UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

"Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq"

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



TESIS

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E INMATERIAL DE LA DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA HUANCAVELICA

Tesis para optar el Título Profesional de:

INGENIERO INFORMÁTICO

Presentado por:

JONNY CASO FLORES

Asesor:

MG. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

Lircay-Angaraes-Huancavelica-Perú

2021

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E INMATERIAL DE LA DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA HUANCAVELICA

Autor

JONNY CASO FLORES

PRESENTADO PARA OPTAR TÍTULO DE INGENIERO INFORMÁTICO

Asesor

MG. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Lircay

2021

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E INMATERIAL DE LA DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA HUANCAVELICA

Sistema de Información para el Registro del Patrimonio Arqueológico e Inmaterial de la Dirección Desconcentrada de Cultura Huancavelica

Jonny Caso Flores

Universidad Para el Desarrollo Andino

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Informática

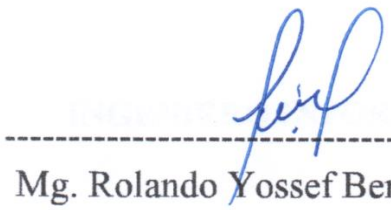
Lircay - Angaraes - Huancavelica - Perú

Nota del autor

Jonny Caso Flores, con DNI N° 42650998, Mg. Rolando Yossef Bendezu Ureta con DNI N° 29673566, con código https://orcid.org/0000-0003-2974-7485, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad para el Desarrollo Andino, Av. Ricardo Fernández N° 103, E-mail: sisnetperu@gmail.com

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor de la tesis titulado **"Sistema de Información para el Registro del Patrimonio Arqueológico e Inmaterial de la Dirección Desconcentrada de Cultura Huancavelica",** presentado por Jonny Caso Flores, para optar título como Ingeniero Informático, una vez revisado el contenido doy por fe dicho trabajo y reúne los requisitos, méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe. La elaboración de tesis esta culminada en su plenitud, en tal sentido, declaro ***APROBADO.***



Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

UNIVERSIDAD PARA EL

DESARROLLO ANDINO FACULTAD

DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA

INFORMÁTICA TESIS

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL REGISTRO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E INMATERIAL DE LA DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA HUANCAVELICA

PRESENTADA A LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO
INFORMÁTICO

APROBADO POR:

PRESIDENTE : _____
Mg. Agripino Quispe Ramos

SECRETARIO : _____
Mg. Alexander Eduardo Abad Madalangoita

VOCAL : _____
Mg. Mario Chahuayo Quispe

ASESOR : _____
Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a Dios por haberme permitido llegar hasta este momento tan importante en mi formación profesional.

Así mismo agradezco a mi mamá en el cielo quien ilumina mis pasos y a mi papá por sus palabras, mensajes de aliento y así como el apoyo incondicional.

Jonny Caso Flores.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios que durante todo este tiempo me estuvo acompañando, iluminando y guiándome a lo largo de mi carrera; por ser mi fortaleza en mis momentos de debilidad y brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Así mismo agradezco a mis amigos y amigas por sus consejos, palabras de aliento y entusiasmo que me transmitían para la conclusión del trabajo de investigación.

Jonny Caso Flores.

ÍNDICE

DEDICATORIA iii

AGRADECIMIENTOS vii

ÍNDICE viii

ÍNDICE DE TABLAS xii

ÍNDICE DE FIGURA xiv

RESUMEN xvi

ABSTRACT xvii

CHINTIY xviii

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN 1

1.1. Situación del problema 2

1.2. Formulación del problema 3

1.2.1. Problema general 3

1.2.2. Problemas específicos 3

1.3. Fundamentación teórica 4

1.4. Fundamentación practica 4

1.5. Objetivos de la investigación 4

1.5.1. Objetivo general 4

1.5.2. Objetivo específico 5

1.6. Hipótesis de la investigación 5

1.6.1. Hipótesis general 5

1.6.2. Hipótesis específico 5

CAPÍTULO II 7

MARCO TEÓRICO 7

2.1. Marco teórico 7

2.1.1. Sistema de información 7

2.1.1.1. Sistema 7

2.1.1.2. Información 7

2.1.1.3. Sistema de escritorio 8

2.1.1.4. Tecnología de información 8

2.1.1.5. Definición de un sistema de información 8

2.1.1.5.1. Actividades de un sistema de información 9

2.1.1.5.2. Ventajas de un sistema de información 11

2.1.1.5.3. Desventajas de un sistema de información 12

2.1.1.5.4. Componentes de un sistema de información 12

2.1.1.6. Tipos de sistemas de información 14

2.1.1.7. Ciclo de desarrollo de un sistema de información 15

2.1.1.7.1. Planificación 16

2.1.1.7.2. Análisis 16

2.1.1.7.3. Diseño 16

2.1.1.7.4. Implementación 17

2.1.1.7.5. Mantenimiento 17

2.1.1.8. Base de datos 18

2.1.1.8.1. Características de base de datos 18

2.1.1.8.2. Diseño de una base de datos 19

2.1.1.8.3. Modelo entidad relación 21

2.1.1.8.4. Normalización y desnormalización 21
2.1.1.9. SQL Server 2017 22
2.1.1.10. Lenguaje de programación 23
2.1.1.11. Microsoft visual estudio 23
2.1.2. Registros de patrimonios 24
2.1.2.1. Registros 24
2.1.2.2. Patrimonios 24
2.1.2.3. Patrimonio arqueológico 24
2.1.2.4. Cultura 25
2.1.2.5. Patrimonio cultural inmaterial 25
2.2. Antecedentes de la investigación 26
2.2.1. A nivel internacional 26
2.2.2. A nivel nacional 27
CAPÍTULO III 32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 32
3.1. Tipo de investigación 32
3.2. Matriz de consistencia 32
3.2.1. Matriz de consistencia 33
3.2.2. Operacionalización de variables 34
3.3. Nivel de la investigación 35
3.4. Diseño de la investigación 35
3.5. Población, Muestra y Muestreo 36
3.5.1. Descripción de la población 36

3.5.2. Selección de la muestra 36
3.5.3. Muestreo 37
3.6. Recolección de datos 37
3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento 38
3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación 38
3.6.1.2. Tabulación y procedimiento 38
CAPÍTULO IV 40
ANÁLISIS DE RESULTADOS 40
4.1. Análisis de resultados 40
4.1.1. Confiabilidad del instrumento 40
4.1.2. Análisis e interpretación de datos 43
4.2. Discusiones 64
4.3. Prueba de hipótesis 67
CAPÍTULO V 70
CONCLUSIONES 70
CAPÍTULO VI 71
RECOMENDACIONES 71
BIBLIOGRAFÍA 72
ANEXO 75
ANEXO Nº 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA 76
ANEXO Nº 2: TABULACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS 77
ANEXO Nº 3: BASE DE DATOS 82
ANEXO Nº 4: GUÍA DE USUARIO 86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Selección de muestra* 37

Tabla 2. *Criterios de confiabilidad Alfa de Cronbach* 40

Tabla 3. *Resumen de procesamiento de casos* 40

Tabla 4. *Estadísticas de fiabilidad* 41

Tabla 5. *Estadísticos descriptivos* 41

Tabla 6. *Estadísticos descriptivos Pre test de la Variable Independiente* 42

Tabla 7. *Estadísticos descriptivos Post test de la Variable Independiente* 42

Tabla 8. *Cuenta con acceso a la base de datos del sistema de información* 43

Tabla 9. *Cree usted que el sistema de información guarda informaciones con exactitud* 44

Tabla 10. *Es fácil acceder al sistema de información* 45

Tabla 11. *El sistema de información guarda las informaciones de forma organizada* 46

Tabla 12. *El sistema de información tiene seguridad de accesos* 47

Tabla 13. *Cree usted que el sistema de información es fácil de utilizar* 48

Tabla 14. *El sistema de información genera informaciones de una manera muy fácil* 49

Tabla 15. *El sistema de información busca informaciones de manera óptimo* 50

Tabla 16. *El sistema de información es eficiente en brindar informaciones respectivas* 51

Tabla 17. *El sistema de información maneja los reportes constantemente* 52

Tabla 18. *Los datos registrados en el sistema de información son fiables* 53

Tabla 19. *Consulta usted de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio* 54

Tabla 20. *Considera usted que el sistema de información cumple de informar calidad de datos* 55

Tabla 21. *El sistema de información actual es entendible para los usuarios* 56

Tabla 22. *Cree usted que el servicio que brinda el sistema de información satisface las expectativas en la institución* 57

Tabla 23. *El ingreso de datos es sencillo* 58

Tabla 24. *Al momento de registrar las informaciones se validad automáticamente* 59

Tabla 25. *Los datos registrados se almacenan de una manera segura* 60

Tabla 26. *Cuándo exista algún en conveniente sobre registro de datos se cancela la transacción* 61

Tabla 27. *Cuándo se termina de registrar los datos el sistema de información confirma su almacenamiento de datos* 62

Tabla 28. *Estadísticos de la encuesta de pre test y post test de la muestra* 63

Tabla 29. *Prueba de muestras independientes* 68

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Mapa de Huancavelica ---------- 3

Figura 2. Actividades de un sistema de información ----------10

Figura 3. Tipos de sistemas de informaciones----------15

Figura 4. Ciclo de vida de desarrollo de un S.I----------15

Figura 5. Diseño conceptual----------19

Figura 6. Diseño físico ----------20

Figura 7. Diseño lógico ----------20

Figura 8. Cuenta con acceso a la base de datos del sistema de información ----------43

Figura 9. Cree usted que el sistema de información guarda informaciones con exactitud --------44

Figura 10. Es fácil acceder al sistema de información ----------45

Figura 11. El sistema de información guarda las informaciones de forma organizada ----------46

Figura 12. El sistema de información tiene seguridad de accesos ----------47

Figura 13. Cree usted que el sistema de información es fácil de utilizar ----------48

Figura 14. El sistema de información genera informaciones de una manera muy fácil ----------49

Figura 15. El sistema de información busca informaciones de manera óptimo ----------50

Figura 16. El sistema de información es eficiente en brindar informaciones respectivas ---------51

Figura 17. El sistema de información maneja los reportes constantemente ----------52

Figura 18. Los datos registrados en el sistema de información son fiables ----------53

Figura 19. Consulta usted de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio----------54

Figura 20. Considera usted que el sistema de información cumple de informar calidad de datos ----------55

Figura 21. El sistema de información actual es entendible para los usuarios ----------56

Figura 22. Cree usted que el servicio que brinda el sistema de información satisface las expectativas en la institución ----------57

Figura 23. El ingreso de datos es sencillo----------58

Figura 24. Al momento de registrar las informaciones se validad automáticamente ----------59

Figura 25. Los datos registrados se almacenan de una manera segura----------60

Figura 26. Cuando exista algún en conveniente sobre registro de datos se cancela la transacción ----------61

Figura 27. Cuando se termina de registrar los datos el sistema de información confirma su almacenamiento de datos----------62

Figura 28. Aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra ----------63

RESUMEN

El presente tesis titulada “Sistema de información para el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección desconcentrada de cultura Huancavelica”, tiene como objetivo general, desarrollar un sistema de información para optimizar el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica. Se considera como tipo de investigación cuantitativo, nivel de investigación explicativa y diseño pre experimental de grupo único Pre Test Post Test, la población está conformada por 84 personas, el tipo de muestra es no probabilístico y está conformado por 69 personas, la técnica empleada para la recopilación de datos será encuestas de 20 preguntas, el instrumento que se utilizara para recolección de datos es cuestionarios para las variables de estudio, con una escala de Likert graduado de la siguiente manera: Muy Malo (1), Malo (2), Regular (3), Bueno (4), Muy bueno (5), para procesamiento de los datos obtenidos del estudio se utilizara el Software estadístico SPSS v.25.0 usando la prueba de T Student y también se utilizó el software Microsoft Excel 2019 para la realización de gráficos. Para desarrollar el sistema de información se utilizará como gestor de base de datos SQL Server y un lenguaje de programación orientado a objeto. Con la aplicación desarrollada se logrará reducir los tiempos de ejecución de algunas actividades laborales, tiempos de consulta y análisis de la información; además de disminuir los riesgos de pérdida de información que maneja la institución.

Palabras claves: Sistema de información, registro del patrimonio arqueológico, inmaterial

ABSTRACT

The present thesis entitled "Information system for the registration of the archaeological and intangible heritage of the decentralized direction of Huancavelica culture", has the general objective of developing an information system to optimize the registry of the archaeological and intangible heritage of the decentralized direction Huancavelica culture. It is considered as a type of quantitative research, level of explanatory research and pre experimental design of a single group Pre Test Post Test, the population is made up of 84 people, the type of sample is non probabilistic and is made up of 69 people, the The technique used to collect data will be surveys of 20 questions, the instrument used for data collection is questionnaires for the study variables, with a Likert scale graduated as follows: Very Bad (1), Bad (2), Regular (3), Good (4), Very good (5), for processing the data obtained from the study, the Statistical Software SPSS v.25.0 was used using the T Student test and the Microsoft software was also used. Excel 2019 for graphics making. To develop the information system, SQL Server will be used as a database manager and an object oriented programming language. With the developed application, it will be possible to reduce the execution times of some work activities, consultation times and information analysis; in addition to reducing the risks of loss of information handled by the institution.

Keywords: Information system, archaeological heritage record, intangible.

CHINTIY

Kay musuq maskay yachaypa sutinmi “Awaypa tarpuymiraynin ruwayninmi allin qawapayanapaqmi Ñawpa Kawsay ima rikuchikuna kamay mana riqsichikunapas dirección desconcentrada de cultura Huancavelica suyumanta”, ñawpaq qalay patqayninmi, awaypa tarpuymiranin ruwayninmi allin qawapayanapaqmi ñawpa kawsay ima rikuchikuna kamay mana riqsichikunapas dirección desconcentrada de cultura Huancavelica suyumanta. Qawachikunmi Kay yachay maskayta ninchik yupaychanan, kay tapuriy maskayninqa yachachinapaq hinaspa qipa siqichay ruwarina huk huñuyllawan qipa tupuywan ñawpaq tupuywan llapan niraqkama kaykuna karqan 84 runakuna, qawachikuyninqa kachkan 69 runakunawan, tapukuykunata uqarinapaqqa qillqasqa 20 tapuykunam karqan, tapukuykuna uqarinapaqqa sutinqa cuestionario nisqanmi llapan yachaykunapaq, escala de Liker nisqanqa kaynam: Pasaypaq wiyu (1), wiyu (2), hukmayllampi (3), allin (4), ancha allin(5), tapukuykunapa ichiyninkuna yupaychanapaq software SPSS v. 25.0. Nisqanwan ruwarqanchik tupuy T Student nisqanwan hinaspa software Microsoft Excel 2019 siqisqakuna ruwanapaq. Kay tarpuymirayninpaqmi ruwakurqa gestor de base de datos SQL Server nisqanta hinaspa rimay kamachinata qawachinapaq. Kay churanata ruwachispan pachata tanichisunchik llamkay ruwayninkunapi, pachapa tapukuynin hinaspa willakuypa hamutaynin; chaymantapas pisichiy mana chinkanampaq kamachiq wasipa willakuyninkuna.

Simi Rimay kichana: Away rimariymanta, Tarpuymiraynin ñawpa kawsay ima rikuchikuna kamay, Mana qawachina kawsay.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sistemas de información se han vuelto indispensables para las empresas y organizaciones, ya que automatizan los procesos que en estas se realizan; los beneficios que estos sistemas ofrecen son: que permiten acceder ágilmente a la información, así como precisión en la búsqueda, también permiten la generación de reportes en menor tiempo.

La presente investigación se basa en desarrollar un sistema de información que permitirá optimizar las necesidades que se presentaba en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica.

El presente proyecto contiene 6 capítulos: en el Capítulo I, se describe la situación problemática que presenta la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica, formulación del problema, además fundamentación teórica y práctica, objetivos e hipótesis general y específicos.

En el Capítulo II, se describe el marco teórico y se fundamenta teóricamente el problema de investigación, así como los antecedentes de la investigación.

En el Capítulo III, se incluye el tipo, matriz de consistencia, nivel y el diseño de la investigación, la población y la muestra de estudio, recolección y tratamiento de datos, aplicación de instrumentos de evaluación, tabulación de procesamiento.

En el Capítulo IV, se presenta el análisis e interpretación de resultados obtenidos mediante la utilización de instrumentos para medir las variables finalmente se presenta las conclusiones sugerencias las mismas que se formulan de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

En el Capítulo V y VI, se describe de forma general las conclusiones y recomendaciones que se recabaron de esta investigación.

1.1. Situación del problema

Los sistemas de información han cambiado la forma en que trabajan las organizaciones e instituciones actuales, a través de su uso se logran importantes mejoras, automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de datos necesaria para la toma de decisiones y son herramientas útiles para obtener un mejor manejo de la información.

Estos, permiten comprender y analizar todos los datos y reportes generados por las actividades llevadas a cabo para el funcionamiento adecuado de una organización e institución, es por ello que hoy día, en Huancavelica Perú, al igual que en el resto del mundo las organizaciones se han visto en la necesidad de automatizar los procesos de registros y de utilizar herramientas necesarias para el flujo de información que manejan.

El responsable de Patrimonio Arqueológico e Inmaterial de la Dirección Desconcentrada de Cultura Huancavelica, actualmente realiza sus registros de datos patrimoniales de forma manualmente en ficha de inscripciones y traspasa a hoja de Excel, el cual genera problemas de búsqueda y emisión de reportes generando pérdida de tiempo; y la información que se tiene es vulnerable, pudiendo esta ser manipulada por personal no autorizado e incluso propensa a pérdida, por la cual solicita con urgencia desarrollar un sistema de información para registrar los datos de los Patrimonio Arqueológico e Inmaterial existentes para tener informaciones organizadas, actualizadas y oportuna en el momento.

Tomando en cuenta esta problemática se vio la necesidad de desarrollar un Sistemas de Información que permitirá el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial, y que se maneje las informaciones con mayor fluidez y sin ningún inconveniente para el personal que labora, lo cual les traerá como beneficios el ahorro de tiempo, así como también, el control de registros que se llevan a cabo para facilitar el acceso a la información al público en general.



Figura 1. Mapa de Huancavelica

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Huancavelica

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimiza el registro del patrimonio arqueológico e Inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimiza la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ?
- ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimiza la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ?

- ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimiza la Confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ?
- ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimiza el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica?

1.3. Fundamentación teórica

Se fundamenta nivel metodológico porque nos apoya en el uso de metodologías o marco de referencias los cuales nos permitirá encontrar una solución a la problemática en la dirección descentralizada de cultura Huancavelica.

1.4. Fundamentación practica

La presente investigación busca implementar un sistema de información para el registro de patrimonios arqueológicos e inmateriales de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica, para optimizar los procesos de registros de datos el cual le permitirá mejorar el control de entrada y salida de sus pliegos, disponer de información confiable, con un acceso sencillo, rápido y menos susceptible a errores, con mayor alcance que los métodos tradicionales, y sobre todo de vital importancia.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema de información para optimizar el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica

1.5.2. Objetivo específico

- Desarrollar un sistema de información para optimizar la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica
- Desarrollar un sistema de información para optimizar la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica
- Desarrollar un sistema de información para optimizar la confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica
- Desarrollar un sistema de información para optimizar el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica

1.6. Hipótesis de la investigación

1.6.1. Hipótesis general

El desarrollo de un sistema de información optimizará el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica

1.6.2. Hipótesis específico

- El desarrollo de un sistema de información optimizará la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica

- El desarrollo de un sistema de información optimizará a la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica
- El desarrollo de un sistema de información optimizará la confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica
- El desarrollo de un sistema de información optimizará el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Sistema de información

2.1.1.1. Sistema

Según Senn (1992), manifiesta que sistema es un conjunto de elementos interrelacionados, sin embargo, combinado de estructuras interactuantes, diversas y especializadas. Todos los sistemas tienen un número de objetivos, y los pesos asignados a cada uno de ellos pueden variar considerablemente de un sistema a otro. Un sistema ejecuta una función improbable de efectuar por cualquiera de las partes individuales. La complejidad de la combinación está implícita.

Según Fernández (2012), expresa que sistema es cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la ejecución de una tarea; asimismo se refiere a cualquier recopilación o combinación de programas, procedimientos, datos y equipamiento utilizado en el procesamiento de información: un sistema de facturación, un sistema de contabilidad y un sistema de gestión de base de datos.

2.1.1.2. Información

La información es un conjunto de datos acerca de algún hecho, suceso, situación o fenómeno, que organizados en un contexto señalado tienen su significado, cuya determinación puede ser el de disminuir la inseguridad o aumentar el conocimiento acerca de algo. (Castellanos, 2008, p. 10)

Los investigadores consideran que información es un conjunto de caracteres (datos), que se van aglutinando para crear una cadena de palabras con la finalidad

de manifestar un mensaje entendible para el ser humano como también es la base para el análisis de cualquier tema. (Castellanos, 2008, p. 10)

2.1.1.3. Sistema de escritorio

Los sistemas de escritorio se adecuan a los procesos internos que realizan los encargados del manejo de inventario; Pressman (2010), define a un software de aplicación como “programas aislados que resuelven una necesidad específica de negocios”, también menciona que “las aplicaciones en esta área procesan datos comerciales o técnicos en una forma que facilita las operaciones de negocios o la toma de decisiones administrativas o técnicas”, y “Además de las aplicaciones convencionales de procesamiento de datos, el software de aplicación se usa para controlar funciones de negocios en tiempo real (por ejemplo, procesamiento de transacciones en punto de venta, control de procesos de manufactura en tiempo real)”.

2.1.1.4. Tecnología de información

Según Adell (1997), las tecnologías de la información y comunicación han desempeñado un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad y nuestra cultura. Pensemos en lo que han significado para historia de la Humanidad la escritura, la imprenta, el teléfono, la radio, el cine o la TV.

2.1.1.5. Definición de un sistema de información

Peralta (2009), define un sistema de información como un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un único fin, el de apoyar todas las actividades de una empresa o negocio. Teniendo en cuenta el equipo computacional que se necesita para que el sistema de información pueda operar y

un grupo de personas que es el recurso humano que interactúa con el sistema de información.

2.1.1.5.1. Actividades de un sistema de información

Según Peralta (2009), un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: Entrada, Almacenamiento, Procesamiento y Salida de Información.

A. **Entrada de información.** Es el proceso mediante el cual el sistema de información toma los datos que requiere para procesar la información, donde las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. (Peralta, 2009, p. 56)

B. **Almacenamiento de información.** Es una de las actividades o capacidades más importantes que posee una computadora, ya que debido a esta propiedad le permite al sistema recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. (Peralta, 2009, p. 56)

C. **Procesamiento de información.** Es la capacidad del sistema de información para efectuar cálculos siguiendo una secuencia de operaciones preestablecidas. Dichos cálculos pueden efectuarse bien sea con datos introducidos recientemente en el sistema o con datos almacenados. (Peralta, 2009, p. 56)

Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente de información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

D. **Salida de información.** Es la capacidad de un sistema de información para sacar la información procesada o datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, diskettes y cintas magnéticas entre otros. (Peralta, 2009, p. 57)

Los sistemas de información también requieren **retroalimentación**: la salida que se devuelve a los miembros apropiados de la organización para ayudarles a evaluar o corregir la etapa de entrada.

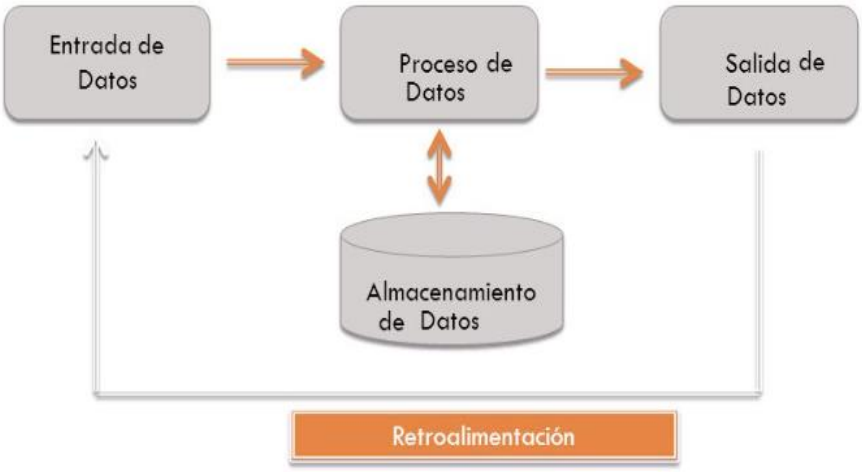


Figura 2. Actividades de un sistema de información

Fuente: (Peralta, 2009)

Usualmente el termino es usado erróneamente como un sinónimo de sistema de información basada en computadora, lo cual es solo tecnologías de información un componente de un sistema de información. El sistema de información basada en computadora son el campo de estudio de las tecnologías de información, de cualquier manera, estas difícilmente deberían tratarse como tema aparte del enorme sistema de información que siempre está relacionado.

2.1.1.5.2. Ventajas de un sistema de información

Peralta (2009), indica las ventajas de un sistema de información de la siguiente manera:

A. Control más efectivo de las actividades de la organización.

B. Integración de las diferentes áreas que conforman la organización.

C. Integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia. Ayuda a incrementar la efectividad en la operación de las empresas. Proporciona ventajas competitivas y valor agregado.

D. Disponibilidad de mayor y mejor información para los usuarios en tiempo real.

E. Elimina la barrera de la distancia trabajando con un mismo sistema en puntos distantes.

F. Disminuye errores, tiempo y recursos superfluos. Permite comparar resultados alcanzados con los objetivos programados, con fines de evaluación y control.

G. Los sistemas de información son eficaces ayudan a las empresas a reducir el tiempo de trabajo y los costos de trabajo. Porque el sistema de información puede manejar una gran cantidad de carga de trabajo. Además de reducir el proceso de trabajo. Como resultado, las empresas pueden reducir el número de personas.

2.1.1.5.3. Desventajas de un sistema de información

Peralta (2009), indica las desventajas de un sistema de información de la siguiente manera:

A. El tiempo que pueda tomar su implementación.

B. La resistencia al cambio de los usuarios.

C. Problemas técnicos, si no se hace un estudio adecuado, como fallas de hardware y software, funciones implementadas inadecuadamente para apoyar ciertas actividades de la organización.

2.1.1.5.4. Componentes de un sistema de información

Los componentes de un sistema de información son:

A. Personas. Un sistema de cómputo involucra una variada gama de personas relacionadas con el mismo, puesto que su construcción, mantenimiento y uso representan una labor con cierto grado de complejidad. Se pueden dividir en dos grandes

grupos: Los usuarios finales y los especialistas o profesionales. (Jiménez y Chablé, 2009)

B. **Hardware.** Consiste en los equipos, dispositivos y medios necesarios que constituyen la plataforma física mediante la cual, el sistema de información puede funcionar. Se incluyen aquí, por supuesto, los que permiten las comunicaciones y los enlaces de red. Estos recursos son, por ejemplo, computadoras, monitores, impresoras, disquetes. (Peralta, 2009)

C. **Software o programas**. Son el componente lógico, es decir, los programas, las rutinas e instrucciones que conforman el sistema de información.

D. **Datos.** Unidades de información que son almacenadas y generadas en el transcurrir de la labor de la empresa. Los datos son almacenados en las denominadas base de datos.

Por otro lado, Según Peña (2006), en su libro “Ingeniería de software: Una guía para crear sistemas de información” define las siguientes etapas de desarrollo de un sistema de información.

E. **Análisis**. Define los requerimientos de información y la forma más adecuada de atenderlos.

F. **Diseño**. Describe la estructura, funciones e interrelaciones de los componentes del sistema.

G. **Programación**. Elabora los elementos del sistema (programas, archivos, reportes, etc.).

H. Implantación. Prueba e instala el sistema construido.

I. Operación. Hace uso del sistema.

J. Mantenimiento. Modifica el sistema en función a los nuevos requerimientos que se van presentando.

2.1.1.6. Tipos de sistemas de información

Laudon y Laudon (2012), en su libro "sistemas de información gerencial". Plantea cuatro principales tipos de sistemas de información que dan servicio a los diferentes niveles de la organización:

- Los sistemas a ***Nivel Operativo*** apoyan a los gerentes operativos en el seguimiento de las actividades y transacciones elementales de la organización como ventas, ingresos, depósitos en efectivo, nómina, decisiones de crédito y flujo de materiales en una fábrica. (Laudon y Laudon, 2012, p. 10)
- Los sistemas a ***Nivel del Conocimiento*** apoyan a los trabajadores del conocimiento y de datos de una organización. El propósito de estos sistemas es ayudar a las empresas comerciales a integrar el nuevo conocimiento en los negocios y ayudar a la organización a controlar el flujo del trabajo de oficina. (Laudon y Laudon, 2012, p. 10)
- Los sistemas a ***Nivel Administrativo*** sirven a las actividades de supervisión, control, toma de decisiones y administrativas de los gerentes de nivel medio.

- Los sistemas a ***Nivel Estratégico*** ayudan a los directores a enfrentar y resolver aspectos estratégicos y tendencias a largo plazo, tanto en la empresa como en el entorno externo. (Laudon y Laudon, 2012, p. 11)



Figura 3. Tipos de sistemas de informaciones

Fuente: (Laudon y Laudon, 2012, p. 11)

2.1.1.7. Ciclo de desarrollo de un sistema de información

El ciclo de vida de desarrollo de sistema de información comprende una serie de etapas entre ellos se detalla a continuación:

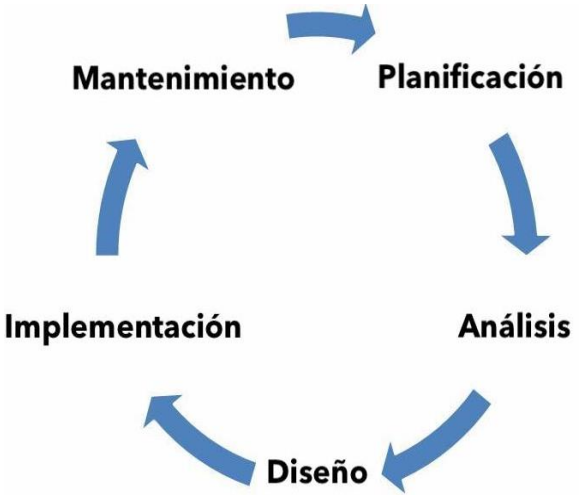


Figura 4. Ciclo de vida de desarrollo de un S.I

Fuente: (Kendall y Kendall, 2011)

2.1.1.7.1. Planificación

Consiste en un conjunto de actividades:

- Justificar proyecto.
- Elija la metodología de desarrollo.
- Desarrollar un cronograma del proyecto.
- Producir un plan de desarrollo del proyecto.

2.1.1.7.2. Análisis

La fase de análisis comienza después de que el equipo del proyecto selecciona una metodología de desarrollo, elabora el plan de desarrollo del proyecto y recibe permiso para proceder desde la administración. (Kendall y Kendall, 2011, p. 86)

El objetivo de la fase de análisis es producir una lista de requisitos para un sistema de información nuevo.

2.1.1.7.3. Diseño

Según Kendall y Kendall (2011), el equipo del proyecto debe averiguar cómo el nuevo sistema cumplirá los requisitos especificados en el informe de requisitos del sistema. Hay una lista de actividades para el diseño:

- Identificar soluciones potenciales.
- Evaluar soluciones y seleccionar las mejores.
- Seleccione hardware y software.
- Desarrollar especificaciones de la aplicación.
- Obtenga la aprobación para implementar el nuevo sistema.

2.1.1.7.4. Implementación

Según Kendall y Kendall (2011), el equipo del proyecto supervisa las tareas necesarias para construir el nuevo sistema de información. Hay un conjunto de tareas que tienen lugar durante esta fase:

- Comprar e instalar hardware y software.
- Crea aplicaciones.
- Aplicaciones de prueba.
- Finalice la documentación.
- Entrene a los usuarios.
- Convertir datos.
- Convierte a un nuevo sistema.

2.1.1.7.5. Mantenimiento

Según Kendall y Kendall (2011), matenimiento iimplica el funcionamiento diario del sistema, realizando modificaciones para mejorar el rendimiento y corregir problemas. Después de implementar un sistema de información, permanece en funcionamiento durante un período de tiempo. Durante este tiempo, las actividades de mantenimiento aseguran que el sistema funcione tan bien como sea posible. Hay una lista de actividades para esta fase:

- Operar el equipo.
- Proporcionar ayuda a los usuarios.
- Corrige errores.
- Optimiza la velocidad y la seguridad.

- Revise el software según sea necesario para satisfacer las necesidades.

2.1.1.8. Base de datos

Ramez y Shamkant (2007), señalan que “una base de datos es una colección de datos relacionados. Con la palabra datos nos referimos a los hechos conocidos que se pueden grabar y que tiene un significado implícito”. A grandes rasgos una base de datos está asociada al registro sistemático de determinada información en algún medio de almacenamiento.

2.1.1.8.1. Características de base de datos

De la propuesta establecida por Ramez y Shamkant (2007), se extraen tres características elementales de una base de datos:

- Representa algún aspecto de la realidad motivo por el cual suele llamarse mini mundo, todos los cambios que se suscitan en el mundo real han de reflejarse en la base de datos.

- Constituye una colección de datos coherentes con algún significado inherente.

- Se diseña, construye y rellena con datos para un determinado fin, está destina a usuarios que en ocasiones solicitan alguna aplicación específica.

  Esta última es quizás la característica más general de una base de datos.

2.1.1.8.2. Diseño de una base de datos

Dentro de este contexto se considera oportuno señalar que el definir una base de datos implica el establecimiento los tipos de datos, estructuras y restricciones que se han de contemplar, así como su administración (incluye funciones como consulta y actualización). (Ramez y Shamkant, 2007)

Es pertinente señalar para la elaboración de una base de datos existen tres diseños claves:

1. **Diseño conceptual.** Constituye la fase inicial para el diseño de bases de datos, en esta etapa se realiza el proceso de construcción de datos, en ella se identifican entidades, relaciones, atributos entre otros. Este diseño se caracteriza por ser independiente del modelo físico a utilizar.

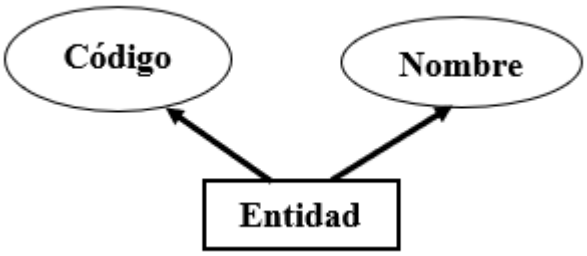


Figura 5. Diseño conceptual

Fuente: (Elaboracion propia, 2020)

2. **Diseño físico.** Es la etapa final, en ella transforma el esquema lógico a físico, se describe la implementación de la base de datos en memoria motivo por el cual incluye estructuras de almacenamiento interno y organización de los archivos.

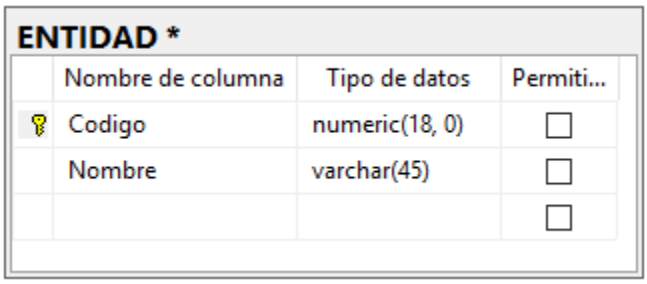


Figura 6. Diseño físico

Fuente: (Elaboracion propia, 2020)

3. **Diseño lógico.** Representa la segunda fase comprende la transformación del diseño lógico en el modelo a implementar. Es importante señalar que un modelo no es más que la representación de una realidad con determinadas características.

   Así mismo conviene señalar que existen diversos modelos sobre los cuales se puede edificar una base de datos, estos permiten describir datos y contenidos referentes a ellos. Conviene destacar el modelo entidad relación.



Figura 7. Diseño lógico

Fuente: (Elaboracion propia, 2020)

2.1.1.8.3. Modelo entidad relación

Gárcia (2005), define el modelo entidad relación como una "herramienta para representar información del mundo real a nivel conceptual". Este modelo como su nombre lo indica, establece entidades y las relaciones existentes entre ellas respecto a una situación de índole real. García (2005), establece las siguientes consideraciones en torno a conceptos asociados al modelo entidad relación:

- **Entidad:** "Cualquier tipo de objeto o concepto sobre el que se recoge información: cosa, persona, concepto abstracto o suceso".
- **Relación:** "Correspondencia o asociación entre dos o más entidades".
- **Atributo:** "Característica de interés o un hecho sobre una entidad o sobre una relación".
- **Dominio:** "Valores posibles que puede tomar un atributo".
- **Identificador:** "conjunto de atributos que determina de modo único cada ocurrencia de esa entidad".

2.1.1.8.4. Normalización y desnormalización

Sabana (2006), señalar que en el diseño de base de datos existen dos procesos fundamentales a contemplar según las características particulares de cada situación: normalización y desnormalización.

- **Normalización:** "Proceso de perfeccionar tablas, claves, columnas y relaciones para crear una base de datos eficaz". Es una

herramienta formada por reglas de diversos niveles, que pretende hacer que cada tabla tenga sólo un atributo.

- **Desnormalización:** "dividir tablas en particiones horizontales o verticales y crear vistas sin normalizar para simplificar el proceso de generación de informes". En este caso se crea una única tabla con múltiples atributos.

  Es importante mencionar que ambos procesos ofrecen ventajas y desventajas, porque la selección usualmente es a criterio del programador y varía de una situación a otra. En ocasiones conviene desnormalizar una base de datos previamente normalizada con el fin de simplificar: consultas, modificaciones, generación de informes y mejorar el rendimiento de recursos, entre otros.

2.1.1.9. SQL Server 2017

Según Torres (2017), SQL Server 2017 es un sistema integrado de gestión de base de datos relacional, hoy en día las organizaciones necesitan tener un control automatizado de sus archivos, es decir, una simple factura no necesariamente tendrá que ser físico, en la actualidad se la puede enviar por e mail. Por ejemplo, en Perú mediante las Leyes 26612 y 681 se aprueba el uso de las imágenes como medio de sustento legal que el documento original, con este se puede dejar de lado la papelería para pasar a los archivos digitales. SQL puede tener el control de sus archivos administrándolos de manera eficaz, rápido y segura.

2.1.1.10.Lenguaje de programación

Según Sala (2003), Lenguaje artificial que se utiliza para expresar programas de ordenador. Cada ordenador, según su diseño, "entiende" un cierto conjunto de instrucciones elementales (lenguaje máquina). Para facilitar la tarea del programador, se dispone también de lenguajes de alto nivel más fáciles de manejar y que no dependen del diseño específico de cada ordenador. Los programas escritos en un lenguaje de alto nivel no podrían ser ejecutados por un ordenador mientras no sean traducidos al lenguaje propio de éste.

2.1.1.11. Microsoft visual estudio

Según Torres (2015), Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows.

Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic .NET, aunque actualmente se han desarrollado las extensiones necesarias para muchos otros.

Microsoft Visual Studio 2015 es una nueva herramienta para los Desarrolladores, ya que presenta nuevas funcionalidades como el IntelliSense para JavaScript, que ayuda a los programadores de aplicaciones Web a realizar sus proyectos mucho más rápido; también el hecho de tener la posibilidad de cambiar entre versiones del Framework .NET ayuda a las empresas a elegir el tipo de estructura que ocuparán sus nuevos Sistemas.

Microsoft Visual Studio 2015 se encuentra enfocado a las nuevas necesidades que involucra un nuevo mundo dentro del desarrollo de software, dirigido hacia el nuevo Sistema Operativo de Microsoft Corporación, Microsoft Windows 10.

2.1.2. Registros de patrimonios

2.1.2.1. Registros

Según Sabana (2006), un registro facilitan el proceso de reunir y procesar información de varios temas de una manera sistemática, los datos registrados se almacenan en una fila de una base de datos, una agrupación horizontal de datos. El contenido de estos campos es único para esa fila. En el ejemplo del listado de teléfonos, cada apellido empieza una fila o registro que contiene datos en los campos del nombre, dirección y número de teléfono. Un registro se suele usar en una búsqueda de base de datos porque cada registro tiene una cualidad identificativa única.

2.1.2.2. Patrimonios

Viladevall (2003), define patrimonio como aquel aspecto cultural al cual la sociedad le atribuye ciertos valores específicos los cuales, a grandes rasgos podrían resumirse en históricos, estéticos y de uso. A su vez recalca que el patrimonio es una construcción socio cultural que tiene un significado especial para aquel grupo que lo realizó, lo hereda y conserva. El patrimonio adquiere nuevos significados y usos a través del tiempo, no sólo por los efectos naturales del mismo, sino también por los cambios sociales y culturales que permiten al bien patrimonial perder o adquirir valor.

2.1.2.3. Patrimonio arqueológico

El patrimonio arqueológico es todo bien de carácter histórico que representa la actividad humana y que para su estudio es necesario el método arqueológico. El patrimonio arqueológico, por tanto, podemos considerarlo un bien mueble e inmueble dependiendo de su naturaleza. Cualquier objeto descubierto en un

yacimiento arqueológico (piezas cerámicas, monedas, herramienta, etc.…) puede considerarse un patrimonio mueble, algunos de los cuales terminan en las vitrinas de nuestros museos. Por otro lado, el propio yacimiento en sí es un patrimonio inmueble pues no podemos trasladarlo a ningún otro lugar. (Viladevall, 2003, p. 27)

2.1.2.4. Cultura

Formas (1995), nos dice que la cultura ha sido creada por el uso de símbolos y el término es derivado de la palabra latina colere para la labranza y el uso de la tierra, en inglés coulter que designa a la reja del arado, así es como el primer significado de la palabra venía refiriéndose, al cultivo, agricultura, cultivar la tierra. Los romanos hablaban de cultura como la cultivación del alma, este uso metafórico fue creado desde el siglo XVII que llegó a influenciar en un significado de secularización distinguido de lo religioso, culto, pero relacionado para ambas formaciones individuales, el religioso y el del cultivo.

2.1.2.5. Patrimonio cultural inmaterial

Se entiende por "patrimonio cultural inmaterial" los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural.

Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad, contribuyendo así a

promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana. El "patrimonio cultural inmaterial", se manifiesta en particular en los ámbitos siguientes: Tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del patrimonio cultural inmaterial; artes del espectáculo; usos sociales, rituales y actos festivos; conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo; técnicas artesanales tradicionales. (Viladevall, 2003)

2.2. Antecedentes de la investigación

Para el proyecto de investigación se ha considerado como antecedentes los siguientes:

2.2.1. A nivel internacional

- Medina (2016), en su desarrollo la tesis denominada "Propuesta de un Sistema Informático para el Control de registro de Bienes Muebles. Caso Departamento de Medios Audiovisuales de la Universidad Veracruzana", en la Universidad Veracruzana México. Para obtener el grado de Maestro en Ciencias Administrativas. Teniendo como Objeto General "Ofrecer una solución, alterna al módulo de activo fijo del sistema integral de Información Universitaria, que brinda soporte a los procesos de control que requieren todos los bienes muebles adscritos al DMA de la UV".

  Luego sus objetivos específicos fueron:

  a) Almacenar información adicional al control de Bienes Muebles mayores previamente registrados dentro del módulo de Activo fijo del SIIU.

  b) Incluir datos e información relativa al control de Bienes Muebles menores que sean compatibles con el módulo de activo fijo del SIIU. Simplificar los

levantamientos físicos del Inventario de Bienes Muebles patrimoniales mediante el registro histórico de sus rastreos.

c) Emitir reportes alternos, distintos y complementarios a los que ofrece el módulo de activo fijo del SIIU para el manejo de los bienes muebles.

Llegando a las siguientes conclusiones:

a) En lo que respecta al Sistema Integral de Información Universitaria, las autoridades han liberado para sus usuarios una serie de consultas y reportes los cuales tienen como objeto facilitar y apoyar a las actividades relativas a la salvaguardia de sus bienes patrimoniales. Sin embargo, esto no ha sido del todo posible dentro de algunas dependencias propias a la institución debido a las limitaciones que tiene dicho sistema para el acceso, procesamiento y emisión de otros requerimientos.

b) Para obtener las necesidades particulares de información patrimonial dentro del Departamento de Medios Audiovisuales de la Universidad Veracruzana, se han incorporado en la propuesta del sistema una serie de campos de datos y catálogos que coadyuvaran, a registrar otro tipo de información que complemente a la que ya se tiene actualmente para el control de Bienes Muebles de monto mayor a través de un repositorio destinado al almacenamiento de documentos o archivos digitales, a homologar los datos de aquellos activos menores, de una forma similar a la que se registra dentro del módulo de activo fijo institucional.

2.2.2. A nivel nacional

- Calle (2018), En su tesis titulado “Desarrollo de un Sistema Informático de Registro Integrado para Mejorar el Control de Inventario de Bienes Patrimoniales

en la Institución Educativa San Agustín la Matanza, Chulucanas", la presente investigación tuvo como objetivo demostrar que con la implementación de un Sistema informático se pueden agilizar los procesos y minimizar los tiempos tanto en registro, búsqueda y emisión de reportes dentro de la I.E. San Agustín, La Matanza Chulucanas. En el desarrollo del sistema informático se utilizó la metodología de desarrollo de software RUP, que con sus distintas fases ayudan a crear aplicaciones eficientes y a las necesidades de los usuarios; para complementar esta metodología se empleó el lenguaje de programación java, que por su robustez permite crear aplicaciones de escritorio muy eficientes, en el almacenamiento de los datos se dispuso utilizar el sistema de administración de base de datos MySQL. En la documentación del sistema, UML fue el principal soporte ya que con la ayuda de este modelado de datos se crearon los distintos casos y diagramas. Con la implementación del sistema informático se mejoró notablemente el proceso de registro, búsqueda y emisión de reportes; lo cual es muy beneficioso para los usuarios que tienen a cargo el inventario interno de la I.E. San Agustín, La Matanza Chulucanas, esto debido a que el tiempo de los procesos se minimizó.

- Yarin (2017), desarrollo la investigación titulada "Diseño e Implementación de un Sistema de Localización y Control de Inventarios en un Almacén de Aduanas, Utilizando Tecnología RFID en la Universidad Nacional Mayor de San Marco Lima, Perú", con el objetivo de diseñar e implementación de un sistema de localización y control de inventarios en un almacén de aduanas para ello, el investigador realizo un trabajo de campo basado en un enfoque cuantitativo de

alcance descriptivo y explicativo, siguiendo un diseño pre experimental. Además consideró la aplicación de un cuestionario de autoevaluación laboral para la recolección de datos, en una muestra de 28 trabajadores de la entidad de almacén de aduanas. Tras realizar un análisis estadístico de comparación en los datos recolectados, el investigador concluyó que la implementación de su sistema de gestión de inventarios mejoró significativamente las tareas de administración de almacén en la mencionada Empresa, con un error estimado del 2,86%. Además, también se concluyó que este sistema mejoró significativamente las tareas de control de salidas de existencias, con un error estimado del 2.30%.

- Chavez y Jave (2017), desarrollaron la investigación titulada "Análisis, Propuesta de un Sistema de gestión de almacenes para mejorar el registro de productividad en la empresa Chimú Agropecuaria en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo Perú", con el objetivo de mejorar la productividad del almacén central de la empresa Chimú Agropecuaria S.A. Para ello, los investigadores realizaron un trabajo de campo basado en un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo y explicativo, siguiendo un diseño pre experimental. Este trabajo, además, consideró la aplicación de un cuestionario de autoevaluación laboral para la recolección de datos, en una muestra de 40 trabajadores de la unidad de almacén de la Empresa. Luego realizar un análisis estadístico de comparación en los datos recolectados, los investigadores concluyeron que el sistema web, mejoró significativamente las tareas administrativas en el control de inventario de productos para su mayor productividad de la empresa, con un error estimado del

1.80%. Además, también se concluyó que este sistema mejoró significativamente las tareas de control de salidas de productos, con un error estimado del 0.30%.

- Chuco (2017), en su trabajo de investigación intitulada “Registro del Inventario de Bienes Muebles en el Sistema Integrado de Gestión Administrativa en la Unidad de Gestión Educativa Local Canchis Cusco, Año 2017”, Cuyo objetivo principal es determinar la situación que presenta el registro del inventario de bienes muebles en el Sistema Integrado de Gestión Administrativa en la Unidad de Gestión Educativa Local Canchis Cusco, Año 2017 y como hipótesis general es, la situación que presenta el registro del inventario de bienes muebles en el Sistema Integrado de Gestión Administrativa en la Unidad de Gestión Educativa Local Canchis Cusco Año 2017 no se adecua a la normativa legal vigente emitida por la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales. En el marco teórico se mencionó las siguientes bases legales, la Ley 29151 Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, Directiva N° 001 2015/SBN “Procedimiento para la gestión de los bienes muebles estatales” y la Directiva 005 2016 EF 5101 “Metodología para el reconocimiento, medición, registro y presentación de los elementos de propiedad, planta y equipo de las entidades gubernamentales”.

  La presente investigación es de tipo básico, la investigación se lleva a cabo con el fin de incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza o de la realidad por sí misma, el nivel descriptivo y de diseño no experimental, tomando como población de estudio los bienes muebles de propiedad de la Unidad de Gestión Educativa Local Canchis y para recabar información adicional se encuesto a responsables de cada área. Para el desarrollo

de la investigación se utilizó la guía de análisis documental mediante el instrumento de la ficha de observación que sirvió como fuente de información para cumplir los objetivos planteados.

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

De acuerdo con las características del estudio, los objetivos y la hipótesis, la presente investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo según Hernández, Fernández y Baptista (2014), cuya característica principal es probar la hipótesis en base a la medición numérica y el análisis estadístico.

3.2. Matriz de consistencia

La matriz de consistencia, según Carrasco (2018), un instrumento valioso que consta de un cuadro formado por columnas y filas; permite consolidar los elementos clave de todo el proceso de investigación, además posibilita evaluar el grado de coherencia y conexión lógica entre el título, el problema, la hipótesis, los objetivos, las variables, el diseño de investigación seleccionado, los instrumentos de investigación, así como la población y la muestra de estudio.

3.2.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica? **Específico** • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ? • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ? • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la Confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ? • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica?	**General** Desarrollar un sistema de información para optimizar el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica **Específico** • Desarrollar un sistema de información para optimizar la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • Desarrollar un sistema de información para optimizar la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • Desarrollar un sistema de información para optimizar la confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • Desarrollar un sistema de información para optimizar el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica	**Hipótesis** El desarrollo de un sistema de información optimizara el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica **Específico** • El desarrollo de un sistema de información optimizara la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • El desarrollo de un sistema de información optimizara la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • El desarrollo de un sistema de información optimizara la confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • El desarrollo de un sistema de información optimizara el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica	X: Sistema de información Y: Registro del patrimonio	**1. Tipo de investigación:** Cuantitativo **2. Nivel de investigación:** Explicativa **3. Diseño de investigación:** Pre Experimental, Pre Test y Post Test con un solo grupo. **Ge = O_1 X O_2** **Donde:** **Ge :** Es el grupo experimental **O1 :** Pre test, es la aplicación de la prueba inicial **X :** Es la manipulación de la variable independiente (Sistema de información) **O2 :** Post test, es la aplicación de la post prueba **4. Población:** Para la realización de la presente investigación la población está conformada por 84 personas, entre ellos podemos mencionar a los administrativos y usuarios de las diferentes áreas u oficinas del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica **5. Muestreo:** El tipo de muestreo de esta investigación es no probabilístico. **6. Muestra**: Para la presente investigación se tomó como muestra un total de 69 personas.

3.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA Y MEDICIÓN
INDEPENDIENTE (X) Sistema de información	Es un conjunto de elementos necesarios para la realización y utilización aplicaciones informáticas: hardware, software, personal informático, información. (Jiménez y Chablé, 2009)	Es el nivel que se automatizan correctamente los requerimientos de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica.	X.1. Funcionalidad	- X.1.1. Acceso a la base de datos - X.1.2. Guarda la información necesaria - X.1.3. Acceder a sistema de información - X.1.4. Información organizada - X.1.5. Seguridad de acceso	1, 2, 3, 4, 5	1=Muy Malo 2=Malo 3=Regular 4=Bueno 5=Muy bueno (Likert)
			X.2. Usabilidad	- X.2.1. Fácil de utilizar - X.2.2. Generar información muy fácil - X.2.3. Búsqueda de información optimo - X.2.4. Eficiente - X.2.5. Manejo de reportes constante	6, 7, 8, 9, 10	
			X.3. Confiabilidad	- X.3.1. Los datos son fiables - X.3.2. Calidad de servicio - X.3.3. Estándares de calidad - X.3.4. Entendible - X.3.5. Expectativas	11, 12, 13, 14, 15	
DEPENDIENTE (Y) Registro del patrimonio	Machicado (2013), señala que el registro es el proceso de investigación y conocimiento mediante el cual se genera un conjunto de datos que, relacionados entre sí, constituyen una unidad de información que identifica, localiza y caracteriza los bienes, manifestaciones y personas que forman parte del patrimonio cultura de la nación.	Conforme señala Castañeda (2015), el registro se realizará en forma cronológica, anotándose la denominación, detalles técnicos, características, documentos fuentes, cuentas contables y referencias relativas de los bienes patrimoniales.	Y.1. Registro de datos	- Y.1.1. Ingreso de datos - Y.1.2. Validación de datos - Y.1.3. Almacenamiento de datos - Y.1.4. Cancelación de transacción de datos - Y.1.5. Confirmación de registros de datos	16, 17, 18, 19, 20	

3.3. Nivel de la investigación

Nivel de la investigación es explicativa, Rodriguez (s.f.), “Dado que se encargó de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa efecto para obtener un resultado mediante la prueba de hipótesis” (p. 3).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es pre experimental**,** esto se encuentra dentro del nivel experimental de tipo cuantitativo, debido a que el grado de control que se aplicara será intermedio y se manipulara solo la variable independiente, para ver su influencia y/o efecto en la variable dependiente con el análisis pre test y post test. (Charaja, 2003)

Por tanto, el diseño de la investigación es:

$$Ge = O_1 \quad X \quad O_2$$

Donde:

Ge: Es el grupo experimental

O1: Pre test, es la aplicación de la prueba inicial

X : Es la manipulación de la variable independiente (Sistema de información)

O2: Post test, es la aplicación de la post prueba

3.5. Población, Muestra y Muestreo

3.5.1. Descripción de la población

Según Tamayo (1997), La población es definida como la totalidad del fenómeno que se estudia, donde las variables de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos generados de información. Una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo.

Para la realización de la presente investigación la población está conformada por 84 personas, entre ellos podemos mencionar al director, administrativos y usuarios de las diferentes áreas u oficinas del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica.

3.5.2. Selección de la muestra

Para la elaboración de la muestra, se conoce los valores de la población por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, manejando la siguiente formula:

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

Datos:

- Población (N): Tamaño de la población = 84
- Z:Coeficiente de confiabilidad para el 95% de nivel de confianza =1.96
- p:Probabilidad de ocurrencias 50% = 0.5
- q:Probabilidad de no ocurrencia (1 P) = 0.05
- e:Error del 5% =0.05

$$n = \frac{84 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(84-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$n = 69$

Como resultado se obtuvo una muestra de 69 personas, como se indica en la tabla.

Tabla 1.

Selección de muestra

Personal	Cantidad	Instrumento
Director	01	Encuesta
Administrativo	15	
Usuarios	53	
Total	69	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

3.5.3. Muestreo

El tipo de muestreo de esta investigación es no probabilístico. Fidias (2017), lo define como: "Es un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra". En este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios prestablecidos por el investigador.

3.6. Recolección de datos

Para el presente proyecto de investigación se utilizará técnicas *observación***, s**e considera como método de investigación científica que incluye varias técnicas e instrumentos, y también como técnica que se refiere un conjunto de acciones concretas y al uso de instrumentos o aparatos para recoger datos mediante una ficha o guía. Mucho depende del punto de vista con el que se enfoca. (Charaja, 2003, p. 97)

3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento

3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación

- **Ficha de observación:** Es un conjunto de criterios de observación que se elabora considerando los objetivos y los indicadores de la variable a investigarse. (Charaja, 2003, p. 97)
- **Cuestionario:** Se utilizó para recabar información a través de preguntas abiertas acerca de los registros patrimoniales. El cuestionario para las variables de estudio se utilizará una escala de Likert de la siguiente manera: Muy Malo (1), Malo (2), Regular (3), Bueno (4), Muy bueno (5)

3.6.1.2. Tabulación y procedimiento

Se realizará visitas a la dirección descentralizada de cultura Huancavelica ingresando a sus instalaciones para la recolección de datos y aplicación de un cuestionario el cual contiene 20 preguntas para medir la vulnerabilidad de la información.

Los datos recolectados a través de la encuesta se procesarán en el software estadístico SPSS v. 25.0, estos serán sometidos a diversas pruebas estadísticas de carácter descriptivo e inferencial, y serán aplicados para dar respuesta a los objetivos específicos e hipótesis planteadas en el presente proyecto de investigación.

La prueba de T-Student se utilizó para la validación de la hipótesis de la investigación con un nivel de confianza de 95%, con la finalidad de evaluar si los resultados obtenidos de la investigación el pre y post prueba se aceptan significativamente. Formula de T Student es:

$$T = \frac{\bar{X} - u}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

- $\bar{X}$ = Media del grupo experimental
- $\boldsymbol{S}$ = Desviación estándar del grupo experimental
- $\boldsymbol{n}$ = Tamaño de muestra del grupo experimental
- $\boldsymbol{u}$ = Media poblacional

Para procesamiento de los datos obtenidos de la encuesta en nuestro objeto de estudio se empleó el Software estadístico SPSS v.25.00 usando la prueba de T Student y también se utilizó el software Microsoft Excel 2019 para la realización de gráficos, para ello se aplicó la estadística descriptiva como media y desviación estándar.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Confiabilidad del instrumento

El criterio de confiabilidad del instrumento se determinó con el coeficiente Alfa de Cronbach ya que es el indicador más utilizado para cuantificar la consistencia interna de un instrumento, sin embargo requiere hacer una interpretación adecuada de su valor.

Tabla 2.

Criterios de confiabilidad Alfa de Cronbach

0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy Confiable
0,72 a 0,99	Excelente Confiabilidad

Fuente: (Herrera, 1998)

A mayor valor de Alfa, mayor fiabilidad. El mayor valor teórico de Alfa es 1

Tabla 3.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	69	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	69	100,0

Fuente: (SPSS Statistics V25.0)

En la tabla Nº 3 se puede analizar, de un total de 69 casos procesados para la variable, se considerado validos un total de 69 casos y no se han excluido ninguno.

Tabla 4.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,961	20

Fuente: (SPSS Statistics V25.0)

En la Tabla 4 tenemos el resultado del Alfa de Cronbach para el cuestionario, con 0,961 tenemos certeza de una excelente confiabilidad de la prueba. Los elementos son el número de preguntas hechas con el índice de Likert.

Tabla 5.

Estadísticos descriptivos

	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
P1	69	1	5	3,90	1,319	1,740
P2	69	1	5	3,99	1,334	1,779
P3	69	1	5	4,07	1,116	1,245
P4	69	1	5	4,14	1,216	1,479
P5	69	1	5	3,91	1,337	1,786
P6	69	1	5	3,97	1,212	1,470
P7	69	1	5	4,07	1,116	1,245
P8	69	1	5	3,86	1,216	1,479
P9	69	1	5	4,04	1,156	1,336
P10	69	1	5	3,93	1,264	1,598
P11	69	1	5	4,06	1,110	1,232
P12	69	1	5	4,06	1,199	1,438
P13	69	1	5	4,04	1,181	1,395
P14	69	1	5	3,96	1,181	1,395
P15	69	1	5	3,91	1,280	1,639
P16	69	1	5	3,90	1,139	1,298
P17	69	1	5	3,83	1,271	1,616
P18	69	1	5	3,93	1,298	1,686

P19	69	1	5	3,67	1,196	1,431
P20	69	1	5	4,03	1,098	1,205
Nº válido (por lista)	69					

Fuente: (SPSS Statistics V25.0)

Tabla 6.

Estadísticos descriptivos Pre test de la variable independiente

Estadísticos descriptivos

	Nº	**Rango**	**Mínimo**	**Máximo**	**Media**		**Des. Tip.**	**Varianza**
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error Típico	Estadístico	Estadístico
Promedio de Pre Test	20	24,30	4,70	29,00	17, 6700	1,461	8,006	64,110
Nº valido (según lista)	20							

Fuente: (SPSS Statistics V25.0)

Tabla 7.

Estadísticos descriptivos – Post test de la variable independiente

Estadísticos descriptivos

	N°	**Rango**	**Mínimo**	**Máximo**	**Media**		**Des. Tip.**	**Varianza**
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error Típico	Estadístico	Estadístico
Promedio de Post Test	20	87,30	11,70	99,00	68,5167	7,275	39,84	158,010
Nº valido (según lista)	20							

Fuente: (SPSS Statistics V25.0)

4.1.2. Análisis e interpretación de datos

Tabla 8.

Cuenta con acceso a la base de datos del sistema de información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 1	Muy Malo	5	7,2	7,2
	Malo	8	11,6	18,8
	Regular	9	13,0	31,9
	Bueno	14	20,3	52,2
	Muy Bueno	33	47,8	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

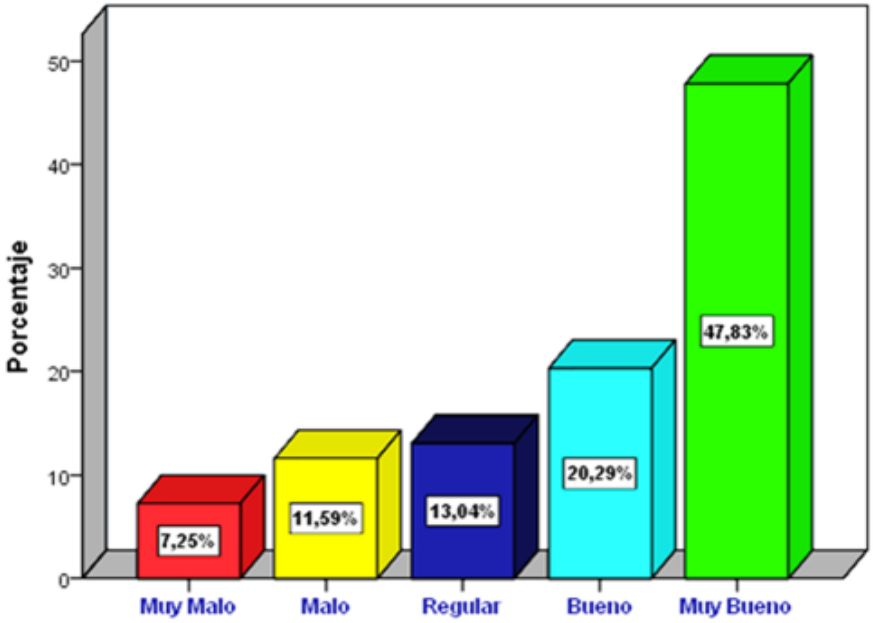


Figura 8. Cuenta con acceso a la base de datos del sistema de información

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 47,83% respondieron que el sistema de información cuenta con muy buen acceso a la base de datos, el 20,29% respondieron bueno, el 13,04% respondieron regular, el 11,59% respondieron malo y el 7,25% respondieron muy malo.

Tabla 9.

Cree usted que el sistema de información guarda informaciones con exactitud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 2	Muy Malo	6	8,7	8,7
	Malo	6	8,7	17,4
	Regular	7	10,1	27,5
	Bueno	14	20,3	47,8
	Muy Bueno	36	52,2	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

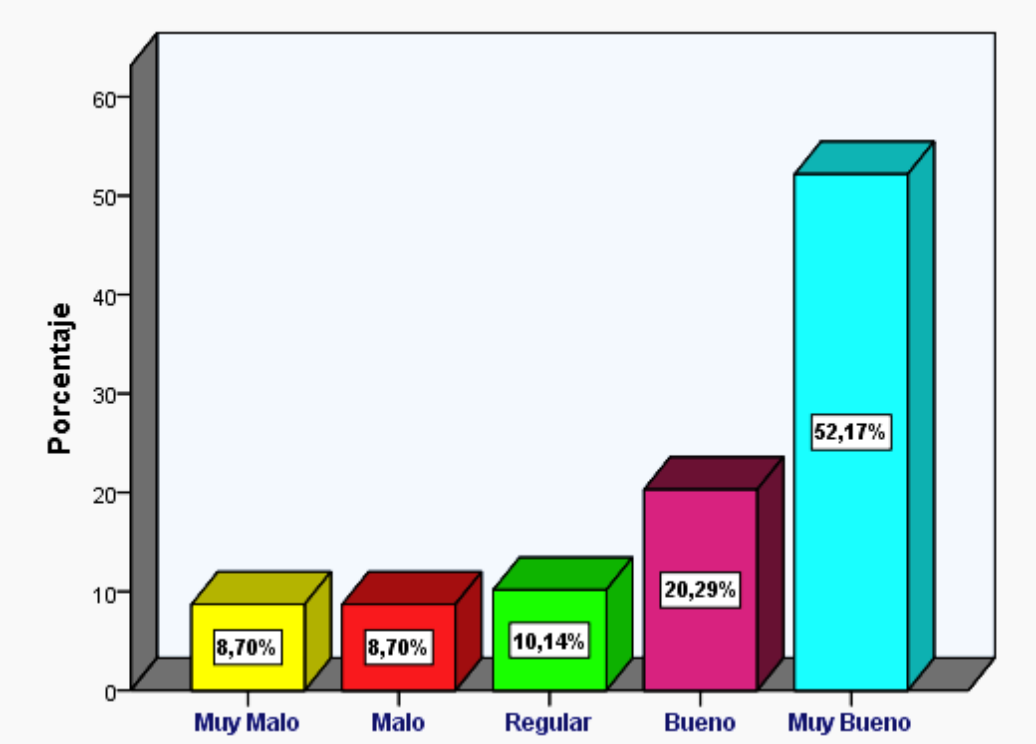


Figura 9. Cree usted que el sistema de información guarda informaciones con exactitud

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 52,17% de los encuestados respondieron que el sistema de información guarda muy bien las informaciones con exactitud, el 20,29% respondieron bueno, el 10,14% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 8,70% respondieron muy malo.

Tabla 10.

Es fácil acceder al sistema de información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 3	Muy Malo	2	2,9	2,9
	Malo	6	8,7	11,6
	Regular	10	14,5	26,1
	Bueno	18	26,1	52,2
	Muy Bueno	33	47,8	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

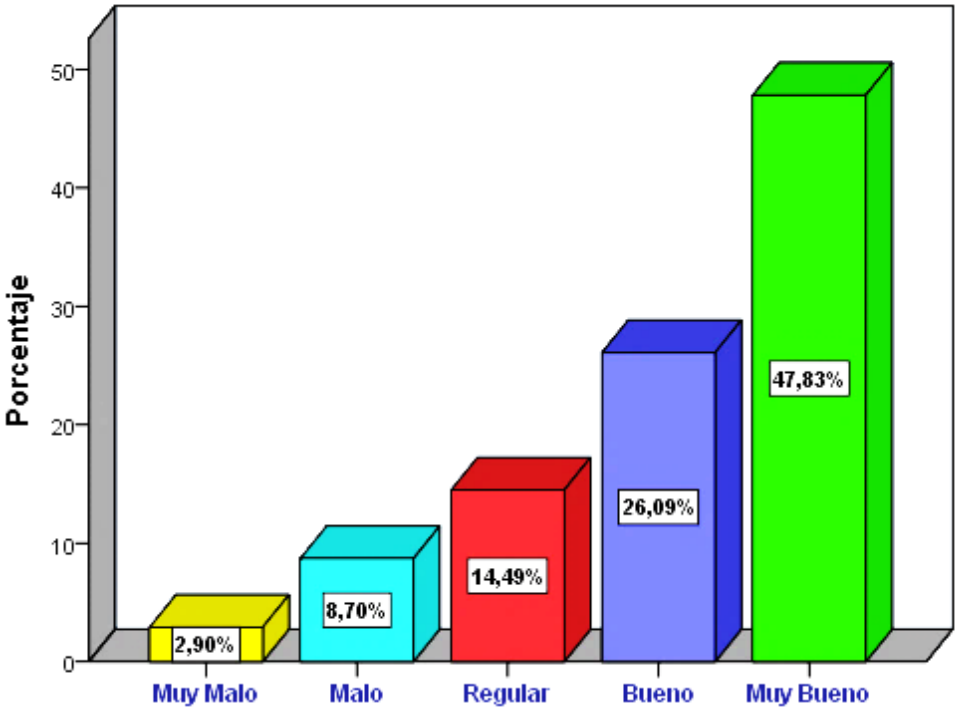


Figura 10. Es fácil acceder al sistema de información

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 47,83% de los encuestados respondieron que es fácil acceder al sistema de información, el 26,09% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.

Tabla 11.

El sistema de información guarda las informaciones de forma organizada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 4	Muy Malo	4	5,8	5,8
	Malo	5	7,2	13,0
	Regular	7	10,1	23,2
	Bueno	14	20,3	43,5
	Muy Bueno	39	56,5	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

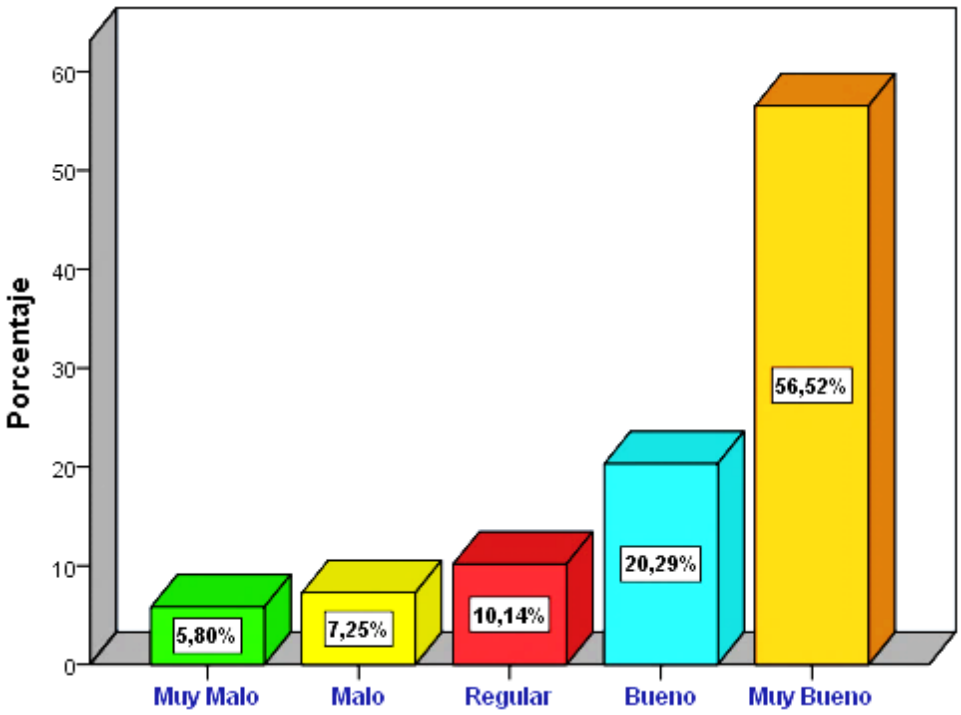


Figura 11. El sistema de información guarda las informaciones de forma organizada

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 56,52% de los encuestados respondieron que el sistema de información guarda muy bien las informaciones de forma organizada, el 20,29% respondieron bueno, el 10,14% respondieron regular, el 7,25% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.

Tabla 12.

El sistema de información tiene seguridad de accesos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 5	Muy Malo	6	8,7	8,7
	Malo	6	8,7	17,4
	Regular	10	14,5	31,9
	Bueno	13	18,8	50,7
	Muy Bueno	34	49,3	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

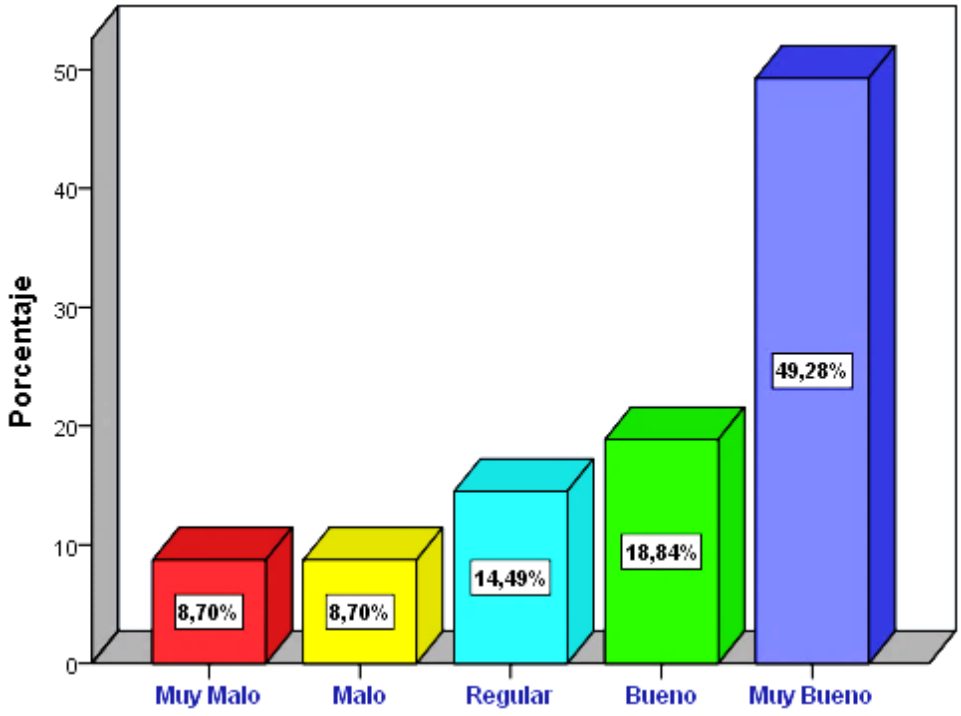


Figura 12. El sistema de información tiene seguridad de accesos

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 49,28% de los encuestados respondieron que el sistema de información tiene seguridad de acceso, el 18,84% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 8,70% respondieron muy malo.

Tabla 13.

Cree usted que el sistema de información es fácil de utilizar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 6	Muy Malo	3	4,3	4,3
	Malo	8	11,6	15,9
	Regular	9	13,0	29,0
	Bueno	17	24,6	53,6
	Muy Bueno	32	46,4	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

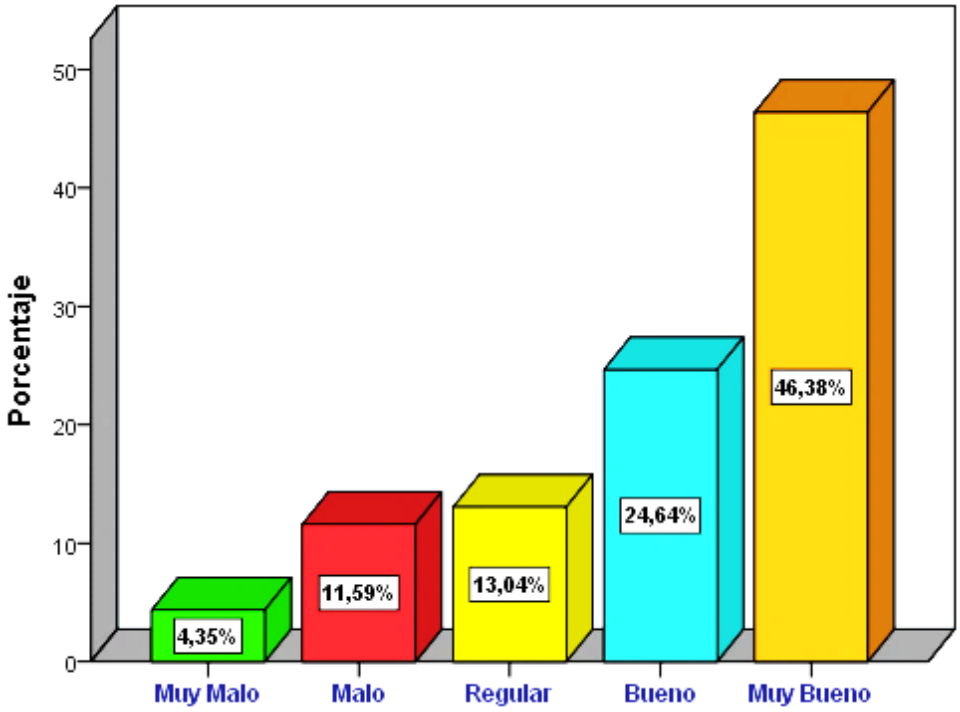


Figura 13. Cree usted que el sistema de información es fácil de utilizar

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 46,38% de los encuestados respondieron que el sistema de información es fácil de utilizar, el 24,64% respondieron bueno, el 13,04% respondieron regular, el 11,59% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.

Tabla 14.

El sistema de información genera informaciones de una manera muy fácil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 7	Muy Malo	2	2,9	2,9
	Malo	6	8,7	11,6
	Regular	10	14,5	26,1
	Bueno	18	26,1	52,2
	Muy Bueno	33	47,8	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

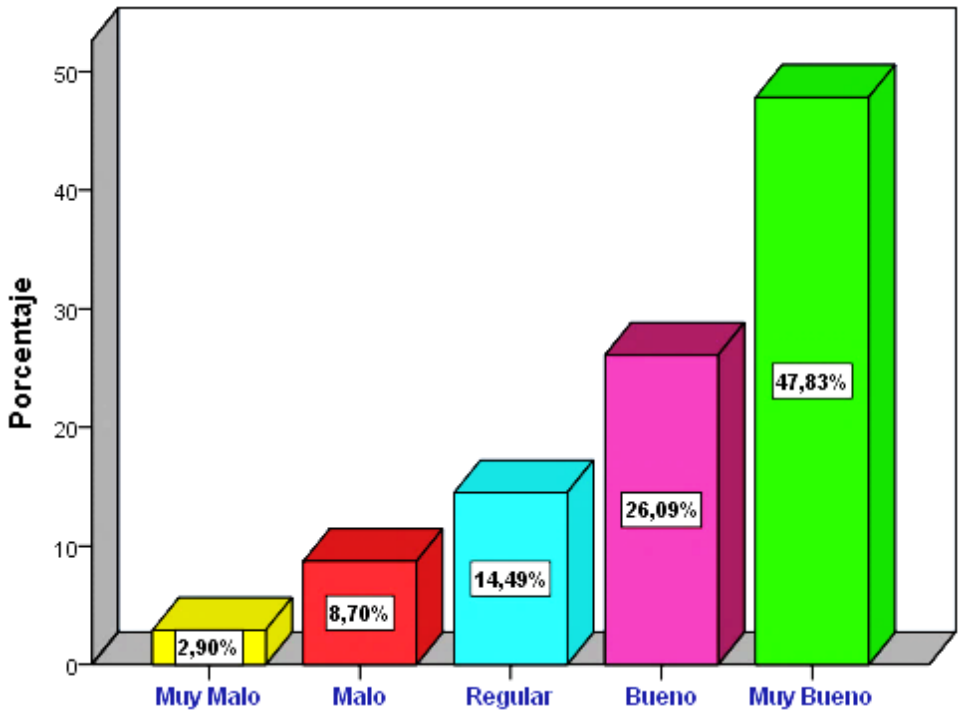


Figura 14. El sistema de información genera informaciones de una manera muy fácil

Fuente:(Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 47,83% de los encuestados respondieron que el sistema de información genera informaciones de una manera muy fácil, el 26,09% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.

Tabla 15.

El sistema de información busca informaciones de manera óptimo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 8	Muy Malo	3	4,3	4,3
	Malo	9	13,0	17,4
	Regular	11	15,9	33,3
	Bueno	18	26,1	59,4
	Muy Bueno	28	40,6	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

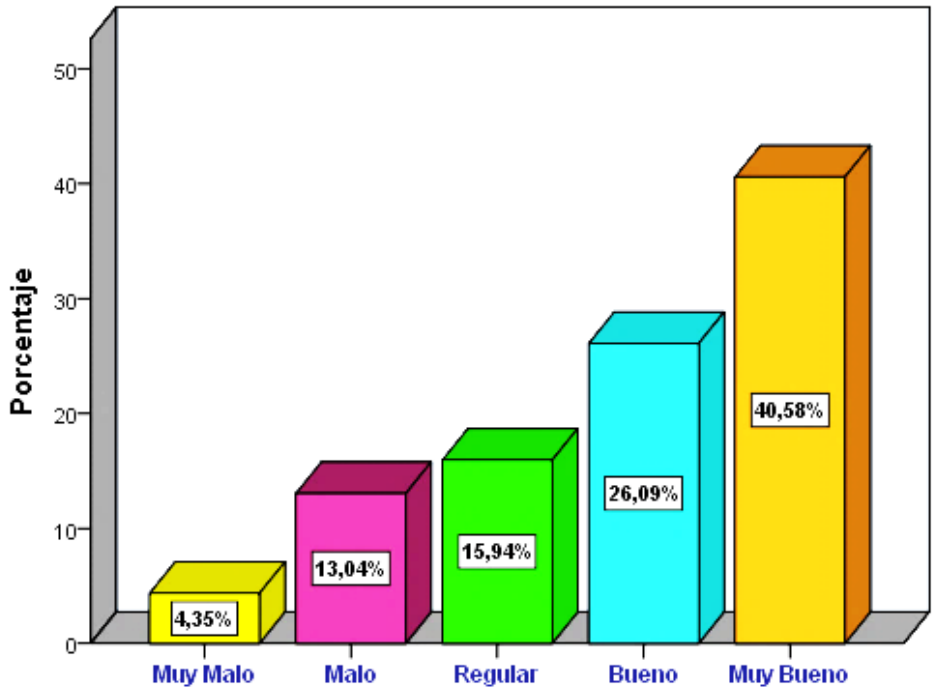


Figura 15. El sistema de información busca informaciones de manera óptimo

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 40,58% de los encuestados respondieron que el sistema de información busca informaciones de manera optimo, el 26,09% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 13,04% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.

Tabla 16.

El sistema de información es eficiente en brindar informaciones respectivas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 9	Muy Malo	3	4,3	4,3
	Malo	5	7,2	11,6
	Regular	11	15,9	27,5
	Bueno	17	24,6	52,2
	Muy Bueno	33	47,8	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

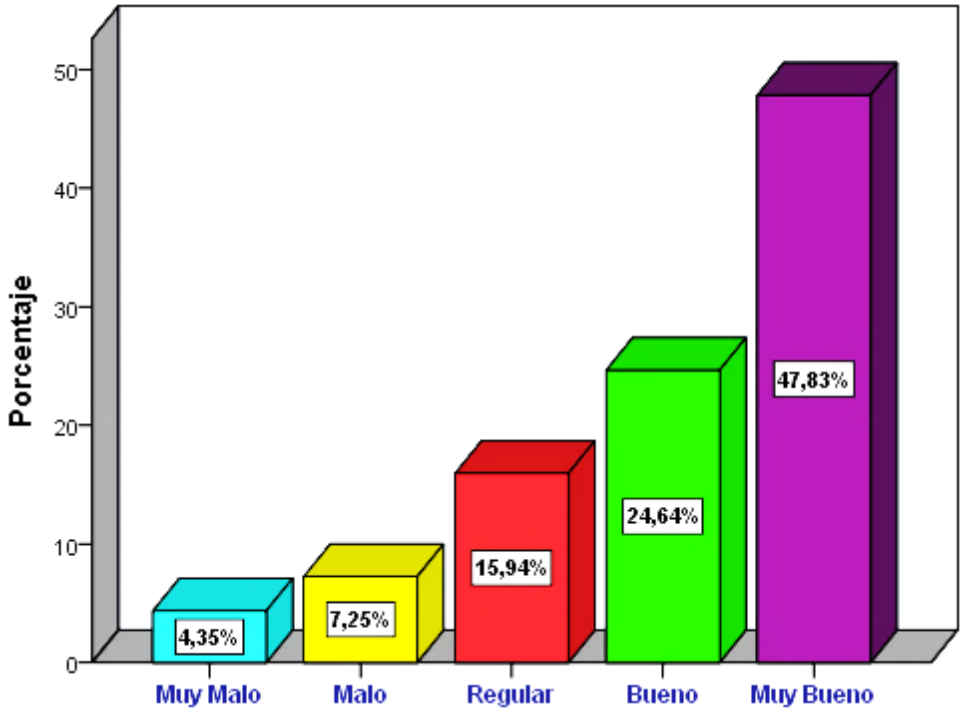


Figura 16. El sistema de información es eficiente en brindar informaciones respectivas

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 47,83% de los encuestados respondieron que el sistema de información es eficiente y muy bueno en brindar informaciones respectivas, el 24,69% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 7,25% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.

Tabla 17.

El sistema de información maneja los reportes constantemente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 10	Muy Malo	4	5,8	5,8
	Malo	8	11,6	17,4
	Regular	9	13,0	30,4
	Bueno	16	23,2	53,6
	Muy Bueno	32	46,4	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

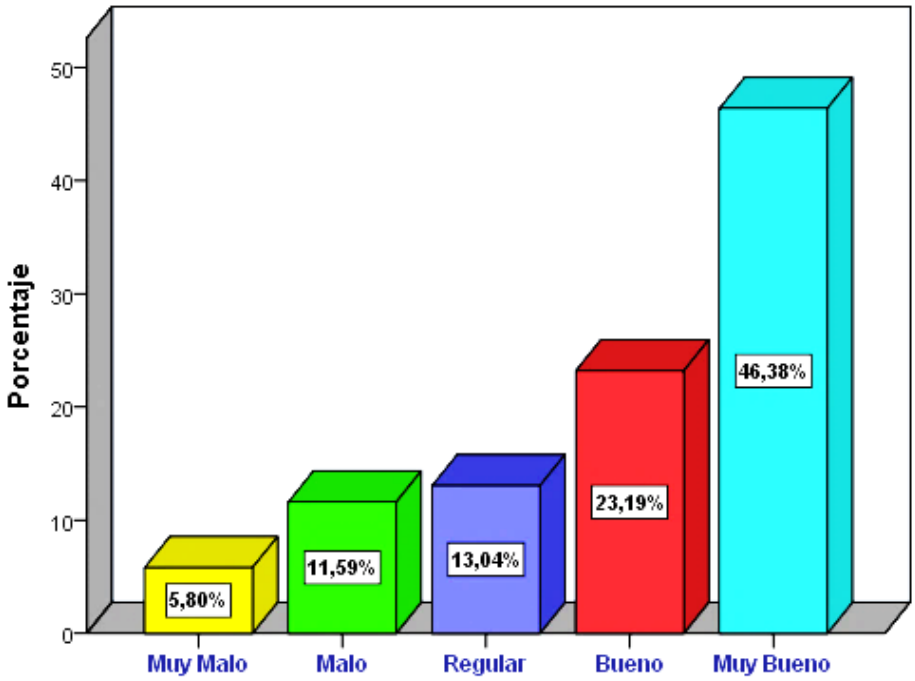


Figura 17. El sistema de información maneja los reportes constantemente

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 46,38% de los encuestados respondieron que el sistema de información maneja los reportes constantemente, el 23,19% respondieron bueno, el 13,04% respondieron regular, el 11,59% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.

Tabla 18.

Los datos registrados en el sistema de información son fiables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 11	Muy Malo	2	2,9	2,9
	Malo	6	8,7	11,6
	Regular	10	14,5	26,1
	Bueno	19	27,5	53,6
	Muy Bueno	32	46,4	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

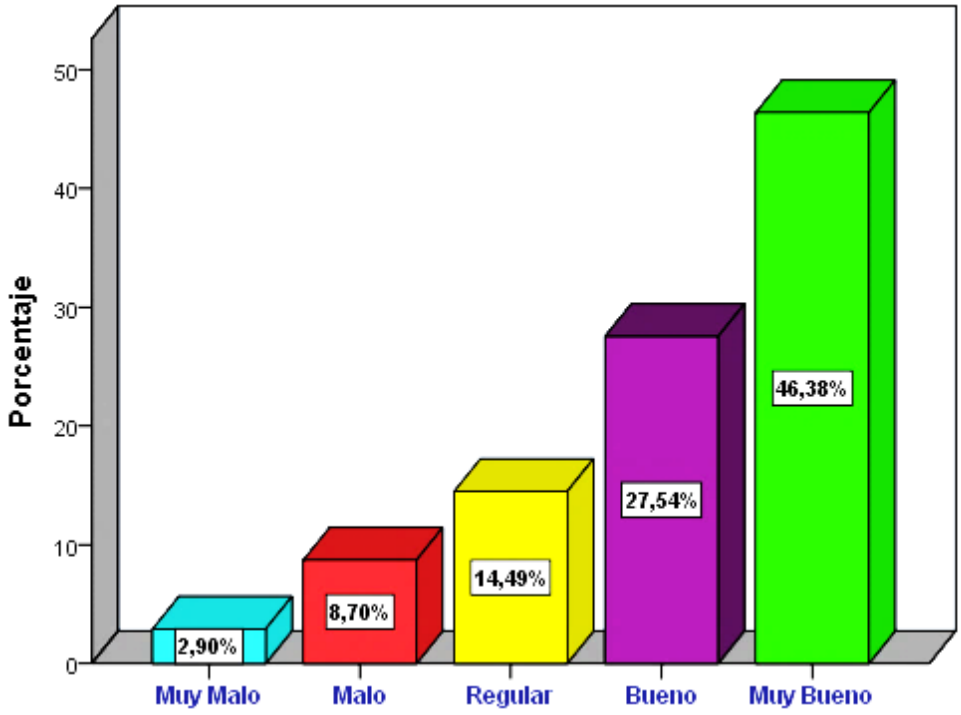


Figura 18. Los datos registrados en el sistema de información son fiables

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 46,38% de los encuestados respondieron que los datos registrados en el sistema de información son fiables, el 27,54% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.

Tabla 19.

Consulta usted de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 12	Muy Malo	4	5,8	5,8
	Malo	4	5,8	11,6
	Regular	11	15,9	27,5
	Bueno	15	21,7	49,3
	Muy Bueno	35	50,7	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

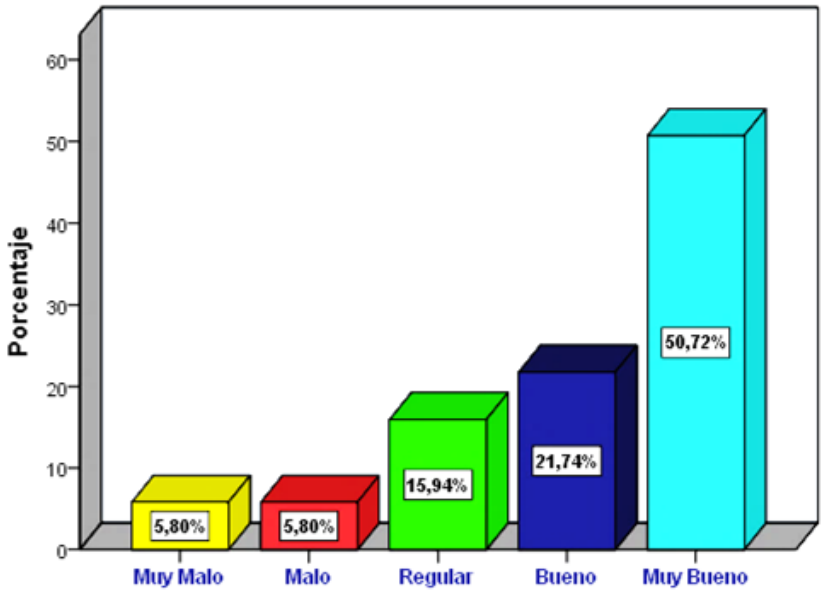


Figura 19. Consulta usted de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 50,72% de los encuestados respondieron que consultan de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio, el 21,74% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 5,80% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.

Tabla 20.

Considera usted que el sistema de información cumple de informar calidad de datos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 13	Muy Malo	3	4,3	4,3
	Malo	6	8,7	13,0
	Regular	10	14,5	27,5
	Bueno	16	23,2	50,7
	Muy Bueno	34	49,3	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

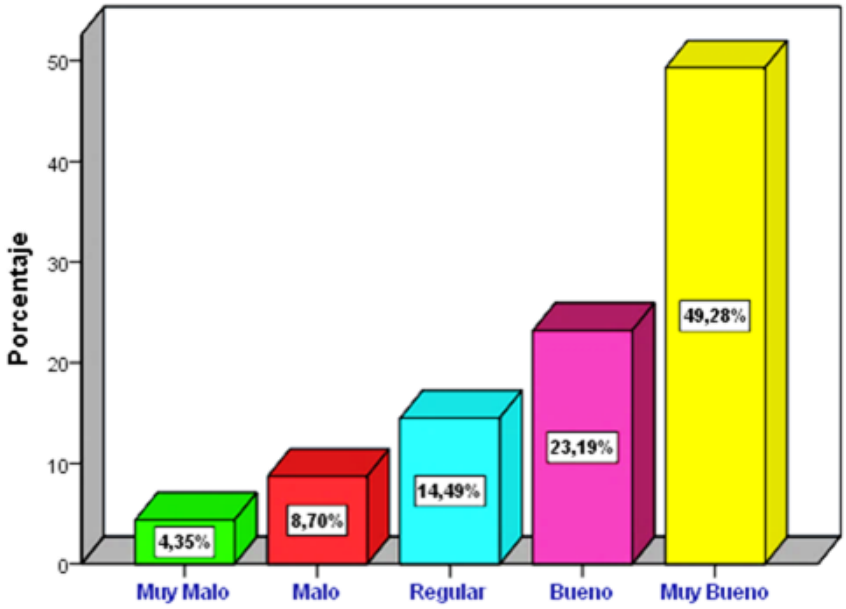


Figura 20. Considera usted que el sistema de información cumple de informar calidad de datos

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 49,28% de los encuestados consideran que el sistema de información cumple de informar la calidad de datos muy bueno, el 23,19% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.

Tabla 21.

El sistema de información actual es entendible para los usuarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 14	Muy Malo	3	4,3	4,3
	Malo	7	10,1	14,5
	Regular	10	14,5	29,0
	Bueno	19	27,5	56,5
	Muy Bueno	30	43,5	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

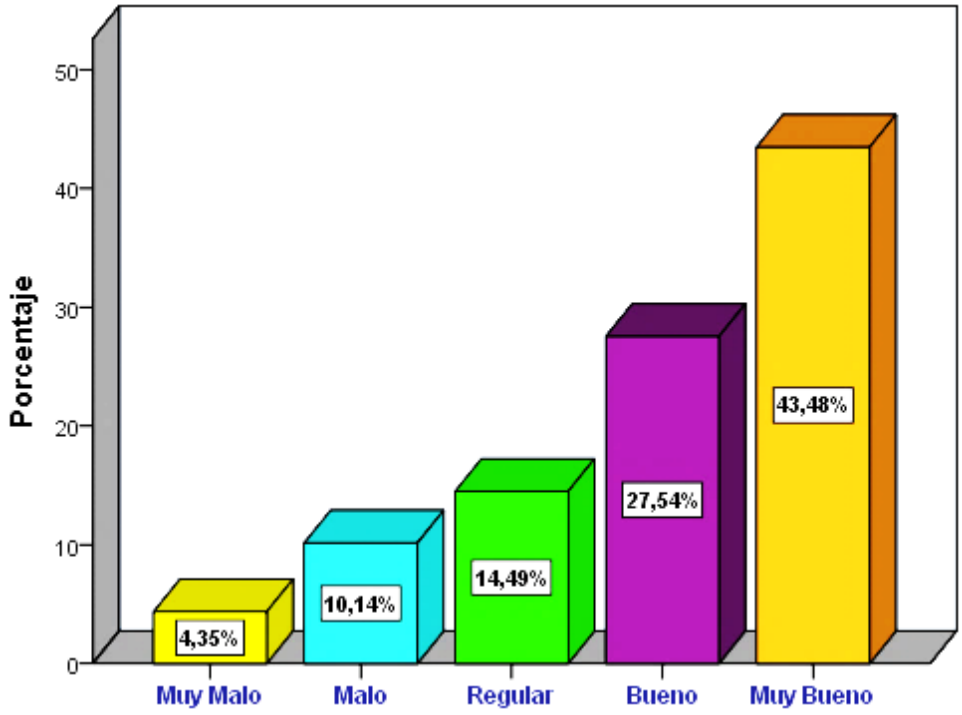


Figura 21. El sistema de información actual es entendible para los usuarios

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 43,48% de los encuestados respondieron que el sistema de información actual es entendible y muy bueno para los usuarios, el 27,54% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 810,14% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.

Tabla 22.

Cree usted que el servicio que brinda el sistema de información satisface las expectativas en la institución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 15	Muy Malo	5	7,2	7,2
	Malo	7	10,1	17,4
	Regular	8	11,6	29,0
	Bueno	18	26,1	55,1
	Muy Bueno	31	44,9	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

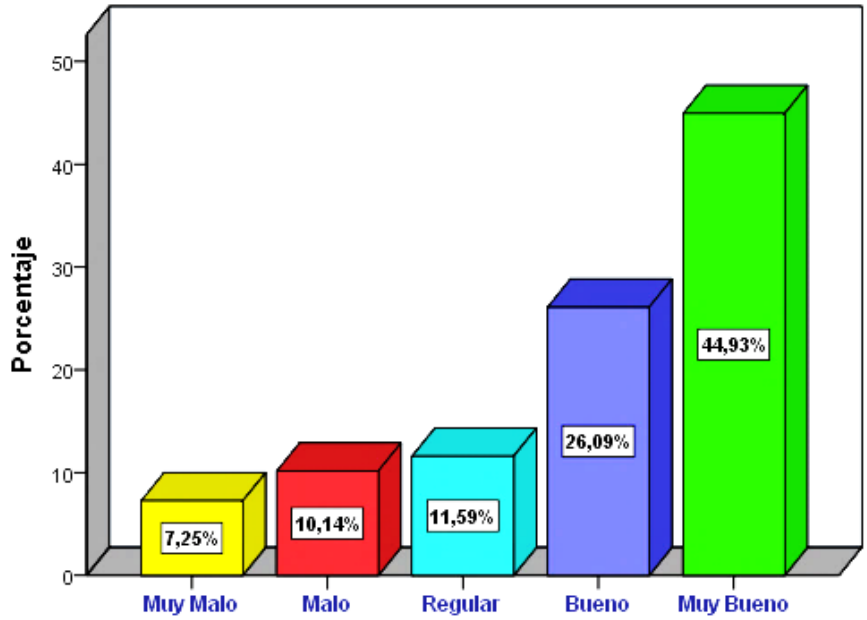


Figura 22. Cree usted que el servicio que brinda el sistema de información satisface las expectativas en la institución

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 44,93% de los encuestados respondieron que el servicio que brinda el sistema de información satisface las expectativas en la Institución, el 26,09% respondieron bueno, el 11,59% respondieron regular, el 10,14% respondieron malo y el 7,25% respondieron muy malo.

Tabla 23.

El ingreso de datos es sencillo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 16	Muy Malo	2	2,9	2,9
	Malo	7	10,1	13,0
	Regular	15	21,7	34,8
	Bueno	17	24,6	59,4
	Muy Bueno	28	40,6	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

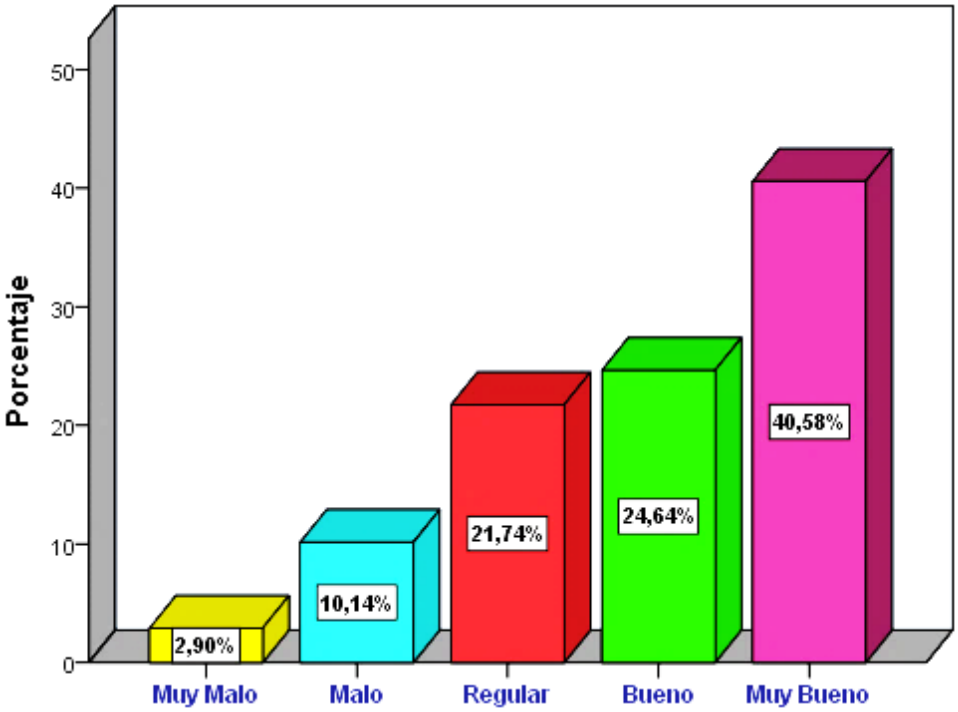


Figura 23. *El ingreso de datos es sencillo*

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 40,58% de los encuestados respondieron que el ingreso de datos es sencillo y muy bueno, el 24,64% respondieron bueno, el 21,74% respondieron regular, el 10,14% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.

Tabla 24.

Al momento de registrar las informaciones se validad automáticamente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 17	Muy Malo	4	5,8	5,8
	Malo	9	13,0	18,8
	Regular	11	15,9	34,8
	Bueno	16	23,2	58,0
	Muy Bueno	29	42,0	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

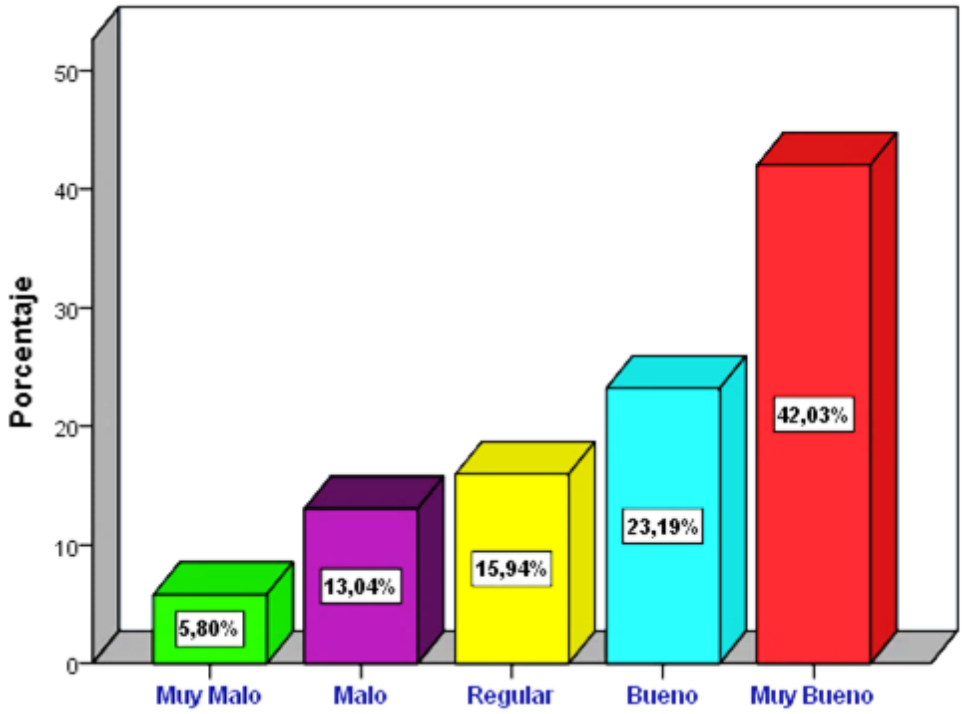


Figura 24. Al momento de registrar las informaciones se validad automáticamente

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 42,03% de los encuestados respondieron que al momento de ingresar las informaciones se valida automáticamente, el 23,19% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 13,04% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.

Tabla 25.

Los datos registrados se almacenan de una manera segura

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 18	Muy Malo	5	7,2	7,2
	Malo	6	8,7	15,9
	Regular	12	17,4	33,3
	Bueno	12	17,4	50,7
	Muy Bueno	34	49,3	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

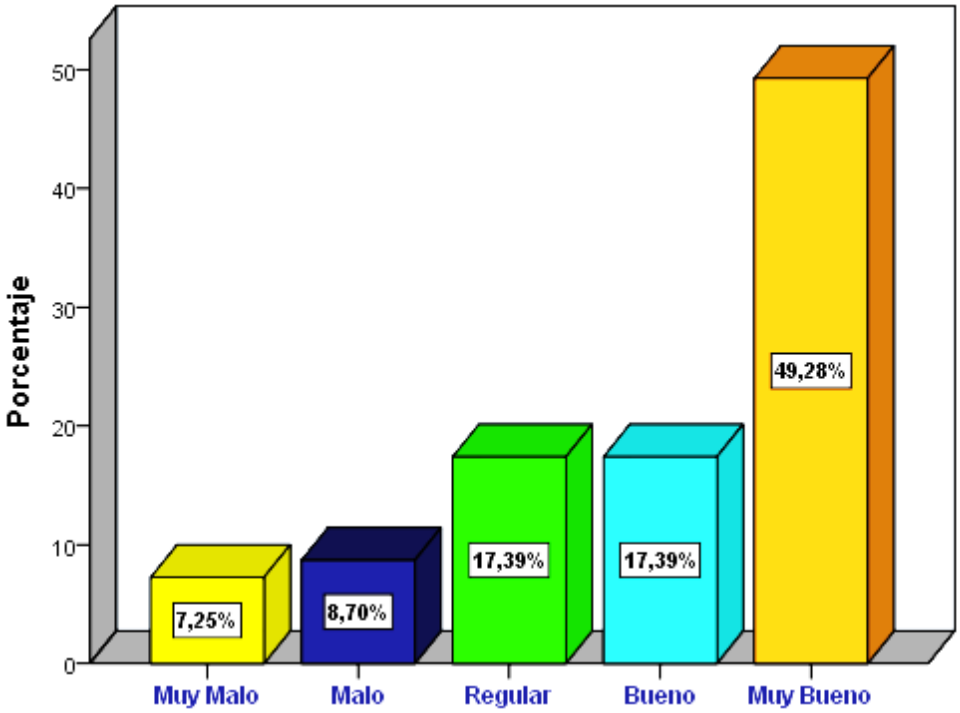


Figura 25. Los datos registrados se almacenan de una manera segura

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 49,28% de los encuestados respondieron que los datos registrados se almacenan de una manera segura, el 17,39% respondieron bueno, el 17,39% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 7,25% respondieron muy malo.

Tabla 26.

Cuando exista algún en conveniente sobre registro de datos se cancela la transacción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 19	Muy Malo	4	5,8	5,8
	Malo	4	5,8	11,6
	Regular	11	15,9	27,5
	Bueno	15	21,7	49,3
	Muy Bueno	35	50,7	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

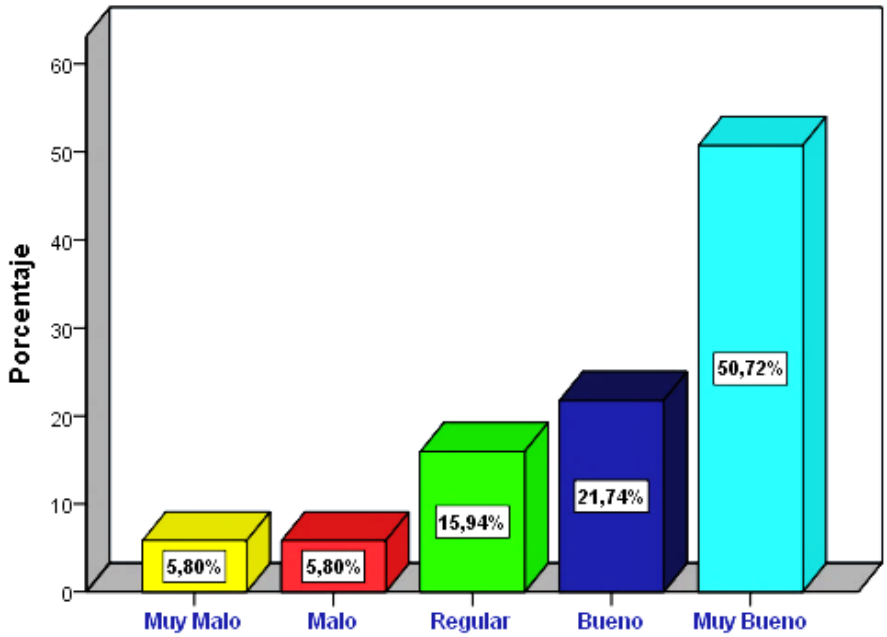


Figura 26. Cuando exista algún en conveniente sobre registro de datos se cancela la transacción

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 50,72% de los encuestados respondieron que cuando exista algún en conveniente sobre registro de datos se cancela la transacción , el 21,74% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 5,80% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.

Tabla 27.

Cuando se termina de registrar los datos el sistema de información confirma su almacenamiento de datos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 20	Muy Malo	2	2,9	2,9
	Malo	6	8,7	11,6
	Regular	10	14,5	26,1
	Bueno	21	30,4	56,5
	Muy Bueno	30	43,5	100,0
	Total	69	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

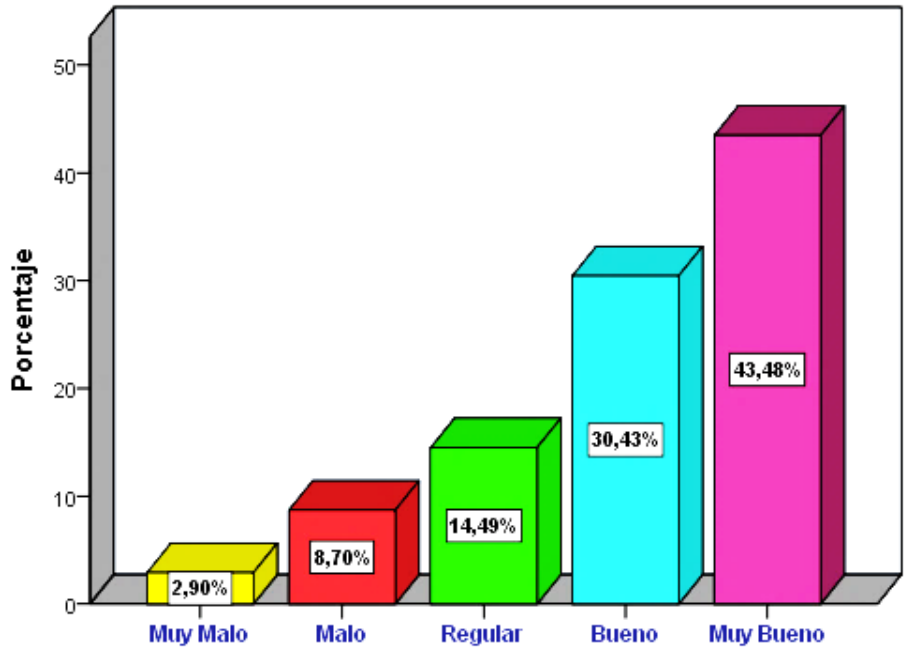


Figura 27. Cuando se termina de registrar los datos el sistema de información confirma su almacenamiento de datos

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 43,48% de los encuestados respondieron que cuando se termina de registrar los datos el sistema de información confirma su almacenamiento de datos, el 30,43% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.

Resultados de la aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra, respecto al sistema de información para el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección desconcentrada de cultura Huancavelica

Tabla 28.

Estadísticos de la encuesta de pre test y post test de la muestra

		PRE TEST	POST TEST
N°	Válido	69	69
	Perdidos	0	0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

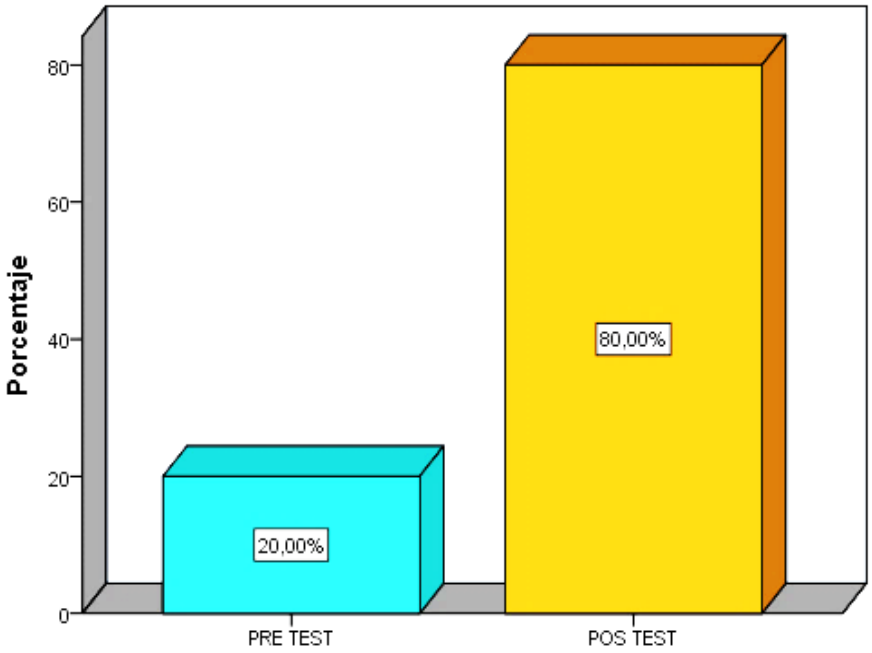


Figura 28. Aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Con ello podemos apreciar y afirmar que efectivamente; con el uso del sistema de información para el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección desconcentrada de cultura Huancavelica en la escala de Muy bueno ha mejorado en un 60.00%.

4.2. Discusiones

De los datos analizados se llegaron a las siguientes discusiones:

- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 47,83% respondieron que el sistema de información cuenta con muy buen acceso a la base de datos, el 20,29% respondieron bueno, el 13,04% respondieron regular, el 11,59% respondieron malo y el 7,25% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 52,17% de los encuestados respondieron que el sistema de información guarda muy bien las informaciones con exactitud, el 20,29% respondieron bueno, el 10,14% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 8,70% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 47,83% de los encuestados respondieron que es fácil acceder al sistema de información, el 26,09% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 56,52% de los encuestados respondieron que el sistema de información guarda muy bien las informaciones de forma organizada, el 20,29% respondieron bueno, el 10,14% respondieron regular, el 7,25% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 49,28% de los encuestados respondieron que el sistema de información tiene seguridad de acceso, el 18,84% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 8,70% respondieron muy malo.

- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 46,38% de los encuestados respondieron que el sistema de información es fácil de utilizar, el 24,64% respondieron bueno, el 13,04% respondieron regular, el 11,59% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 47,83% de los encuestados respondieron que el sistema de información genera informaciones de una manera muy fácil, el 26,09% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 40,58% de los encuestados respondieron que el sistema de información busca informaciones de manera optimo, el 26,09% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 13,04% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 47,83% de los encuestados respondieron que el sistema de información es eficiente y muy bueno en brindar informaciones respectivas, el 24,69% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 7,25% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 46,38% de los encuestados respondieron que el sistema de información maneja los reportes constantemente, el 23,19% respondieron bueno, el 13,04% respondieron regular, el 11,59% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 46,38% de los encuestados respondieron que los datos registrados en el sistema de información son fiables, el 27,54%

respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.

- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 50,72% de los encuestados respondieron que consultan de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio, el 21,74% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 5,80% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 49,28% de los encuestados consideran que el sistema de información cumple de informar la calidad de datos muy bueno, el 23,19% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 43,48% de los encuestados respondieron que el sistema de información actual es entendible y muy bueno para los usuarios, el 27,54% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 810,14% respondieron malo y el 4,35% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 44,93% de los encuestados respondieron que el servicio que brinda el sistema de información satisface las expectativas en la Institución, el 26,09% respondieron bueno, el 11,59% respondieron regular, el 10,14% respondieron malo y el 7,25% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 40,58% de los encuestados respondieron que el ingreso de datos es sencillo y muy bueno, el 26,64% respondieron bueno, el 21,74% respondieron regular, el 10,14% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.

- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 42,03% de los encuestados respondieron que al momento de ingresar las informaciones se valida automáticamente, el 23,19% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 13,04% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 49,28% de los encuestados respondieron que los datos registrados se almacenan de una manera segura, el 17,39% respondieron bueno, el 17,39% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 7,25% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 50,72% de los encuestados respondieron que cuando exista algún en conveniente sobre registro de datos se cancela la transacción , el 21,74% respondieron bueno, el 15,94% respondieron regular, el 5,80% respondieron malo y el 5,80% respondieron muy malo.
- En la gráfica podemos apreciar los resultados obtenidos que un 43,48% de los encuestados respondieron que cuando se termina de registrar los datos el sistema de información confirma su almacenamiento de datos, el 30,43% respondieron bueno, el 14,49% respondieron regular, el 8,70% respondieron malo y el 2,90% respondieron muy malo.

4.3. Prueba de hipótesis

A. Planteamiento de las hipótesis:

- **H0:** El desarrollo de un sistema de información optimizara el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica
- **H1:** El desarrollo de un sistema de información no optimizara el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica

B. Determinación del nivel de significancia:

- Alfa = 95%.
- Error= 0.05

C. Elección de la prueba estadística

Se elige la prueba de T Student, para muestras relacionada, por ser un estudio longitudinal con medidas del antes y después, también de trabajar con variables numéricas.

D. Cálculo del valor tabular:

Criterios para determinar la normalidad:

- P valor => α Aceptar Ho = Los datos provienen de una distribución normal
- P valor < α Aceptar H1 = Los datos NO provienen de una distribución normal

Tabla 29.

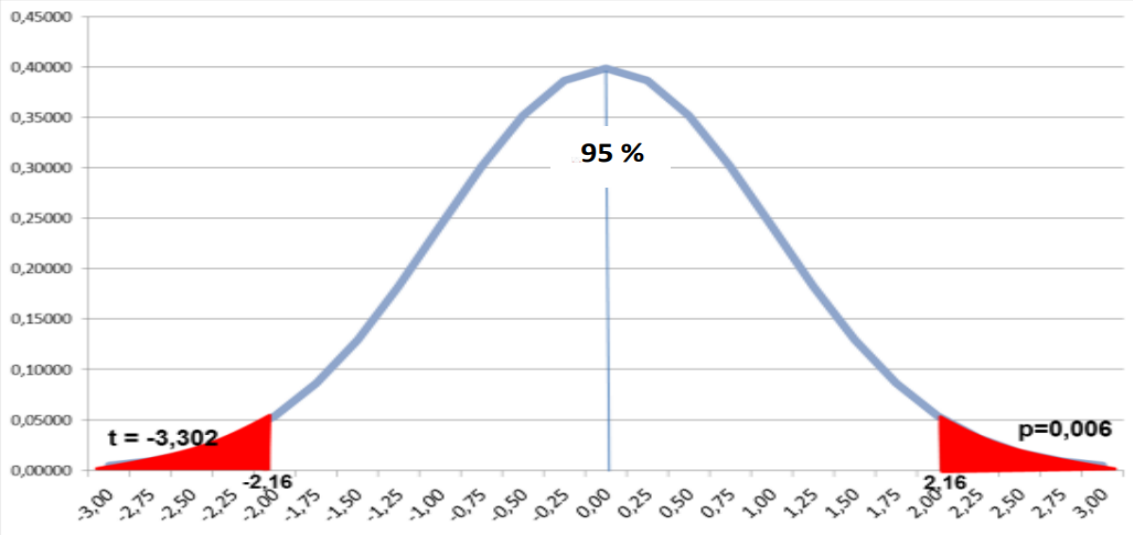
Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias		95% de intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Inferior	Superior
POST TEST	Se asumen varianzas iguales	4,909	,0656	0,006	68	2,16	2,16
PRE TEST	Se asumen varianzas iguales	0,718	0,714	3,302	68	2,16	2,16

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

La probabilidad asociada al estadístico Levene es >0.05 – suponemos varianzas iguales, si es <0.05 – suponemos varianzas distintas.

Por lo tanto: Se rechaza H1 y se acepta el Ho, ya que la Sig. (0,1656 y 0,714) son mayores que el nivel de significancia 0,05. Con lo que podemos afirmar que el desarrollo de un sistema de información optimizara el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica con un nivel de confiabilidad del 95%.



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES

- Se ha logrado demostrar que los tiempos de registro de patrimonio arqueológico e inmaterial se minimizo con el sistema de información implantado.
- Se concluye que con el desarrollo del sistema de información la entidad optimiza sus procesos en la reducción de tiempos de la elaboración de reportes, de esta manera los empleados se les hace más eficiente su trabajo, además de que la entidad cuenta con toda la información organizada en una base de datos a la cual puede acceder en cualquier momento agilizando sus actividades.
- Finalmente se concluye que luego de haber ejecutado el proyecto, el desarrollo del sistema de información tiene un impacto positivo que influye directa y positivamente en la gestión de atenciones a los usuarios de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica, además permite a los administrativos desempeñar sus actividades de manera más eficiente y eficaz en el menor tiempo posible.

CAPÍTULO VI
RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los trabajadores de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica se les brinde charlas y capacitaciones del manejo del sistema, con la finalidad de que se sientan conformes y responder a todas sus inquietudes, además de dar un buen uso del sistema.
- Se debe contar con fechas programadas para dar el mantenimiento del sistema, buscando que no afecte en las actividades diarias de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica.
- Se debe realizar copias de seguridad de la base de datos de manera periódica y así evitar futuras perdidas de información.

BIBLIOGRAFÍA

Calle, J. (2018). *Tesis "Sistema informático se pueden agilizar los procesos y minimizar los tiempos tanto en registro, búsqueda y emisión de reportes dentro de la I.E. San Agustín, La Matanza –Chulucanas".* Piura.

Adell, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información.* Lima.

Baena P. , G. (2014). *Metodologia de la investigación.* Mexico: Patria.

Carrasco, D. (2018). *Metodología de la investigación científica.* Lima.

Castañeda, S. (2014). *El Control Patrimonial de los Bienes Estatales.* Lima.

Charaja, F. (2003). *Investigación científica.* Puno.

Chavez, A., & Jave, R. (2017). *Tesis "Análisis, Propuesta de un Sistema de gestión de almacenes para mejorar el registro de productividad en la empresa Chimú Agropecuaria en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo- Perú",.* Perú.

Chuco, L. (2017). *Tesis "Registro del Inventario de Bienes Muebles en el Sistema Integrado de Gestión Administrativa en la Unidad de Gestión Educativa Local Canchis - Cusco, Año 2017".* Cusco.

Fernandez A., V. (2012). *Desarrollo de Sistema de Informcion.* Lima.

Fidias, A. (2017). *Introducción a la metodología científica.* Venezuela.

Formas, J. (1995). *Cultural and Late Modernity, sage Publications.* Londres.

Gárcia, C. (13 de 04 de 2005). *Diseño de base de datos relacionales*. Obtenido de http://www.mailxmail.com/curso-diseno-base-datos-relacionales/diseno-conceptual-bases-datos-modelo-entidad-relacion

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado , C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodologí de la investigación.* Mexico.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2016). *Metodología de la investigación.* Mexico: Mc Graw Hill.

Jiménez, Y., & Chablé, E. (2009). *Conceptos básicos de un sistema informático.* México.

Kendall, E., & Kendall, J. (2011). *Análisis y diseño de sistemas.* Mexico: Pearson Educación.

Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial.* Mexico: Pearson Educación.

Machicado, J. (2013). *Bienes Muebles e Inmuebles.* Mexico: Apuntes Juridicos - Blogspot.

Maratalla, J. (2002). *Bases de Datos con SQL SERVER 2000.* Madrid: ES. Grupo EIDOS.

Medina, A. (2016). *Tesis "Propuesta de un Sistema Informático para el Control de registro de Bienes Muebles. Caso Departamento de Medios Audiovisuales de la Universidad Veracruzana".* Mexico.

Peña, A. (2006). *Ingeniería de Software: Una Guía para Crear Sistemas de Información.* Maxico.

Peralta, M. (2009). *Sistema de Información.* Aegentina.

Pita, S., & Meyer, S. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa.* Espeña.

Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software.* Mexico: McGraw-Hill.

Ramez, E., & Shamkant, N. (2007). *Fundamentos de Sistemas de Base de Datos.* Madrid.

Rodriguez, D. (s.f.). *Investigación aplicada: características, definición*. Obtenido de https://www.lifeder.com/investigacion-aplicada/

Sabana M., M. (2011). *Power Builder 10.5 Programación sin límites.* Perú: Editorial Megabyte.

Sabana Mendoza, M. (2006). *Modelamiento e Implementación de Base de Datos.* Lima.

Sala, R. (2003). *Introducción a la programación.* Lima: Club Universitario.

Senn, J. (1992). *Análisis y diseño de sistemas de información:.* México: McGraw-Hill.

Tamayo, T. (1997). *El proceso de la Investigación Científica.* México: Limusa S.A.

Torres R., M. (2009). *Normalización de base de datos.* Argentina: El Cid Edito.

Torres Remon, M. (2017). *Programacion Transact con SQL Server 2016.* Lima: Macro EIRL.

Torres, M. (2015). *Programación Orientado a Objetos con Visual C# (2015) y ADO.NET 4.6.* Lima: Macro EIRL.

Viladevall, M. (2003). *Gestión del patrimonio cultural: Realidades y Retos.* México.

Yarin, C. (2017). *Tesis "Diseño e Implementación de un Sistema de Localización y Control de Inventarios en un Almacén de Aduanas, Utilizando Tecnología RFID en la Universidad Nacional Mayor de San Marco Lima, Perú".* Perú.

ANEXO

ANEXO Nº 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica? **Específico** • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ? • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ? • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la Confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica ? • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica?	**General** Desarrollar un sistema de información para optimizar el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica **Específico** • Desarrollar un sistema de información para optimizar la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • Desarrollar un sistema de información para optimizar la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • Desarrollar un sistema de información para optimizar la confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • Desarrollar un sistema de información para optimizar el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica	**Hipótesis** El desarrollo de un sistema de información optimizara el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica **Específico** • El desarrollo de un sistema de información optimizara la funcionalidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • El desarrollo de un sistema de información optimizara la usabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • El desarrollo de un sistema de información optimizara la confiabilidad en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica • El desarrollo de un sistema de información optimizara el registro de datos en el registro del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica	X: Sistema de información Y: Registro del patrimonio	**7. Tipo de investigación:** Cuantitativo **8. Nivel de investigación:** Explicativa **9. Diseño de investigación:** Pre Experimental, Pre Test y Post Test con un solo grupo. **Ge = O_1 X O_2** **Donde:** **Ge :** Es el grupo experimental **O1 :** Pre test, es la aplicación de la prueba inicial **X :** Es la manipulación de la variable independiente (Sistema de información) **O2 :** Post test, es la aplicación de la post prueba **10. Población:** Para la realización de la presente investigación la población está conformada por 84 personas, entre ellos podemos mencionar a los administrativos y usuarios de las diferentes áreas u oficinas del patrimonio arqueológico e inmaterial de la Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica **11. Muestreo:** El tipo de muestreo de esta investigación es no probabilístico. **12. Muestra**: Para la presente investigación se tomó como muestra un total de 69 personas.

ANEXO Nº 2: TABULACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS

A. DATOS TABULADOS EN EL SOFTWARE ESTADÍSTICO SPSS 25.0

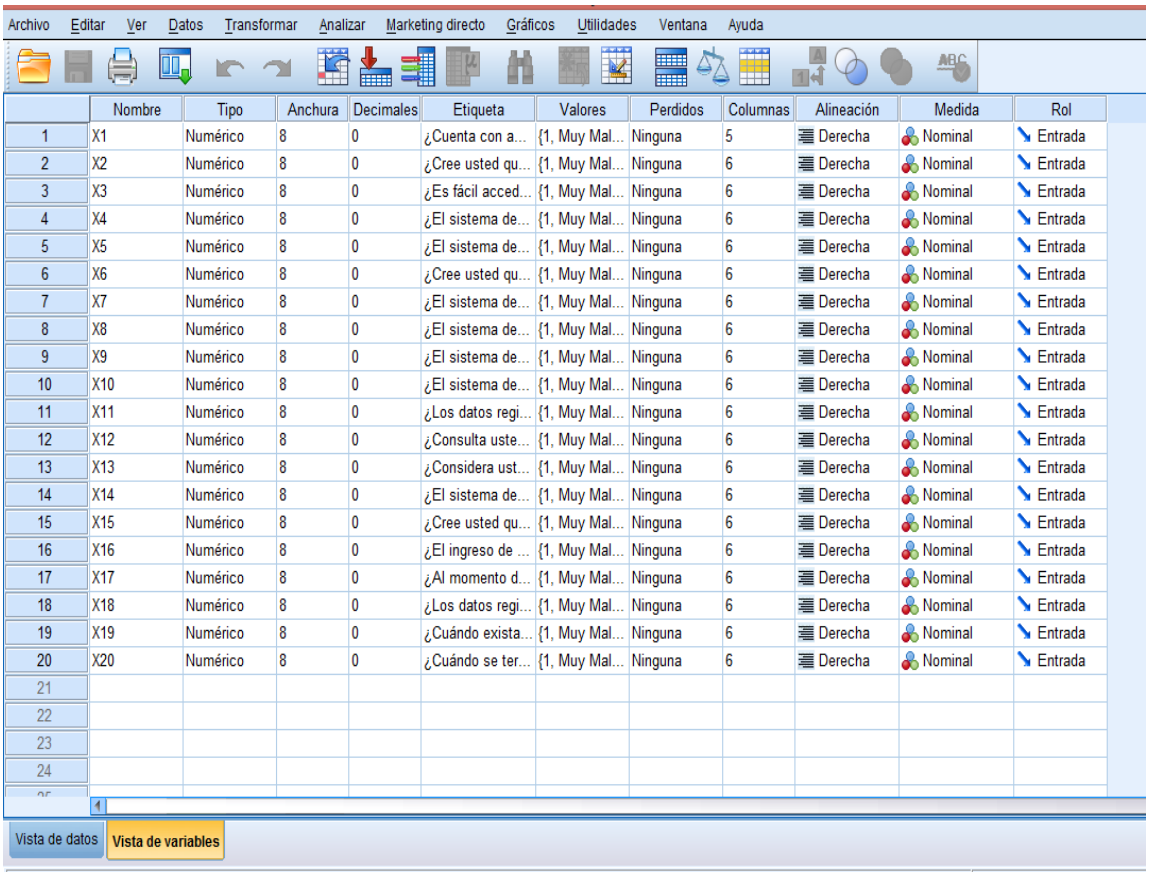
DATOS DEL CUESTIONARIO

Nº	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
1	5	5	4	5	4	5	4	3	5	3	4	5	5	4	3	4	5	3	5	4
2	5	3	4	5	5	1	4	2	4	3	4	3	1	5	5	3	1	5	5	4
3	5	2	4	4	5	4	4	2	5	4	4	3	2	4	5	4	5	5	4	4
4	5	1	3	5	5	5	3	4	3	5	3	2	4	5	5	5	4	2	3	3
5	5	2	4	5	4	5	4	2	5	5	4	4	4	3	1	5	5	5	2	4
6	4	3	5	5	3	4	5	4	5	3	5	5	5	4	3	4	4	2	5	5
7	5	4	4	3	4	5	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4	4
8	5	5	5	5	5	4	5	5	3	2	5	3	5	4	5	3	5	4	4	5
9	2	4	4	5	5	5	4	4	5	2	4	4	2	5	5	3	5	5	3	4
10	1	4	5	5	4	5	5	3	2	4	5	5	4	2	4	5	2	5	4	5
11	3	5	2	4	2	3	2	3	4	5	2	5	4	3	3	3	2	5	5	2
12	4	5	3	5	5	3	3	4	4	4	3	3	5	5	5	3	4	4	4	3
13	5	4	4	2	5	2	4	5	5	5	4	1	5	5	4	5	5	5	2	4
14	5	5	5	4	3	4	5	5	4	2	5	5	2	1	5	5	3	2	1	5
15	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	3	5	2	4	5	5	5	3	5
16	4	5	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5
17	2	3	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	2	2	5	5	4
18	3	5	5	4	5	2	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	5	3	5	5
19	5	4	5	5	5	2	5	4	5	3	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5
20	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	1	5	4	5
21	5	4	4	5	2	3	4	2	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	3	4
22	4	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	2	5
23	2	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	2	5	2	4	5	3	2	4
24	3	4	4	5	5	5	4	4	1	5	4	5	1	5	1	3	4	4	4	4
25	5	2	5	5	1	5	5	5	5	5	5	2	4	2	4	1	5	5	5	5

26	5	3	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	4	5	4	3	5	4	5
27	5	4	5	5	5	4	5	2	4	2	5	4	3	5	5	5	2	3	5	5
28	5	5	5	4	5	3	5	2	3	5	5	3	4	5	4	5	4	4	3	5
29	2	5	3	2	5	1	3	4	5	3	3	1	2	5	2	3	5	5	2	3
30	3	5	4	3	1	3	4	5	5	3	4	4	5	2	5	3	5	5	4	4
31	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	2	4	3	5	5	5
32	4	5	3	5	3	2	3	5	3	5	3	5	3	4	4	5	2	1	4	3
33	4	5	1	5	5	5	1	3	4	3	1	5	4	5	5	5	5	5	1	1
34	5	2	2	5	5	5	2	3	3	1	2	3	5	5	5	4	5	5	4	2
35	4	2	3	5	3	3	3	4	4	5	3	1	5	3	3	2	4	3	5	3
36	5	1	2	1	5	5	2	4	5	5	2	5	4	5	4	2	3	4	2	2
37	5	5	5	4	1	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	5	4	5
38	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
39	1	5	4	5	2	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	5	2	5	3	4
40	1	5	5	3	1	2	5	1	5	5	5	4	3	5	5	4	5	2	2	4
41	1	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	3	3	4	3	2	4	3	5
42	3	3	2	5	5	5	2	5	4	5	2	2	5	5	2	5	3	3	4	2
43	4	1	5	5	5	4	5	4	5	2	5	4	5	5	1	5	4	1	5	5
44	5	2	3	5	5	3	3	5	5	4	3	5	5	2	1	5	4	5	4	3
45	5	4	5	1	2	2	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5
46	5	5	4	2	5	4	4	1	3	5	4	5	5	1	5	5	5	4	4	4
47	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	1	5	3	2	3	3	5
48	3	5	2	5	4	5	2	5	1	2	2	5	5	4	5	3	1	3	5	2
49	5	1	2	5	5	1	2	2	5	4	2	5	3	5	4	4	4	4	4	2
50	2	1	1	5	3	5	1	5	5	4	1	5	5	5	2	5	5	5	5	1
51	3	3	4	3	4	2	4	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	3	4
52	4	3	5	4	5	4	5	3	3	5	5	5	5	3	4	5	4	3	3	4
53	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	3	4	5	5	3	3	4	4	5
54	5	5	3	3	5	5	3	4	5	2	3	5	2	5	3	3	1	5	2	3

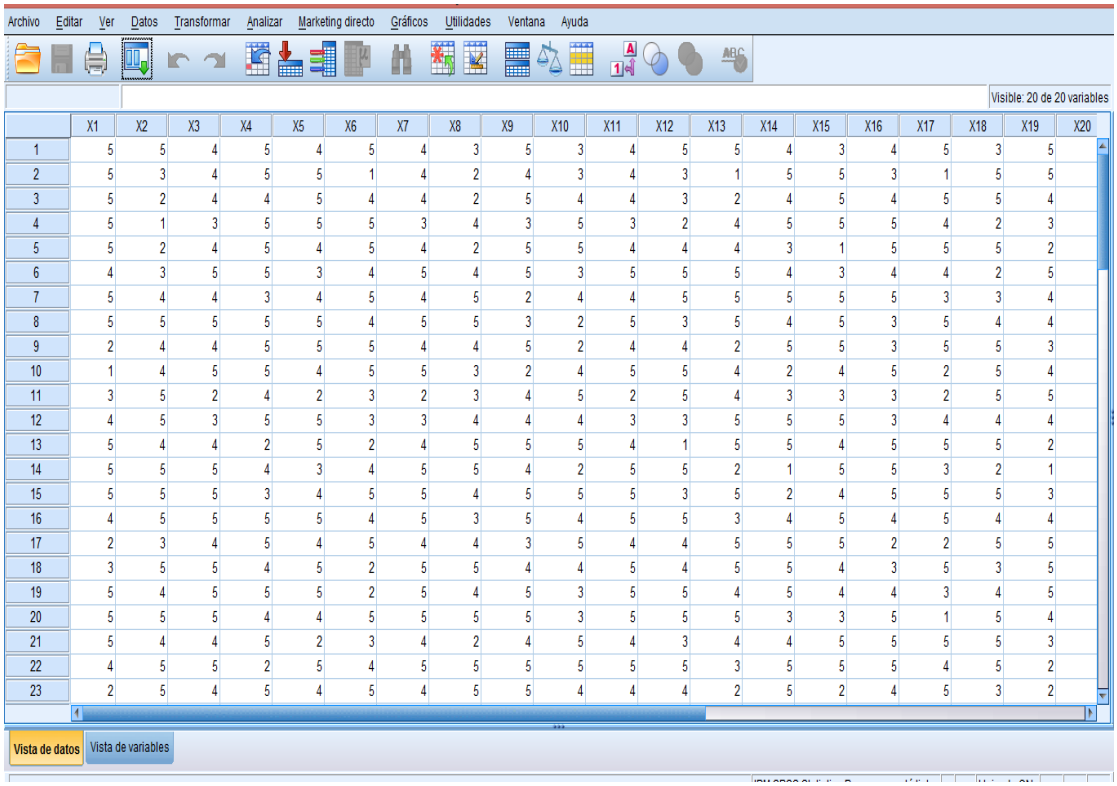
55	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	1	4	5	4	3	5	1	5
56	4	5	5	5	3	2	5	3	3	5	4	1	4	2	3	5	4	1	3	5
57	2	4	5	1	1	3	5	2	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4
58	5	5	3	4	4	4	3	2	5	4	3	2	5	4	4	4	4	5	5	3
59	5	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	3	3	4	2	5	2	5	4
60	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	2	5	2	2	5	3	5
61	3	4	5	5	5	4	5	5	1	5	5	4	5	4	5	4	4	1	5	5
62	4	5	4	5	2	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4	5	5	2	4	4
63	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	2	5	4	2	5
64	5	5	3	5	1	3	3	4	5	1	3	4	3	3	5	5	3	1	4	3
65	3	4	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	4	3	2	4	5	3	5	5
66	2	5	5	1	5	5	5	4	2	5	5	3	5	3	1	1	4	5	4	5
67	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	2	5	5	1	4
68	5	1	3	2	3	4	3	5	2	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	3
69	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	2	5	5	3	3	5

- Procesamiento de Vista de variables en el SPSS 25.0



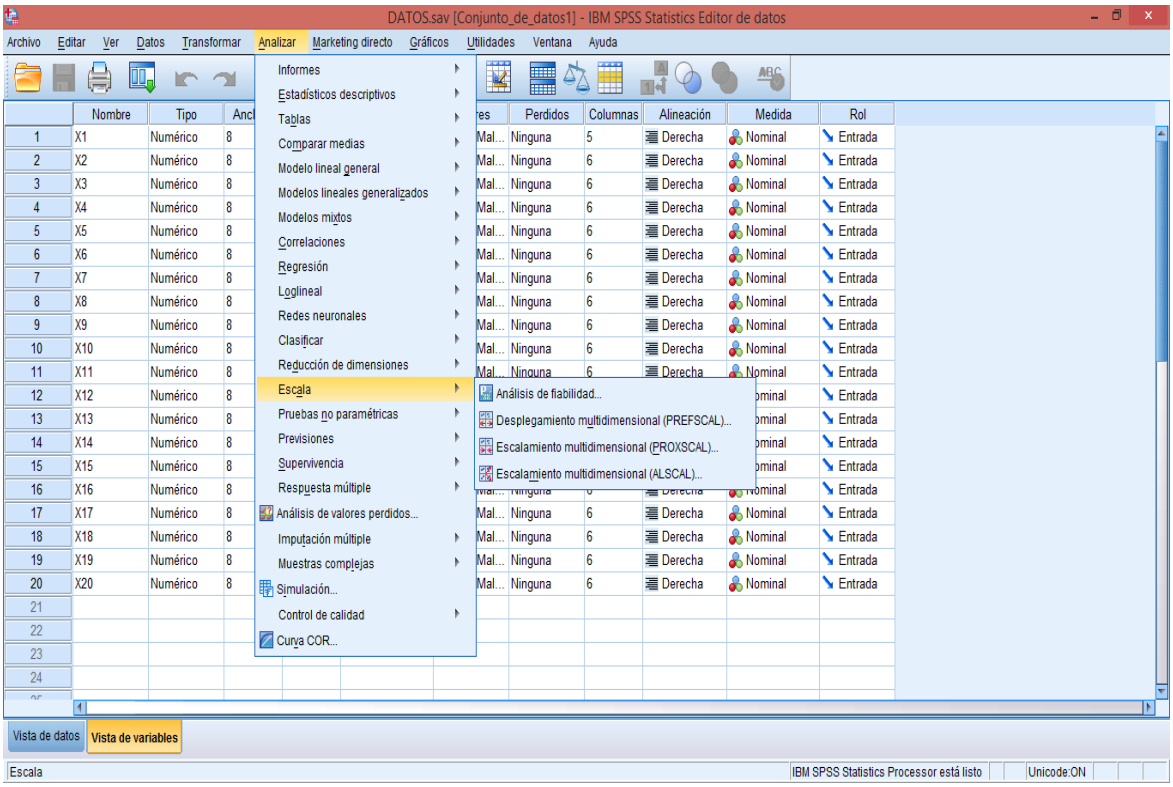
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	X1	Numérico	8	0	¿Cuenta con a...	{1, Muy Mal...	Ninguna	5	Derecha	Nominal	Entrada
2	X2	Numérico	8	0	¿Cree usted qu...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
3	X3	Numérico	8	0	¿Es fácil acced...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
4	X4	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
5	X5	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
6	X6	Numérico	8	0	¿Cree usted qu...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
7	X7	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
8	X8	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
9	X9	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
10	X10	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
11	X11	Numérico	8	0	¿Los datos regi...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
12	X12	Numérico	8	0	¿Consulta uste...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
13	X13	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
14	X14	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
15	X15	Numérico	8	0	¿Cree usted qu...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
16	X16	Numérico	8	0	¿El ingreso de ...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
17	X17	Numérico	8	0	¿Al momento d...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
18	X18	Numérico	8	0	¿Los datos regi...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
19	X19	Numérico	8	0	¿Cuándo exista...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
20	X20	Numérico	8	0	¿Cuándo se ter...	{1, Muy Mal...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
21											
22											
23											
24											

- Procesamiento de Vista de datos en el SPSS 25.0

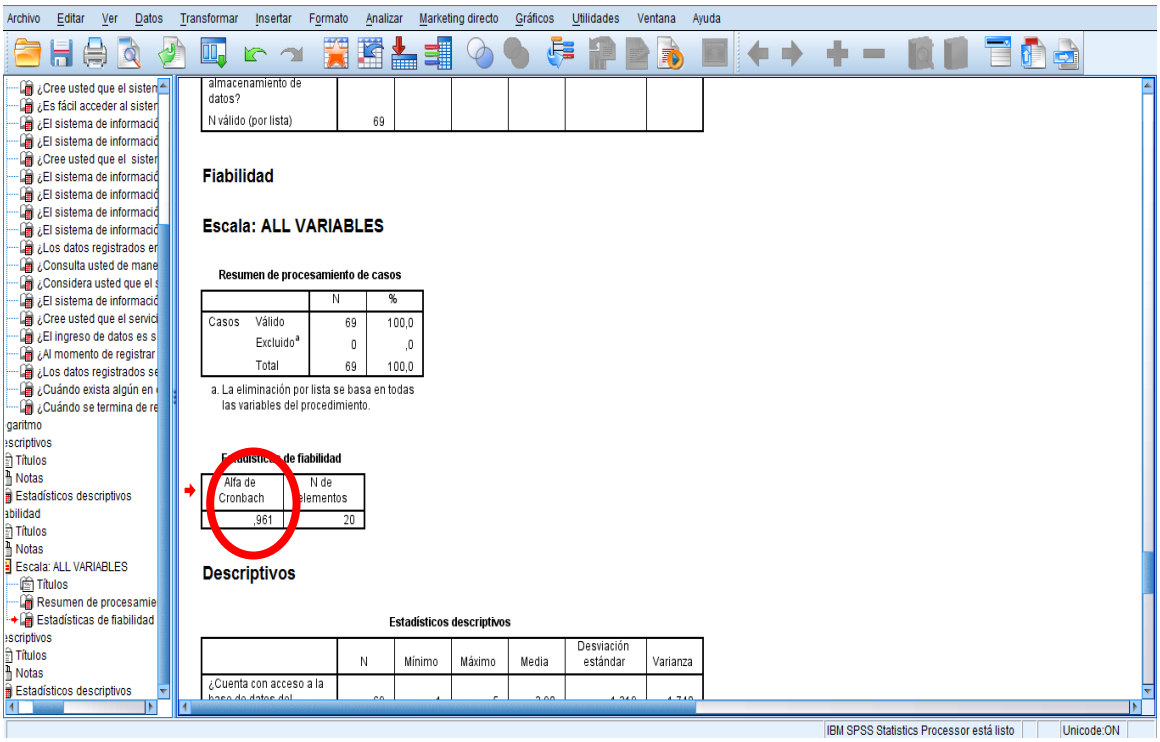


	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
1	5	5	4	5	4	5	4	3	5	3	4	5	5	4	3	4	5	3	5	
2	5	3	4	5	5	1	4	2	4	3	4	3	1	5	5	3	1	5	5	
3	5	2	4	4	5	4	4	2	5	4	4	3	2	4	5	4	5	5	4	
4	5	1	3	5	5	5	3	4	3	5	3	2	4	5	5	5	4	2	3	
5	5	2	4	5	4	5	4	2	5	5	4	4	4	3	1	5	5	5	2	
6	4	3	5	5	3	4	5	4	5	3	5	5	5	4	3	4	4	2	5	
7	5	4	4	3	4	5	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4	
8	5	5	5	5	5	4	5	5	3	2	5	3	5	4	5	3	5	4	4	
9	2	4	4	5	5	5	4	4	5	2	4	4	2	5	5	3	5	5	3	
10	1	4	5	5	4	5	5	3	2	4	5	5	4	2	4	5	2	5	4	
11	3	5	2	4	2	3	2	3	4	5	2	5	4	3	3	3	2	5	5	
12	4	5	3	5	5	3	3	4	4	4	3	3	5	5	5	3	4	4	4	
13	5	4	4	2	5	2	4	5	5	5	4	1	5	5	4	5	5	5	2	
14	5	5	5	4	3	4	5	5	4	2	5	5	2	1	5	5	3	2	1	
15	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	3	5	2	4	5	5	5	3	
16	4	5	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	3	4	5	4	5	4	4	
17	2	3	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	2	2	5	5	
18	3	5	5	4	5	2	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	5	3	5	
19	5	4	5	5	5	2	5	4	5	3	5	5	4	5	4	4	3	4	5	
20	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	1	5	4	
21	5	4	4	5	2	3	4	2	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	3	
22	4	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	2	
23	2	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	2	5	2	4	5	3	2	

- Determinando el análisis de fiabilidad: alfa de Cronbach



- Determinando el alfa de Cronbach α= 0,961



ANEXO Nº 3: BASE DE DATOS

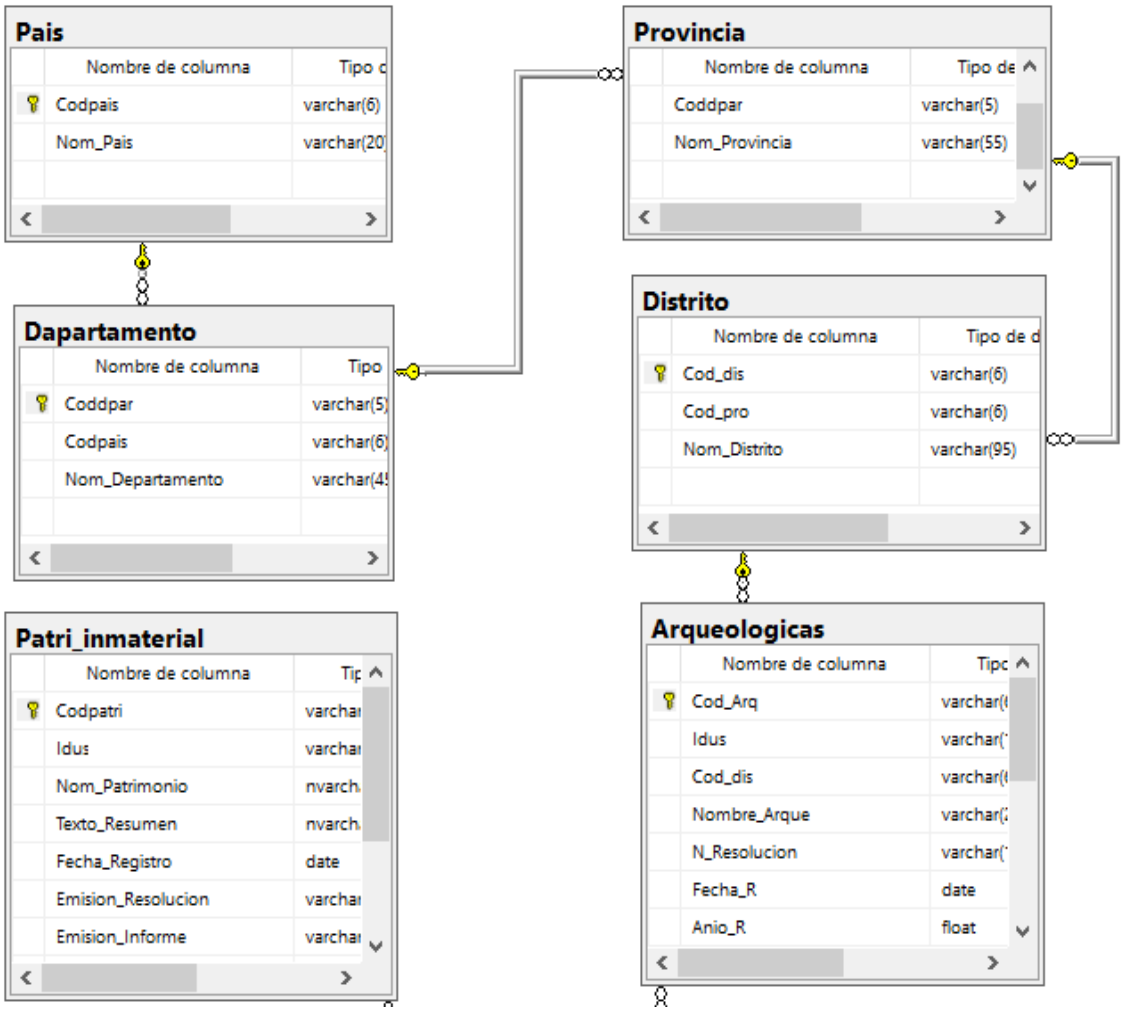
1. Creación de base de datos

Para nuestro proyecto cresaremos una base de datos con el nombre "Sis_Arqueologicas", en las consultas de T SQL.

```
USE MASTER
GO
/* SI EXISTE LA BASE DE DATOS ELIMINA*/
IF DB_ID ('Sis_Arqueologicas') IS NOT NULL
BEGIN
    DROP DATABASE Sis_Arqueologicas
END
/* CREACIÓN DE  BASE DE DATOS  DE  SIS_ARQUEOLOGICAS */
CREATE DATABASE Sis_Arqueologicas
ON
(NAME = Sis_Arqueologicas_dat,
  FILENAME = 'C:\Sis_Arqueologicas\ Sis_Arqueologicas.mdf,
  SIZE = 10MB,
  MAXSIZE = 20MB,
  FILEGROWTH = 2MB)
LOG ON
(NAME = ' Sis_Arqueologicas _log',
  FILENAME = 'C:\Sis_Arqueologicas\Sis_Arqueologicas.ldf,
  SIZE = 1MB,
  MAXSIZE = 2MB,
  FILEGROWTH = 1MB )
GO
```

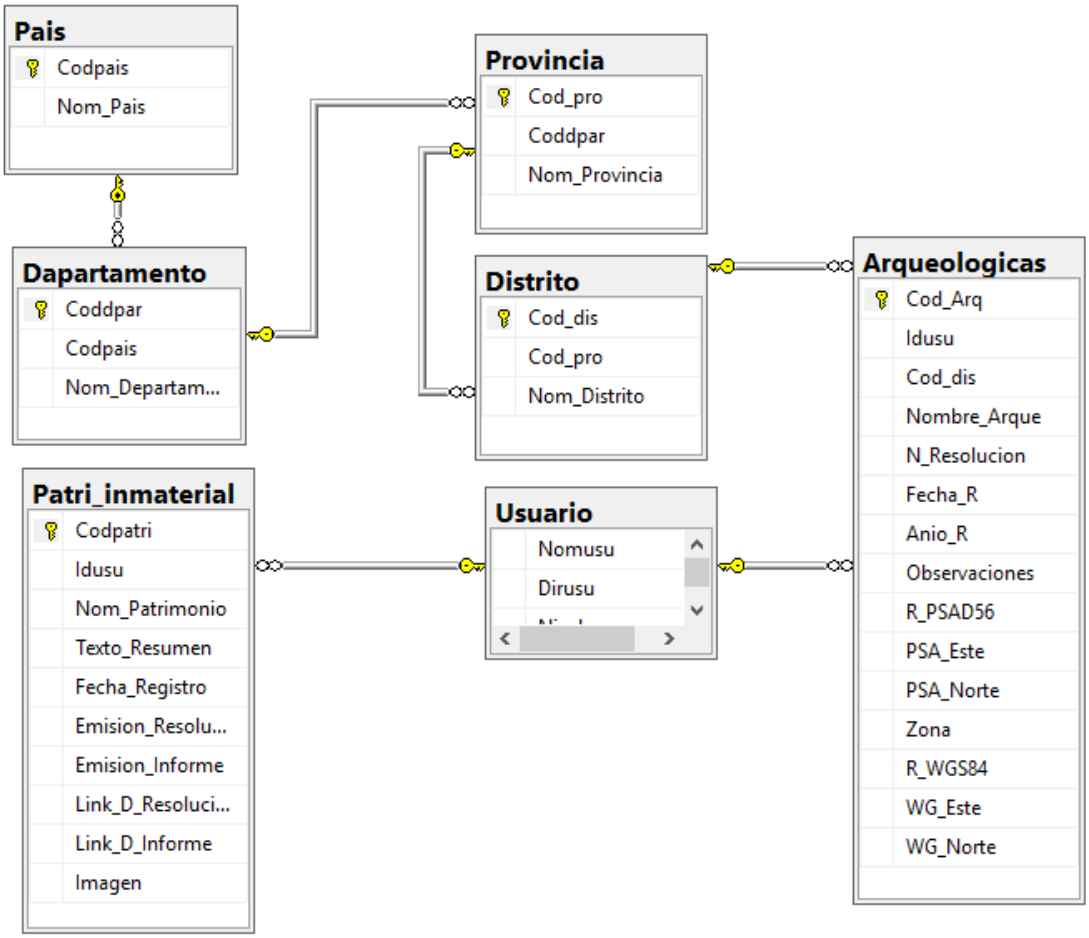
2. Diseño lógico de las tablas

El diseño lógico es el proceso de construir un esquema de la información que utiliza la institución, basándose en un modelo de base de datos específico, independiente del SGBD concreto que se vaya a utilizar y de cualquier otra consideración física.



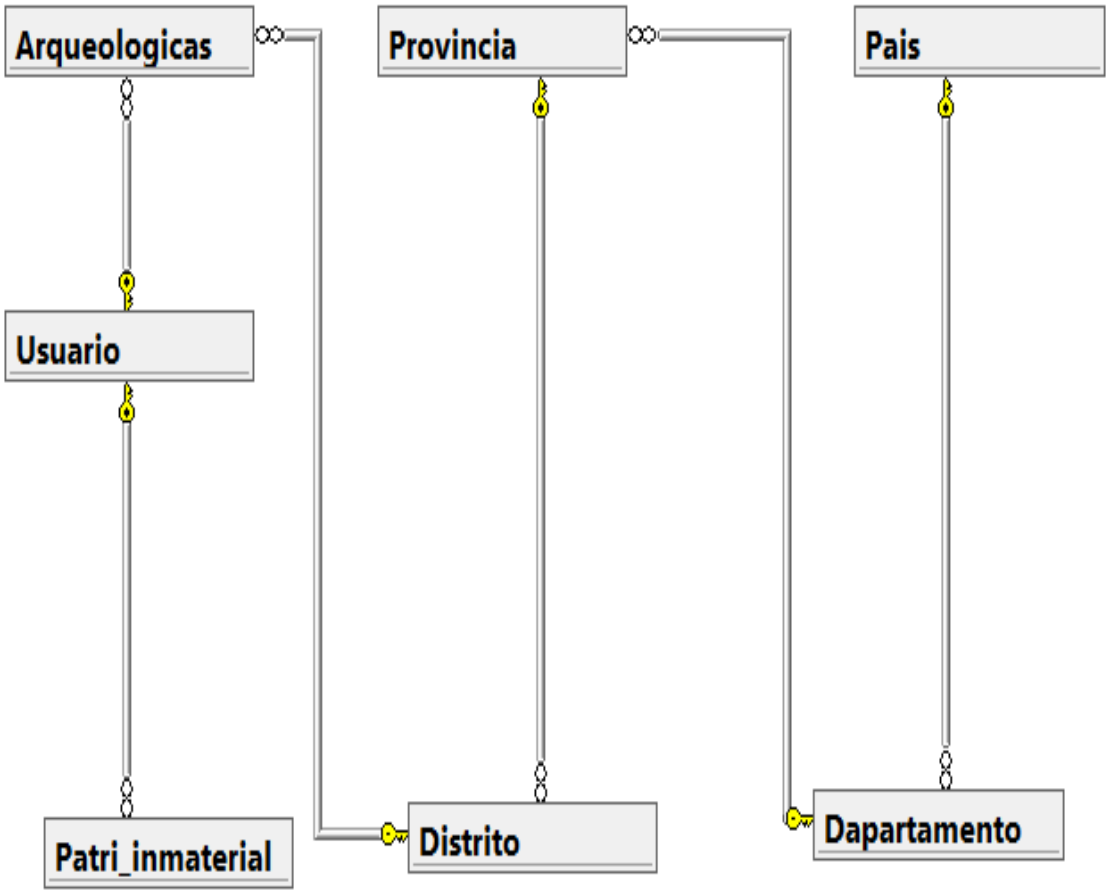
3. Diseño físico de las tablas

El diseño físico forma parte del proceso general de diseño de una base de datos. En particular, se realiza después del diseño lógico de la misma.



4. Entidad relación de las tablas

Un modelo entidad relación es una herramienta para el modelo de datos, la cual facilita la representación de entidades de una base de datos.



ANEXO Nº 4: GUÍA DE USUARIO

El presente guía del usuario tiene por finalidad de guiar a los usuarios finales paso a paso como se debe seguir el proceso de manejo del sistema de información, por el cual se suplica al usuario prestar la atención respectiva al presente guía.

1. Componentes del sistema de información

Dentro del componente del sistema de información tenemos los siguientes:

1.1. Control de acceso al sistema de información

El control de acceso implica quién tiene acceso a sistema de información específicos y recursos en un momento dado. El concepto de control de acceso consta de tres pasos. Estos pasos es la identificación, autenticación y autorización. Con el uso de estos tres principios un administrador del sistema puede controlar que recursos están disponibles para los usuarios de un sistema, si un usuario quiere usar el sistema tiene que consultar o pedir una autorización al administrador del sistema quien dará el permiso respectivo para utilizar el sistema. Para tener el acceso al sistema en el escritorio se encuentra un icono de sistema en la cual hacer doble clic y nos muestra siguientes formulario identificación de usuario.

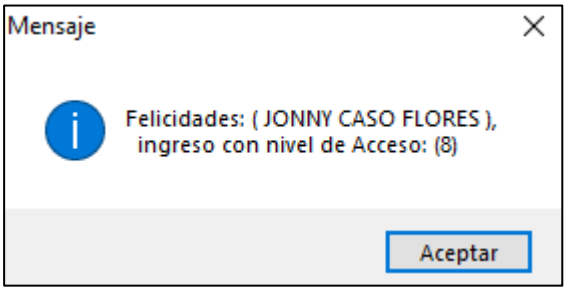


1.1.1. Archivo

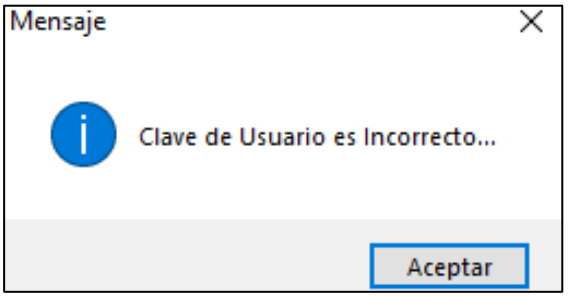
- **Identificación de usuario**. Esta opción nos permite identificar el nombre de usuario y su password, para la identificación se tiene un tiempo de 20 segundos, caso contrario se cerrará automáticamente el menú del sistema de información.



- **Botón aceptar.** Esta opción nos ordena para ingresar al menú principal del sistema.



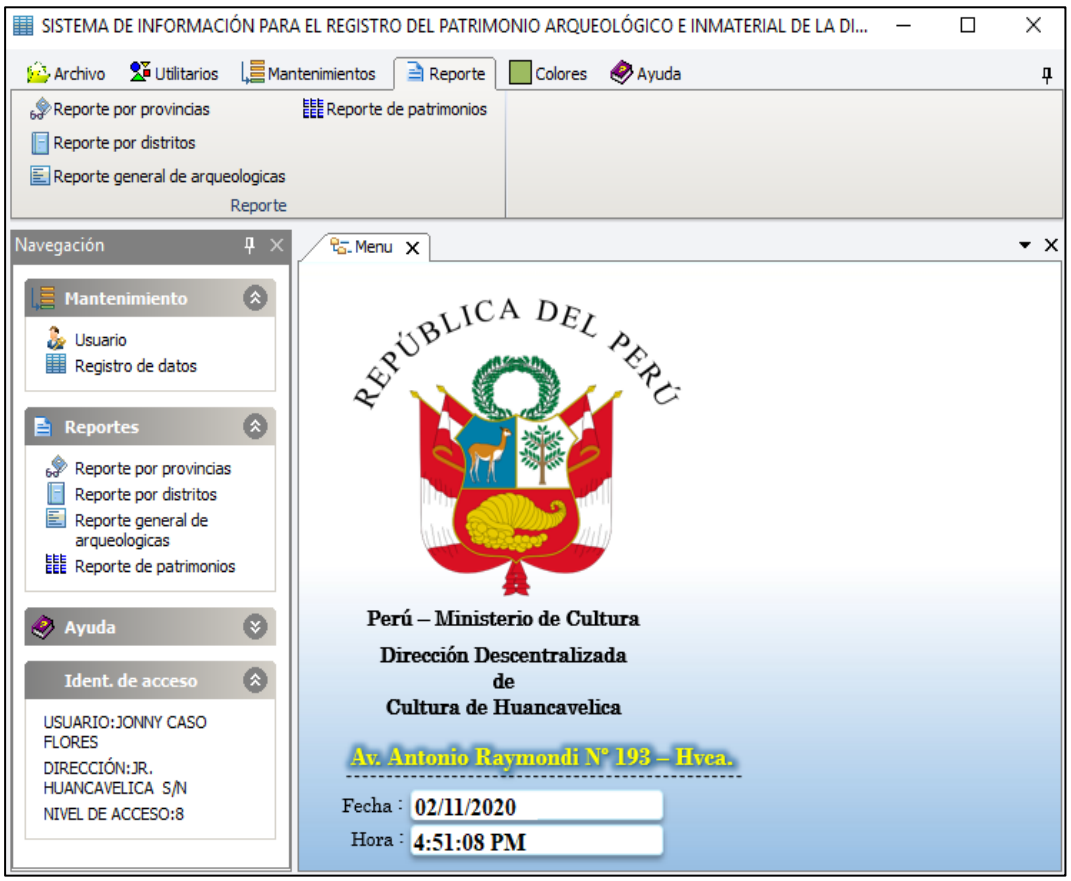
Si el usuario o el password es erróneo nos muestra un mensaje de la siguiente manera.



- **Botón cancelar.** Nos permite abandonar el ingreso al sistema de información.

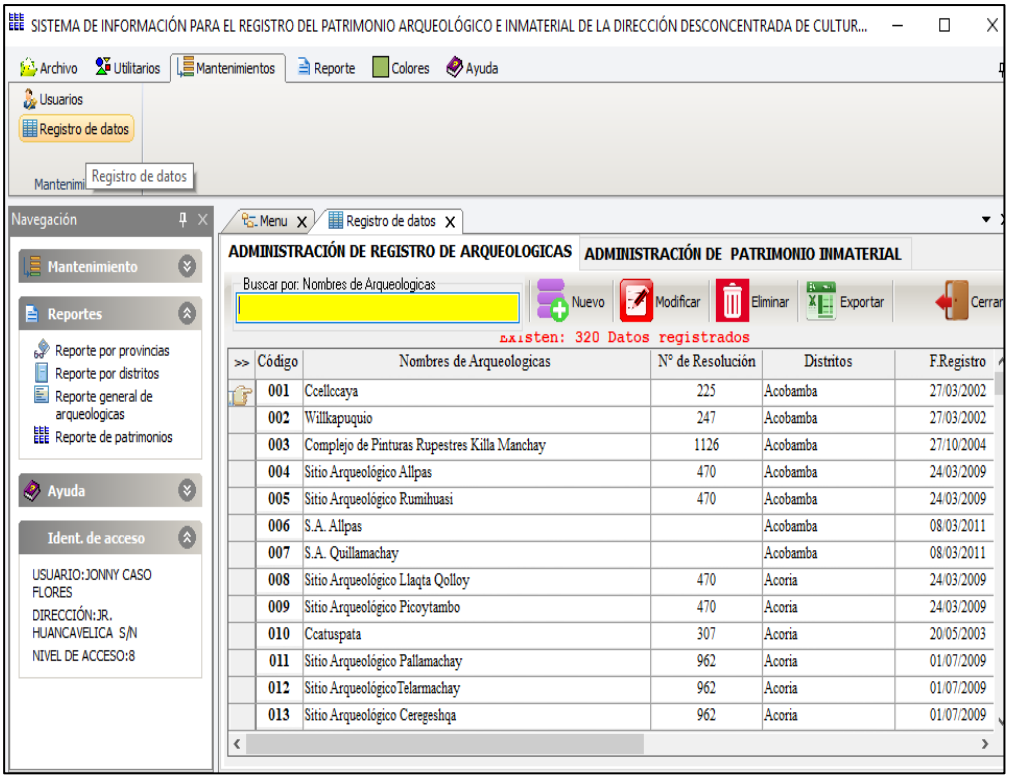
1.2. Manu principal del sistema de información

Los menús están contenidos en una barra de menús, la cual se puede decir que es una propiedad que tienen las ventanas para poseer menús, esto es porque la barra de menús en sí misma no es una ventana como lo puede ser un botón de comando o un cuadro de texto, pero tampoco es una barra de herramientas, sino un objeto contenedor de otros menús.



1.2.1. Venta de administración de arqueológicas

Esta opción nos permite administrar y visualizar los datos registrados de las arqueologías existentes en diferentes provincias y distritos de la región Huancavelica.



☞ Botón nuevo nos permite registrar las informaciones de nuevas arqueologías a la data base.

☞ Botón modificar nos permite modificar los datos registrados.

☞ Botón eliminar nos permite eliminar las informaciones registrados.

☞ Botón exportar nos permite exportar las informaciones a Excel..

☞ Opción buscar nos permite buscar informaciones sobre arqueologías registrados.

1.2.2. Ventana de administración de patrimonio inmaterial

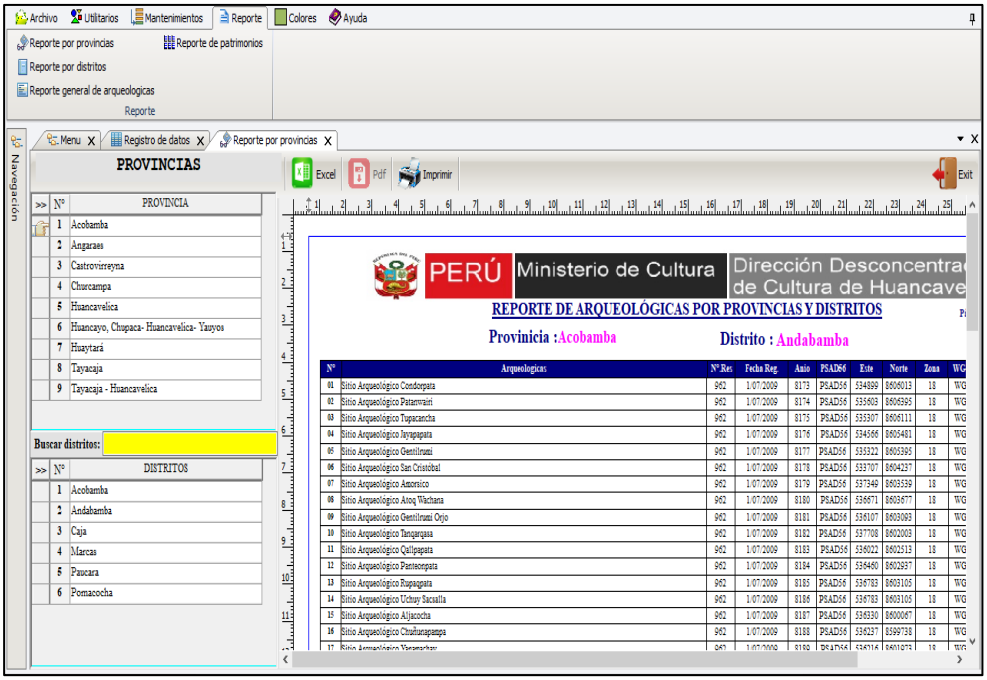
Esta venta nos permite administra y visualizar las informaciones registrados sobre patrimonio inmaterial de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica.



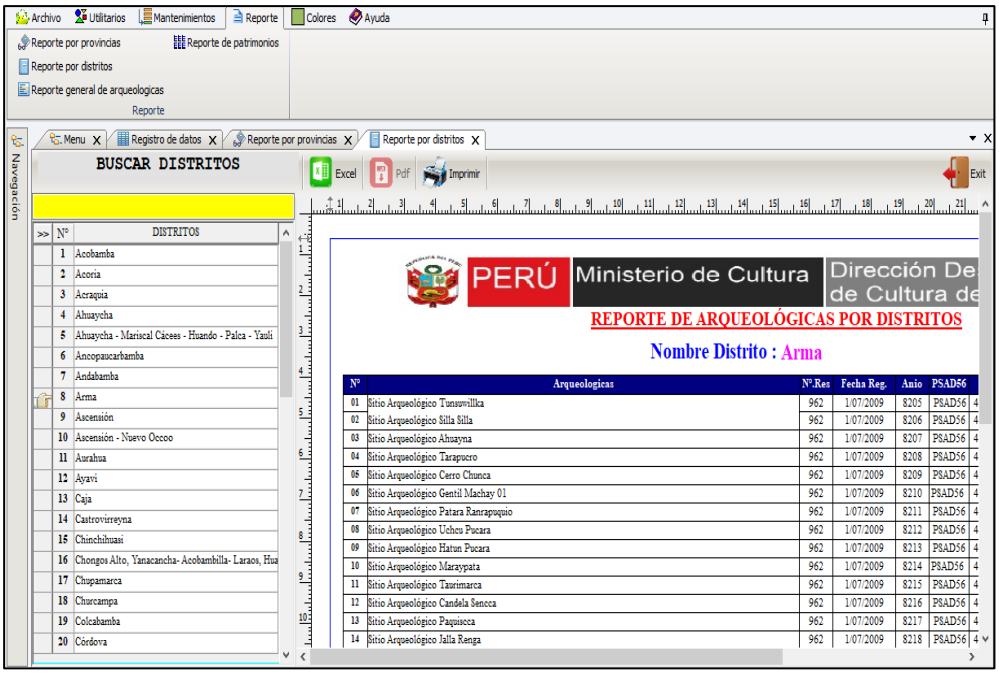
1.3. Reportes

El reporte es un documento informativo que sirve para comunicar información que sea relevante, este puede ser un material creado por una empresa, organización o un trabajo de clases que sirve para dar mayor información sobre un tema en específico, por otro lado el reporte también la información que se divulga a través de un medio de comunicación, este puede ser visual o textual.

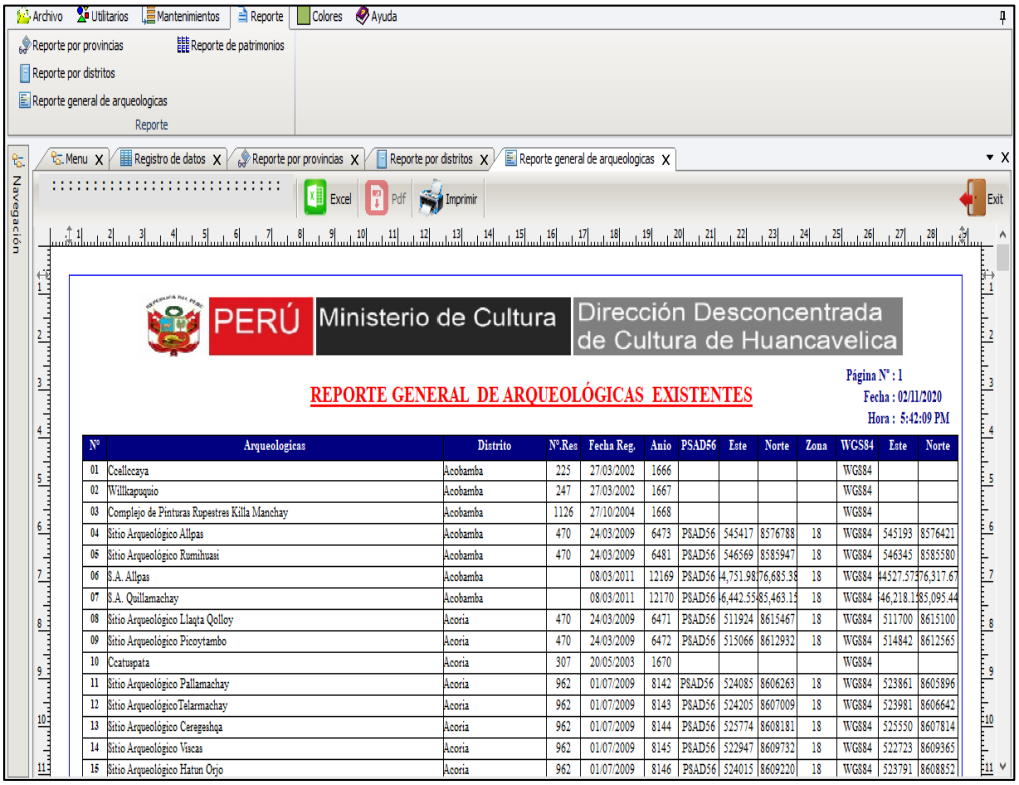
1.3.1. Reporte de arqueologías por provincias



1.3.2. Reporte de arqueologías por distritos



1.3.3. Reporte general de arqueologías de Dirección Descentralizada de Cultura Huancavelica.



1.3.1. Reporte general de patrimonios inmateriales de la dirección descentralizada de cultura Huancavelica.

