	4	4	20	67
61	5	5	4	4	5	4	3	30	1	3	3	3	3	2	3	18	3	4	4	5	4	3	23	71
62	5	5	4	4	5	3	3	29	1	3	3	3	3	4	3	20	5	5	4	5	4	3	26	75
63	2	2	1	1	3	4	1	14	1	1	1	3	1	1	3	11	1	3	1	5	5	3	18	43
64	2	3	2	3	2	3	3	18	3	2	2	3	3	3	3	19	2	4	3	3	3	3	18	55
65	3	3	2	2	2	3	1	16	1	1	2	2	1	1	1	9	2	4	2	4	4	1	17	42
66	3	2	3	2	3	3	1	17	1	3	3	3	3	3	3	19	3	4	3	4	4	3	21	57
67	2	2	2	1	2	3	1	13	1	2	2	2	2	2	2	13	3	3	2	1	2	2	13	39
68	4	5	1	2	4	3	4	23	2	3	2	3	2	3	4	19	5	5	4	5	5	4	28	70
69	2	1	2	3	2	3	3	16	3	2	1	2	1	1	3	13	2	1	2	1	2	3	11	40
70	5	5	3	1	5	5	3	27	4	3	4	4	4	4	4	27	5	5	3	5	5	4	27	81
71	3	3	3	2	3	1	1	16	2	2	2	2	2	2	3	15	4	3	3	2	2	3	17	48
72	4	3	4	3	4	4	4	26	3	3	4	4	4	3	4	25	4	5	4	5	5	4	27	78
73	1	4	3	1	3	3	1	16	3	2	2	4	3	3	3	20	4	4	3	4	4	3	22	58
74	5	4	5	3	5	4	5	31	4	3	4	3	3	4	4	25	5	5	4	4	5	4	27	83
75	4	3	3	2	3	5	2	22	4	3	4	4	4	4	3	26	5	5	4	5	5	3	27	75
76	3	3	2	1	3	1	2	15	2	3	3	4	3	3	2	20	2	4	2	2	3	2	15	50
77	3	4	4	3	4	4	3	25	3	4	4	4	3	3	4	25	4	4	4	4	5	4	25	75
78	2	1	2	2	3	3	1	14	1	1	2	3	2	3	2	14	4	5	3	4	5	2	23	51
79	4	4	3	4	4	5	3	27	3	3	3	3	3	3	4	22	3	3	3	4	5	4	22	71
80	4	3	4	4	4	1	1	21	1	2	2	1	1	1	1	9	2	3	1	2	2	1	11	41
81	1	1	1	1	1	5	1	11	1	1	1	1	1	1	1	7	5	5	1	5	5	1	22	40
82	5	3	1	1	1	5	1	17	3	2	3	1	1	5	3	18	5	5	4	5	4	3	26	61
83	1	1	3	2	2	4	3	16	1	1	1	2	2	2	3	12	3	3	2	3	3	3	17	45
84	1	1	1	1	1	3	1	9	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	2	5	4	1	19	35
85	1	1	1	1	4	5	1	14	1	1	1	5	3	3	4	18	5	5	5	5	5	4	29	61
86	3	2	3	3	3	3	2	19	2	2	3	4	3	3	2	19	3	4	4	4	4	2	21	59
87	4	4	3	2	3	4	4	24	2	4	4	4	3	3	4	24	4	4	4	5	4	4	25	73
88	5	4	3	2	3	5	1	23	5	1	4	3	2	5	4	24	5	5	1	1	4	4	20	67

89	5	5	5	4	5	5	4	33	1	3	4	5	4	5	5	27	5	5	5	5	5	5	30	90
90	5	4	3	2	3	2	2	21	3	1	3	3	3	3	3	19	5	5	3	5	5	3	26	66
91	5	5	5	4	5	5	4	33	1	4	4	5	4	5	5	28	5	5	5	5	5	5	30	91
92	4	5	5	4	4	4	3	29	3	3	3	3	4	5	5	26	5	5	5	5	5	5	30	85

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7		p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14		p15	p16	p17	p18	p19	p20		
1	5	4	1	5	1	3	3	22	5	5	5	4	4	5	1	29	5	4	1	3	1	5	19	70
2	1	1	1	1	5	3	4	16	5	5	5	2	5	5	1	28	5	4	1	3	1	5	19	63
3	5	3	2	5	2	3	1	21	4	5	5	1	3	5	1	24	5	5	1	1	1	5	18	63
4	2	2	1	1	4	2	3	15	4	5	3	4	4	5	3	28	5	5	3	3	3	5	24	67
5	4	3	2	3	1	1	1	15	3	5	1	1	4	3	2	19	3	3	2	3	2	4	17	51
6	3	2	1	2	2	1	3	14	3	4	3	2	3	3	3	21	3	4	1	2	3	4	17	52
7	5	2	1	3	2	1	2	16	3	4	2	1	4	1	1	16	2	2	1	1	1	2	9	41
8	2	1	1	2	1	5	1	13	5	5	2	2	3	5	3	25	1	5	3	4	3	5	21	59
9	4	3	3	5	1	2	1	19	2	5	2	1	2	1	2	15	2	1	2	1	2	1	9	43
10	3	3	1	3	4	1	5	20	5	5	3	3	5	5	3	29	4	4	5	5	3	5	26	75
11	4	3	4	5	1	1	1	19	5	5	1	1	1	1	1	15	2	2	3	2	1	3	13	47
12	4	3	2	4	5	3	2	23	5	5	2	3	5	4	2	26	3	4	3	3	2	4	19	68
13	5	4	3	4	4	3	4	27	4	4	4	3	3	4	4	26	4	4	4	4	4	4	24	77
14	5	4	2	3	3	4	4	25	4	5	2	2	4	5	3	25	4	4	4	4	3	4	23	73
15	5	3	1	5	3	2	2	21	5	5	1	2	3	4	2	22	3	5	2	3	2	3	18	61
16	5	4	2	3	1	1	3	19	4	5	1	1	2	3	3	19	3	4	4	2	3	3	19	57
17	4	2	1	5	3	3	4	22	4	5	3	3	3	5	2	25	5	5	3	4	2	3	22	69
18	5	3	3	1	2	3	2	19	4	5	2	3	3	3	1	21	5	5	3	2	1	2	18	58
19	4	3	2	2	3	3	4	21	4	4	3	1	3	5	3	23	4	1	4	4	3	3	19	63
20	5	1	1	5	1	1	3	17	2	2	1	1	1	4	2	13	2	1	1	1	2	5	12	42
21	5	3	4	1	1	1	5	20	5	5	1	1	1	5	5	23	5	1	1	1	5	5	18	61
22	3	1	2	3	1	1	5	16	1	5	4	1	1	5	1	18	5	5	4	2	1	1	18	52
23	3	2	1	2	1	1	2	12	3	4	3	3	2	3	1	19	2	3	2	2	1	3	13	44
24	5	5	3	4	1	1	1	20	4	5	1	1	2	2	2	17	4	4	1	2	2	4	17	54
25	4	4	3	4	4	1	3	23	5	5	3	1	4	5	5	28	5	3	4	4	5	5	26	77
26	3	4	3	3	3	3	2	21	3	4	3	4	3	4	3	24	4	4	2	4	3	4	21	66
27	5	1	5	3	3	2	3	22	4	5	3	2	4	5	3	26	4	5	3	4	3	4	23	71
28	5	4	5	4	4	1	1	24	3	5	5	5	5	5	5	33	5	5	5	4	5	5	29	86
29	5	3	3	3	5	4	5	28	5	5	4	5	5	5	5	34	5	5	5	4	5	5	29	91
30	5	4	5	4	3	2	3	26	4	4	1	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	4	19	66
31	5	5	5	5	5	3	5	33	5	5	4	5	5	5	5	34	5	5	5	4	5	5	29	96
32	5	3	1	5	5	3	5	27	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	4	5	5	29	91
33	5	4	1	5	1	3	3	22	5	5	5	4	4	5	1	29	5	4	1	3	1	5	19	70
34	1	1	1	1	5	3	4	16	5	5	5	2	5	5	1	28	5	4	1	3	1	5	19	63
35	5	3	2	5	1	3	1	20	4	5	5	1	3	5	1	24	5	5	1	1	1	5	18	62
36	2	2	1	1	4	2	3	15	4	5	3	4	4	5	3	28	5	5	3	3	3	5	24	67
37	4	3	2	3	1	1	1	15	3	5	1	1	4	3	2	19	3	3	2	3	2	4	17	51
38	3	2	1	2	2	1	3	14	3	4	3	2	3	3	3	21	3	4	1	2	3	4	17	52
39	5	2	1	3	2	1	2	16	3	4	2	1	4	1	1	16	2	2	1	1	1	2	9	41
40	2	1	1	2	1	5	1	13	5	5	2	2	3	5	3	25	1	5	3	4	3	5	21	59
41	4	3	3	5	1	2	1	19	2	5	2	1	2	1	2	15	2	1	2	1	2	1	9	43
42	3	3	1	3	4	1	5	20	5	5	3	3	5	5	3	29	4	4	5	5	3	5	26	75
43	4	3	4	5	1	1	1	19	5	5	1	1	1	1	1	15	2	2	3	2	1	3	13	47
44	4	3	2	4	5	3	2	23	5	5	2	3	5	4	2	26	3	4	3	3	2	4	19	68
45	5	4	3	4	4	3	4	27	4	4	4	3	3	4	4	26	4	4	4	4	4	4	24	77
46	5	4	2	3	3	4	4	25	4	5	2	2	4	5	3	25	4	4	4	4	3	4	23	73
47	5	3	1	5	3	2	2	21	5	5	1	2	3	4	2	22	3	5	2	3	2	3	18	61

48	5	4	2	3	1	1	3	19	4	5	1	1	2	3	3	19	3	4	4	2	3	3	19	57
49	4	2	1	5	3	3	4	22	4	5	3	3	3	5	2	25	5	5	3	4	2	3	22	69
50	5	3	3	1	2	3	2	19	4	5	2	3	3	3	1	21	5	5	3	2	1	2	18	58
51	4	3	2	2	3	3	4	21	4	4	3	1	3	5	3	23	4	1	4	4	3	3	19	63
52	5	1	1	5	1	1	3	17	2	2	1	1	1	4	2	13	2	1	1	1	2	5	12	42
53	5	3	4	1	1	1	5	20	5	5	1	1	1	5	5	23	5	1	1	1	5	5	18	61
54	3	1	2	3	1	1	5	16	1	5	4	1	1	5	1	18	5	5	4	2	1	1	18	52
55	3	2	1	2	1	1	2	12	3	4	3	3	2	3	1	19	2	3	2	2	1	3	13	44
56	5	5	3	4	1	1	1	20	4	5	1	1	2	2	2	17	4	4	1	2	2	4	17	54
57	4	4	3	4	4	1	3	23	5	5	3	1	4	5	5	28	5	3	4	4	5	5	26	77
58	3	4	3	3	3	3	2	21	3	4	3	4	3	4	3	24	4	4	2	4	3	4	21	66
59	5	1	5	3	3	2	3	22	4	5	3	2	4	5	3	26	4	5	3	4	3	4	23	71
60	5	5	2	3	5	4	2	26	5	4	2	3	3	4	4	25	2	1	2	1	2	1	9	60
61	5	4	1	5	1	3	3	22	5	5	5	4	4	5	1	29	5	4	1	3	1	5	19	70
62	1	1	1	1	5	3	4	16	5	5	5	2	5	5	1	28	5	4	1	3	1	5	19	63
63	5	3	2	5	71	3	1	90	4	5	5	1	3	5	1	24	5	5	1	1	1	5	18	132
64	2	2	1	1	4	2	3	15	4	5	3	4	4	5	3	28	5	5	3	3	3	5	24	67
65	4	3	2	3	1	1	1	15	3	5	1	1	4	3	2	19	3	3	2	3	2	4	17	51
66	3	2	1	2	2	1	3	14	3	4	3	2	3	3	3	21	3	4	1	2	3	4	17	52
67	5	2	1	3	2	1	2	16	3	4	2	1	4	1	1	16	2	2	1	1	1	2	9	41
68	2	1	1	2	1	5	1	13	5	5	2	2	3	5	3	25	1	5	3	4	3	5	21	59
69	4	3	3	5	1	2	1	19	2	5	2	1	2	1	2	15	2	1	2	1	2	1	9	43
70	3	3	1	3	4	1	5	20	5	5	3	3	5	5	3	29	4	4	5	5	3	5	26	75
71	4	3	4	5	1	1	1	19	5	5	1	1	1	1	1	15	2	2	3	2	1	3	13	47
72	4	3	2	4	5	3	2	23	5	5	2	3	5	4	2	26	3	4	3	3	2	4	19	68
73	5	4	3	4	4	3	4	27	4	4	4	3	3	4	4	26	4	4	4	4	4	4	24	77
74	5	4	2	3	3	4	4	25	4	5	2	2	4	5	3	25	4	4	4	4	3	4	23	73
75	5	3	1	5	3	2	2	21	5	5	1	2	3	4	2	22	3	5	2	3	2	3	18	61
76	5	4	2	3	1	1	3	19	4	5	1	1	2	3	3	19	3	4	4	2	3	3	19	57
77	4	2	1	5	3	3	4	22	4	5	3	3	3	5	2	25	5	5	3	4	2	3	22	69
78	5	3	3	1	2	3	2	19	4	5	2	3	3	3	1	21	5	5	3	2	1	2	18	58
79	4	3	2	2	3	3	4	21	4	4	3	1	3	5	3	23	4	1	4	4	3	3	19	63
80	5	1	1	5	1	1	3	17	2	2	1	1	1	4	2	13	2	1	1	1	2	5	12	42
81	5	3	4	1	1	1	5	20	5	5	1	1	1	5	5	23	5	1	1	1	5	5	18	61
82	3	1	2	3	1	1	5	16	1	5	4	1	1	5	1	18	5	5	4	2	1	1	18	52
83	3	2	1	2	1	1	2	12	3	4	3	3	2	3	1	19	2	3	2	2	1	3	13	44
84	5	5	3	4	1	1	1	20	4	5	1	1	2	2	2	17	4	4	1	2	2	4	17	54
85	4	4	3	4	4	1	3	23	5	5	3	1	4	5	5	28	5	3	4	4	5	5	26	77
86	3	4	3	3	3	3	2	21	3	4	3	4	3	4	3	24	4	4	2	4	3	4	21	66
87	5	1	5	3	3	2	3	22	4	5	3	2	4	5	3	26	4	5	3	4	3	4	23	71
88	5	4	5	4	4	1	1	24	3	5	5	5	5	5	5	33	5	5	5	4	5	5	29	86
89	5	3	3	3	5	4	5	28	5	5	4	5	5	5	5	34	5	5	5	4	5	5	29	91
90	5	4	5	4	3	2	3	26	4	4	1	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	4	19	66

98	5	5	5	5	5	3	5	33	5	5	4	5	5	5	5	34	5	5	5	4	5	5	29	96
92	5	3	1	5	5	3	5	27	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	4	5	5	29	91