



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en
establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTOR:

Carrion Umeres, Jesus (ORCID: 0000-0002-0919-1523)

ASESORA:

Mg. Alayo Canales, Cecilia Magali (ORCID: 0000-0003-3893-9868)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud

LIMA -PERÚ

2021



Dedicatoria

A Dios, a mi Esposa, a mis hijos y a mis padres, que día a día me acompañan, me dan muchas fuerzas en los momentos difíciles, me ayudaron a cumplir con el logro de mis objetivos, y ser el mejor cada día de mi vida.



Agradecimiento

A mis padres que me impulsaron a seguir estudiando, a mis amigos y compañeros de trabajo, al personal docente y administrativo de la Universidad César Vallejo, por la facilidades y apoyo, en especial a la Mag. Cecilia Magali Alayo Canales por su asesoría y orientación en el proceso del presente estudio.

Índice de Contenidos

Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	12
3.1. Tipo y Diseño de Investigación	12
3.2. Variables y operacionalización.....	12
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	15
3.6. Método de Análisis de datos.....	18
3.7. Aspectos Éticos	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN.....	26
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS.....	31
ANEXOS	

Índice de Tablas

Tabla 1 Validez del Instrumento de Procesamiento de Información.....	16
Tabla 2 Validez del Instrumento del Primer Nivel de Atención	16
Tabla 3 Confiabilidad del instrumento – Método de las dos mitades.....	17
Tabla 4 Estadísticas de Fiabilidad	17
Tabla 5 Nivel de logro del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de salud de Apurímac, 2019.	19
Tabla 6 Análisis descriptivo de la variable procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en establecimientos del Primer Nivel de Atención de Apurímac, 2019.....	20
Tabla 7 Prueba de normalidad con el test de Shapiro-Wilk para los puntajes de la variable procesamiento de información y sus dimensiones.....	20
Tabla 8 Prueba de Kruskal Wallis del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según categorías del Primer Nivel de Atención.	21
Tabla 9 Prueba de Kruskal Wallis del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión oportunidad según categorías del Primer Nivel de Atención.	22
Tabla 10 Prueba de Kruskal Wallis del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión cobertura según categorías del Primer Nivel de Atención.	23
Tabla 11 Prueba de ANOVA del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según categorías del Primer Nivel de Atención.....	25

Índice de figuras

Figura 1. Nivel de logro del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.	19
---	----

Resumen

La presente investigación: “Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.”, cuyo estudio fue no experimental, descriptivo comparativo y retrospectivo, con el objetivo de Comparar el Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.

La muestra estuvo conformada por 160 puntos de digitación de primer nivel de atención donde procesan información estadística mediante el sistema de información HIS-MINSA, cuya técnica que se utilizó es la Guía de Observación de fichas de recolección de datos. Se obtuvo una confiabilidad de 0,716 utilizando el método de dos mitades de Gutmann.

Los resultados, se observa que sólo en la categoría I-1 es la única que presenta un nivel óptimo de procesamiento de información en el 100%, las categorías I-2 y I-3 presentan logro regular en el 33,3% y 50,0% respectivamente, mientras que en la categoría I-4 presenta un logro en proceso del 50,0%. En conclusión, se necesita incidir en cumplimiento de la información en forma oportuna en los tiempos establecidos, así como también mejorar la calidad de información.

Palabras clave: Sistemas de Información, Procesamiento de información, Primer Nivel de Atención.

Abstract

The present research: "Information processing with the HIS-MINSA system in first level care facilities in Apurímac, 2019.", whose study was non-experimental, descriptive, comparative and retrospective, with the objective of Comparing the Information Processing with the HIS system -MINSA in establishments of the first level of care in Apurímac, 2019.

The sample was made up of 160 first-level typing points where they process statistical information through the HIS-MINSA information system, whose technique used is the Observation Guide for data collection sheets. A reliability of 0.716 was obtained using Gutmann's two-halves method.

The results show that only category I-1 is the only one that presents an optimal level of information processing in 100%, categories I-2 and I-3 present regular achievement in 33,3% and 50,0% respectively, while in category I-4 presents an achievement in process of 50,0%. In conclusion, it is necessary to influence compliance with the information in a timely manner in the established times, as well as to improve the quality of information.

Keywords: Information Systems, Information Processing, First Level of Attention.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente existen sistemas de información que solucionan todos los procesos de información y sirven en la recolección de información, procesamiento de datos, para cumplir con los objetivos determinados como lo manifiesta, (Lisboa y Miranda, 1996, pp. 308-313) los sistemas de información se convierten en un valor algo abstracto, independiente de su soporte y requiere nueva visión teórica y metodológica, nuevas prácticas y tecnologías para su ciclo de vida y transformación. Así mismo la información es verificable, pretende demostrar los procesos de recolección de datos como planificar y recabar la información, representando una serie de criterios a considerar para diseñar las herramientas de acopio de información (Torres, et al., 2010, pp.1-21).

En Cuba la gestión de la información es un instrumento decisor en las organizaciones de salud. La gestión de la información tiene una relación directa con el mejoramiento de la calidad asistencial y la eficiencia de los servicios (Torres, et al., 2017, pp. 1-9).

Así mismo podemos mencionar, la calidad de información mide el grado de consistencia de la información. Es imprescindible que la información que es utilizada para la toma de decisiones tenga calidad de datos para que las intervenciones sanitarias produzcan el impacto deseado, del mismo modo se obtengan indicadores de salud favorables (Saturno, et al., 2019, pp. 184-192).

También se ha podido encontrar la opinión de otro investigador en su análisis refiere (Cerrillo, 2018, pp.1128-1135) el uso de los grandes volúmenes de datos a disposición de la administración públicas, y de las empresas es un nuevo modelo de gestión pública conocido como gobernanza inteligente y la incidencia del análisis de los datos masivos.

En Perú, los sistemas de información en salud cumplen un rol clave en permitir que la información en salud de calidad y completa esté disponible de manera oportuna para la toma de decisiones y que permitan optimizar los entornos de vida de la población (Curioso, 2014, pp.437-441).

La Dirección Regional de Salud de Apurímac (DIRESA) como ente rector de los servicios de salud, cuenta con una estructura orgánica nueva, que obedece al proceso de descentralización, está compuesta por ocho unidades ejecutoras

ubicadas en las provincias del departamento de Apurímac y un Hospital Referencial Guillermo Días de la Vega. Como unidad orgánica de tercer nivel, la Oficina de Estadística e Informática y Telecomunicaciones (OEIT), es la encargada de la recolección, consolidación, procesar y analizar datos, para la difusión y toma de decisiones. Se evidenció que no existe una buena retroalimentación de información estadística, por otro lado, se observa también que hay muchas deficiencias en el uso del Sistema de Información en Salud (HIS-MINSA) en los establecimientos de salud, redes y micro redes del primer nivel de atención. Los sistemas informáticos, son muy importante para la decisión de acciones frente a la organización, sin embargo, carecen de una buena recolección de información, procesamiento de información en los establecimientos de categorías I-1, I-2, I-3 y I-4, ya que no se cuenta con recursos humanos capacitados para la exploración de la información en sus diferentes niveles de atención. Por otro lado, en la Dirección Regional de Salud Apurímac, viene generando consulta de base de datos a partir del sistema de información HIS-MINSA, con el objetivo de minimizar la espera para la atención del paciente, mejorando la calidad, y cobertura de procesos informáticos, así como la recolección de datos de los puntos de digitación en los establecimientos de salud, se formula el siguiente problema principal, ¿Qué diferencia existe entre el Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019?

Como problemas secundarios se señalan, ¿Cuál es la diferencia de la oportunidad de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías del primer nivel de atención de Apurímac, 2019?, ¿Cuál es la diferencia de la cobertura de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías del primer nivel de atención de Apurímac, 2019?; y ¿Cuál es la diferencia de la Calidad de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías del primer nivel de atención de Apurímac, 2019?

En el mismo sentido se justificación en la teórica, la investigación nos permitirá realizar el análisis comparativo descriptivo en los establecimientos de salud del primer nivel de atención, con el procesamiento de información de Oportunidad, Cobertura y de Calidad de las categorías I-1, I-2, I-3 y I-4, permitiendo así identificar las dificultades de cada punto de digitación para la adecuada recolección de datos,

oportunidad de información, calidad de información, generación de datos y reportes estadísticos en el Sistema HIS-MINSA. Del mismo modo la justificación práctica, de acuerdo con los objetivos de estudio, los resultados contribuirán a identificar las falencias del procesamiento de datos del sistema de información HIS-MINSA. Así mismo la justificación metodológica, nos permitirá lograr los objetivos de este estudio se utilizará la metodología descriptiva comparativa, se acude al empleo de técnicas de investigación como la aplicación de fichas de recojo de datos, la misma que nos permitirá recolectar una información fiable del muestreo aleatorio estratificado con el uso del aplicativo SPSS. En congruencia su objetivo principal es comparar el procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.

Como objetivos específicos se señalan, comparar el procesamiento de información con la oportunidad de información del sistema HIS-MINSA en las categorías del primer nivel de atención de Apurímac, 2019, comparar el procesamiento de información con la cobertura de información del sistema HIS-MINSA en las categorías del primer nivel de atención de Apurímac, 2019; y comparar el procesamiento de información con la calidad de información del sistema HIS-MINSA en las categorías del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.

Como hipótesis general, existe diferencia significativa en el procesamiento de información en las categorías del primer nivel de atención de Apurímac, 2019; lo que nos permitirá definir la certeza de nuestra investigación, así como también sus hipótesis específicas, existe diferencia significativa de la oportunidad de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías de primer nivel de atención, existe diferencia significativa de la cobertura de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías de primer nivel de atención; y existe diferencia significativa de la calidad de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías de primer nivel de atención.

así mismo a una propensión de estudio de muchos investigadores la presente tesis de investigación busca incorporar conocimientos científicos a los ya existentes, a fin de aportar en la mejora del Servicio en los establecimientos de Salud.

II. MARCO TEÓRICO

Entre los antecedentes nacionales de la presente investigación tenemos a:

(Vargas, 2020) el procesamiento de información que se presentaron durante la pandemia Covid-19, y que consistía en la implementación de un sistema de información hospitalario (HIS) que sea interoperable, pero cuya aplicación sólo es posible en establecimientos de categoría II-1 a más. A través de esta interoperabilidad, desarrollada en una plataforma web con estándares HL7, es posible habilitar el intercambio correcto de información entre sistemas bajo un formato establecido previamente, lo cual le permitirá el procesamiento de datos del sistema receptor, independientemente de su lógica de negocio y modelo de base de datos. Por ello, en futuras investigaciones que aborden el procesamiento de información podría considerarse la interoperabilidad como una dimensión más para analizar, y en la cual pueden trabajarse propuestas de mejora.

(Wong, 2020) en su tesis en la Red de Salud de Satipo, la cual consistió en implementar un Data mart, almacén de datos que la totalidad de trabajadores consideró necesario para el cumplimiento de las actividades en dichas unidades. Además, se evidenció que más de la mitad de trabajadores no se encontraba satisfecho con el sistema actual. Estos aspectos deben ser considerados como referentes para la Dirección Regional de Salud de Apurímac, en donde el nivel de logro para el procesamiento de información se encuentra en proceso en la mayoría de establecimientos del primer nivel, y sólo un establecimiento perteneciente a la categoría I-1 presentó un nivel óptimo.

(Huaranga, 2019), en su tesis menciona evaluar la calidad de los registros de formatos del sistema de información en salud de las infecciones de transmisión sexual del Hospital de Huaycán, encontró una pésima calidad en cuanto a la claridad en los registros en el 45.6%; y un nivel regular para la codificación correcta en el 79.8%, lo cual evidencia las deficiencias existentes en el personal encargado de llenar los formatos cuya información posteriormente será procesada por el área técnica.

(Guerrero, 2019), en su tesis indica la calidad de datos es un factor muy significativo para los encargados del manejo de los datos de una organización. El objetivo de la tesis es la calidad de información y la toma de decisiones en la estrategia de salud

de cáncer. La metodología corresponde a un diseño no experimental transversal. Cuya conclusión es visualizar las brechas de calidad de información y la toma de decisiones, del mismo modo para optimizar la calidad y la toma de decisiones es necesario la capacitación al personal en el manejo adecuado de las Tics.

(Padilla, 2018) en su tesis menciona en relación a la experiencia de una reforma para los sistemas de información en salud del MINSA Peruano en el periodo 2016 – 2017. De acuerdo con dicho autor, los requisitos necesarios para que se lleve a cabo un proceso de reforma de gran magnitud en el Ministerio de Salud del Perú son tres: el financiamiento, para responder la continuidad de las actividades en el sistema de salud; la planificación, para promover un uso eficiente de recursos de proyectos; y, la reglamentación interna, que contribuye con el ordenamiento institucional. Lamentablemente, factores adversos como la inestabilidad política y el componente organizacional pueden condicionar este proceso de cambio.

(Diaz, 2017), en su tesis, indica establecer una relación entre la recolección de datos y procesamiento de información de los participantes. El método utilizado en la investigación es no experimental con un diseño correlacional; se identificó una población total de 20 participantes conformados por docentes y estudiantes. Cuya técnica utilizada mediante encuestas, cuestionarios y escalas, demostrándose así un análisis de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach. Cuyo resultado del estudio arrojaron un coeficiente correlacional de $r = - 0,053$, lo cual refleja una correlación inversa significativa de una variable que no afecta a la otra variable.

Para poder determinar si es un procesamiento de datos veamos primero si estos sistemas son muy importantes para una empresa porque nos ayudará a obtener la información de manera oportuna para una buena toma de decisiones (Roldán, 2019). Los sistemas de información, se denominan también como sistemas de datos, se caracteriza como una herramienta que nos permite simplificar diferentes procesos de información (Hernández, 2003, citado por (Rosado, 2018). Los sistemas de información han aumentado su demanda en el transcurso del tiempo, de manera que ha ido optimizándose sus procesos en las organizaciones en la generación de diferentes resultados; (Wagenaar, et al., 2016, pp. 129-135) refiere los sistemas de información están en todos los países recopilando registros de cobertura de datos en los diferentes niveles de atención en salud.

Hacer el intercambio de información es optimizar la eficacia de la atención médica, y mejorar los resultados de salud de la población (Martin, et al., 2016, p. 296).

La importancia de los sistemas de información nos permitirá recuperar los datos de forma que sean factibles al acceso y al procesamiento rápido de la información y el análisis los registros de manera oportuna en los sistemas de salud, sin embargo (Ammenwerth, 2015) indica toda información debe estar basado a evidencias y desarrollar una taxonomía para los sistemas informáticos de salud.

En cuanto a las dimensiones de la variable procesamiento de información la oportunidad, permite medir el cumplimiento de información en los tiempos establecidos, cobertura, permite medir el logro en la representatividad de la información para sus análisis en el 100% de los establecimientos de salud que procesan información en el Sistema HIS-MINSA; y calidad, permite cotejar la eficacia en el registro de la información por parte del personal responsable siendo así, investigadores como (Espinoza, et al., 2019) menciona las tecnologías de información y comunicación nos ayudará a entregar la información de manera óptima para el fortalecimiento de capacidades en el manejo adecuado de la información. Buena parte de la información es remitida por los establecimientos de salud del primer nivel de atención ya que existe un tiempo establecido para el procesamiento de datos y el cumplimiento de la información en los tiempos establecidos. (García, et al., 2018) menciona la información debe ser oportuna y de calidad. Así mismo debe ser difundida, para el conocimiento de la organización y decisores. Fortalecer los mecanismos para lograr la recepción oportuna de los envíos de información de los establecimientos de salud consiste en construir planes de acción y una visión para desarrollar procedimientos de monitoreo de la información.

La calidad de información es imprescindible en la toma de decisiones (Smith, et al., 2018, pp. 224-229) la información puede verse influenciada por distintos factores como la inconsistencia de los datos y los procesos de recopilación y el mantenimiento de los datos, sin embargo (Saavedra, et al., 2017, pp. 334-345) menciona los sistemas de información brindan información oportuna y actualizada cuyo objetivo es satisfacer a los profesionales de la salud de sus diferentes especialidades de salud pública, Del mismo modo (Cantiello, et al., 2016, p.62)

menciona la calidad de información en los sectores de la salud es a través de los avances de los procesos de evaluación de datos.

De este modo uno de sus objetivos es lograr la evaluación de modelos de datos con el fin de identificar las dimensiones y atributos de la calidad de datos en los contenidos web (Leite, et al., 2016, pp. 479-495).

Así mismo entre los elementos de los sistemas de información incluyen el hardware, software, recursos humanos, y base de datos que son procesados con un sistema de información de datos, (Chambi, 2019) indica la minería de datos y automatización de procesos, es un pilar muy importante en la gestión de la información a partir de grandes volúmenes de datos transformados para sus análisis, del mismo modo (Ordinola, 2019) indica las bases de datos son datos almacenados en información, a posterior ser procesado y explorado por los sistemas de información. Sin embargo, una base de datos es la recolección de información organizada y relevante para una organización. En ese sentido (Fralick, et al., 2018, p. 55-63) indica el mundo real de las bases de datos son los resultados de un entorno de atención de diferentes requerimientos para la toma de decisiones. Sin embargo (Burgun, et al., 2017, p. 235; Bietz, 2016, pp. 42-48) menciona la investigación en salud pública está pasando de sistemas a recursos de datos más accesibles y reutilizables, cuyo objetivo es facilitar las bases de datos administrativas con fines de investigación. Así mismo administrar los datos que se generan para el seguimiento de las personas sobre su salud. (Juárez, 2015) señala que diseñar y difundir un modelo de base de datos que nos sirva para iniciar los procesos de mejora, implicará la implementación de sistemas informáticos con eficiencia y calidad de datos y la atención de la población en el sector Salud. Según (Lebrato, 2015, pp. 96-98), menciona el personal Asistencial de la salud y trabajadores de la salud pública es necesario que conozcan cómo se gestiona la información de salud. Reconocer las necesidades de la información, es identificar las fuentes necesarias para evaluar la eficacia y la obtención de la información. Finalmente, las actividades Básicas De Un Sistema De Información como la entrada, recolección de datos, procesamiento de información, almacenamiento y salida de la información, son procesos muy importantes que nos permitirá brindar atributos sobre la oportunidad, y la eficacia en el cumplimiento del flujo de

información; con ello podemos visualizar el porcentaje del cumplimiento de coberturas por nivel de atención, y la concordancia de los datos. (Cuevas, 2020) menciona el avance de la tecnología de información generan grandes volúmenes de información, que requiere ser almacenados y procesados con el fin de mejorar la atención sanitaria del personal médico con el paciente, sin embargo (Véliz, 2020, pp. 64-84) indica las tecnologías de información y comunicación (Tics), ha logrado que los procesos de transmisión sean integrados; como las redes, medios de recolección de datos, almacenamiento y procesamiento de información.

(Sánchez, 2018) refiere que la tecnología en Big Data es considerada como una herramienta muy importante para almacenar gran cantidad de datos y procesamiento masivo de datos. El desafío de Big data es capturar, buscar el valor a los datos clínicos estructurados. (Sutton, 2015, p. 226) en su artículo indica los principios de la recopilación, análisis y gestión de datos cualitativos ayudará a los profesionales farmacéuticos interesados a utilizar técnicas para la recopilación de información de datos.

En cuanto a las dimensiones de la Variable del primer nivel de atención, según (Mesía, 2020) indica, los servicios que ofrece los establecimientos de salud de las diferentes categorías de salud son de tipo curativo y hospitalario, el cual representa el primer contacto del paciente para su atención médica, así mismo (Ureña, 2020) menciona, el primer nivel de atención está conformado por recursos humanos que nos permiten resolver algunos problemas de salud más frecuentes, como la prevención, recuperación y rehabilitación. Se ha visto como un punto muy relevante la información en el primer nivel de atención, así como tomar decisiones y responder en el desempeño de los objetivos, metas y/o indicadores trazadores para la gestión de la organización (Cruz, 2018, pp. 51-64), de igual manera (Mamani, et al., 2015, pp. 57-62) menciona la situación del Perú requiere recursos humanos de la salud para fortalecer los establecimientos de primer nivel de atención, principalmente para la atención de las poblaciones de extrema pobreza.

En cuanto a las dimensiones (Begazo, 2020) refiere los establecimientos de salud están conformados por centros y puestos de salud, donde se realizan actividades de prevención, promoción y rehabilitación.

(Gonzales, 2018) indica los establecimientos de primer nivel de atención están conformados por categorías, como los establecimientos de categoría I-1, conformado por puestos de salud y con una capacidad resolutive de resolver actividades de atención intramural y extramural, establecimientos de categoría I-2, son los puestos de salud con médico, con una capacidad resolutive de cuidados establecidos en la atención integral de la salud, así mismo los establecimientos de categoría I-3, están conformados por centros de salud sin internamiento con una capacidad resolutive de atención intramural y atención ambulatoria por ciclos de vida según la norma; y por último, en los establecimientos de categoría I-4, son los centros de salud con internamiento, con una capacitación resolutive de cuidados esenciales en la atención integral de salud brindada por los médicos especialistas. Los sistemas de salud en el primer nivel atención vienen teniendo muchas dificultades, (HISMINSa, 2015; Practical Action en América Latina, 2015) refiere que la deficiencia del registro de información, los múltiples registros, escasos registros e inconsistencia de información se validen en el sistema HIS-MINSa.

Esta plataforma se encuentra desarrollado en un sistema web en línea que es de uso exclusivo asistencial, nos ayudará a monitorizar al paciente que ingresa al establecimiento de salud esta su alta, en conclusión, nos ayudará a generar, comparar la información de los diferentes niveles de atención, así como lograr la oportunidad, cobertura, productividad y la calidad del dato en tiempo real.

Entre los antecedentes internacionales de la presente investigación tenemos a: (Uchida, et al., 2020), indica las tecnologías de información y comunicación (Tics), son instrumentos para cuantificar la gestión sanitaria, cuyo objetivo es evaluar al personal de salud en el manejo de las TIC en los servicios de salud. La metodología de investigación fue un análisis de contenido de Bardin, cuyo resultado se expresaron en factores que brindan el uso de la TIC. Llego a la conclusión a una reflexión colectiva al sentido crítico y optimización del trabajo en la consolidación de la interprofesionalidad.

(Cobo et al., 2019), indica la importancia de estos sistemas de información en salud, son necesarios para cubrir las necesidades de atención de la población, cuya metodología permitirá la evaluación más formalizada de un modelo de negocio. En conclusión, está orientada a un modelo de atención primaria orientada a la

comunidad, dado que este modelo es el más completo.

(Ramírez, et al., 2019), indica el análisis de las tecnologías en Bigdata involucradas en la inteligencia del negocio de una organización, utilizando una serie de herramientas para la exploración de datos, almacenamiento y procesamiento de información en grandes volúmenes de datos, que nos ayudará a obtener grandes resultados en tiempos cortos, información que nos permitirá a tomar una buena toma de decisiones y una ventaja competitiva como organización. La metodología utilizada es el análisis de explotación de datos para la generación de la información, y sus resultados que se obtuvo es el 80% de la normalización manual de los datos y un 20% del análisis de la información, y un 80% de datos analizados por un 20% de datos normalizados. Cuya conclusión es aplicar nuevas herramientas para la explotación de la información, procesamiento de datos y el almacenamiento de grandes volúmenes de datos sean oportunas y sirvan para una buena toma de decisiones de una organización.

(Vallejos, et al., 2018), refiere que la investigación evalúa las competencias de los alumnos en el proceso de la información. La metodología utilizada es un muestreo intencional, de 108 estudiantes, teniendo como resultado del instrumento una tendencia favorable en el manejo de la información. Cuya conclusión existen contradicciones y limitaciones en el procesamiento de información, así mismo (Ledo, et al., 2017), indica que la información constante y de calidad nos sirve para una buena toma de decisiones, y nos ayuda en la formación de colaboradores y garantizar el buen desempeño de estos. Así mismo el análisis de información tiene que ser fiable, veraz y oportuno para el cumplimiento de las objetivos y metas institucionales. La metodología de la investigación se aplicó un diseño estratificado bietapico para la obtención de la información, se encuestó a un total de 286 empleados, 79 empleadores y 132 trabajadores, el 73.8% de las personas contactadas y 62.6% a servicios médicos y estadísticas de salud, asimismo el 24,6% en información técnica y científica y el 12,8% en informática. En conclusión, se aprecia un alto grado de satisfacción en el desempeño de competencias en salud a partir de los sistemas de información.

(Lunkes, et al., 2016), indica el desarrollo de los sistemas de información nos refuerza a lograr una información acertada, confiable y relevante. Así mismo desde

los diferentes ángulos es un factor clave en la mejora de los servicios de salud de la población. La metodología es estudio es el desarrollo del sistema de información en la Sala de Apoyo a la Gestión Estratégica. En conclusión, de la investigación se realizó una descripción de los datos, base de datos, modelado y extracción de información por capas de procesamiento.

(Ruiz, et al., 2015), indica la atención primaria de salud como estrategia del sistema de salud cubano acompañada de intervenciones para acercar los sistemas de información científica a sus profesionales de la salud y técnicos de la salud. Este estudio profundiza el uso de la información de los médicos del primer nivel de atención en la Habana (2008-2012). El objetivo es el procesamiento de respuestas de preguntas abiertas. La metodología es la obtención de la información para el procesamiento de información obtenida para su comparación con la variable y el uso de herramientas de verificación de consistencias, cuyo resultado del procesamiento de la información tuvo un efecto en sus dimensiones estudiadas. En conclusión, se realizó la construcción de los datos con apoyo de herramientas informáticas.

(Ngwenya, 2013), indica el uso de los sistemas de apoyo en los tomadores de decisiones basados en computadoras se percibe como una transferencia de decisiones de autoridad para los sistemas de información. La finalidad del estudio es el análisis de acciones a tomar para reducir la incertidumbre. La metodología de la investigación que se aplicó corresponde a un diseño descriptivo y cuantitativo. Cuyo resultado obtenido en el estudio de 43 personas el 80,6% de encuestados tiene mucha experiencia. Cuya conclusión es que se requiere vías de apoyo que ayudarán a la mejora del desempeño del médico.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de Investigación

La presente investigación es Básica según (Sampieri, 2018) “la investigación básica o aplicada, busca el conocimiento y soluciones, manteniendo la objetividad y la mente abierta para tomar las decisiones adecuadas”.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, para (Iñiguez, et al., 2017, pp. 1603-1617) La investigación cuantitativa es aquella donde se recolecta y analizan datos, sin embargo, las búsquedas se realizan mediante la narración, la observación de los participantes y entrevistas no estructuradas.

El estudio es descriptivo y comparativo según (Sampieri, 2018, p. 178), busca la incidencia de las modalidades, condiciones o niveles de una a más variables en una población. La presente investigación permitió comparar el procesamiento de información en el primer nivel de atención según sus dimensiones establecidos como la oportunidad y la calidad de la información.

Diseño de la Investigación

La investigación responde a un diseño no experimental según (Sampieri, 2018, p. 174) La investigación no experimental es observar o calcular los fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural para estudiarlos.

De tipo transversal según (Sampieri, 2018, p. 176) Es la recolección de datos en un solo momento que describen las variables.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Procesamiento de Información

Definición Conceptual: Las Tecnologías de información y Comunicación (Tics) transforman, y procesan la información, para difundir información, la tecnología ha comenzado establecerse a mejoras importantes para resolver problemas con respecto a la recolección y análisis de la información (Gómez, 2014, p. 150).

Definición Operacional: La variable procesamiento de información se va a medir con 03 dimensiones, oportunidad, cobertura, calidad, mediante la escala de intervalo, se utilizará una ficha de observación como instrumento.

Así mismo con cinco indicadores a). Número de Establecimientos que remiten información HIS-MINSA a la fecha Programada. b). número de Establecimientos Activos que remiten información al HIS-MINSA, c). Consistencia del Registros, d). Registros Duplicados.

Variable 2: Primer Nivel de Atención

(Mesía, 2020) indica, los servicios que ofrece los establecimientos de salud de las diferentes categorías de salud son de tipo curativo y hospitalario, el cual representa el primer contacto del paciente para su atención médica.

Definición Operacional: La variable primer nivel de atención se va a medir con 04 dimensiones de Primer Nivel de Atención de nivel I, nivel II, nivel III y nivel IV, mediante la escala de intervalo, se utilizará una ficha de observación como instrumento.

Así mismo con cuatro indicadores a). Puestos de salud, o consultorio con profesionales de salud no médicos (I-1), b). Puestos de salud con médicos, consultorios médicos con médicos con o sin especialidad (I-2), c). Centros de salud, Centros médicos especializados y policlínicos (I-3), d). Centros de salud y los centros médicos con camas de internamiento (I-4).

Mediante la escala de medición de la Razón y utilizara una ficha de observación.

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

La población contiene ciertas particularidades que se pretenden analizar. Por esa razón, entre la población y la muestra hay un carácter inductivo de específico a lo general, esperando que la parte estudiada de la muestra sea representativa de la realidad (Ventura, 2017, pp. 648-649).

Población: La población de estudio para los establecimientos de Primer de Atención que procesan información en el Sistema HIS-MINSA es 271, la población total esta estratificado en poblaciones según nivel de categorización:

Población I-1: 150

Población I-2: 69

Población I-3: 27

Población I-4: 25

Criterios de inclusión: Se tomaron en consideración datos estadísticos del año 2019.

Criterios de Exclusión: Se excluyeron en la investigación la información estadística del año 2018.

Muestra: La Muestra es un subconjunto de la población o universo lo cual nos ayudara a recolectan datos pertinentes que deberá ser representada en la población (Sampieri, et al., 2017).

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

Dónde:

$Z^2 = 1,96$ (Nivel de confianza 95%)

$N =$ Tamaño de la población 271

$p =$ probabilidad de éxito (0,5 = 50%)

$q =$ probabilidad de fracaso (0,5 = 50%)

$e =$ Margen de error (0,05 = 5%)

Muestreo

Se trabajó con un muestreo aleatorio estratificado dirigido a 160 establecimientos del Primer de Atención de Procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según categorización.

Establecimientos con Categoría I-1: 89 con una proporción de 55.4%

Establecimientos con Categoría I-2: 41 con una proporción de 25.5%

Establecimientos con Categoría I-3: 16 con una proporción de 10.0%

Establecimientos con Categoría I-4: 15 con una proporción de 9,2%

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Es muy importante tomar en consideración la recolección de datos, cumplir con los criterios de validez, confiabilidad y aplicar diferentes instrumentos o métodos de captación de información, se tenga a disposición.

Según (Sampieri, 2018, p. 226) indica, emplear diferentes instrumentos de medición para recabar la información pertinente de las variables de estudio, involucra elaborar un plan detallado de instrucciones que te conduzcan a reunir datos con un propósito específico.

La ficha de recolección de datos fue una herramienta de la Guía de observación a la información estadística registrada en el Sistema de información HIS-MINSA según el primer nivel de atención de la DIRESA.

3.5. Procedimientos

En este aspecto se tomó en cuenta la técnica de observación que nos permite describir la realidad de los fenómenos estudiados (Ñaupas et al., 2014). En este caso el procesamiento de la información por el primer nivel de atención, donde se va a ser el comparativo de la información por categorías, I, II, III y IV. Por lo cual se recurrió al sistema de información HIS-MINSA.

Con el instrumento validado de jueces expertos se procederá a efectuar la recolección de información según la población muestra tomada, los registros serán recolectados con una guía de observación, los datos serán procesados con el software SPSS versión 25. Se puede precisar que la validación como la utilización

de datos que respalden su autenticidad y que ha cumplido con las condiciones estimada para una aplicación concluyente.

Tabla 1

Validez del Instrumento de Procesamiento de Información

N°	Jueces Expertos	Calificación
1	Emilio Oswaldo Vega Gonzales	Aplicable
2	Olga Lucía Solís Sandoval	Aplicable
3	Wilfredo Ballón Alvarado	Aplicable

Fuente: Certificado de Validez de Expertos.

Tabla 2

Validez del Instrumento del Primer Nivel de Atención

N°	Jueces Expertos	Calificación
1	Emilio Oswaldo Vega Gonzales	Aplicable
2	Olga Lucía Solís Sandoval	Aplicable
3	Wilfredo Ballón Alvarado	Aplicable

Fuente: Certificado de Validez de Expertos.

Validez y Confiabilidad

La validez del instrumento se realizó con la técnica de Juicio de expertos, conformados por tres peritos en la investigación y técnica a quienes se les otorgará la (matriz de operacionalización de variables, la ficha de validación y el instrumento de recolección de datos) la cual indica que es aplicable para ambas variables.

Confiabilidad

Es el resultado de la fiabilidad en el Método de las dos mitades de Gutmann, así que aplicable también al Coeficiente de Spearman Brown de longitud de igual y desigual, para ello existe un grado de confiabilidad para el instrumento de recolección de datos.

Tabla 3

Confiabilidad del instrumento – Método de las dos mitades

Instrumento	Dos	Coeficiente de Spearman Brown		Número de ítems
	mitades de Gutmann	Longitud igual	Longitud desigual	
<i>Ficha de recolección del procesamiento de información</i>	0,716	1,000	1,000	8

Nota: Valores superiores de 0,7 son considerados buena confiabilidad para el instrumento.

Tabla 4

Estadísticas de Fiabilidad

Parte 1	Valor	0,9
	N de elementos	8 ^a
Parte 2	Valor	0,955
	N de elementos	8 ^b
N total de elementos		16
Correlación entre formas		0,999
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual	1
	Longitud desigual	1
Dos mitades de Guttman		0,716

Fuente: Base de datos de la Dirección de Salud Apurímac, 2019.

La confiabilidad para el instrumento de las variables de procesamiento de información y primer nivel de atención de los establecimientos de salud de categoría I, categoría II, categoría III, y categoría IV, fue realizado con el método de las dos mitades de Gutmann en donde se considera el Coeficiente de Spearman Brown de longitudes iguales, cuyo resultado fue 0,716, lo cual indica el instrumento presenta buena confiabilidad.

3.6. Método de Análisis de datos

Se procedió al recojo de información de cada una de las variables, del procesamiento de información y el primer nivel de atención durante el año 2019 y luego se diseñó una ficha de análisis de información para utilizar en el Sistema de información HIS-MINSA, se aplicó el método de las dos Mitades de Gutmann de las variables según sus dimensiones.

Los resultados se presentarán en tablas y figuras generales y específicas, con interpretación.

3.7. Aspectos Éticos

El presente trabajo de investigación, cuenta con veracidad de la información y cumple con respetar los datos descriptivos logrados en cada una de las referencias tomando en consideración las Normas APA, de acuerdo a las normas establecidas por la Universidad Cesar Vallejo (UCV), según la Guía de trabajo de investigación para pre y postgrado.

IV. RESULTADOS

Tabla 5

Nivel de logro del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de salud de Apurímac, 2019.

Categorías		Logro			Total
		En proceso	Regular	Óptimo	
I-1	n	1	0	1	2
	%	12,5%	0,0%	100,0%	13,3%
I-2	n	2	2	0	4
	%	25,0%	33,3%	0,0%	26,7%
I-3	n	1	3	0	4
	%	12,5%	50,0%	0,0%	26,7%
I-4	n	4	1	0	5
	%	50,0%	16,7%	0,0%	33,3%
Total	n	8	6	1	15
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Base de datos de la Dirección de Salud Apurímac, 2019.

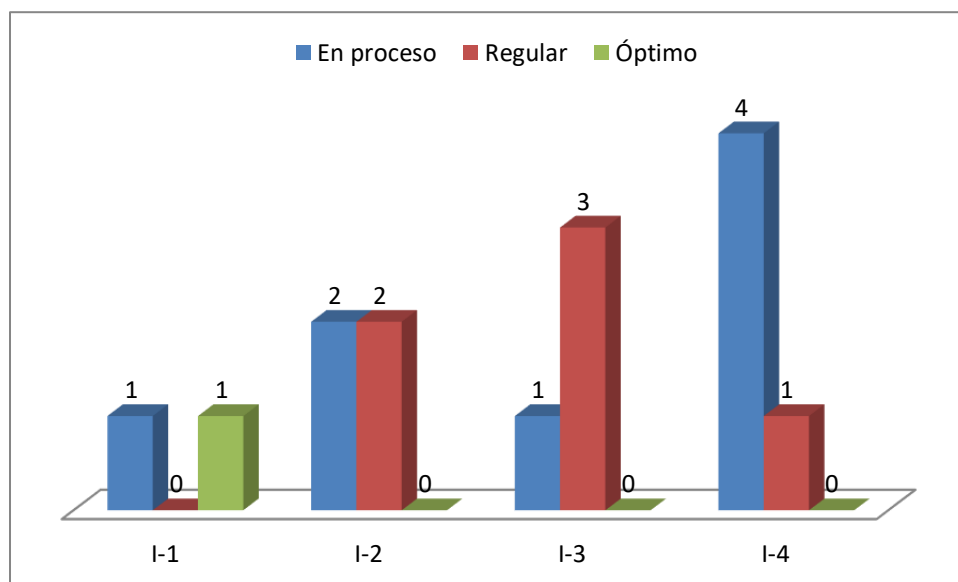


Figura 1. *Nivel de logro del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.*

Interpretación:

En la tabla 5 se observa que sólo en la categoría I-1 es la única que presenta un nivel óptimo de procesamiento de información en el 100%, las categorías I-2 e I-3 presentan logro regular en el 33,3% y 50,0% respectivamente, mientras que en la categoría I-4 el 50,0% presentaba un logro en proceso.

Tabla 6

Análisis descriptivo de la variable procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en establecimientos del Primer Nivel de Atención de Apurímac, 2019.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Puntaje general					
Procesamiento de información	15	58,60	100,20	88,517	9,0566
Puntaje por dimensiones					
Oportunidad	15	50,00	110,00	95,755	13,4138
Cobertura	15	50,00	110,00	95,755	13,4138
Calidad	15	67,60	85,49	77,660	5,5052

Fuente: Base de datos de la Dirección de Salud Apurímac, 2019.

Interpretación:

En la tabla 6 se observa que el porcentaje promedio de procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA es del $88,517 \pm 9,056$, y de sus tres dimensiones, la calidad es la que presenta menor promedio, con un porcentaje de $77,660 \pm 5,5052$.

Tabla 7

Prueba de normalidad con el test de Shapiro-Wilk para los puntajes de la variable procesamiento de información y sus dimensiones.

	Estadístico	gl	Sig.	Normalidad
Procesamiento de información	0,676	15	0,000	No
Oportunidad	0,547	15	0,000	No
Cobertura	0,547	15	0,000	No
Calidad	0,952	15	0,560	Si

Nota: Sig. < 0,05 indica que la distribución no es normal; Sig. \geq 0,05 indica que la distribución es normal.

Interpretación:

En la tabla 7 se aprecia que los valores numéricos obtenidos son de 0,560, para la variable procesamiento de información y sus dimensiones sólo se halló una distribución normal para el caso de la dimensión calidad. A partir de estos resultados se determina que la prueba estadística elegida para el contraste de las hipótesis estadísticas debe ser de tipo no paramétrica, en este caso, la prueba de Kruskal-Wallis, a excepción de la dimensión calidad, en cuyo caso se empleará una prueba paramétrica, el Análisis de Varianzas (ANOVA).

Prueba de hipótesis general

H0: El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA NO presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

HG: El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

Prueba estadística: Prueba de Kruskal-Wallis.

Nivel de significancia (α): 0,05.

Toma de decisión:

Si $p < 0,05$ entonces se rechaza H0.

Si $p \geq 0,05$ entonces se acepta H0.

Tabla 8

Prueba de Kruskal Wallis del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según categorías del Primer Nivel de Atención.

Categoría	N	Rango promedio	Chi 2	gl	Sig.
1	2	10,00	2,673	3	0,445
2	4	7,50			
3	4	10,25			
4	5	5,80			
Total	15				

Fuente: Base de datos de la Dirección de Salud Apurímac, 2019.

Interpretación:

De acuerdo con la significancia obtenida en la tabla 8 se toma la decisión de aceptar la hipótesis nula, de que el procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA no presenta diferencia significativa de 0,445, según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

Prueba de hipótesis específica 1

H0: El procesamiento de información con el Sistema HISMINSA en su dimensión oportunidad NO presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

H1: El procesamiento de información con el Sistema HISMINSA en su dimensión oportunidad presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

Prueba estadística: Prueba de Kruskell-Wallis.

Nivel de significancia (α): 0,05.

Toma de decisión:

Si $p < 0,05$ entonces se rechaza H0.

Si $p \geq 0,05$ entonces se acepta H0.

Tabla 9

Prueba de Kruskal Wallis del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión oportunidad según categorías del Primer Nivel de Atención.

Categoría	N	Rango promedio	Chi 2	gl	Sig.
1	2	9,50	2,105	3	0,551
2	4	6,00			
3	4	9,50			
4	5	7,80			
Total	15				

Fuente: Base de datos de la Dirección de Salud Apurímac, 2019.

Interpretación:

De acuerdo con la significancia obtenida en la tabla 9 se toma la decisión de aceptar la hipótesis nula, de que el procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión oportunidad de 0,551, no presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de salud de Apurímac, 2019.

Prueba de hipótesis específica 2

H0: El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión cobertura NO presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

H2: El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión cobertura presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

Prueba estadística: Prueba de Kruskal-Wallis.

Nivel de significancia (α): 0,05.

Toma de decisión:

Si $p < 0,05$ entonces se rechaza H0.

Si $p \geq 0,05$ entonces se acepta H0.

Tabla 10

Prueba de Kruskal Wallis del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión cobertura según categorías del Primer Nivel de Atención.

Categoría	N	Rango promedio	Chi 2	gl	Sig.
1	2	9,50	2,105	3	0,551
2	4	6,00			
3	4	9,50			
4	5	7,80			
Total	15				

Fuente: Base de datos de la Dirección de Salud Apurímac, 2019.

Interpretación:

De acuerdo con la significancia obtenida en la tabla 10 se toma la decisión de aceptar la hipótesis nula, de que el procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión cobertura de 0,551, no presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

Prueba de hipótesis específica 3

H0: El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión calidad NO presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

H3: El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión calidad presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

Prueba estadística: Prueba de Kruskal-Wallis.

Nivel de significancia (α): 0,05.

Toma de decisión:

Si $p < 0,05$ entonces se rechaza H0.

Si $p \geq 0,05$ entonces se acepta H0.

Tabla 11

Prueba de ANOVA del procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA según categorías del Primer Nivel de Atención.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	251,240	3	83,747	5,323	0,016
Intra-grupos	173,067	11	15,733		
Total	424,307	14			

Fuente: Base de datos de la Dirección de Salud Apurímac, 2019.

Interpretación:

De acuerdo con la significancia obtenida, en la tabla 11 se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula, de que el procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión calidad presenta diferencia significativa de 0,016 según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en la hipótesis general, el procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA no presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019 ($p=0,445$). Un estudio relacionado fue planteado por (Vargas, 2020) ante las dificultades en el procesamiento de información que se presentaron durante la pandemia Covid-19, y que consistía en la implementación de un sistema de información hospitalario (HIS) que sea interoperable, pero cuya aplicación sólo es posible en establecimientos de categoría II-1 o superiores. A través de esta interoperabilidad, desarrollada en una plataforma web con estándares HL7, es posible habilitar el intercambio correcto de información entre sistemas bajo un formato establecido previamente, lo cual le permitirá el procesamiento de datos del sistema receptor, independientemente de su lógica de negocio y modelo de base de datos. Por ello, en futuras investigaciones que aborden el procesamiento de información podría considerarse la interoperabilidad como una dimensión más para analizar, y en la cual pueden trabajarse propuestas de mejora.

Otra propuesta para mejorar las unidades de tecnología responsables del procesamiento de información fue planteada por (Wong, 2020) en la Red de Salud de Satipo, la cual consistió en implementar un Data mart, almacén de datos que la totalidad de trabajadores consideró necesario para el cumplimiento de las actividades en dichas unidades. Además, se evidenció que más de la mitad de trabajadores no se encontraba satisfecho con el sistema actual. Estos aspectos deben ser considerados como sugerencia para la Dirección Regional de Salud de Apurímac, en donde el nivel de logro para el procesamiento de información se encuentra en proceso en la mayoría de establecimientos del primer nivel, y sólo un establecimiento perteneciente a la categoría I-1 presentó un nivel óptimo.

En relación al objetivo específico 1 se obtuvo que el procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión oportunidad no presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019 ($p=0,551$). En relación a esta dimensión, en el estudio realizado por Ramírez y col. (2019) y que toma en consideración la realidad del procesamiento de la información en España, se destaca que las

tecnologías en Bigdata involucradas en la inteligencia de negocios de una organización, permite la exploración, almacenamiento y procesamiento de información en grandes volúmenes de datos, con lo cual podrá obtenerse resultados de gran magnitud en menos tiempo, y con esa información tomar las decisiones más apropiadas y en el momento oportuno.

En relación al objetivo específico 2 se obtuvo que el procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión cobertura no presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019 ($p=0,551$). De acuerdo con este resultado, las diferencias existentes entre las proporciones de las historias clínicas cuya información es procesada con el Sistema HIS-MINSA en las distintas categorías del primer nivel de atención no son significativas.

En relación al objetivo específico 3 se obtuvo que el procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión calidad presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019 ($p=0,016$). Esta percepción de una mayor calidad en el procesamiento de información que se percibe en algunos establecimientos del primer nivel, se encuentra estrechamente relacionado con la conclusión encontrada por Vidal y col. (2017) en su estudio realizado en Cuba, quienes encontraron un alto grado de satisfacción en el desempeño de competencias en salud, y que la información constante y de calidad garantiza no sólo la buena toma de decisiones, sino también la formación de colaboradores y el buen uso de los programas utilizados con este propósito. A partir de estos resultados podría deducirse que las diferencias existentes en torno a la percepción de la calidad en los trabajadores del sistema de información, se relaciona en gran medida con las capacitaciones que han recibido.

Otro resultado que evidencia la importancia de la calidad del procesamiento de información fue reportado por (Guerrero, 2019) en su estudio realizado en el Programa de Prevención y Control del Cáncer de la Región Lambayeque, y en que se encontró una correlación directa y significativa entre esta variable y la toma de decisiones en el referido programa. La diferencia significativa que se halló en el

presente estudio para las distintas categorías del primer nivel de atención podría explicarse por la mayor importancia que le da el personal encuestado a la información de las categorías de mayor complejidad en comparación con las de menor complejidad. Por otro lado, (Huaríngá, 2019), tras evaluar la calidad de los registros de formatos del sistema de información en salud de las infecciones de transmisión sexual del Hospital de Huaycán, encontró una pésima calidad en cuanto a la claridad en los registros en el 45.6%; y un nivel regular para la codificación correcta en el 79.8%, lo cual evidencia las deficiencias existentes en el personal encargado de llenar los formatos cuya información posteriormente será procesada por el área técnica. La falta de calidad en el llenado de los formatos deriva en un mal procesamiento de información, y las diferencias que se aprecian en las distintas categorías del primer nivel de atención refuerzan la idea de que la capacitación del personal no es homogénea.

Finalmente, debe tomarse en cuenta las conclusiones a las que llegó (Padilla, 2018) en relación a la experiencia de una reforma para los sistemas de información en salud del MINSA peruano en el periodo 2016 – 2017. De acuerdo con dicho autor, los requerimientos necesarios para que se lleve a cabo un proceso de reforma de gran magnitud en el Ministerio de Salud del Perú son tres: el financiamiento, para garantizar la continuidad de las actividades en el sistema de salud; la planificación, para promover un uso eficiente de recursos de proyectos; y, la reglamentación interna, que contribuye con el ordenamiento institucional. Lamentablemente, factores adversos como la inestabilidad política y el componente organizacional pueden condicionar este proceso de cambio.



VI. CONCLUSIONES

- El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA no presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019 ($p=0,445$).
- El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión oportunidad no presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019 ($p=0,551$).
- El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión cobertura no presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019 ($p=0,551$).
- El procesamiento de información con el Sistema HIS-MINSA en su dimensión calidad presenta diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de Apurímac, 2019 ($p=0,016$).



VII. RECOMENDACIONES

- Deben evaluarse propuestas de mejora para implementar alternativas tecnológicas que permitan procesar un mayor volumen de información, que esté de acorde con las necesidades de las diferentes categorías de los establecimientos del primer nivel de atención.
- Realizar nuevas investigaciones para medir de forma más específica la forma en que las deficiencias del procesamiento de información en su dimensión oportunidad pueden repercutir en la presencia de indicadores negativos o resultados adversos en las estadísticas del establecimiento de salud.
- Se recomienda realizar mayor número de capacitaciones al personal responsable del procesamiento de información, especialmente en los establecimientos de menor complejidad, en donde muchas gestiones le dan menor importancia ya que consideran que el procesamiento de información es menos relevante que los establecimientos más complejos.



REFERENCIAS

- Alvarado Rosado, L. F. (2018). *Sistemas De Información Concepto de Sistemas de información, naturaleza, fundamentos y Principios, tipos de sistemas de información, enfoques de sistemas, perspectivas y aplicaciones* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán y Valle Lima]. Repositorio Institucional. <https://n9.cl/yk6k>
- Ammenwerth, E. (2015). Evidence-based health informatics: How do we know what we know. *Methods Inf Med*, 54(4), 298-307. <https://n9.cl/d6iu>
- Apolinar Gonzales, N. (2018). *Fortaleciendo el proceso de re categorización de los establecimientos de salud de la red de salud Pacífico Norte-Chimbote año 2018*. [Tesis Segunda Especialización, Universidad Católica los Ángeles Chimbote]. Repositorio Institucional. <https://n9.cl/ye0s8>
- Araya Ureña, K. D. (23 de julio de 2020). *Primer, segundo y tercer nivel de atención de salud* [Video]. YouTube. <https://n9.cl/8nwf>
- Arbeláez Gómez, M. C. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) un instrumento para la investigación. *Investigaciones Andina*, 16(29), 997-1000. <https://n9.cl/rr1y>
- Bietz, M. J., Bloss, C. S., Calvert, S., Godino, J. G., Gregory, J., Claffey, M. P., & Patrick, K. (2016). Opportunities and challenges in the use of personal health data for health research. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 23(e1), 42-48. <https://n9.cl/hq4em>
- Burgun, A., Bernal-Delgado, E., Kuchinke, W., van Staa, T., Cunningham, J., Lettieri, E., Mazzali, C., Oksen, D., Estupiñan, F., Barone, A., & Chène, G. (2017). Health Data for Public Health: Towards New Ways of Combining Data Sources to Support Research Efforts in Europe. *Yearbook of Medical Informatics*, 26(1), 235–240. <https://n9.cl/7od0v>
- Cadena Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas- Cruz, E., De la Cruz-Morales, F.D.R., & Sangerman-Jarquín, D. M. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603. <https://n9.cl/4ble>



- Cantiello, J., Kitsantas, P., Moncada, S., & Abdul, S. (2016). The evolution of quality improvement in healthcare: patient-centered care and health information technology applications. *applications. Journal of Hospital Administration*, 5(2), 62. <https://n9.cl/d6rh>
- Castrillón-Cobo, H. Y., Rendón-Gallón, Á., & Apráez-Ippolito, N. G. (2019). Characterization of information systems for primary health care TT- Caracterização de sistemas de informação para os cuidados de saúde primários TT - Caracterización de los sistemas de información para la atención primaria en salud. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 18(34), 141–164. <https://n9.cl/v76jc>
- Cerrillo-Martínez, A. (2018). Datos Masivos Y Datos Abiertos Para Una Gobernanza Inteligente. *El Profesional de La Información*, 27(5), 1128–1135. <https://n9.cl/ncjds>
- Cuevas, a. (2020). Software Libre Aplicado a la Telemedicina para Actualización de Información Médica en una Plataforma de Almacenamiento de Datos en Línea. *Semilleros de investigación*, 2(1). <https://n9.cl/nbny>
- Curioso, W. H. (2014). eSalud en Perú: implementación de políticas para el fortalecimiento de sistemas de información en salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35, 437-441. <https://n9.cl/z22g8>
- Cutipá Chambi, R. A., & Carbajal Vilca, R. E. (2019). *Modelo basado en minería de datos para predecir la condición de salud de los recién nacidos en la Red de Salud Chucuito – Juli en el periodo 2016- 2018* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional el Altiplano Puno]. Repositorio Institucional. <https://n9.cl/47n2h>
- Díaz Álvarez, C. (2017). *Relación entre percepción sobre la investigación y manejo de estrategias para recoger y procesar la información en las participantes del programa de licenciatura de la UCV*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo de Lima]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/16729>.



- Escalante-Saavedra, P. A., Marques-Batista, G., Maniero, H. K., Bedatt-Silva, R., & Calvo-Barbado, D. M. (2017). Brazilian drug information centre: descriptive study on the quality of information 2010–2015. *Farmacia Hospitalaria*, 41(3), 334–345. <https://n9.cl/g6xne>
- Espinoza Portilla, E., Henríquez Suárez, M., & Villanueva Cadenas, G. J. (2019). Oportunidades de aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (Tics) para fortalecer la lucha contra la anemia en Perú. *Acta Medica Peruana*, 36(2), 152–156. <https://n9.cl/ee8mp>
- Fralick, M., Kesselheim, A. S., Avorn, J., & Schneeweiss, S. (2018). Use of health care databases to support supplemental indications of approved medications. *Jama internal medicine*, 178(1), 55-63. <https://n9.cl/psfy>
- Guerrero, L. G. (2019). *Calidad de información y toma de decisiones en el Programa de Prevención y Control del Cáncer*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo de Chiclayo]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/30475>.
- Uchida, T. H., Fujimaki, M., Umeda, J. E., Higasi, M. S., & Caldarelli, P. G. (2020). Percepção de profissionais de saúde sobre utilização de tecnologías de informação e comunicação. *Revista Sustinere*, 8(1). <https://doi.org/10.12957/sustinere.2020.51280>
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol.4). México eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana. <https://n9.cl/gsr83>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. *Metodología de La Investigación*, 170–196. <https://n9.cl/jr4d>
- HisMinsa (25 de diciembre de 2015). *Sistema de información prestacional para el primer nivel de atención para establecimientos de salud del Ministerio de Salud del Perú* [Video]. YouTube. <https://n9.cl/x4dq>
- Huaranga De La Cruz, B. B. (2019). *Calidad de registro de formatos del Sistema de Información en Salud de las infecciones de transmisión sexual -Hospital de Huaycán- 2019* [Tesis de Maestro, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41094>



- Leite, P., Gonçalves, J., Teixeira, P., & Rocha, Á. (2016). A model for the evaluation of data quality in health unit websites. *Health informatics journal*, 22(3), 479–495. <https://n9.cl/mpu3i>
- Lisboa, A., & Miranda, C. De. (1996). Globalización y sistemas de información: nuevos paradigmas y nuevos desafíos. *Ciência Da Informação*, 25(3), 308–313. <https://n9.cl/r4tt5>
- Llanusa Ruiz, S. B., Rojo Pérez, N., Sarduy Domínguez, Y., & Urra González, P. A. (2015). Herramientas para análisis cualitativo en estudio del empleo de la información científica por usuarios de Infomed. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 29(2), 324–339. <https://n9.cl/c3lzn>
- João Lunkes, R., Fey, V. A., Ribeiro de Oliveira, P. de T., Marques Campelo, L., Guedes Sellera, P. E., & Curvo, N. (2016). Development of an information system at the Strategic Management Support Office of the Brazilian Ministry of Health. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, 27(2), 168–184. <https://n9.cl/6m0g>
- Martin, D. W., Lowery, N. E., Brand, B., Gold, R., & Horlick, G. (2015). Immunization information systems: a decade of progress in law and policy. *Journal of public health management and practice: JPHMP*, 21(3), 296. <https://n9.cl/o9n6k>
- Morales Ordinola, A. G. (2019). *Análisis y diseño de un sistema de gestión de historias clínicas para pacientes del Centro de Salud Pachitea* [Tesis de Posgrado, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional. <https://n9.cl/0xx3>
- Ngwenya, B. (2013). Application of decision support systems and its impact on human resources output: a study of selected universities in Zimbabwe. *Journal of Computer Sciences and Applications*, 1(3), 46-54. <https://n9.cl/gfceh>
- Ñaupas, H., Méjia, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la Tesis*. Colombia: Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A. <https://n9.cl/79ixb>
- Ochoa Begazo R. (20 de mayo de 2020). *Clase Niveles de Atención en Salud* [Video]. YouTube. <https://n9.cl/vh4h>



- Ortega Véliz, O. S., & Merritt, H. (2020). El Impacto de la Convergencia Digital en los Estados Unidos: Un Análisis del Empleo y los Salarios en las Industrias de Medios Impresos y del Procesamiento de Datos e Información. *Trayectorias*, 22(51), 64–84. <https://n9.cl/5oh2y>
- Padilla Huamantínco, P. G. (2018). *Sistematización De La Reforma De Los Sistemas De Información En Salud Del Ministerio De Salud Del Perú (Minsa) En El Periodo 2016-2017* [Tesis de Maestro, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/4365>
- Paredes Vallejos, M. J., Andrade Santamaría, J. V., & Ramos Ortiz, R. C. (2018). El empleo de la Competencia en el Procesamiento de la Información de la Internet (CMI) en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Estatal de Bolívar. (Spanish). *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1–18. <https://n9.cl/l8ocg>
- Practical Action en América Latina (11 de agosto de 2015). *Conectarse Churcampa Sistema de Información para el Mejor Servicio de Atención* [Video]. YouTube. <https://n9.cl/5ynz7>
- Ramírez, D. M. R., Núñez, S. O. V., Rojas, E. M., & Moreno, H. B. R. (2019). Business intelligence and BigData. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, 2019-June* (June), 19–22. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760628>
- Rengifo García, G., Oré Carrasco, E., & Huailani Chávez, S. (2018). Diseño, implementación y resultados de la plataforma de gestión del conocimiento sobre dengue 2015-2018. <https://n9.cl/qm2yp>
- Rodríguez-Cruz, Y., & Pinto, M. (2018). Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información. *Transinformação*, 30(1), 51-64. <https://n9.cl/761u>
- Roldan, C. K. (2019). *Sistemas de información y toma de decisiones en el hospital La Caleta Chimbote año 2016* [Tesis de Maestría, Universidad San Pedro Vicerrectorado Académico Chimbote]. Repositorio Institucional. <https://n9.cl/nsqm7>



- Sampieri, R. H. (2018). Metodología de la Investigación las Rutas cuantitativa, Cualitativa y Mixta. McGraw-Hill Interamericana.
- Saturno-Hernández, P. J., Martínez-Nicolás, I., Flores-Hernández, S., & Poblano-Verástegui, O. (2019). Calidad del sistema de información en salud: análisis comparativo de indicadores reportados, México OCDE 2010-2016. *salud pública de México*, 61(2, Mar-Abr), 184. <https://n9.cl/4du43>
- Segovia Juárez, J., Castillo, J., Rodríguez, A., gallegos, H., & Rojas Mezarina, L. (2015). *Un modelo de datos para la gestión de información clínica del sector salud*. <https://n9.cl/zv1f>
- Smith, M., Lix, L. M., Azimae, M., Enns, J. E., Orr, J., Hong, S., & Roos, L. L. (2018). Assessing the quality of administrative data for research: a framework from the Manitoba Centre for Health Policy. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(3), 224-229. <https://n9.cl/f2izw>
- Sutton, J., & Austin, Z. (2015). Qualitative research: Data collection, analysis, and management. *The Canadian journal of hospital pharmacy*, 68(3), 226. <https://n9.cl/oj8vo>
- Tarqui-Mamani, C. B., Sanabria Rojas, H. A., & Zárate Cárdenas, E. (2015). Expectativas de laborar en el primer nivel de atención de salud de los estudiantes de una facultad de medicina de Lima, Perú. In *Anales de la Facultad de Medicina*, 76(1), 57-62. UNMSM. Facultad de Medicina. <https://n9.cl/kt02>
- Torres Fernández, J. P., Gallo Mendoza, J. G., Hallo Alvear, R. F., Abcarius, J. J., Muriel Páez, M. H., & Fernández Lorenzo, A. (2017). Gestión de la información como herramienta para la toma de decisiones en salud: escenarios más probables. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 0-0. <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v36n3/ibi10317.pdf>
- Torres Lebrato, L. (2015). La gestión de información y la gestión del conocimiento. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 19(2), 96-98. <https://n9.cl/88vn9>
- Torres, M., Salazar, F. G., & Paz, K. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación. <https://n9.cl/9q9p>



- Vargas Rioja, C. A. (2020). *Implementación de un Sistema de Información Hospitalario (HIS) interoperable basado en HL7 para un Centro Médico de categoría II-1 o superior* [Tesis Grado Académico Bachiller en Ciencias, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/16937>
- Ventura-León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 0-0. <https://n9.cl/pfg0>
- Vidal Ledo, M. J., Pujals Victoria, N. I., & Álvarez Lauzarique, M. E. (2017). Satisfacción con la formación del profesional en Sistemas de Información en Salud. (Spanish). *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 31(1), 48–60. <https://n9.cl/tq7w>
- Vignolo, J., Vacarezza, M., Álvarez, C., & Sosa, A. (2011). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Archivos de Medicina interna*, 33(1), 7-11. <https://n9.cl/6qbln>
- Villa Sánchez, E. A. (2018). *Modelo de evaluación de plataformas tecnológicas para el almacenamiento y procesamiento de grandes datos Caso en salud asistencial* [Tesis de Maestría, Universidad EAFIT]. <https://n9.cl/esxjm>
- Wagenaar, B. H., Sherr, K., Fernandes, Q., & Wagenaar, A. C. (2016). Using routine health information systems for well-designed health evaluations in low- and middle-income countries. *Health Policy and Planning*, 31(1), 129–135. <https://n9.cl/4w160>
- Wong Alexander, A. (2020). *Propuesta De Implementación De Un Data Mart Para La Unidad De Tecnologías De La Información De La Red Salud - Satipo; 2020. [Tesis de Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica los Ángeles Chimbote]*. Repositorio Institucional. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/18340>
- Zamora Mesía V. (23 de mayo de 2020). *La Hora del Primer y la Atención Primaria de Salud* [Video]. YouTube. <https://n9.cl/hnb9>

Anexo 03
Matriz Operacionalización de las Variables

Dimensiones	Indicador	Ítems	Escala
Oportunidad	✓ Número de Establecimientos que remiten información HISMINSA a la fecha Programada	Número de establecimientos oportunos / Total de establecimientos x 100%	
Cobertura	✓ Número de Establecimientos Activos que remiten información al HISMINSA.	Cobertura b/a * 100%	Razón
	✓ Número de Establecimientos Con Información		
Calidad	✓ Consistencia del Registros		
	✓ Registros Duplicados	Calidad d/c* 100%	

**Matriz Operacionalización de las Variables
(continuación)**

Dimensiones	Indicador	Ítems	Escala
Categoría I	✓ Puestos de salud, o consultorio con profesionales de salud no médicos (I-1).	Número de Establecimientos	
Categoría II	✓ Puestos de salud con médicos, consultorios médicos con o sin especialidad (I-2).	Número de Establecimientos	
Categoría III	✓ Centros de salud, Centros médicos especializados y policlínicos (I-3).	Número de Establecimientos	Razón
Categoría IV	✓ Centros de salud y los centros médicos con camas de internamiento (I-4).	Número de Establecimientos	

Anexo 04
Instrumento de Recolección de Datos: Guía de Observación

Diresa	Redes de Salud	Primer Nivel de Atención Por Categorías Procesan Información	Total EE.SS	OPORTUNIDAD (1)		COBERTURA (2)		CALIDAD (3)			PUNTAJE TOTAL
				Número de Establecimientos Oportunos	Número de establecimientos oportunos / Total de establecimientos x 100%	Establecimientos Activos (a)	Establecimientos con Información (b)	Cobertura b/a * 100%	Número de Registros (c)	Número de Registros Duplicados (d)	
APURIMAC	ABANCAY	I-1	50								
APURIMAC	ABANCAY	I-2	22								
APURIMAC	ABANCAY	I-3	9								
APURIMAC	ABANCAY	I-4	5								
APURIMAC	ANTABAMBA	I-1	10								
APURIMAC	ANTABAMBA	I-2	5								
APURIMAC	ANTABAMBA	I-3	2								
APURIMAC	ANTABAMBA	I-4	1								
APURIMAC	AYMARAES	I-1	29								
APURIMAC	AYMARAES	I-2	13								
APURIMAC	AYMARAES	I-3	4								
APURIMAC	AYMARAES	I-4	2								
APURIMAC	COCHARCAS	I-2	1								
APURIMAC	COCHARCAS	I-3	1								
APURIMAC	COCHARCAS	I-4	2								
APURIMAC	COTABAMBAS	I-4	5								

Fuente: Elaboración Propia.

CALIFICACION (Logro)
Optimo = 100%
Bueno = 95 a 99.9%
Regular = 90 a 94.9%
En Proceso = Menos 90%



Ficha Técnica de Instrumentos

Nombre del Instrumento	Procesamiento de Información en Primer Nivel de Atención
Autor	JESUS CARRION UMERES
Población de Estudio	160 establecimientos de Salud de Procesamiento de Información con el Sistemas de Salud Asistencial del Ministerio de Salud HIS-MINSA según el Primer Nivel de Atención, I-1, I-2, I-3, y I-4 de los Establecimientos de Apurímac 2019.
Técnica	Observación
Instrumento	Guía de Observación
Ámbito de Aplicación	Dirección Regional de Salud Apurímac Individual
Forma de Administración	Razón
Escala de Medición	01 mes
Tiempo	

Fuente: Elaboración propia.

Base de Datos de Estudio

Diresa	Redes de Salud	Primer Nivel de Atención Por Categorías Procesan Información	Total EE.SS	OPORTUNIDAD (1)		COBERTURA (2)			CALIDAD (3)			PUNTAJE TOTAL	
				Número de Establecimientos Oportunos	Número de establecimientos oportunos / Total de establecimientos x 100%	Establecimientos Activos (a)	Establecimientos con Información (b)	Cobertura b/a * 100%	Numero de Registros (c)	Numero de Registros Duplicados (d)	Calidad d/c * 100%		% (1)*0.30 + (2)*0.30 +(3)*0.40
APURIMAC	ABANCAY	I-1	50	47	94,00	50	47	94,00	14862	12340	100,00	96,40	BUENO
APURIMAC	ABANCAY	I-2	22	20	90,91	22	20	90,91	17269	13164	76,23	85,04	EN PROCESO
APURIMAC	ABANCAY	I-3	9	9	100,00	9	9	100,00	26591	19243	72,37	88,95	EN PROCESO
APURIMAC	ABANCAY	I-4	5	5	100,00	5	5	100,00	38392	25954	67,60	87,04	EN PROCESO
APURIMAC	ANTABAMBA	I-1	10	11	110,00	10	11	110,00	2206	1886	85,49	100,20	OPTIMO
APURIMAC	ANTABAMBA	I-2	5	5	100,00	5	5	100,00	3622	2888	79,73	91,89	REGULAR
APURIMAC	ANTABAMBA	I-3	2	2	100,00	2	2	100,00	1895	1583	83,54	93,41	REGULAR
APURIMAC	ANTABAMBA	I-4	1	1	100,00	1	1	100,00	2784	2045	73,46	89,38	EN PROCESO
APURIMAC	AYMARAES	I-1	29	27	93,10	29	27	93,10	6323	5168	81,73	88,56	EN PROCESO
APURIMAC	AYMARAES	I-2	13	12	92,31	13	12	92,31	7005	5528	78,92	86,95	EN PROCESO
APURIMAC	AYMARAES	I-3	4	4	100,00	4	4	100,00	3286	2538	77,24	90,89	REGULAR
APURIMAC	AYMARAES	I-4	2	1	50,00	2	1	50,00	5116	3658	71,50	58,60	EN PROCESO
APURIMAC	COCHARCAS	I-2	1	1	100,00	1	1	100,00	1045	882	84,40	93,76	REGULAR
APURIMAC	COCHARCAS	I-3	1	1	100,00	1	1	100,00	1788	1508	84,34	93,74	REGULAR
APURIMAC	COCHARCAS	I-4	2	3	150,00	2	3	150,00	12442	9419	75,70	120,28	OPTIMO
APURIMAC	COTABAMBAS	I-4	5	5	100,00	5	5	100,00	19538	14194	72,65	89,06	EN PROCESO

Fuente: Elaboración Propia.

Estadísticos de fiabilidad

	Valor	,900
Parte 1	N de elementos	8 ^a
Alfa de Cronbach	Valor	,955
Parte 2	N de elementos	8 ^b
	N total de elementos	16
Correlación entre formas		,999
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual	1,000
	Longitud desigual	1,000
Dos mitades de Guttman		,716

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 05

Cálculo de Tamaño de Muestra Aleatorio Estratificado

Tamaño de la población objetivo.....271
 Tamaño de la muestra que se desea obtener.....160
 Número de estratos a considerar.....4

Estrato	Identificación	N.º sujetos en el estrato	Proporción	Muestra del estrato
1	Categoría I	150	55,4%	89
2	Categoría II	69	25,5%	41
3	Categoría III	27	10,0%	16
4	Categoría IV	25	9,2%	15

Fuente: Elaboración Propia.

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

Dónde:

$Z^2 = 1,96$ (Nivel de confianza 95%)

$N =$ Tamaño de la población 271

$p =$ probabilidad de éxito (0,5 = 50%)

$q =$ probabilidad de fracaso (0,5 = 50%)

$e =$ Margen de error (0,05 = 5%)

Fuente: Elaboración Propia.



Anexo 06

Validez de los Expertos del Instrumento de Recolección de Datos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESAMIENTO DE INFORMACION

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN OPORTUNIDAD							
1	Número de Establecimientos Oportunos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN COBERTURA							
2	Cobertura b/a * 100%	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CALIDAD							
3	Calidad d/c* 100%	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EL INSTRUMENTO ES SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ (Mg): VEGA GONZALES, EMILIO OSWALDO DNI: 80651913

Especialidad del validador: MAESTRIA EN DOCENCIA E INVESTIGACION EN SALUD

14 de 10 del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Emilio Vega
 Firmado por: Obst. Emilio Vega Gonzales
 Experto en: Docencia e Investigación
 C.O.P. 18102



Validez de los Expertos del Instrumento de Recolección de Datos
(Continuación)



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN CATEGORÍA I							
1	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA II							
2	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA III							
3	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA IV							
4	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es suficiente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg: VEGA GONZALES, EMILIO OSWALDO DNI: 80651713

Especialidad del validador: MAESTRÍA EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN SALUD

14 de 10 del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

E Vega

 Obiet. Emilio Vega Gonzales
 Maestro en Docencia e Investigación
 en Salud
 Firma del Experto Informante. 18102



Validez de los Expertos del Instrumento de Recolección de Datos
(Continuación)



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESAMIENTO DE INFORMACION

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN OPORTUNIDAD							
1	Número de Establecimientos Oportunos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN COBERTURA							
2	Cobertura b/a * 100%	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CALIDAD							
3	Calidad d/c* 100%	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es suficiente.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. (Mg): Wilfredo Ballón Alvarado DNI: 09379019

Especialidad del validador: Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud.


¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

16 de 10 del 2020


Mag. Wilfredo Ballón Alvarado
C.E.P. 24780
PROTECTOR
Firma del Experto Informante.



Validez de los Expertos del Instrumento de Recolección de Datos
(Continuación)



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN CATEGORÍA I							
1	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA II							
2	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA III							
3	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA IV							
4	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es suficiente.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. (Mg) Wilfredo Ballón Alvarado DNI: 09379019

Especialidad del validador: Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

16 de 10 del 2020


 Mag. Wilfredo Ballón Alvarado
 C.E.F. 24780
 PROYECTISTA
 Firma del Experto Informante.

Validez de los Expertos del Instrumento de Recolección de Datos
(Continuación)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESAMIENTO DE INFORMACION

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN OPORTUNIDAD							
1	Número de Establecimientos Oportunos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN COBERTURA							
2	Cobertura b/a * 100%	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CALIDAD							
3	Calidad d/c* 100%	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es suficiente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg: Solis Sandovan, Olga Lucia DNI: 23835860

Especialidad del validador: Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

15 de 10 del 2020


Mg. Olga Lucia Solis Sandovan
23.08.2020

Firma del Experto Informante.



Validez de los Expertos del Instrumento de Recolección de Datos
(Continuación)



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSIÓN CATEGORÍA I							
1	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA II							
2	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA III							
3	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN CATEGORÍA IV							
4	Número de Establecimientos	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es suficiente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg: Solis Sandoval, Olga Lucia DNI: 23835860

Especialidad del validador: Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

15 de 10 del 2020

Mg. Olga Lucia Solis Sandoval
COP N° 792

Firma del Experto Informante.

Anexo 7

Confiabilidad del Instrumento – Método de las Dos Mitades

Instrumento	Dos mitades de Gutmann	Coeficiente de Spearman Brown Longitud igual	Longitud desigual	Número de ítems
<i>Ficha de recolección del procesamiento de información</i>	0,716	1,000	1,000	8

Nota: Valores superiores de 0,7 son considerados buena confiabilidad para el instrumento.

Anexo 8

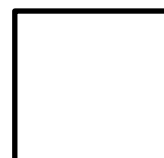
Carta de consentimiento informado

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,, de.....años de edad y con DNI N.º....., manifiesto que he sido informado/a sobre los beneficios de participar en el trabajo de investigación titulado “Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.” que se llevará a cabo durante el mes de noviembre del 2020 del presente año con el fin de comparar el Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019. A su vez, acepto conocer que este trabajo de investigación es de autoría del Ing. JESUS CARRION UMERES. Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a participar en el presente estudio, en recabar la información del Sistema de Salud Asistencial del Ministerio de Salud HIS-MINSA para el año 2019 de los establecimientos de primer nivel de atención, dicha información será recolectados con una Ficha de Recolección de Datos validados por Jueces Expertos.

Lima,de..... del 20....

FIRMA O HUELLA DIGITAL



Anexo 9
Matriz de Consistencia

TÍTULO: Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.

AUTOR: JESUS CARRION UMERES

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES / CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS	
<p>Problema principal: ¿Qué diferencia existe entre el Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019?</p>	<p>Objetivo general: Comparar el Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.</p>	<p>Hipótesis general: Existe diferencia significativa en el procesamiento de información en las categorías del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.</p>	<p>Variable/categoría 1: Procesamiento de Información Concepto: Gómez (2014) afirma, las Tecnologías de información y Comunicación transforman, y procesan la información, para difundir información, la tecnología ha venido haciendo desarrollos importantes para resolver problemas respecto a la recolección y análisis de la información (p. 150).</p>	
<p>Problemas secundarios: ¿Cuál es la diferencia de la oportunidad de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías del Primer Nivel de atención de Apurímac, 2019?</p>	<p>Objetivos específicos: Comparar el Procesamiento de información con la oportunidad de información del sistema HIS-MINSA en las categorías del Primer Nivel de atención de Apurímac, 2019.</p>	<p>Hipótesis específicas: Existe diferencia significativa de la oportunidad de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías de primer nivel de atención.</p>	<p style="text-align: center;">Dimensiones/Subcategorías (definir)</p>	
<p>¿Cuál es la diferencia de la cobertura de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías del Primer Nivel de atención de Apurímac, 2019?</p>	<p>Comparar el Procesamiento de información con la cobertura de información del sistema HIS-MINSA en las categorías del Primer Nivel de atención de Apurímac, 2019.</p>	<p>Existe diferencia significativa de la cobertura de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías de primer nivel de atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad • Cobertura • Calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Establecimientos que remiten información HISMINSA a la fecha Programada. • Número de Establecimientos Activos que remiten información al HISMINSA. • Número de Establecimientos Con Información • Consistencia del Registros • Registros Duplicados
<p>¿Cuál es la diferencia de la Calidad de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías del Primer Nivel de atención de Apurímac, 2019?</p>	<p>Comparar el Procesamiento de información con la calidad de información del sistema HIS-MINSA en las categorías del Primer Nivel de atención de Apurímac, 2019.</p>	<p>Existe diferencia significativa de la calidad de información con el sistema HIS-MINSA en las categorías de primer nivel de atención.</p>		



categorias de primer nivel de atención.

Variable/categoría 2: Primer Nivel de Atención

Concepto: (Mesía, 2020) indica, los servicios que ofrece los establecimientos de salud de las diferentes categorías de salud son de tipo curativo y hospitalario, el cual representa el primer contacto del paciente para su atención médica.

Dimensiones	Indicadores
• Categoría I-1	• Puesto de salud, o consultorio con profesionales de salud no médicos (I-1).
• Categoría I-2	• Puesto de salud con médicos, consultorios médicos con médicos con o sin especialidad (I-2).
• Categoría I-3	• Centros de salud, Centros médicos especializados y policlínicos (I-3).
• Categoría I-4	• Centros de salud y los centros médicos con camas de internamiento (I-4).



TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR
TIPO: Básico Cuantitativa	POBLACIÓN: 271	Variable 1: Procesamiento de Información	Descriptiva: El método de análisis de datos fue la estadística descriptiva para las tablas de frecuencia, gráficos estadísticos, con el programa de Excel, así mismo se usará una prueba estadística SPSS 25 para el análisis validez y con fiabilidad del instrumento.
DISEÑO: No Experimental Tipo Transversal	Población I-1 150 Población I-2 69 Población I-3 27 Población I-4 25	Variable 2: Primer Nivel de Atención	
MÉTODO: Descriptivo Comparativo	TIPO DE MUESTREO: Muestreo Aleatorio Estratificado	Técnica: Observación	ESCALA DE MEDICIÓN
	TAMAÑO DE MUESTRA: 160	Instrumentos: Guía de Observación	
	Categoría I-1 89 Categoría I-2 41 Categoría I-3 16 Categoría I-4 15		Razón

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11



"Año de la Universalización de la Salud"

Lima, 25 de Noviembre de 2020

Carta P. 049-2020-UCV-EPG-SP

Mag.
JULIO CÉSAR ROSARIO GONZÁLES
DIRECTOR
DIRECCION REGIONAL DE SALUD APURIMAC



De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **CARRION UMERES, JESUS**; identificada con DNI N° 31027146 y código de matrícula N° 7002450281; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD en modalidad semipresencial quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN CON EL SISTEMA HISMINSA SEGÚN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD APURÍMAC 2019.

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, a fin que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo



Anexo 12



GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - APURIMAC
HOJA DE ENVIO DE TRAMITE GENERAL



Canta 049-2020

Registro N° 2279

Interesado: Universidad Cesar Vallejo

Asunto: Facilitar acceso a información a maestrista.

N°	PASE(1)	Para (2)	Folio	Fecha	Remitido por (3)
01	Estado e Informe	2	1	26/11/2020	
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					

Clave (Motivo del pase)

- | | | |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Aprobacion | 6. Por corresponder | 11. Archivar |
| 2. Atencion | 7. Para conversar | 12. Accion inmediata |
| 3. En conocimiento | 8. Acompañar antecedente | 13. Prepare contestacion |
| 4. Opinion | 9. Segun solicitado | 14. Proyecto resol |
| 5. Informe | 10. Tomar nota y devolucion | 15. Observaciones |

Observaciones: _____



Gobierno Regional de Apurímac
Dirección Regional de Salud de Apurímac
"Año de la Universalización de la Salud"



AUTORIZACIÓN

En atención al documento de registro N° 2279 del 26 de noviembre del 2020, con numero de Carta P. 049-2020-UCV-EPG-SP, en el Trabajador Nombrado: JESUS CARRION UMERES de la Dirección de Estadística informática y Telecomunicaciones, de la Dirección Regional de Salud Apurímac, solicita la autorización para el uso de la información estadística de las bases de datos HISMINSA para el año 2019, referente al estudio de Investigación **PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN CON EL SISTEMA HISMINSA SEGÚN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD APURÍMAC 2019**, estudio que servirá para optar un Grado Académico Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud en la Universidad Cesar Vallejo, siendo **ADMITIDO SU PETICIÓN** con el compromiso que el trabajo final de la investigación aportara en la Gestión Institucional de la DIRESA APURIMAC.

Abancay, 01 de diciembre del 2020



GOBIERNO REGIONAL APURIMAC
DIRECCION REGIONAL DE SALUD APURIMAC
Ing. Marco Antonio Mosqueira Honor
DIRECTOR - DITE
CIP. 143842



Anexo 14

Resultados Estadísticos SPSS 25

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Visible: 12 de 12 variables

	Categoría	TotalEES S	Numesta boport	Oportprom	Numesta ct	Estabcon fno	Cobertprom	Numregistros	Numregdupli	Calidadprom	Punttotal	Logro	var
1	1	10	11	110,00	10	11	110,00	2206	1886	85,49	100,20	OPTIMO	
2	1	29	27	93,10	29	27	93,10	6323	5168	81,73	88,56	EN PROCESO	
3	2	22	20	90,91	22	20	90,91	17269	13164	76,23	85,04	EN PROCESO	
4	2	5	5	100,00	5	5	100,00	3622	2888	79,73	91,89	REGULAR	
5	2	13	12	92,31	13	12	92,31	7005	5528	78,92	86,95	EN PROCESO	
6	2	1	1	100,00	1	1	100,00	1045	882	84,40	93,76	REGULAR	
7	3	9	9	100,00	9	9	100,00	26591	19243	72,37	88,95	EN PROCESO	
8	3	2	2	100,00	2	2	100,00	1895	1583	83,54	93,41	REGULAR	
9	3	4	4	100,00	4	4	100,00	3286	2538	77,24	90,89	REGULAR	
10	3	1	1	100,00	1	1	100,00	1788	1508	84,34	93,74	REGULAR	
11	4	5	5	100,00	5	5	100,00	38392	25954	67,60	87,04	EN PROCESO	
12	4	1	1	100,00	1	1	100,00	2784	2045	73,46	89,38	EN PROCESO	
13	4	2	1	50,00	2	1	50,00	5116	3658	71,50	58,60	EN PROCESO	
14	4	2	2	100,00	2	2	100,00	12442	9419	75,70	90,28	REGULAR	
15	4	5	5	100,00	5	5	100,00	19538	14194	72,65	89,06	EN PROCESO	
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													

IBM SPSS Statistics Visor

[Conjunto_de_datos0]

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos				Total	
	Válidos		Perdidos		N	Porcentaje
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Oportprom	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Cobertprom	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Calidadprom	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Punttotal	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

Descriptivos

	Estadístico	Error típ.
Oportprom	Media	95,7547
	Intervalo de confianza para la media al 95%	3,46344
	Limite inferior	88,3263
	Limite superior	103,1830
	Media recortada al 5%	97,5052
	Mediana	100,0000
	Varianza	179,931
	Desv. típ.	13,41383
	Mínimo	50,00
	Máximo	110,00
	Rango	60,00
	Amplitud intercuartil	6,90
	Asimetría	-3,152
	Curtosis	11,260
		1,121
Cobertprom	Media	95,7547
	Intervalo de confianza para la media al 95%	3,46344
	Limite inferior	88,3263
	Limite superior	103,1830

Fuente: SPSS 25.

Resultado1.apv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

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

Variable	Estadístico	Valor	Valor
Cobertprom	Media	11,260	1,121
	Intervalo de confianza para la media al 95%	95,7547	3,46344
	Limite inferior	98,3263	
	Limite superior	103,1830	
	Media recortada al 5%	97,5052	
	Mediana	100,0000	
	Varianza	179,931	
	Desv. tp.	13,41383	
	Mínimo	50,00	
	Máximo	110,00	
Calidadprom	Media	77,6600	1,42145
	Intervalo de confianza para la media al 95%	74,6113	80,7087
	Limite inferior	74,6113	
	Limite superior	80,7087	
	Media recortada al 5%	77,7839	
	Mediana	77,2400	
	Varianza	30,308	
	Desv. tp.	5,50524	
	Mínimo	67,60	
	Máximo	85,49	
Punttotal	Media	88,5167	2,33840
	Intervalo de confianza para la media al 95%	83,5013	93,5320
	Limite inferior	83,5013	
	Limite superior	93,5320	
	Media recortada al 5%	89,5298	
	Mediana	89,3800	
	Varianza	82,022	
	Desv. tp.	9,05657	
	Mínimo	58,60	
	Máximo	100,20	

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

Resultado1.apv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

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

Variable	Estadístico	Valor	Valor
Punttotal	Media	88,5167	2,33840
	Intervalo de confianza para la media al 95%	83,5013	93,5320
	Limite inferior	83,5013	
	Limite superior	93,5320	
	Media recortada al 5%	89,5298	
	Mediana	89,3800	
	Varianza	82,022	
	Desv. tp.	9,05657	
	Mínimo	58,60	
	Máximo	100,20	

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Oportprom	,358	15	,000	,547	15	,000
Cobertprom	,358	15	,000	,547	15	,000
Calidadprom	,124	15	,200 [*]	,952	15	,560
Punttotal	,298	15	,001	,676	15	,000

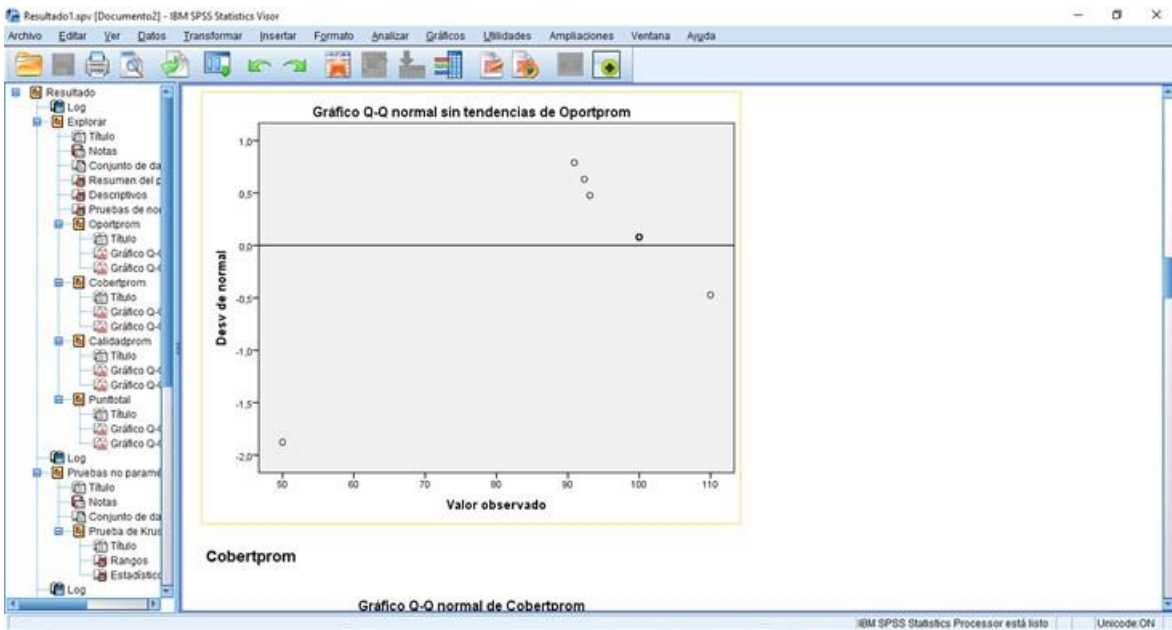
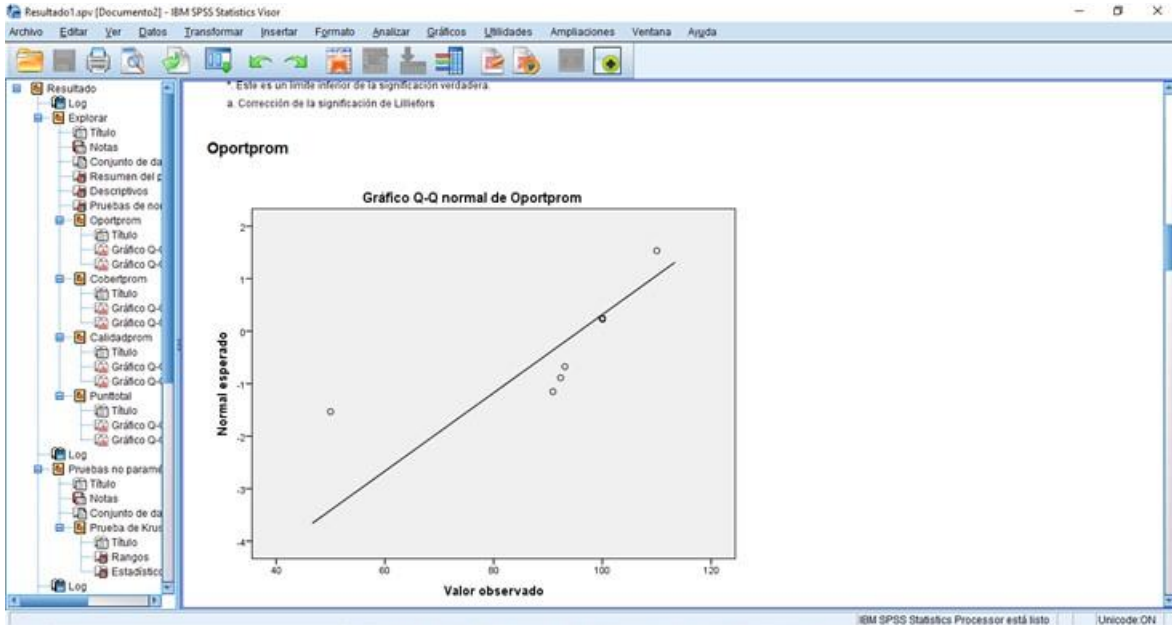
^a. Este es un límite inferior de la significación verdadera.
^a. Corrección de la significación de Lilliefors

Oportprom

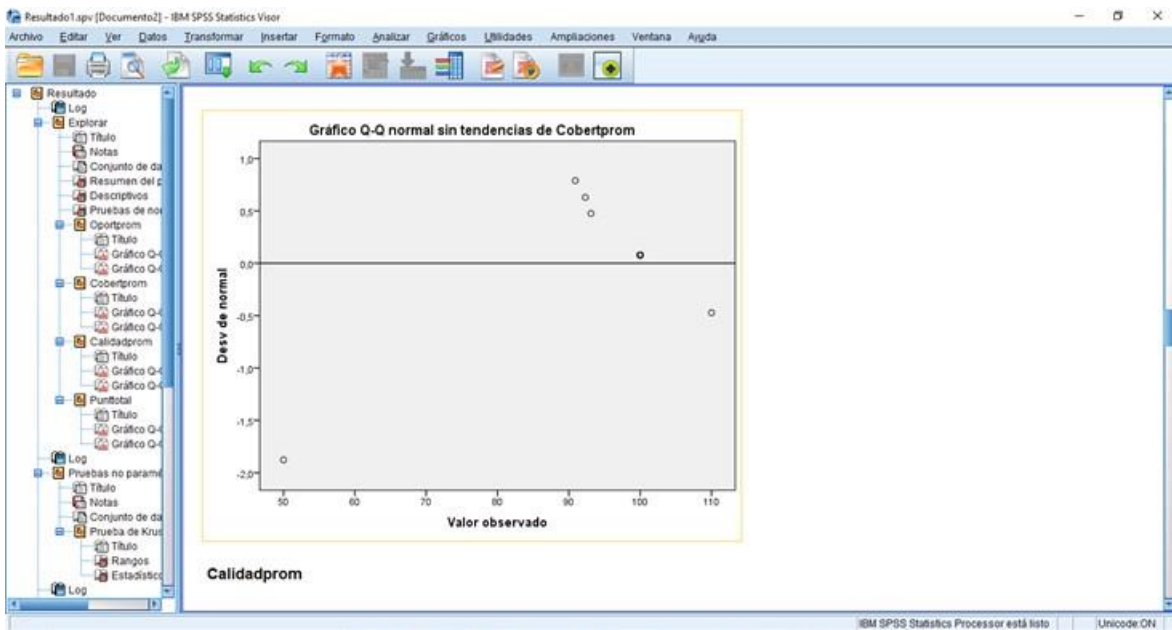
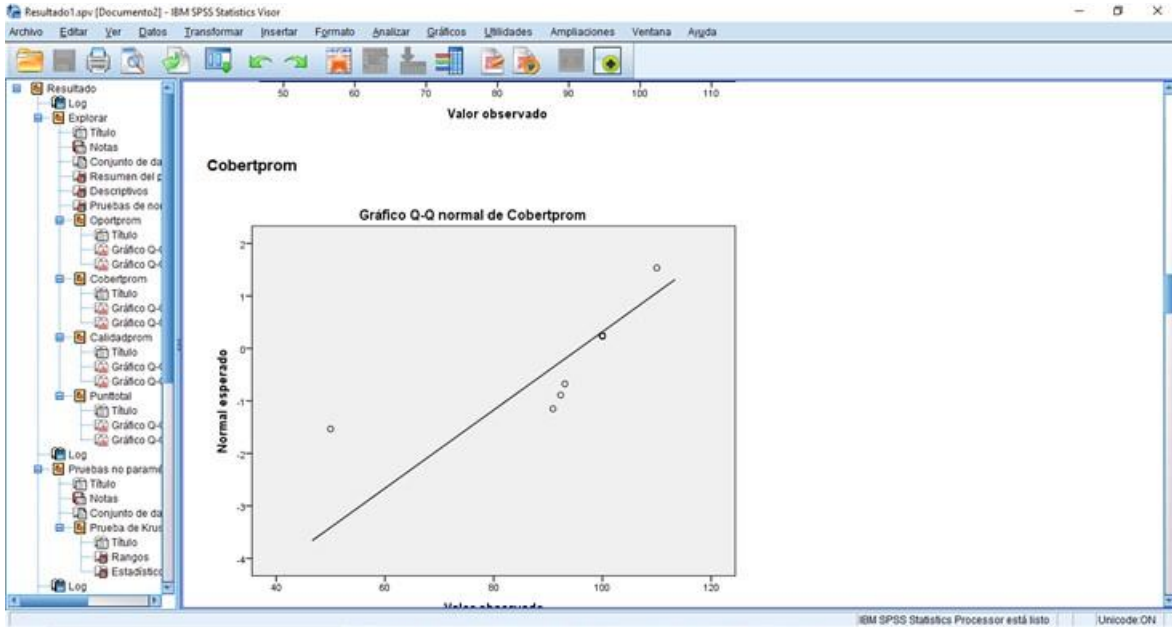
Gráfico Q-Q normal de Oportprom

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

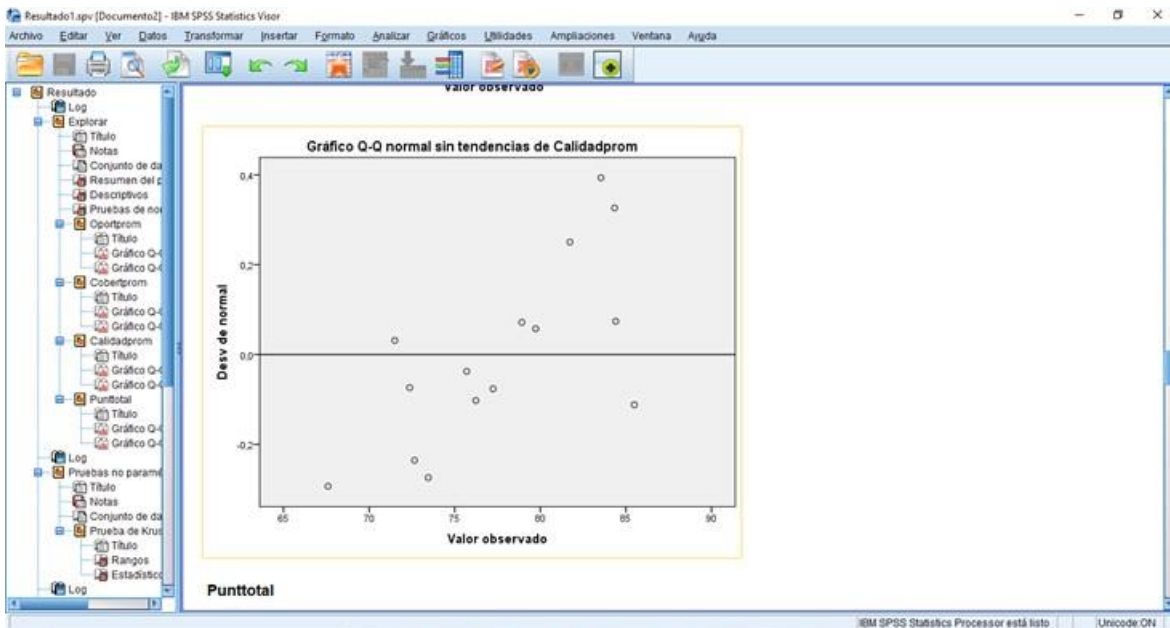
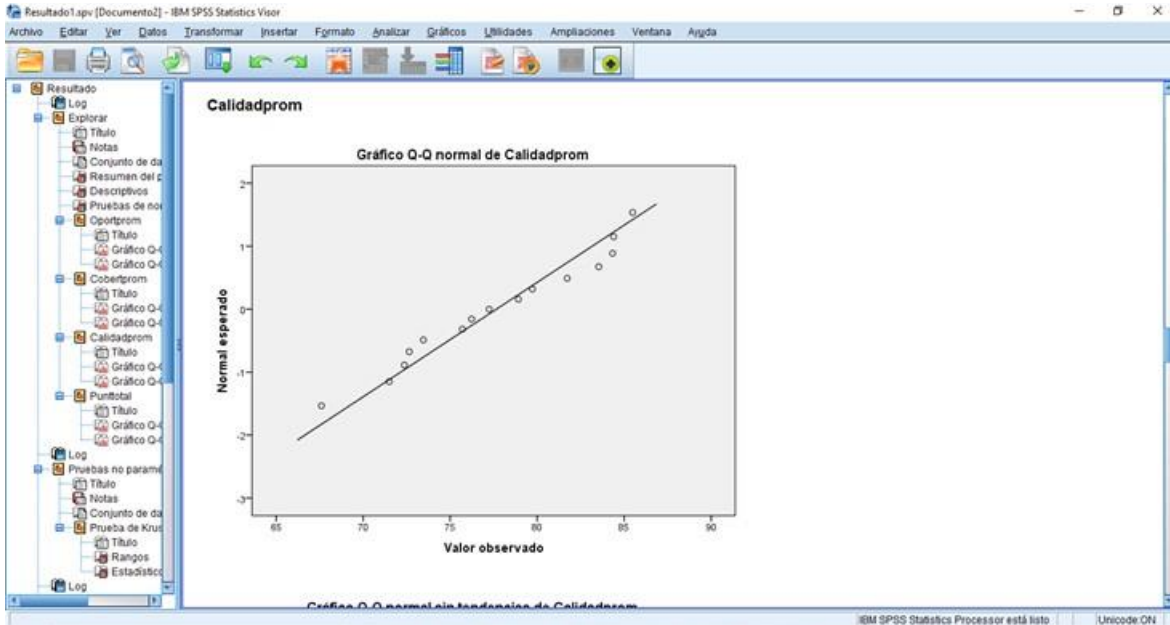
Fuente: SPSS 25.



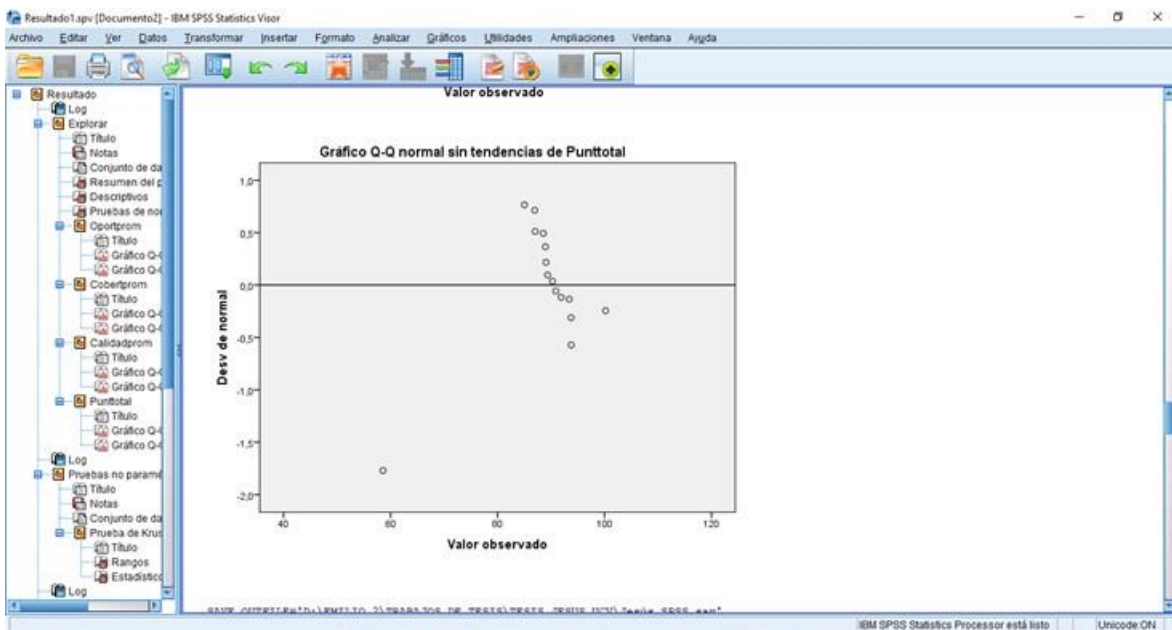
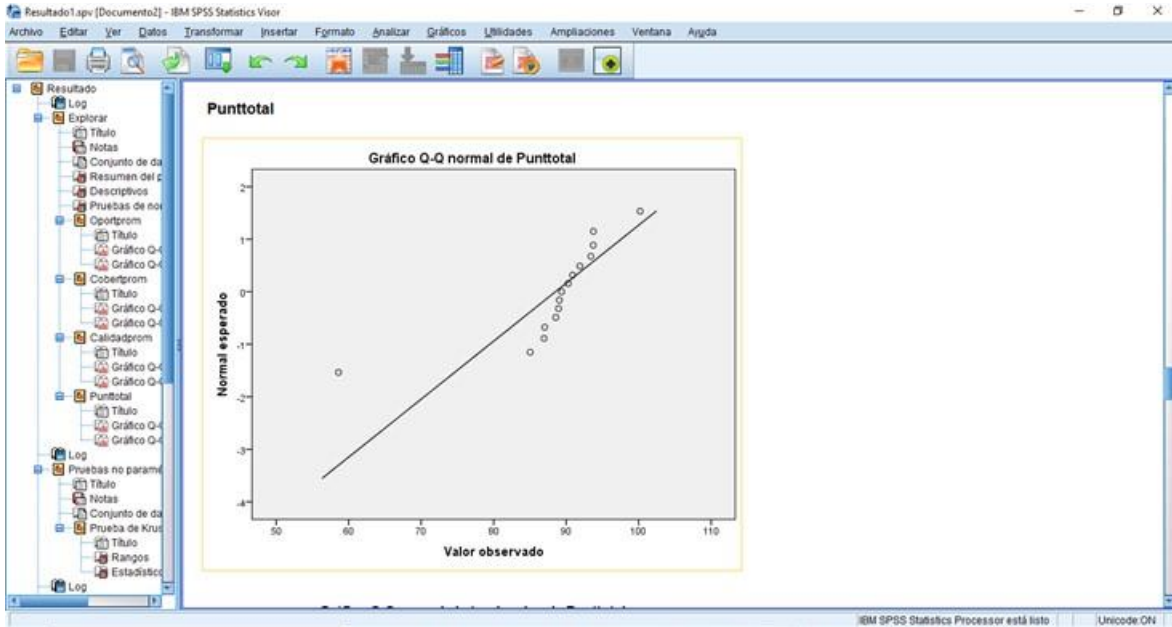
Fuente: SPSS 25.



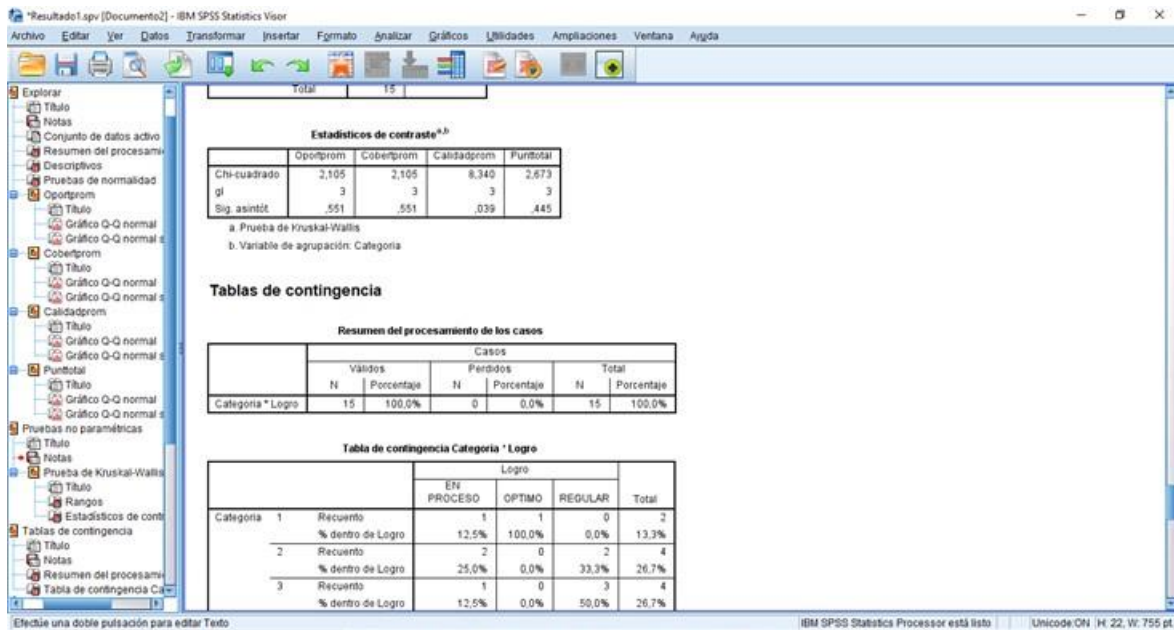
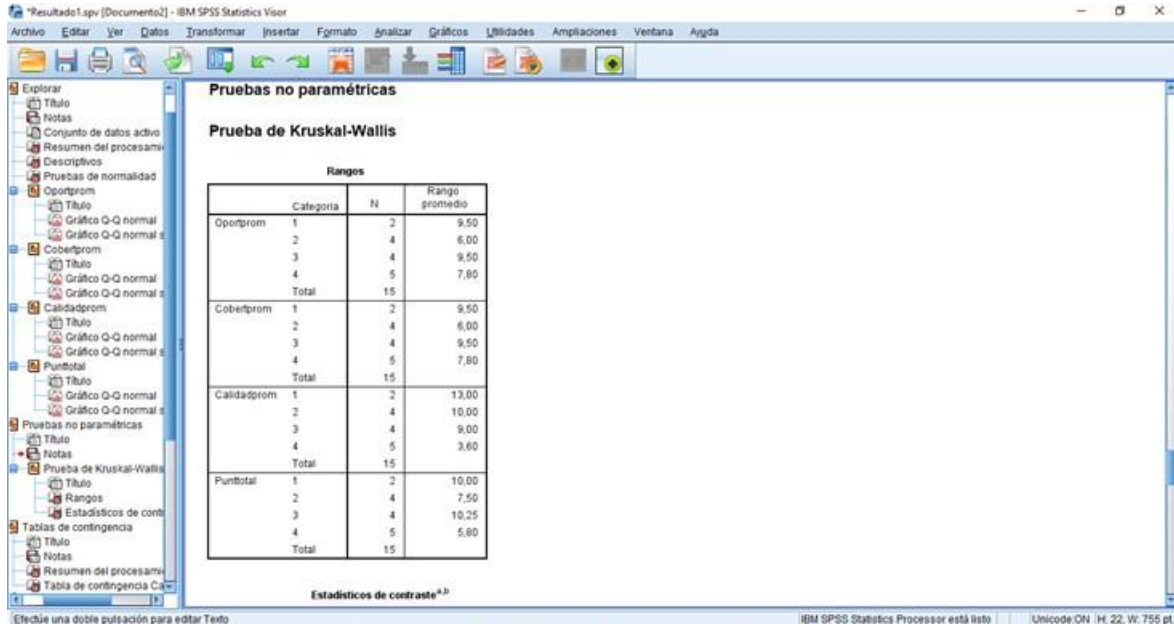
Fuente: SPSS 25.



Fuente: SPSS 25.



Fuente: SPSS 25.



Fuente: SPSS 25.

*Resultado1.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

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

Explorador: Título, Notas, Conjunto de datos activo, Resumen del procesamiento, Descriptivos, Pruebas de normalidad, Oportprom, Cobertprom, Calidadprom, Punttotal, Pruebas no paramétricas, Prueba de Kruskal-Wallis, Rangos, Estadísticos de contingencia, Tablas de contingencia.

Tabla de contingencia Categoría * Logro

		Logro			
		EFÍ PROCESO	ÓPTIMO	REGULAR	Total
Categoría 1	Recuento	1	1	0	2
	% dentro de Logro	12,5%	100,0%	0,0%	13,3%
2	Recuento	2	0	2	4
	% dentro de Logro	25,0%	0,0%	33,3%	26,7%
3	Recuento	1	0	3	4
	% dentro de Logro	12,5%	0,0%	50,0%	26,7%
4	Recuento	4	0	1	5
	% dentro de Logro	50,0%	0,0%	16,7%	33,3%
Total		8	1	6	15
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

SORT CASES BY Categoría.
 SPLIT FILE LAYERED BY Categoría.
 DESCRIPTIVES VARIABLES=Oportprom Cobertprom Calidadprom Punttotal
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptivos

Estadísticos descriptivos

Categoría		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tp.
1	Oportprom	2	93,10	110,00	101,5500	11,95010
	Cobertprom	2	93,10	110,00	101,5500	11,95010
2	Oportprom	4	84,33	96,40	83,4400	3,44033
	Cobertprom	4	84,33	96,40	83,4400	3,44033

Efectúe una doble pulsación para editar Texto

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON H: 22, W: 755 pt

*Resultado1.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

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

Explorador: Título, Notas, Conjunto de datos activo, Resumen del procesamiento, Descriptivos, Pruebas de normalidad, Oportprom, Cobertprom, Calidadprom, Punttotal, Pruebas no paramétricas, Prueba de Kruskal-Wallis, Rangos, Estadísticos de contingencia, Tablas de contingencia.

Descriptivos

Estadísticos descriptivos

Categoría		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tp.
1	Oportprom	2	93,10	110,00	101,5500	11,95010
	Cobertprom	2	93,10	110,00	101,5500	11,95010
	Calidadprom	2	81,73	85,49	83,6100	2,65872
	Punttotal	2	88,58	100,20	94,3800	8,23072
	N válido (según lista)	2				
2	Oportprom	4	90,91	100,00	95,8050	4,87757
	Cobertprom	4	90,91	100,00	95,8050	4,87757
	Calidadprom	4	76,23	84,40	79,6200	3,40013
	Punttotal	4	85,04	93,76	89,4100	4,09151
	N válido (según lista)	4				
3	Oportprom	4	100,00	100,00	100,0000	,00000
	Cobertprom	4	100,00	100,00	100,0000	,00000
	Calidadprom	4	72,37	84,34	79,3725	5,64584
	Punttotal	4	88,95	93,74	91,7475	2,25797
	N válido (según lista)	4				
4	Oportprom	5	50,00	100,00	90,0000	22,36068
	Cobertprom	5	50,00	100,00	90,0000	22,36068
	Calidadprom	5	67,60	75,70	72,1620	2,98699
	Punttotal	5	58,60	90,28	82,8720	13,62008
	N válido (según lista)	5				

SPLIT FILE OFF.
 DESCRIPTIVES VARIABLES=Oportprom Cobertprom Calidadprom Punttotal
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Efectúe una doble pulsación para editar Texto

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON H: 22, W: 755 pt

Fuente: SPSS 25.

*Resultado1.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

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

Explorar

- Título
- Notas
- Conjunto de datos activo
- Resumen del procesamiento
- Descriptivos
- Pruebas de normalidad
- Oportprom
 - Título
 - Gráfico Q-Q normal
 - Gráfico Q-Q normal
- Cobertprom
 - Título
 - Gráfico Q-Q normal
 - Gráfico Q-Q normal
- Calidadprom
 - Título
 - Gráfico Q-Q normal
 - Gráfico Q-Q normal
- Punttotal
 - Título
 - Gráfico Q-Q normal
 - Gráfico Q-Q normal
- Pruebas no paramétricas
- Prueba de Kruskal-Wallis
 - Título
 - Rangos
 - Estadísticos de cont.
- Tablas de contingencia
 - Título
 - Notas
 - Resumen del procesamiento
 - Tabla de contingencia Ca

SPLIT FILE OFF.
 DESCRIPTIVES VARIABLES=Oportprom Cobertprom Calidadprom Punttotal
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptivos

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tp.
Oportprom	15	50,00	110,00	95,7547	13,41383
Cobertprom	15	50,00	110,00	95,7547	13,41383
Calidadprom	15	67,60	85,49	77,6600	5,50524
Punttotal	15	58,60	100,20	88,5167	9,05657
N válido (según lista)	15				

ONEWAY Calidadprom BY Categoría
 /MISSING ANALYSIS.

ANOVA de un factor

ANOVA de un factor

Calidadprom

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	251,240	3	83,747	5,323	,016
Intra-grupos	173,067	11	15,733		
Total	424,307	14			

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

Fuente: SPSS 25.



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CARRION UMERES JESUS estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Procesamiento de información con el sistema HIS-MINSA en establecimientos del primer nivel de atención de Apurímac, 2019.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CARRION UMERES JESUS DNI: 31027146 ORCID 0000-0002-0919-1523	Firmado digitalmente por: CCARRIONUM el 08-02- 2021 19:59:58

Código documento Trilce: INV - 0046714