



**UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**E INFORMÁTICA**

**TESIS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO**  
**PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL DE LOS SERVICIOS**  
**DE CONTROL REALIZADOS POR EL ÓRGANO DE**  
**CONTROL INSTITUCIONAL DE AGRO RURAL - LIMA,**  
**2020.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMATICA**

**AUTOR:**

**Bach. YUPANQUI TAPIA RENEE RAFAEL**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**ASESOR DE TESIS**

-----  
**MG. EDWIN HUGO BENAVENTE ORELLANA**

**JURADO EXAMINADOR**

.....  
**Mg. Ing. BARRANTES RÍOS EDMUNDO JOSÉ**  
**Presidente**

.....  
**Mg. OVALLE PAULINO CHRISTIAN DENIS**  
**Secretario**

.....  
**Mg. SURCO SALINAS DANIEL**  
**Vocal**

## **DEDICATORIA**

A mi Padre Celestial, a mis padres Guadalupe y Dionisio, por ser fuente de fortaleza, a mi amada esposa Milita y mi adorado hijo Eduardo, por ser la motivación para mi formación académica, a todos mis hermanos por sus sinceros deseos y a Liko por su lealtad incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis profesores de la universidad por todos sus conocimientos impartidos a lo largo de la carrera profesional, de manera especial a mi tutor de tesis.

A la Universidad TELESUP, por haberme brindado la oportunidad de alcanzar mi meta..

## RESUMEN

El presente trabajo ha sido desarrollado con el objetivo de optimizar la gestión documental resultante de los servicios de control emitidos por el Órgano de Control Institucional de Agro Rural (OCI – AGRORURAL), cuya finalidad es contar con un registro debidamente ordenado respecto a los volúmenes de información que son emitidos por cada uno de los informes resultantes, tanto de control simultáneo, así como también de control posterior, permitiendo de esta manera obtener un mejor control de la información, lo cual facilitará la ubicación de cada uno de los documentos resultantes y así dar respuesta en el más breve plazo a los requerimientos de información para su verificación y control respectivo posterior por parte de los supervisores del organismo superior de control, así como también de la jefatura del Órgano de Control Institucional de Agro Rural. El sistema informático propuesto servirá además, como respaldo de la información resultante ante siniestros; asimismo, el resultado de la implementación de dicho sistema permitirá que los tiempos de respuesta y la mejora del proceso propiamente de la gestión documentaria de los servicios de control sean mejorados.

## **ABSTRACT**

The present work has been developed in order to improve the document management resulting from the control services issued by the Institutional Control Body of Agro Rural (OCI - AGRORURAL), whose objective is to have a duly ordered register regarding the volumes of information that are issued by each of the resulting reports, both simultaneous control, as well as subsequent control, thus allowing a record to be made to facilitate the location of each of the resulting documents and thus respond in the shortest possible time. deadline to the information requirements for verification and subsequent respective control by the supervisors of the higher control body, as well as the Head of the Institutional Control Body of Agro Rural. The proposed computer system will also serve as backup for the resulting information in the event of accidents, likewise, the result of the implementation of the computer system will allow response times and the improvement of the process of document management of control services to be improved.

## INDICE DE CONTENIDOS

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| ASESOR DE TESIS                      | II   |
| JURADO EXAMINADOR                    | III  |
| DEDICATORIA                          | IV   |
| AGRADECIMIENTOS                      | V    |
| RESUMEN                              | VI   |
| ABSTRACT                             | VII  |
| INDICE DE CONTENIDOS                 | VIII |
| ÍNDICE DE FIGURAS                    | 10   |
| ÍNDICE DE TABLAS                     | xii  |
| INTRODUCCIÓN                         | xv   |
| I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN         | 16   |
| 1.1. Planteamiento del problema      | 16   |
| 1.2 Formulación del problema         | 19   |
| 1.2.1. Problema general              | 19   |
| 1.2.2. Problemas específicos         | 19   |
| 1.3 Justificación del estudio        | 19   |
| 1.4 Objetivos de la investigación    | 22   |
| 1.4.1. Objetivo general              | 22   |
| 1.4.2. Objetivos específicos         | 22   |
| II. MARCO TEÓRICO                    | 23   |
| 2.1 Antecedentes de la investigación | 23   |
| 2.1.1 Antecedentes nacionales        | 23   |
| 2.1.2 Antecedentes internacionales   | 26   |
| 2.2 Bases teóricas de las variables  | 29   |
| 2.3 Definición de términos básicos   | 39   |
| III. MÉTODOS Y MATERIALES            | 42   |
| 3.1 Hipótesis de la investigación    | 42   |
| 3.1.1 Hipótesis general              | 42   |
| 3.1.2 Hipótesis específicas          | 42   |
| 3.2 Variables de estudio             | 42   |
| 3.2.1 Definición conceptual          | 43   |
| 3.2.2 Definición Operacional         | 43   |
| 3.3 Tipo y nivel de la investigación | 44   |
| 3.4 Diseño de la investigación       | 45   |
| 3.5 Población y muestra de estudio   | 45   |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 3.5.1 | Población-----  | 45  |
| 3.5.2 | Muestra-----  | 46  |
| 3.6   | Técnicas e instrumentos de recolección de datos ----- | 47  |
| 3.6.1 | Técnicas de recolección de datos-----                 | 47  |
| 3.6.2 | Instrumentos de recolección de datos-----             | 47  |
| 3.7   | Métodos de análisis de datos -----                    | 48  |
| 3.8   | Aspectos éticos-----                                  | 49  |
| IV.   | RESULTADOS-----                                       | 51  |
| V.    | DISCUSIÓN-----  | 81  |
| VI.   | CONCLUSIONES -----                                    | 97  |
| VII.  | RECOMENDACIONES -----                                 | 98  |
|       | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS -----                      | 99  |
|       | ANEXOS -----  | 103 |
|       | ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA-----                  | 104 |
|       | ANEXO 02: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN -----          | 105 |
|       | ANEXO 03: INSTRUMENTOS -----                          | 106 |
|       | ANEXO 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS -----            | 107 |
|       | ANEXO 5: MATRIZ DE DATOS -----                        | 109 |
|       | PRESUPUESTO-----                                      | 124 |
|       | CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTA VALOR ----- | 125 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 FUNCIONES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN .....  | 34 |
| Figura 2 INTERACCIÓN DEL PLANEAMIENTO CON EL PROCESO DE LA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO Y CIERRE DE LA AUDITORIA..... | 39 |
| Figura 3 ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control? ..                                 | 56 |
| Figura 4 ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control?.....              | 57 |
| Figura 5 ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?.....               | 58 |
| Figura 6 ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control?.....          | 59 |
| Figura 7 ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados? .....                           | 60 |
| Figura 8 asociacion los alamos mz a1 lt 23 San Juan de Lurigancho.....   | 61 |
| Figura 9 ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo?.....                     | 62 |
| Figura 10 ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data?.....  | 63 |
| Figura 11 ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación?.....  | 64 |
| Figura 12 ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control? .....                          | 66 |
| Figura 13 ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde?.....   | 67 |
| Figura 14 ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control? .....                       | 68 |
| Figura 15 . ¿Cómo califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control? .....                    | 69 |
| Figura 16 ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?.....               | 70 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 17 ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin inconvenientes? .....                                  | 71 |
| Figura 18 ¿Considera prudente el tiempo consumido para registrar la información?.....                                    | 72 |
| Figura 19 ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información? .....                 | 73 |
| Figura 20 ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial están almacenados la información? ..... | 74 |
| Figura 21 ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio? .....                                   | 75 |
| Figura 22 ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes? .....                      | 76 |
| Figura 23 ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información? .....    | 77 |
| Figura 24 ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control?.....                      | 78 |
| Figura 25 ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros? .....                         | 79 |
| Figura 26 ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros? .....                         | 80 |
| Figura 27 ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad? .....             | 81 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Alfa de Cronbach Variable Independiente Sistema Informático. -----  | 52 |
| Tabla 2 Alfa de Cronbach Dimensión Consolidación de la Información. -----   | 53 |
| Tabla 3 Alfa de Cronbach Dimensión Recolección de la Información. -----   | 54 |
| Tabla 4 Alfa de Cronbach Dimensión Requerimiento de la Información. -----   | 54 |
| Tabla 5 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control? -----                              | 55 |
| Tabla 6 Frecuencia para el ítem ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control? -----             | 56 |
| Tabla 7 Frecuencia para el ítem ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado? -----              | 57 |
| Tabla 8 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control? -----         | 59 |
| Tabla 9 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados? -----                           | 60 |
| Tabla 10 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el contenido de información del mantenimiento preventivo de la data del archivo? -----    | 61 |
| Tabla 11 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo? -----                   | 62 |
| Tabla 12 Frecuencia para el ítem ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data? -----   | 63 |
| Tabla 13 Frecuencia para el ítem ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación? ----- | 64 |
| Tabla 14 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control? -----                          | 65 |
| Tabla 15 Frecuencia para el ítem ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde? -----  | 66 |
| Tabla 16 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control? -----                       | 67 |
| Tabla 17 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control? -----              | 69 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 18 Frecuencia para el ítem ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin inconvenientes? -----                                  | 70 |
| Tabla 19 Frecuencia para el ítem ¿Considera prudente el tiempo consumido para registrar la información?-----                                    | 71 |
| Tabla 20 Frecuencia para el ítem ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información? -----                 | 72 |
| Tabla 21 Frecuencia para el ítem ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial están almacenados la información? ----- | 73 |
| Tabla 22 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio? -----                                   | 74 |
| Tabla 23 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes?-----                       | 75 |
| Tabla 24 Frecuencia para el ítem ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información? -----    | 76 |
| Tabla 25 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control? -----                     | 77 |
| Tabla 26 Frecuencia para el ítem ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros? -----                         | 78 |
| Tabla 27 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?-----              | 79 |
| Item: ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control?                              |    |
| Tabla 28 Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control?   |    |
|   | 8  |
| 0   |    |
| Tabla 29 Prueba Chi-Cuadrado de Independencia Aplicada a Tablas 2xn -----   | 82 |
| Tabla 30 Tabla de Coeficiente de Correlación de Spearman Sistema Informático vs Proceso Gestión Documental-----                                 | 85 |
| Tabla 31 Tabla de Coeficiente de Correlación de Spearman Sistema Informático vs Consolidación de la Información -----                           | 86 |
| Tabla 32 Tabla de Coeficiente de Correlación de Spearman Sistema Informático vs Requerimiento de la Información -----                           | 87 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Tabla 33 | Tabla de Coeficiente de Correlación de Spearman Sistema Informático vs Respaldo de la Información ----- | 88 |
| Tabla 34 | Tabla de Contingencia Sistema Informático y el Proceso de Gestión Documental-----                       | 89 |
| Tabla 35 | Prueba Exacta de Fisher para Hipótesis General.-----  | 90 |
| Tabla 36 | Tabla de Contingencia Sistema Informático y Consolidación de la Información -----                       | 90 |
| Tabla 37 | Prueba Exacta de Fisher para Hipótesis Especifica 1. -----  | 92 |
| Tabla 38 | Tabla de Contingencia Sistema Informático y Requerimiento de la Información -----                       | 93 |
| Tabla 39 | Prueba Exacta de Fisher para Hipótesis Especifica 2. -----  | 94 |
| Tabla 40 | Tabla de Contingencia Sistema Informático y Respaldo de la Información -----                            | 95 |
| Tabla 41 | Prueba Exacta de Fisher para Hipótesis Especifica 3. -----  | 96 |

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación, ha analizado la gestión documentaria de los servicios de control del Órgano de Control Institucional de AGRO RURAL, por lo cual, se propone implementar un sistema informático como herramienta que permitirá optimizar el proceso de archivo y clasificación de la documentación resultante de las labores de control.

En el presente trabajo nos enfocamos en como el sistema informático, permitirá a la jefatura del Órgano de Control Institucional, mantener un control adecuado respecto a la clasificación, orden y ubicación de la documentación, así como también, el respaldo que brindará ante siniestros que pudieran suceder.

La jefatura del Órgano de Control Institucional, hace los esfuerzos para cautelar la documentación resultante de los servicios de control, no obstante a ello, las limitaciones de espacios y ambientes adecuados, no permite mantener un orden que posibilite de manera oportuna ubicar la documentación, situación que será mejorado a través de la implementación del indicado sistema informático.

El presente documento ha sido estructurado en cinco partes:

En el capítulo I se ha desarrollado el problema de investigación.

En el capítulo II se ha definido el marco teórico.

En el capítulo III se establecen los métodos y materiales de la investigación.

En el capítulo IV se desarrolla los resultados obtenidos.

En el capítulo V la discusión de los resultados.

En los demás capítulos se desarrollan las conclusiones y recomendaciones.

## **I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

#### **A nivel Internacional**

Los gobiernos de diversos países conforman la OLACEF que viene a ser la organización a nivel de Latinoamérica y del Caribe de entidades fiscalizadoras superiores, la misma que cuenta con 22 entidades de diversos países, los cuales, a su vez, conforman la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores - INTOSAI.

La OLACEFS, creada en el año 1965, es un organismo internacional autónomo, independiente y apolítico, cuyas actividades son de carácter permanente; siendo su principal objetivo, promover el intercambio de casos y experiencias en control gubernamental, así como a la cooperación entre sus miembros, siendo uno de sus miembros, el ente rector de control del Perú, quien ejerce la presidencia de la OLACEFS por el periodo 2019 – 2021; asimismo, es de señalar que, en la actualidad, la OLACEFS es parte de las siete organizaciones regionales de fiscalización.

#### **A nivel nacional**

En el Perú, la auditoría gubernamental, es el proceso mediante el cual el estado peruano desarrolla su actividad de control, con el objetivo de asegurar el correcto, transparente, y eficiente empleo y gestión de los bienes y recursos públicos. Es de señalar además que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 81° de la Constitución Política del Perú, cuyo tenor establece que la cuenta general de la república debe estar acompañada del informe de auditoría, información que debe ser remitida por la máxima autoridad del ejecutivo al Congreso de la República.

Asimismo, en el artículo 82° señala la definición precisa respecto a la función de la Contraloría General de la República, indicando que es una entidad pública descentralizada, la misma que goza de autonomía conforme a su ley orgánica. Es el órgano superior del Sistema Nacional de Control, quién además, tiene la función de supervisar la legalidad de la ejecución del presupuesto del estado, cuya responsabilidad es verificar las operaciones de la deuda pública y de los actos de las instituciones sujetas a control. Es de precisar que, como ente rector y máxima autoridad del sistema nacional de control, la Contraloría General de la República establece las normas y dispositivos legales que determinan el control gubernamental en el país.

Es preciso destacar que, una auditoría gubernamental se debe realizar observando los criterios, procesos y formas de comunicación de los resultados, conforme lo establece la normativa gubernamental. La auditoría gubernamental es fundamental en el examen de la ejecución presupuestal y de la información financiera, pues permite conocer cómo han sido manejados los recursos públicos.

Al respecto, el desarrollo de las actividades del control gubernamental realizado por los Órganos de Control Institucional (OCI), que forman parte del sistema nacional de control, tiene una variedad de labores dentro de los cuales se tienen los servicios de control, los mismos que están divididos en servicios de control simultaneo, cuyos tipos son: i) Control Concurrente, ii) Visita de Control, y, iii) Orientación de Oficio; siendo su objetivo, determinar el nivel de cumplimiento de los actos que viene desarrollando las entidades del sector público en la etapa de ejecución; es decir, acompañar a las entidades y alertarlos de manera oportuna sobre los riesgos o situaciones adversar que pudieran ocasionar el incumplimiento de los objetivos previstos; asimismo, se tienen los servicios de control posterior, los cuales son: Auditoría Financiera, Auditoría de Desempeño, Auditoría de Cumplimiento y Servicios de Control Específico a Hechos de Presunta Irregularidad, las mismas que son realizados a periodos anteriores o procesos ejecutados por las entidades, siendo el objetivo principal, supervisar, vigilar y verificar los actos y resultados llevados a cabo, así como también, determinar el

nivel de cumplimiento de la aplicación de la normativa establecida para el desarrollo de la entidad.

Ahora bien, cada uno de los servicios de control que son realizados, tanto los simultáneos como los de control posterior, es ejecutado por un equipo de profesionales que tienen la misión de recabar la información, analizarla y evidenciar de manera objetiva las situaciones adversas y riesgos detectados; así como también, las desviaciones de cumplimiento, hechos que deben de estar debidamente documentados de manera cronológica y por cada tipo de situación advertida; siendo además, para el caso de responsabilidades de carácter administrativa funcional, civil y/o penal, la documentación pertinente que deberá ser remitida a las instancias correspondientes para determinar el nivel de responsabilidad.

Sobre el particular, la documentación generada por los tipos de servicios de control que lleva a cabo el Órgano de Control Institucional de Agro Rural es significativa, cuya clasificación es definida de acuerdo a los lineamientos establecidos por el organismo superior de control, tales como: correspondencia recibida y emitida, desviaciones de cumplimiento, desarrollo de procedimientos por cada integrante de la comisión auditora, entre otros documentos; siendo además que, dicha información es clasificada en tomos, llegando a generarse en algunas oportunidades por un servicio de control hasta doce tomos que sustentan las desviaciones de cumplimiento de los informes resultantes, cuyo resguardo y control se vienen realizando de manera manual a través de hojas de cálculo donde se describe la cantidad de folios, tipo de servicio al que pertenece, período en que fue ejecutado, entre otros datos consignados, ocasionando que, cuando se tiene supervisiones y/o solicitudes de información sobre determinado servicio de control realizado, el tiempo de búsqueda y respuesta ha superado el tiempo previsto, entre ubicar la documentación y constatar si corresponde al tipo de servicio solicitado, situación que es generado debido a que no se cuenta con una herramienta informática que gestione la documentación generada de los servicios de control, lo cual permitirá mantener organizado de manera digital la información y así reducir el

tiempo de respuesta a las solicitudes de información de los servicios de control realizados.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿En qué medida la implementación de un sistema informático influye en el proceso de gestión documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿De qué manera la implementación de un sistema informático influye en la consolidación de la información dentro del proceso de gestión documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020?

¿De qué manera la implementación de un sistema informático influye en el requerimiento de la información dentro del proceso de gestión documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020?

¿De qué manera la implementación de un sistema informático influye en el respaldo de la información dentro del proceso de gestión documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020?

## **1.3 Justificación del estudio**

Justificación Económica

Actualmente las empresas deciden digitalizar sus archivos por muchas razones, acceso rápido a la información, ahorro de espacio en almacenamiento de los documentos físicos, preservación histórica y todo esto redundando en una reducción de los costos que significa el manejo de un archivo físico con altos volúmenes de información (Chirinos, 2017, p. xi)

De lo expuesto, se puede determinar el ahorro que se va generar por el costo que implica la administración de un archivo físico, ya que al tener un personal destinado a la administración de la documentación resultante de los servicios de control cuya retribución económica ascendente a S/ 1 500,00 mensuales, implica un presupuesto de inversión anual ascendente a S/ 18 000,00 soles.

#### Justificación Institucional

Diseñar e implementar un sistema de gestión de trámite documentario, es fundamental para la institución (Gilio, 2017, p. 3).

La implementación de un sistema informático para optimizar la gestión documental de los servicios de control, permitirá al Órgano de Control Institucional de Agro Rural, brindar un servicio respecto al mantenimiento y custodia de la información resultante de los servicios de control simultáneos y posterior; asimismo, la reducción del tiempo de respuesta ante requerimiento de información que sustenta los servicios de control emitidos.

#### Justificación Operativa

Los informes y las salidas producidas por el sistema deben ser precisos, confiables y completos, de tal manera que muestren los datos requeridos en el momento que se necesiten (Molina y Pérez, 2008, p. 23).

Por lo expuesto, el proceso de gestión documentario de los servicios de control del Órgano de Control Institucional de Agro Rural, será optimizado debido a que los tiempos de respuesta y control de la documentación serán los mejores, lo cual

permitirá a la jefatura del OCI tener una mejor supervisión de la documentación emitida producto de los servicios de control que se desarrollan.

### Justificación Tecnológica

Un sistema de información es un organismo que recolecta, procesa, almacena y distribuye información, considerando además que son indispensables para los gerentes ya que los ayuda a mantener ordenada su compañía, a analizar todo lo que por ella pasa y a crear nuevos productos que coloquen en un buen lugar a la organización, con lo cual, se establece la importancia de la tecnología en las actividades y labores de toda organización, con lo cual los directivos de las instituciones adopten o tomen decisiones de manera oportuna. (Chuquilin y Vásquez, 2018, p. 18).

La documentación resultante de los servicios de control, que son ejecutados por el OCI Agro Rural, los mismos que, por las características de cada tipo de servicio son organizados en diversos volúmenes, los cuales son clasificados por tipo de correspondencia, evidencia de desviaciones, procedimientos desarrollados por los integrantes de la comisión auditora, entre otros; que si bien se tiene un registro manual, no permite efectuar una gestión documentaria respecto a dar respuesta de manera inmediata a los requerimientos de información por parte de la supervisión y/o de la Jefatura del OCI, debido a la cantidad de documentación que se encuentra almacenada en el archivo.

Asimismo, el desarrollo de este sistema informático para la gestión documental de los servicios de control, permitirá tener un registro veraz respecto a la cantidad de volúmenes de información que se ha emitido por cada uno de los informes resultantes, tanto de los servicios de control simultáneo así como también de los servicios de control posterior.

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar de qué manera la implementación de un sistema informático influye en el proceso de gestión documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

Determinar de qué manera la implementación del sistema informático influye en la consolidación de la información dentro del proceso de gestión documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

Determinar en qué medida la implementación del sistema informático influye en el requerimiento de la información dentro del proceso de gestión documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

Determinar de qué manera el implementación del sistema informático influye en el respaldo de la información dentro del proceso de gestión documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

## **II. MARCO TEÓRICO**

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

Del análisis y verificación realizado, se ha considerado investigaciones similares a nivel nacional e internacional, habiéndose comprobado la existencia de trabajos relacionados con la implementación de sistemas informáticos para optimizar la gestión documentaria de las organizaciones, las cuales han sido consideradas como referencia para el presente trabajo de investigación.

#### **2.1.1 Antecedentes nacionales**

Cabanaconza Tejeira, Patricia Angélica (2016) Procesos Técnicos Archivísticos y Gestión Documental en la Oficina General de Administración de Recursos - Seguro Integral de Salud, Lima 2016. Tesis para optar el grado académico de Maestra en Gestión Pública, Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.

La investigación realizada tiene como objetivo poder determinar el nivel de relación entre los procesos técnicos archivísticos y la gestión documental en la oficina de Gestión de Administración de Recursos del Seguro Integral de Salud – SIS, Lima 2016 con el fin de poner en conocimiento a los directivos información real para que adopten acciones correctivas que permitan superar esta problemática.

De las conclusiones arribadas se ha podido determinar entre otras, lo siguiente: (i) Se ha podido determinar el nivel de relación entre las variables de procesos técnicos archivísticos y la variable de gestión documental. (ii) Se determinó la correlación entre la variable gestión documental la dimensión descripción documental.

Higa Carrillo, Tereza Mineko (2017) Implementación de un Sistema de Gestión Documental en el Área de SSMA de una empresa del sector construcción. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

En el trabajo de investigación se determinó como objetivo general implementar un sistema de gestión documental en el área de seguridad, salud y medio ambiente de una empresa del sector construcción utilizando una plataforma de registros y firmas electrónicas.

La metodología aplicada en la primera fase de realizó una investigación documental; asimismo, se utilizó una investigación de campo para recolectar datos sobre el flujo de documentos; siendo el alcance del aplicativo solo una parte de toda la documentación de gestión que se manejan en el área.

Las conclusiones de la investigación realizada son: (1) el proyecto permitirá obtener autenticidad, fiabilidad, inalterabilidad y disponibilidad de la información en el periodo de ejecución del proyecto; así como también dar cumplimiento a la normativa. (2) Las firmas electrónicas permitirá mejorar el proceso de trámite documentario lo cual permitirá optimizar el flujo documental. (3) El aplicativo permitirá obtener resultados estadísticos sobre la gestión en tiempo real.

Gómez Ruiz, Erickson Piere (2017) Implementación de un sistema de información bajo plataforma web para la gestión y control documental de la empresa Corporación JUJEDU E.I.R.L. – TALARA. Tesis para optar el Título profesional de Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Piura, Perú.

En el trabajo de investigación se planteó como objetivo general, realizar la implementación de un sistema de información bajo plataforma web en la empresa Corporación JUJEDU E.I.R.L. – Talara; 2017, a fin de mejorar la gestión y control documental. El método de la investigación del trabajo de investigación aplicado a este proyecto de investigación es de tipo cuantitativo y de nivel descriptivo.

Los resultados a que arribo en su investigación son: (1) Se determinó la problemática respecto a que el personal se encontraban en desacuerdo con el modo en que se venía gestionando la documentación en la empresa. (2) La aplicación del método de desarrollo RUP y el lenguaje UML fue satisfactoria al haberse aplicado cada una de las fases de desarrollo según los requerimientos,

habiéndose obtenido un adecuado modelo de sistema de información. (3) Se logró obtener de manera satisfactoria la implementación del sistema bajo plataforma web cuya satisfacción por parte del personal fue mayor al cincuenta por ciento de los trabajadores, lo cual permitirá automatizar el proceso de gestión documental.

Gilio Maguiña, Rafael Jaime (2017) Implementación de un sistema informático de gestión de trámite documentario para la Municipalidad Provincial de Huarmey-Huarmey. Tesis para optar el Título profesional de Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Chimbote, Perú.

Al respecto, el objetivo principal establecido de la tesis planteada, fue realizar la implementación de un sistema informático de gestión de trámite documentario para la municipalidad provincial de Huarmey- Huarmey; 2017; lo cual permitirá mejorar los procesos administrativos que conllevan a la satisfacción de los usuarios. Ahora bien, el método aplicado en la investigación de tipo una investigación de diseño no experimental, de tipo transversal y descriptiva.

Las conclusiones arribadas de la tesis planteada determino que la recopilación de la información y el análisis de las actividades en la Municipalidad de Huarmey, permitirá la mejora en los procesos; asimismo, con la selección del RUP y Visual Studio como lenguaje de programación se desarrolló el software más amigable para el usuario final, siendo además que, el aplicativo desarrollado permitirá mejorar el proceso de atención de los contribuyentes de la provincia de Huarmey.

Paredes Cabrera, Paul Marlon (2018) Software SISTWEBDIGIT para mejorar el proceso de la gestión documental en la Empresa Servicios Integrados de Limpieza, 2018. Tesis para optar el Título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática, Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú.

De la verificación efectuada a la investigación realizada, se aprecia que el objetivo principal es el de proponer una solución informática para la mejora de la gestión documental de los contratos de los trabajadores de la empresa Servicios Integrado de Limpieza, Lima 2018.

Al respecto, el autor consideró como un método a aplicarse en un sintagma holístico, el cual se basa en la recaudación de información.

Asimismo, arribo a las conclusiones siguientes: i) el desarrollo de un software desarrollado en Java Web el cual contendrá la firma digital de documentos, con lo cual permitirá la mejora en la gestión documental de los contrato de los trabajadores; ii) el estudio se realizó sobre el diagnóstico cuantitativo y cualitativo, el mismo que fue elaborado de manera conjunta con los empleados para la realización del levantamiento de información a través de encuestas a fin de poder determinar el problema real existente; iii) se llevó a cabo la realización de categorías, subcategorías e indicadores lo cual permitió obtener mayores conocimientos sobre la investigación y de un valor importante para cada empresa; iv) se hizo el planteamiento de acuerdo a las necesidades y requisitos de los usuarios, con lo cual se elaboró el diagrama arquitectónico y de procesos a fin de poder efectuar las correcciones del proceso de gestión documental.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Elkin Arnaldo Puerto Sánchez y David Danilo García Cuida (2015). Implementación de un sistema de Gestión Documental basado en las buenas prácticas de manufactura a la Empresa Nutry Dairy (TUNJA). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia.

La investigación efectuada planteó como objetivo general el de implementar un sistema de gestión documental basado en las buenas prácticas de manufactura según el 3075 de 1997 sobre las condiciones básicas de higiene en la Empresa NUTRY DAIRY con el fin de garantizar la seguridad, inocuidad y calidad del producto.

El método de la investigación aplicado fue de tipo explorativa debido a que el desarrollo del sistema de gestión documental fue necesario la visita de la empresa y evaluar sus condiciones según el decreto 3075 de 1997.

El estudio arribó a las conclusiones que son más resaltantes para el presente estudio, siendo estas las siguientes: (1) en una escala de 1 al 100 se obtuvo que un 80% de cumplimiento en aspectos tales como instalaciones físicas, instalaciones sanitarias, entre otros, se determinó que la empresa cumple con un 71.3% de cumplimiento de los requisitos del decreto 3075 de 1997, (2) la aplicación de una matriz de impacto se encontró que los porcentajes de menor cumplimiento se presentan en las áreas de educación y capacitación, salud ocupacional y control de la calidad. (3) El diseño e implantación del sistema de gestión documental facilita a la organización el manejo de la información. (4) se elaboraron procedimientos para aspectos que el decreto exige y la empresa no cumplía.

Lara Romero, Yanela Carolina (2018). Diseño de un Modelo de Gestión Documentos para la empresa Fipros. Universidad Autónoma del Estado de México, México.

El presente trabajo señala que la gestión documental es un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que crean, reciben, mantienen o utilizan las empresas en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones; asimismo, indica que permite mantener la información en un formato que conlleve a su acceso oportuno, y por ello se requiere de la realización de tareas y procedimientos particulares para cada fase de su ciclo de vida y su explotación. Asimismo, establece que los documentos es la evidencia de las actividades, funciones y transacciones de las empresas y su uso oportuno permite una mayor eficacia en la labor que realizan las organizaciones.

Morillo Cadena, Diego Iván (2015). Implementación de un sistema de digitalización y gestión documental (DMS) para la empresa textil "Vicunha S.A. Tesis para optar el Título profesional de Ingeniero Informático. Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

En esta investigación, el autor plantea la necesidad de llevar un mejor control y organización de los documentos que se maneja en el área de Crédito y Cobranzas de la empresa Vicunha SA. Proponiendo que los archivos almacenados se gestionen a través de una aplicación gestora de documentos el cual maneja información adicional para tener una búsqueda mucho más fina y eficiente, siendo una característica principal que el programa al momento de digitalizar la documentación, se pueda personalizar campos mediante el reconocimiento de texto, el cual permitirá realizar la búsqueda de manera ágil de los documentos, lo cual permitirá que el administrador de la empresa puede tener un control de los documentos que se generan, modifican o eliminan. Señala además que se tomará en cuenta la elección de otros programas que cumplan con las características mencionadas anteriormente.

Guevara Robalino, Jorge Javier (2015). La gestión documental y la consulta de disposiciones Legales en la elaboración de informes de auditoría de obras civiles. Tesis para obtener el grado de Académico de Magíster en Auditoría Gubernamental. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.

El objetivo de esta tesis es describir las ventajas de manejar recursos tecnológicos para la ayuda en la revisión de documentos, como los sistemas de gestión documental. Asimismo, señala que este tipo de recursos aporta a la disminución de espacio de almacenamiento, recortando el tiempo de búsqueda y optimiza recursos materiales como humanos. Cabe señalar además que el autor de la presente tesis, ha considerado como base para su investigación un software libre, considerando que es una ventaja, pues si otra persona natural o jurídica en el ámbito público o privado desea implementarlo lo puede ejecutar sin inconvenientes.

Meléndez Cordero, Jeimy Juliana & Sierra Rubiano, Yuly Katherine (2017) Sistema de gestión documental para el apoyo de procesos de contratación para el IDEXUD. Tesis para optar el Título de Tecnólogo en Sistematización de Datos. Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Colombia.

En esta investigación las autoras, hacen referencia a la problemática del IDEXUD para realiza el procesamiento de la información con la ayuda de diferentes herramientas como Excel para el seguimiento a los Convenios o Proyectos de extensión suscritos por la Universidad, señalando que estas herramientas no abarcan por completo las necesidades del negocio producidas por el incremento de la información producida debido a que la mayor parte de los procedimientos son llevados a cabo de forma manual, lo cual ha generado descentralización de los datos y la necesidad de una solución de software para sistematizar los documentos requeridos en los procesos de contratación.

Las autoras de la presente tesis, señalan que con el fin de sistematizar la información requerida, garantizando la integridad de los datos para la mejora en los tiempos de contratación; se ha planteado la necesidad de crear el “Sistema de gestión documental para el apoyo de procesos de contratación para el IDEXUD”. El mismo que permitirá estandarizar la información generada en las diferentes etapas del proceso de contratación.

## **2.2 Bases teóricas de las variables**

### **Sistema Informático**

Gallego (2012) estableció que un sistema informático, como el conjunto formado por un equipo con usuario y manual de instrucciones. Asimismo, un sistema informático puede desarrollarse indefinidamente hasta llegar a abarcar o interactuar con otros sistemas. Un sistema informático es el conjunto formado por uno o varios ordenadores y sus periféricos (componentes físicos o hardware), que proceden a ejecutar las aplicaciones informáticas (componentes lógico o software) y que son en cierta medida controlados por personal capacitado y especializado.

Sommerville (2005) Un sistema informático es el subconjunto de reglas, normas y procesos que especifican las interrelaciones que deben existir entre los

componentes y elementos, físicos y lógicos, de un sistema informático y las características que deben cumplir cada uno de estos componentes.

Para de Pablos (2004) es un subsistema que forma parte del sistema de información, el mismo que está compuesto por todos los recursos necesarios a fin de responder a un tratamiento automático de la información y aquellos otros de posibiliten la comunicación de la misma.

## **Arquitectura de un sistema informático**

### **A. Modelo**

Según Bahit, el modelo se encuentra estructurada por la lógica del negocio. Es el encargado de acceder de forma directa a los datos actuando como “intermediario” con la base de datos.

Según CakePHP, la forma de representar el modelo en la aplicación que implementa la lógica del negocio. Esto significa que es la parte fundamental de la recuperación de datos transformándolo en datos significativos para la aplicación, así como su procesamiento, validación, asociación y cualquier otra tarea relativa a la manipulación de dichos datos.

Según Trujillo, el modelo es la representación lógica de la información y describe la funcionalidad del sistema, por lo tanto se encarga de gestionar los permisos para ingresar a dicha información, también se encarga de realizar el procedimiento de recuperación, actualización, inserción y eliminación de datos

### **B. Vista**

Las vistas se encargan de generar las salidas solicitadas para una petición. Generalmente aunque también pueden utilizarse para definir archivos Excel o PDF.

Es la encargada de mostrar la información al usuario de forma gráfica y “humanamente legible”.

Se refiere a toda la interacción con el usuario como los formularios o listados (si nos referimos a una aplicación web, la vista genera el HTML necesario).

### **C. Controlador**

El nivel del controlador se encarga de gestionar las peticiones de los usuarios; asimismo tiene la responsabilidad de dar respuesta sobre la información solicitada con la ayuda tanto del modelo como de la vista.

Los controladores suelen ser vistos como los administradores cautelando que todos los recursos básicos para completar una tarea se deleguen a los usuarios de manera más adecuada.

Es el intermediario entre la vista y el modelo, siendo además que es el controlador de las interacciones del usuario solicitando los datos al modelo y entregándolos a la vista para que ésta, lo presente al usuario.

Asimismo, efectúa actividades intermediarias entre la vista y el controlador, ya que da respuesta a eventos generados por el usuario el cual constituyen llamados al Modelo (en el caso que se solicite alguna información como lista de clientes, consultar un proveedor o editar un producto) o a la Vista (en el caso de mostrar un formulario o un reporte estadístico). En pocas palabras el componente que hace posible tener separada la lógica de negocio con la vista es el Controlador.

Según un controlador es la parte lógica responsable del procesamiento y comportamiento de acuerdo a peticiones (request) del usuario, construyendo un modelo apropiado, y pasándolo a la vista para su correcta visualización.

### **Concepto de sistema**

Horacio Saroka (2002). Un sistema informático viene a ser un conjunto interrelacionado de elementos, lo cual da como resultado un producto mayor, superior o distinto al que simplemente se agregaron elementos.

De la definición señalada, se puede señalar que todo sistema cuenta con un conjunto de componentes, compuestos por: elementos, relaciones y objetivos.

Es de precisar además que en el componente denominado elemento, éste puede ser un ser humano o mecánico (robot), los mismos que pueden ser, tangibles o intangibles, estáticos o dinámicos.

Asimismo, en las relaciones entre los componentes establecen que todo sistema se convierta en algo complejo. Siendo básicamente importante las relaciones, tanto en el análisis y el diseño como en el comportamiento del sistema. Hoy en día muchas empresas, obtienen resultados esperados donde otros gerentes y/o empresas tuvieron fracasos, pese a haber empleado el mismo personal, contando además con los mismos recursos.

Raymond McLeod (2000). Señala que, un sistema es un grupo de elementos que se interrelacionan con la finalidad de lograr un objetivo esperado, una organización, compañía o específicamente un área dentro de la organización se alinea a esta definición. Las organizaciones se conforman con los recursos que han sido detallados, los cuales permiten alcanzar los objetivos trazados por los representantes de dichas organizaciones.

## **Sistemas de información**

Laudon y Laudon (2012). Se puede llegar a formular una definición técnica a un sistema de información, estableciendo como un conjunto de componentes interrelacionados que recuperan, procesan, almacenan y distribuyen información que permita impulsar el proceso de toma de decisiones a fin de controlar a una organización. Además de impulsar la toma de decisiones, los sistemas de información también permiten dar soporte a los gerentes y personal de la

organización a identificar los problemas, analizar temas complejos y establecer nuevos proyectos.

Los sistemas de información contienen datos sobre todos los bienes de la organización, entendiéndose por información a los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los que conforman dichas organizaciones. Por el contrario, los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar.

Cohen Karen y Asin Lares (2000). Un sistema de información viene a ser un conjunto de elementos que interactúan entre sí, cuya finalidad es la de colaborar con las actividades de una organización. Un sistema de información no necesariamente incluye el hardware, siendo que en la práctica se conoce como un sistema de información computarizado.

De lo señalado se puede establecer que los sistemas de información vienen a ser el conjunto de elementos que se encuentran relacionados entre sí, los cuales interactúan de forma organizada para el cumplimiento de fines establecidos.

Laudon y Laudon (2012). Existen tres actividades en un sistema de información que proporcionan la información necesaria para que las empresas adopten o realicen la toma de decisiones, controlando las actividades, desarrollando mejores análisis y teniendo un mayor control de las operaciones.

Estas actividades son conocidas como: entrada, procesamiento y salida. La entrada captura o recolecta la información sin haber sido procesada desde el interior de la organización. El procesamiento transforma esta entrada sin haber sido procesada en un formato significativo. La tercera parte conocida como la salida, traslada la información procesada al personal que le dará uso al resultado obtenido. Es preciso señalar además que los sistemas de información deberán ser retroalimentados: la salida que se devuelve a los trabajadores de la organización a fin de que les permita evaluar o corregir la etapa de entrada.

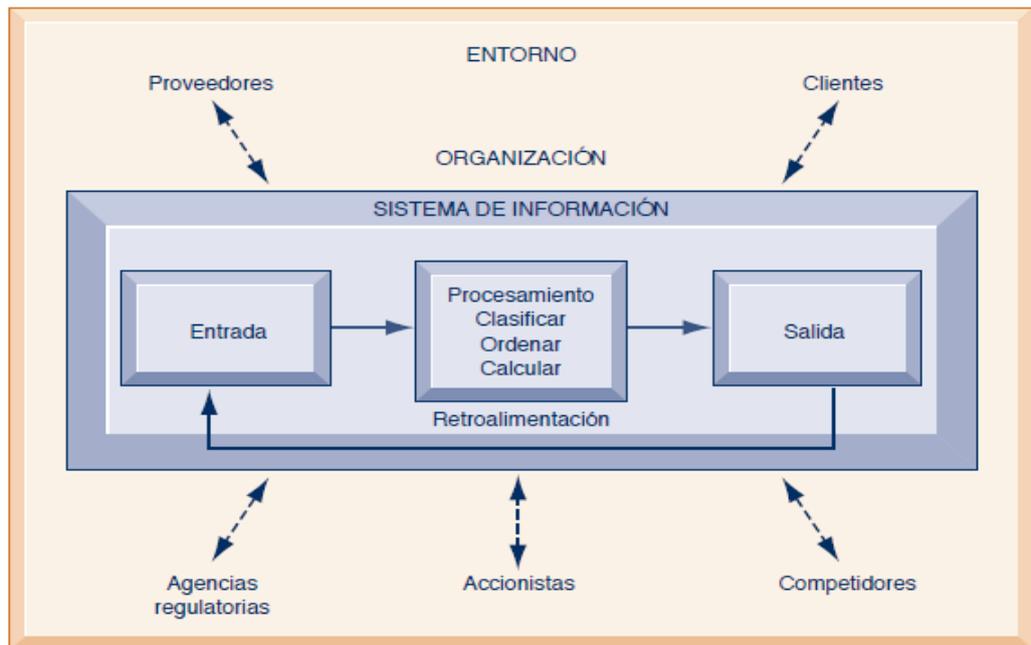


Figura 1 FUNCIONES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

Fuente: Sistemas de información gerencial, Laudon & Laudon (2012)

## Funciones de los sistemas de información

Horacio Saroka (2002). Un sistema de información tiene las siguientes funciones:

### Recolección de datos

Viene a ser la captura y el proceso de registro de la información, actuando como un organismo sensorial de la organización. Es la parte del sistema de información de mayor costo y la que más se encuentra expuesta a los errores que se puedan generar, aunque este último aspecto está siendo atenuado en grado creciente por la aplicación de nuevas tecnologías de captura de datos, como la lectura de caracteres ópticos o magnéticos y la lectura de código de barras.

### Procesamiento

El sistema de información (como todo sistema) viene a ser la función que transforma de entradas en salidas aplicando un proceso. Dicha transformación se

realiza mediante procesos dentro del cual no importa qué recursos humanos o tecnológicos se estén empleando, su misión es convertir datos en información, es decir, en información cuyo valor es determinado por los responsables de las organizaciones para los fines que se serán empleados.

## **Transmisión**

Respecto a la función de transmisión cuyo objetivo es unir entre distintos puntos geográficos distantes, ya sea para la remisión físicamente de la información (dispositivos de archivos computadorizados, cintas de audio, etc.).

## **Exhibición**

La función de exhibición proporciona una salida de información preparada de modo tal que permita ser útil y legible al destinatario. En un sistema de información basado en el uso de computadoras, esta función es la que implica la interfaz con el ser humano. Todo lo expuesto respecto a las funciones realizan diversos tratamientos de la información, sin embargo los resultados no son visibles para los usuarios. Es por ello que esta función es la responsable de exponer la información en forma impresa, en una pantalla, etc.

Los resultados de la presentación son importantes debido a que a través de ellos se obtiene la información a fin de que las organizaciones adopten o tomen decisiones a través de visualización de los resultados. La mayoría de los sistemas de información que presentan inconsistencias, el problema mayor reside en el ocultamiento o la falta de transparencia de la información.

## **La Gestión Documental**

Ponjuan (1998) establece la siguiente definición: La gestión documental es un procedimiento administrativo que posibilita el analizar y controlar o administrar de una manera sistemática, durante todo su periodo de vida, aquella información

ya registrada desde que ha sido creada, registrada o utilizada en una organización en concordancia con su misión, objetivo y operaciones. Asimismo, es considerado como un procedimiento a fin de sostener la información en un formato que facilite su acceso oportuno, por lo que son imprescindibles diversas acciones y procesos en cada etapa de la información registrada que es una muestra de las funciones y acciones de las organizaciones y que les permita obtener una mayor eficacia.

En toda entidad se manejan diversos tipos documentales, en relación a las actividades o funciones que cumplen cada entidad, por tanto en todas ellas se manejan documentos administrativos. Por tal razón los documentos son un fiel testimonio de esa función y tiene valor jurídico. (p.129).

### **Servicio de Control Simultáneo**

Contraloría General de la República (2019). Los servicios de control simultáneo son aquellos que se realizan a actos, hechos o actividades de un proceso en curso, a fin de determinar la existencia de hechos que ponen en riesgo el resultado o el logro de los objetivos.

Mediante el servicio de control simultáneo se verifica la existencia de situaciones adversas, evaluando a través de hitos de control o actividades de un proceso en curso, asimismo, determinar si las actividades se realizan conforme a las disposiciones normativas vigentes.

Es preciso señalar que, el ejercicio de servicio de control simultáneo, no implica la injerencia, en los procesos propios de la administración, no supone la conformidad de los actos que realiza la entidad; asimismo tampoco limita el ejercicio de otros servicios de control gubernamental.

Asimismo, las características del servicio de control simultáneo se establecen por ser oportunos, céleres, sincrónicos y preventivos. Se encuentra definida su alcance a las intervenciones a través del servicio de control simultáneo, con base a su autonomía funcional y los criterios que se estimen pertinentes.

Cabe señalar que el servicio de control simultáneo únicamente es ejercido por la Contraloría y los Órganos de Control Institucional; y, excepcionalmente por las Sociedades de Auditoría, cuando así lo determine la Contraloría.

El Control Concurrente es la modalidad del servicio de control simultáneo que, la misma que se caracteriza por acompañar de manera sistemática el desarrollo de las actividades realizadas por la entidad, siendo su finalidad realizar la evaluación a través de la aplicación de diversas técnicas de control, de un conjunto de hitos de control perteneciente a un proceso en curso, de forma ordenada, sucesiva e interconectada, en el momento de su ejecución.

La Visita de Control, es la modalidad del servicio de control simultáneo que, se realiza a través de la aplicación de diversas técnicas, de un conjunto de hitos de control perteneciente a un proceso en curso, de forma ordenada, sucesiva e interconectada, en el momento de su ejecución.

La Orientación de Oficio, es la modalidad del servicio de control simultáneo por la cual se efectúa principalmente la revisión documental y el análisis de información vinculada a una o más actividades de un proceso en curso.

### **Servicios de Control Posterior**

Contraloría General de la República (2014) Los servicios de control posterior son aquellos que se realizan con la finalidad de realizar una evaluación de los actos y resultados ejecutados por las entidades en la gestión de los bienes, recursos y operaciones institucionales.

La acción de control es la herramienta esencial del sistema nacional de control, por la cual el personal técnico de sus órganos conformantes, efectúa la verificación y evaluación, de los actos y resultados que efectúa las entidades.

Los tipos de servicios de control posterior son los siguientes: auditoría financiera, auditoría de desempeño y auditoría de cumplimiento, entre otros que establezca la CGR.

La auditoría de cumplimiento es un tipo de servicio de control posterior realizado por las unidades orgánicas de la Contraloría y los OCI, de acuerdo con su competencia funcional, en el marco de la normativa y principios del control gubernamental, establecidos en la Ley; así como las normas, métodos y procedimientos técnicos establecidos por la Contraloría.

Asimismo, el objetivo principal es fortalecer la gestión, transparencia, rendición de cuentas y buen gobierno de las entidades, mediante las recomendaciones que son incluidas y forman parte de los informes resultantes de las auditorías, las mismas que se encuentran orientadas a efectuar mejoras en la gestión de la entidad.

### **Proceso de auditoría de cumplimiento**

El proceso de auditoría de cumplimiento cuenta con diversas etapas, iniciándose con la acreditación de la comisión auditora en la entidad sujeta a control, tomando como base principalmente la carpeta de servicio, culminando este proceso con la aprobación y remisión del informe de auditoría a las instancias competentes.

En la figura siguiente se muestra la interacción entre el proceso de planeamiento a través de la carpeta de servicio y la etapa de planificación, ejecución y elaboración del informe del proceso de auditoría de cumplimiento, hasta el cierre de la misma.



Figura 2 INTERACCIÓN DEL PLANEAMIENTO CON EL PROCESO DE LA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO Y CIERRE DE LA AUDITORIA

Fuente: Contraloría General de la República del Perú

## 2.3 Definición de términos básicos

### Tecnología:

Actividad que utiliza información generada por la ciencia aplicada para satisfacer necesidades mediante la producción de bienes y servicios (Arias Odon, 2012. p. 17).

### Análisis y diseño de sistemas:

El análisis y diseño de sistemas orientado a objetos (O-O) es un método diseñado que permite brindar facilidades para el desarrollo de aplicaciones, las mismas que deben cambiar con rapidez en respuesta a los entornos empresariales dinámicos (Kendall y Kedall, 2011, p. 17).

### Sistema:

Un sistema informático, es un conjunto de elementos interrelacionados los cuales nos dan como resultado algo mejorado, la misma que es distinta a la simple agregación de los elementos para obtener resultados (Horacio Saroka, 2002, p. 26).

**TIC:**

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es un conjunto de dispositivos avanzados, procesos y técnicas que integran las funciones de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos (Romero Mora, Saldivar Vaquera, Delgado Ibarra y Sánchez Montufar, 2012, p. 10).

**Hardware:**

Viene a ser el conjunto de elementos que conforman un equipo de cómputo, integrado por componentes físicos sólidos (Romero Mora, Saldivar Vaquera, Delgado Ibarra y Sanchez Montufar, 2012).

**Software:**

Es la parte que se refiere a todo lo que tiene que ver con la forma de comunicarse con la computadora, la misma que por sus características no contiene elementos físicos. (Romero Mora, Saldivar Vaquera, Delgado Ibarra y Sánchez Montufar, 2012, P. 35).

**Computadora:**

El computador es una herramienta que se utilizan en una gran variedad de tareas (Romero Mora, Saldivar Vaquera, Delgado Ibarra, y Sánchez Montufar, 2012, p. 17).

**Sistema operativo:**

Viene a ser el responsable del funcionamiento de los diversos componentes del computador, en la cual se encuentra los programas los cuales nos va a permitir realizar diversas actividades (Romero Mora, Saldivar Vaquera, Delgado Ibarra y Sanchez Montufar, 2012, p. 55).

**Dato:**

Un dato es una representación formalizada de entidades o hechos, adecuada para la comunicación, interpretación y procesamiento por medios humanos o automáticos.

**Información:**

Información es el significado que una persona asigna a un dato (Horacio Saroka, 2002, p. 24).

**Recolección:**

Esta función implica la captura y el registro de datos (Horacio Saroka, 2002, p. 39).

**Almacenamiento:**

Esta función se vincula con la conservación física de los datos y con su adecuada protección (Horacio saroka, 2002, p. 40).

**Recuperación:**

Esta función tiene el propósito de suministrar el acceso a la base de datos (Horacio Saroka, 2002, p. 41).

**Prototipo:**

Tienen la apariencia del sistema que se desea construir y que simulan su comportamiento, pero contienen sólo los grandes rasgos de la aplicación, simulando el ingreso de los datos y el procesamiento de los mismos, sin llevar a cabo las funciones del sistema realmente (Horacio saroka, 2002, p. 115).

**Sistemas:**

Van Bon, (2010) establece que un sistema es un grupo o conjunto de partes que están interrelacionados o de forma interdependientes, los cuales forman un conjunto único y funcionan de manera junta para lograr un objetivo en común.

### **III. MÉTODOS Y MATERIALES**

#### **3.1 Hipótesis de la investigación**

##### **3.1.1 Hipótesis general**

La implementación del sistema informático influye en el proceso de gestión documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

##### **3.1.2 Hipótesis específicas**

La implementación del sistema informático influye en la consolidación de la información dentro del proceso de gestión documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

La implementación del sistema informático influye en el requerimiento de la información dentro del proceso de gestión documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

La implementación del sistema informático influye en el respaldo de la información dentro del proceso de gestión documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

#### **3.2 Variables de estudio**

### 3.2.1 Definición conceptual

**Sistema informático.** Gallego (2012) definió al sistema informático, como el conjunto conformado por un equipo con usuario y manual de instrucciones. Sin embargo, un sistema informático puede crecer indefinidamente abarcando con otros sistemas informáticos (p.5)

Un sistema informático es el conjunto formado por uno o varios ordenadores y sus periféricos (componentes físicos), que ejecutan aplicaciones (componentes lógico) y que son controlados por cierto personal especializado (componente humano).

Sommerville (2005) Un sistema informático es el subconjunto de reglas, normas y procedimientos que especifican las interrelaciones que deben existir entre los componentes y elementos, físicos y lógicos, de un sistema informático y las características que deben cumplir cada uno de estos componentes.

**Gestión Documental.** Paredes Cabrera (2018) La gestión documental se define como el método y preservación que se les procura dar a los legajos, desde el inicio de los tiempo de creación, quiere decir, la exclusión del propio, incluso hasta su continuidad o eliminación definitiva, así mismo continuando con las distintas etapas que forman el período de existencia de los legajos, y por consiguiente respetando el comienzo del disposición original y el comienzo de procedencia, por otro lado para cualquier empresa la gestión documental es un enorme desafío, que si o si tendrán que plantarse, o por lo menos que quieran ser empresas sin valor y poco actualizadas.

### 3.2.2 Definición Operacional

#### Matriz de Operacionalización

| VARIABLES                     | DEFINICIÓN   | DIMENSIONES         | INDICADORES              |
|-------------------------------|--|---------------------|--------------------------|
| VI:<br>Sistema<br>Informático | Conjunto conformado por un equipo con usuario y manual de instrucciones. Sin embargo, un sistema informático puede | Registro Documentos | Código Registro          |
|                               |  | Control información | Cronograma mantenimiento |

| VARIABLES                 | DEFINICIÓN  | DIMENSIONES                     | INDICADORES                           |
|---------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|
|                           | crecer indefinidamente abarcando con otros sistemas informáticos  | Control de Tipo de Documento    | Reportes trimestrales                 |
|                           |   | Almacenamiento                  | Documentos almacenados digitalmente   |
|                           |   | Visualización                   | Salida de información                 |
| VD:<br>Gestión documental | Es el método y preservación que se les procura dar a los legajos, desde el inicio de los tiempo de creación, quiere decir, la exclusión del propio, incluso hasta su continuidad o eliminación definitiva | Consolidación de la información | Porcentaje de registro de información |
|                           |   | Requerimientos de información   | Tiempo de atención de requerimientos. |
|                           |   | Respaldo de información         | Revisión trimestral de registros      |

Elaboración: Matriz de Operacionalización.

### 3.3 Tipo y nivel de la investigación

#### **Tipo de investigación: Aplicada**

El estudio de investigación correlacional tiene por finalidad conocer la relación o grado de asociación que pudiera existir entre diversos conceptos, categorías o variables en una muestra en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, sin embargo, es aplicada también en el estudio entre tres, cuatro o más variables. Asimismo, señala que en una investigación correlacional se asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. Es preciso señalar que la utilidad principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable al conocer el comportamiento de otras variables vinculadas. Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos o casos en una variable, a partir del valor que poseen en las variables relacionadas. (Hernández Sampieri, Roberto, 6ta Edición, 2014 p.93 y 94).

#### **Nivel de investigación:**

De lo expuesto, la presente investigación mide el grado de relación entre dos variables, siendo por lo tanto, el tipo **correlacional causal**, debido a que en el presente estudio se trabajó con datos relacionados.

### **3.4 Diseño de la investigación**

El diseño que se ha establecido será de tipo **no experimental**, debido a que se llevará a cabo sin realizar ninguna manipulación de manera predeterminada respecto de las dos variables señaladas, sino que por el contrario se observarán los fenómenos en su contexto natural, las cuales no han sido orientadas a fin de poder ser evaluadas por el investigador para luego proceder al análisis de los mismos (Gómez, 2006). Asimismo, complementando lo expuesto, Marisela Dzul Escamilla. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, señala que el diseño no experimental se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que ya ocurrieron o se dieron sin la intervención directa del investigador. Es por esto que también se le conoce como investigación «ex post facto» (hechos y variables que ya ocurrieron), al observar variables y relaciones entre estas en su contexto.

Asimismo, Daniel S. Behar Rivero. (2008), señala que en los estudios no experimentales el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo; señalando además que, se hace imprescindible destacar que existen diversos tratados sobre las tipologías de la investigación No-Experimental - Longitudinal.

### **3.5 Población y muestra de estudio**

#### **3.5.1 Población**

Según Fidias G. Arias (2012) señala lo siguiente: Una característica del conocimiento científico es la generalidad, de allí que la ciencia se preocupe por

extender sus resultados de manera que sean aplicables, no sólo a uno o a pocos casos, sino que sean aplicables a muchos casos similares o de la misma clase. En este sentido, una investigación puede tener como propósito el estudio de un conjunto numeroso de objetos, individuos, e incluso documentos. A dicho conjunto se le denomina población.

Respecto a nuestra investigación la población está conformada por todos los integrantes del Órgano de Control Institucional de AGRO RURAL, siendo además que, de acuerdo a las funciones que se realiza, cada institución pública según normativa establecida, debe contar con un Órgano de Control Institucional, cuya cobertura de las acciones de control son a nivel nacional; no obstante, la aplicación de esta tesis se enfoca en los servicios de control que desarrolla el Órgano de Control Institucional de AGRO RURAL.

### **3.5.2 Muestra**

Rehar Rivero, Daniel (2008) señala que la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Se puede decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus necesidades al que llamamos población. De la población es conveniente extraer muestras representativas del universo. Se debe definir en el plan y, justificar, los universos en estudio, el tamaño de la muestra, el método a utilizar y el proceso de selección de las unidades de análisis.

Como la población está comprendida por todos los integrantes profesionales del Órgano de Control Institucional, por lo cual la **muestra es censal**, debido a que el personal integrante asciende a 30 integrantes, siendo la muestra 25 profesionales.

De lo expuesto, se ha considerado que la muestra es de 25 profesionales y que tenemos un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 4%, entonces reemplazando en la formula se tiene según Montesano (1999):

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

Donde:

- Z = nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
- p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
- q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p  
Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o nó el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
- N = Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
- e = Error de estimación máximo aceptado
- n = Tamaño de la muestra

Entonces, la muestra 25, para ello se usó la anterior formula

$$n = \frac{1.96^2 \times 25 \times 0.5 \times 0.5}{0.04^2 \times 24 + 1.96^2 \times 0.5^2} = 24.52$$

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.6.1 Técnicas de recolección de datos

En esta etapa, la investigación especifica la recolección de datos la cual hace referencia a los métodos empleados para obtener la información es necesario introducidas en la muestra o población, conociéndose de esa manera como recopilación de datos, siendo que para la presente investigación las técnicas que se utilizan son:

#### Guía de Observación:

Es la técnica de recolección de información consistente en la inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen en la realidad (natural o social) mediante el empleo de los sentidos (con o sin ayuda de soporte tecnológicos), conforme a las exigencias de la investigación científica y a partir de las categorías perceptivas construidas a partir y por las teorías científicas que utiliza el investigador.

#### 3.6.2 Instrumentos de recolección de datos

#### Encuesta:

Fidias G. Arias (2012). Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas y/o maneras de obtener la información. Siendo los ejemplos de algunas técnicas tales como la observación directa, la encuesta, la cual tiene dos modalidades: oral o escrita, la entrevista, el análisis documental, etc.

En el presente trabajo desarrollado, la técnica que se ha utilizado ha sido la encuesta, modelo de investigación que nos permitirá requerir datos a un grupo de personas que están involucradas, con lo cual se va a acceder a la información desde la fuente primaria y directa. Siendo que, se aplicó un cuestionario compuesto por 25 preguntas cerradas y abiertas a los integrantes del Órgano de Control Institucional de AGRO RURAL.

### **Validez del Instrumento**

La validez del instrumento para el presente trabajo de investigación denominado “Implementación de un sistema informático para la gestión documental de los servicios de control realizados por el Órgano de Control Institucional de AGRO RURAL”, es aplicable, de acuerdo al juicio del experto al que fue sometido, a fin de dar valor al contenido de los instrumentos de las variables: sistema informático y gestión documental, habiéndose obtenido el siguiente resultado:

#### **Resultado de Validez del Instrumento**

| <b>Experto</b>                       | <b>Opinión</b> |
|--------------------------------------|----------------|
| Mg. Edwin Hugo Benavente<br>Orellana | aplicable      |

Nota: La fuente se obtuvo de los certificados de validez de instrumentos

### **3.7 Métodos de análisis de datos**

Análisis de datos: En el proceso de análisis de datos se utilizará para el proceso de la información el programa estadístico de análisis cuantitativo el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), el cual permitirá obtener las medidas de frecuencia. Siendo además que, se utilizará el método de triangulación y

categorización, precisándose que la aplicación de juicios de expertos de la investigación, se realizará a través panel de profesionales expertos.

El método de análisis es de enfoque cuantitativo, habiéndose procedido a realizar la comparación de los resultados actuales llamado Pre Test con los resultados después de la implementación del sistema informático para la gestión documental denominado Pos Test.

### **3.8 Aspectos éticos**

Los profesionales en ingeniería de software se deberán comprometer en convertir el análisis, especificación, diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento de software en una profesión respetable y correctamente ético. Principio de acuerdo con su compromiso con la salud, seguridad y bienestar del público, los Ingenieros de Software deberán ceñirse a los siguiente Principios:

- Publico: los Ingenieros de Software deberán actuar consistentemente con el interés público.
- Cliente y empleador: los Ingenieros de Software deberán actuar de una forma determinada que esté en los mejores intereses de su cliente y empleador consistente con el interés público.
- Producto: los Ingenieros de Software deberán asegurar que sus productos y modificaciones relacionadas logren el más alto estándar profesional posible.
- Juicio: los Ingenieros de Software deberán mantener integridad e independencia al emitir su juicio profesional.
- Gerencia: los gerentes y líderes de Ingeniería de Software deberán suscribirse y promocionar un enfoque ético para la gerencia de desarrollo y mantenimiento de software.
- Profesión: los Ingenieros de Software deberán fomentar la integridad y reputación de la profesión consistente con el interés público.
- Colegas: los Ingenieros de Software deberán ser justos y comprensivos con sus colegas.

- Interés propio: los Ingenieros de Software deberán participar en el aprendizaje de por vida del ejercicio de su profesión y deberán promover un enfoque ético para el ejercicio de la misma.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Procesamiento de Datos

Los resultados obtenidos en mérito a los cuestionarios aplicados a los usuarios que realizan los servicios de control del Órgano de Control Institucional de Agro Rural-Lima, 2020, siendo que los datos fueron organizados, tabulados y sistematizados en las tablas de frecuencia simple, interpretadas y analizadas, mediante el uso del software estadístico del programa SPSS; cuyos resultados los presentamos a continuación.

#### 4.1.1 Alfa de Cronbach

El coeficiente Alfa de Cronbach es el indicador de confiabilidad de escalas psicométricas más usado en ciencias sociales. Para determinar la confiabilidad de la encuesta realizada a los usuarios que realizan los servicios de control del Órgano de Control Institucional de Agro Rural-Lima, 2020, utilizaremos el software SPSS y con ella hallaremos el valor del alfa de cronbach para las siguientes variables y dimensiones:

**Variable Independiente Sistema Informático:** esta variable independiente contiene 11 ítems y 5 opciones de respuesta en escala de Likert (1. Muy Mala, 2. Mala, 3. Regular, 4. Buena y 5. Muy Buena).

#### Ítems

- ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control?
- ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control?
- ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?
- ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control?
- ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados?

- ¿Cómo califica el contenido de información del mantenimiento preventivo de la data del archivo?
- ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo?
- ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data?
- ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación?
- ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control?
- ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde?

*Tabla 1*  
*Alfa de Cronbach Variable Independiente Sistema Informático.*

| <b>Estadísticas de fiabilidad</b> |   |                |
|-----------------------------------|---|----------------|
| Alfa de Cronbach                  | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| ,977                              | ,978  | 11             |

Fuente elaboración propia

En la tabla 01, se puede apreciar que el alfa de cronbach es 0.977 lo cual es aceptable y revela una fuerte relación entre los ítems que definen a la variable independiente Sistema Informático.

**Variable Dependiente Gestión Documental:** esta variable dependiente contiene las siguientes dimensiones: Consolidación de la Información, Requerimiento de la Información y Respaldo de la Información.

**Dimensión Consolidación de la Información:** esta dimensión contiene 5 ítems y 5 opciones de respuesta en escala de Likert (1. Muy Mala, 2. Mala, 3. Regular, 4. Buena y 5. Muy Buena).

### Ítems

- ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control?
- ¿Cómo califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control?

- ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?
- ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin inconvenientes?
- ¿Considera prudente el tiempo insumido para registrar la información?

Tabla 2  
Alfa de Cronbach Dimensión Consolidación de la Información.

| Estadísticas de fiabilidad |   |                |
|----------------------------|---|----------------|
| Alfa de Cronbach           | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| ,956                       | ,956  | 5              |

Fuente elaboración propia

En la tabla 02, se puede apreciar que el alfa de cronbach es 0.956 lo cual es aceptable y revela una fuerte relación entre los ítems que definen a la dimensión Consolidación de la Información.

**Dimensión Requerimiento de la Información:** esta dimensión contiene 5 ítems y 5 opciones de respuesta en escala de Likert (1. Muy Mala, 2. Mala, 3. Regular, 4. Buena y 5. Muy Buena).

### Ítems

- ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información?
- ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial están almacenados la información?
- ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio?
- ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes?
- ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información?

Tabla 3  
Alfa de Cronbach Dimensión Recolección de la Información.

| Estadísticas de fiabilidad |   |                |
|----------------------------|---|----------------|
| Alfa de Cronbach           | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| ,901                       | ,901  | 5              |

Fuente elaboración propia

En la tabla 03, se puede apreciar que el alfa de cronbach es 0.901 lo cual es aceptable y revela una fuerte relación entre los ítems que definen a la dimensión Requerimiento de la Información.

**Dimensión Respaldo de la Información:** esta dimensión contiene 4 ítems y 5 opciones de respuesta en escala de Likert (1. Muy Mala, 2. Mala, 3. Regular, 4. Buena y 5. Muy Buena).

### Ítems

- ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control?
- ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros?
- ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?
- ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control?

Tabla 4  
Alfa de Cronbach Dimensión Requerimiento de la Información.

| Estadísticas de fiabilidad |   |                |
|----------------------------|---|----------------|
| Alfa de Cronbach           | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| ,961                       | ,960  | 4              |

Fuente elaboración propia

En la tabla 04, se puede apreciar que el alfa de cronbach es 0.961 lo cual es aceptable y revela una fuerte relación entre los ítems que definen a la dimensión Requerimiento de la Información.

### Alfa de Cronbach Variable Dependiente Gestión Documental

La medición del alfa de cronbach para el total de preguntas de la variable dependiente Gestión Documental es de 0.962 lo cual es aceptable y revela una alta consistencia de los ítems entre sí.

#### 4.1.2. Análisis Descriptivo de Ítems Según Dimensión

Presentamos a continuación un análisis descriptivo de frecuencias con el uso del software estadístico SPSS y con ello mediremos la percepción de los usuarios, según las respuestas obtenidas en el cuestionario teniendo en cuenta la variable y dimensión a la que pertenecen.

### Variable Independiente Sistema Informático

#### Ítem: ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control?

*Tabla 5*  
*Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control?*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Mala      | 4          | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
|        | Regular   | 3          | 12,0       | 12,0              | 28,0                 |
|        | Buena     | 12         | 48,0       | 48,0              | 76,0                 |
|        | Muy Buena | 6          | 24,0       | 24,0              | 100,0                |
|        | Total     | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 05 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control?, se observa que 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de mala; 3 usuarios que representan 12% de la muestra de estudio califican de regular, 12 usuarios que representan el 48.0% de la muestra dan una calificación buena y 6 usuarios que representan el 24.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

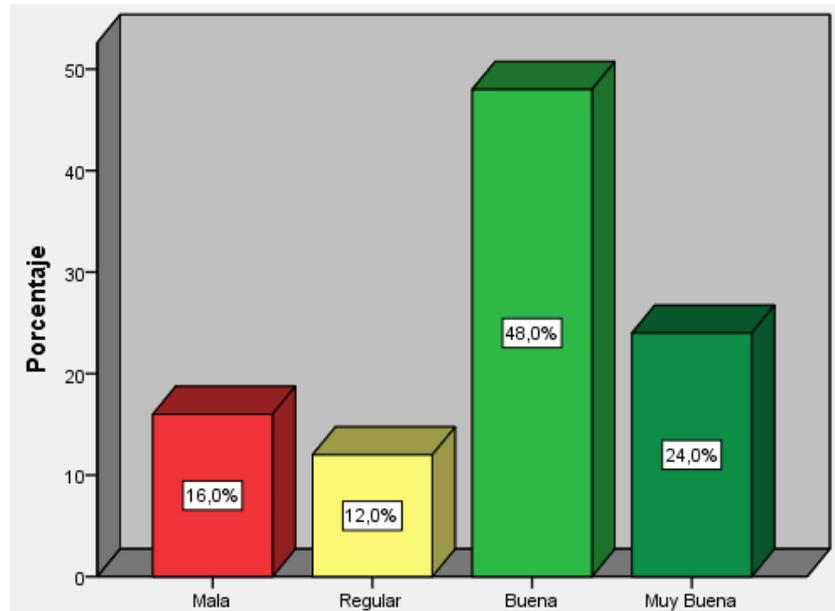


Figura 3 ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control?

Fuente Elaboración Propia

**Ítem: ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control?**

Tabla 6  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 5          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
| Regular     | 6          | 24,0       | 24,0              | 44,0                 |
| Buena       | 12         | 48,0       | 48,0              | 92,0                 |
| Muy Buena   | 2          | 8,0        | 8,0               | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 06 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control?, se observa que 5 usuarios que representan el 20.0% de la muestra de estudio califican de mala; 6 usuarios que representan 24% de la muestra de estudio califican de regular, 12

usuarios que representan el 48.0% de la muestra dan una calificación buena y 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

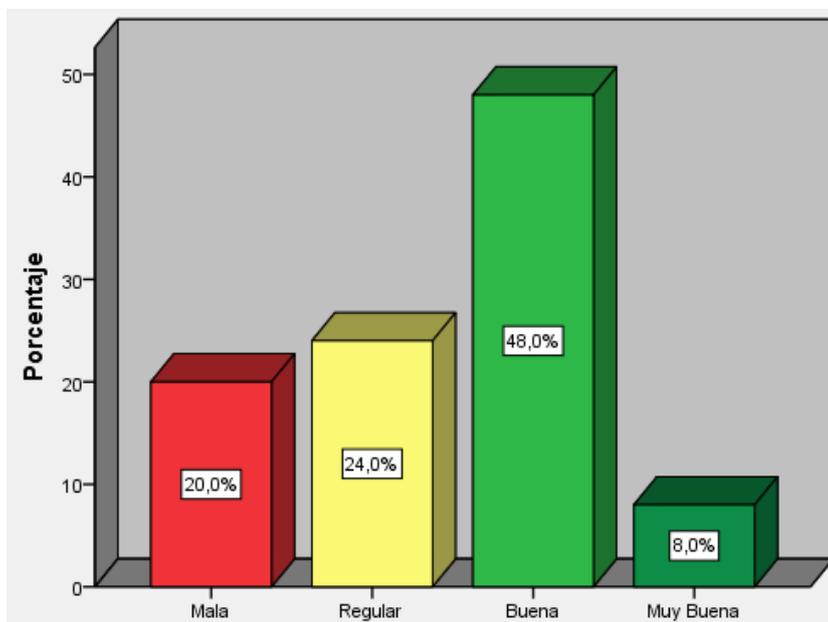


Figura 4 ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control?

Fuente Elaboración Propia

### Ítem: ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?

Tabla 7

Frecuencia para el ítem ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 2          | 8,0        | 8,0               | 8,0                  |
| Regular     | 7          | 28,0       | 28,0              | 36,0                 |
| Buena       | 14         | 56,0       | 56,0              | 92,0                 |
| Muy Buena   | 2          | 8,0        | 8,0               | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 07 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?, se observa que 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra de estudio califican de mala; 7 usuarios que representan 28% de la muestra de estudio califican de regular, 14 usuarios que representan el 56.0% de la muestra dan una calificación buena y 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

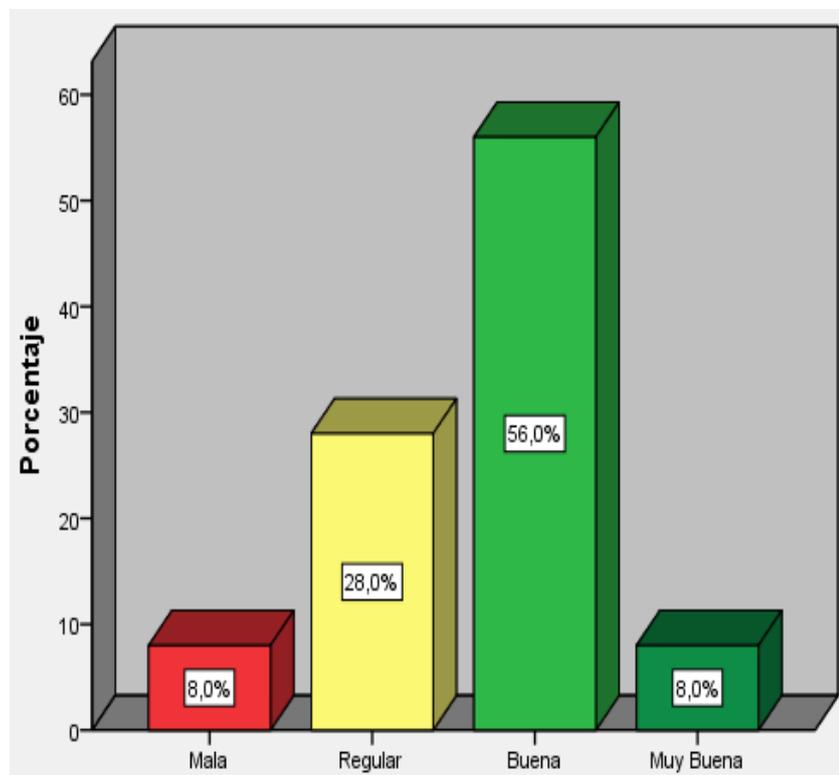


Figura 5 ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?

Fuente Elaboración Propia

**Ítem: ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control?**

Tabla 8  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control?

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Mala      | 3          | 12,0       | 12,0              | 12,0                 |
|        | Regular   | 5          | 20,0       | 20,0              | 32,0                 |
|        | Buena     | 14         | 56,0       | 56,0              | 88,0                 |
|        | Muy Buena | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
|        | Total     | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 08 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control?, se observa que 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican de mala; 5 usuarios que representan 20% de la muestra de estudio califican de regular, 14 usuarios que representan el 56.0% de la muestra dan una calificación buena y 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

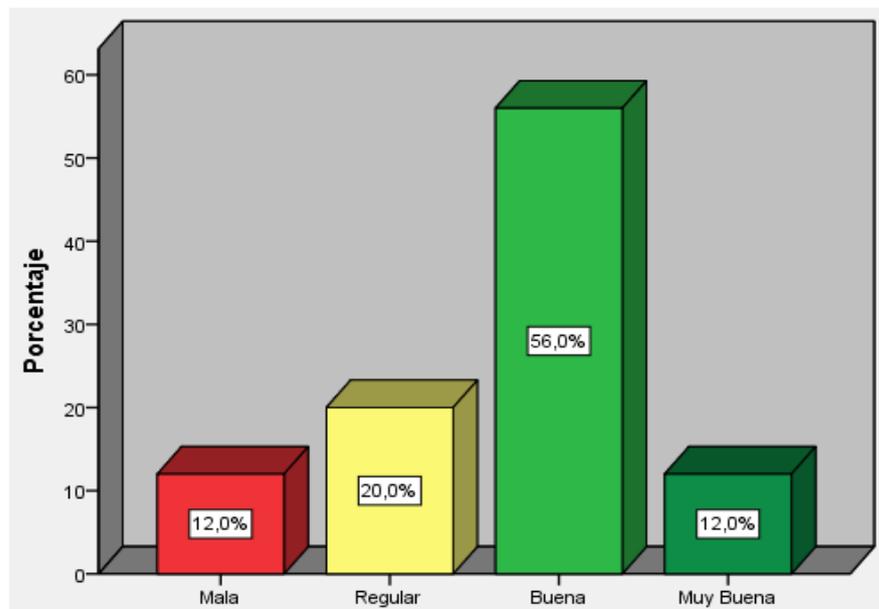


Figura 6 ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control?

Fuente Elaboración Propia

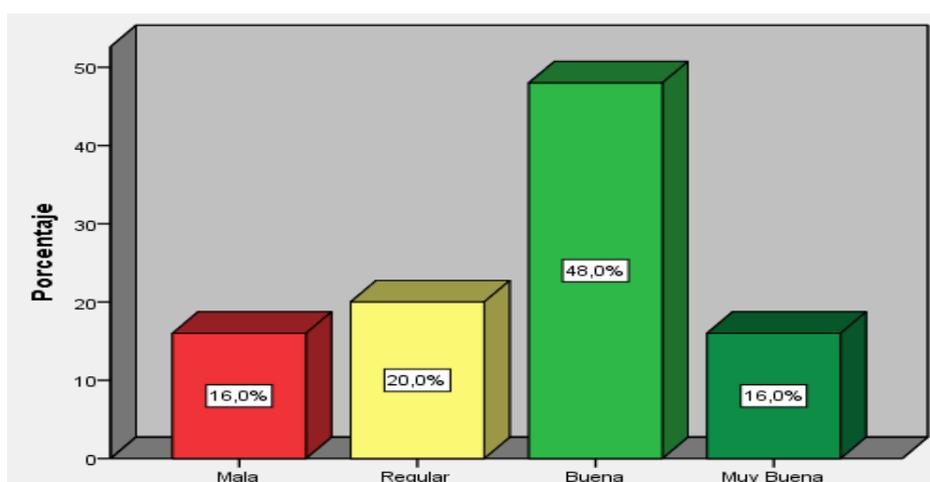
**Ítem: ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados?**

*Tabla 9  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados?*

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 4          | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
| Regular     | 5          | 20,0       | 20,0              | 36,0                 |
| Buena       | 12         | 48,0       | 48,0              | 84,0                 |
| Muy Buena   | 4          | 16,0       | 16,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 09 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados?, se observa que 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de mala; 5 usuarios que representan 20% de la muestra de estudio califican de regular, 12 usuarios que representan el 48.0% de la muestra dan una calificación buena y 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra dan una calificación muy buena.



*Figura 7 ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados?*

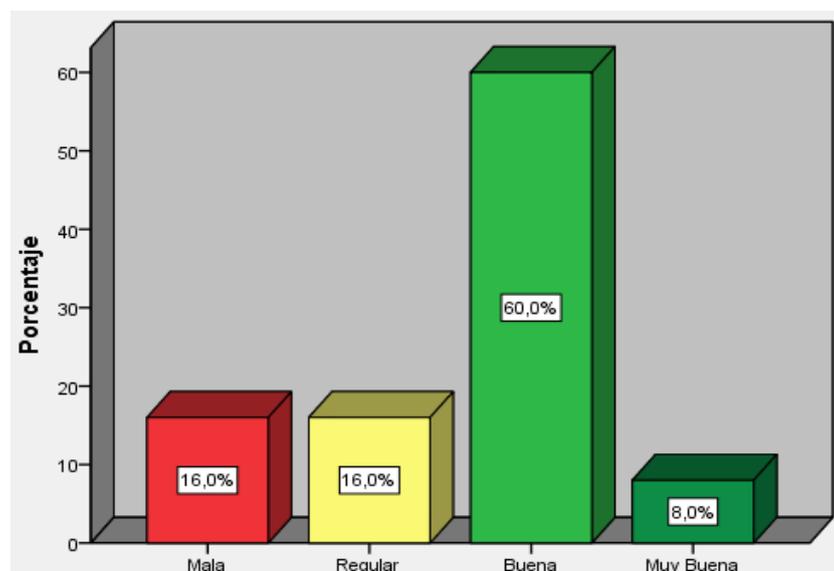
**Item: ¿Cómo califica el contenido de información del mantenimiento preventivo de la data del archivo?**

*Tabla 10  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el contenido de información del mantenimiento preventivo de la data del archivo?*

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 4          | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
| Regular     | 4          | 16,0       | 16,0              | 32,0                 |
| Buena       | 15         | 60,0       | 60,0              | 92,0                 |
| Muy Buena   | 2          | 8,0        | 8,0               | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 10 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Cómo califica el contenido de información del mantenimiento preventivo de la data del archivo?, se observa que 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de mala; 4 usuarios que representan 16.0% de la muestra de estudio califican de regular, 15 usuarios que representan el 60.0% de la muestra dan una calificación buena y 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra dan una calificación muy buena.



*Figura 8 asociacion los alamos mz a1 lt 23 San Juan de Lurigancho*

Fuente Elaboración Propia

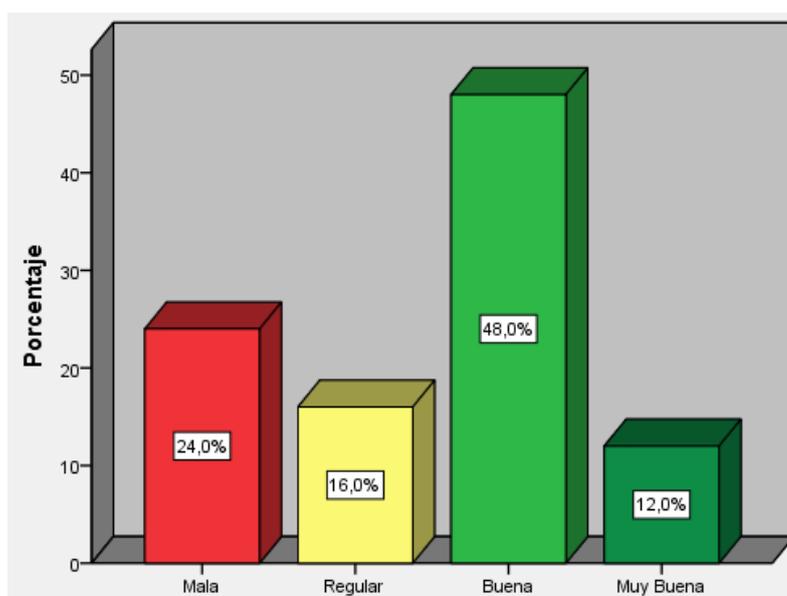
**Ítem: ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo?**

*Tabla 11  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo?*

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 6          | 24,0       | 24,0              | 24,0                 |
| Regular     | 4          | 16,0       | 16,0              | 40,0                 |
| Buena       | 12         | 48,0       | 48,0              | 88,0                 |
| Muy Buena   | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 11 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo?, se observa que 6 usuarios que representan el 24.0% de la muestra de estudio califican de mala; 4 usuarios que representan 16.0% de la muestra de estudio califican de regular, 12 usuarios que representan el 48.0% de la muestra dan una calificación buena y 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.



*Figura 9 ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo?*

Fuente Elaboración Propia

**Ítem: ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data?**

Tabla 12  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 3          | 12,0       | 12,0              | 12,0                 |
| Regular     | 6          | 24,0       | 24,0              | 36,0                 |
| Buena       | 13         | 52,0       | 52,0              | 88,0                 |
| Muy Buena   | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 12 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data?, se observa que 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican de mala; 6 usuarios que representan 24.0% de la muestra de estudio califican de regular, 13 usuarios que representan el 52.0% de la muestra dan una calificación buena y 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

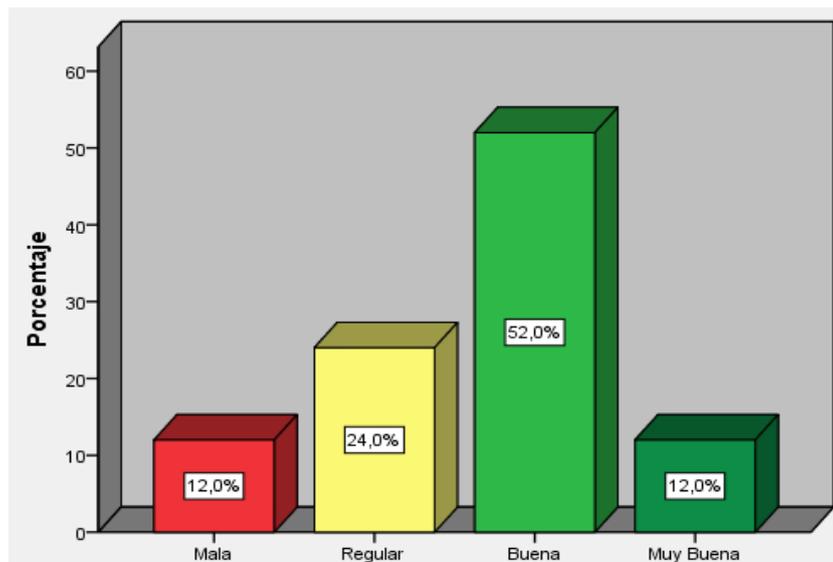


Figura 10 ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data?

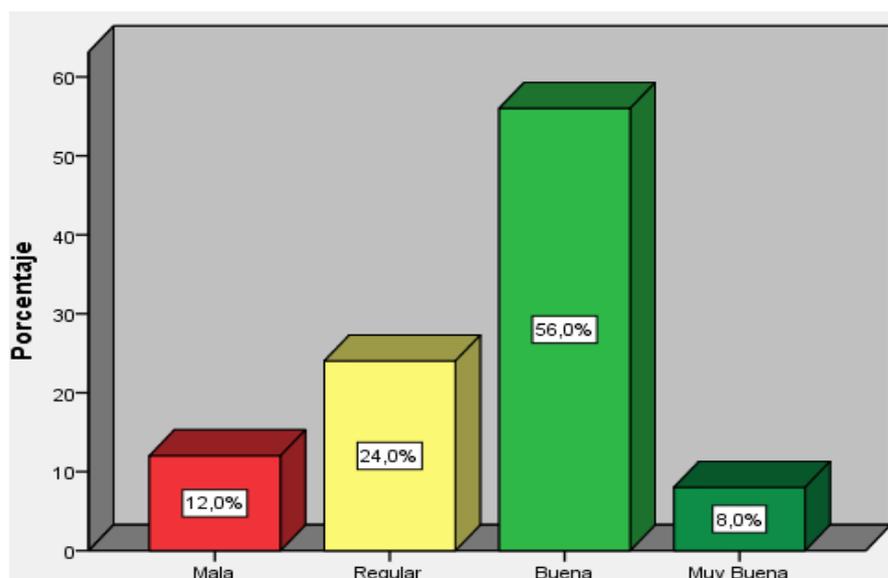
**Ítem: ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación?**

*Tabla 13  
Frecuencia para el ítem ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación?*

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 3          | 12,0       | 12,0              | 12,0                 |
| Regular     | 6          | 24,0       | 24,0              | 36,0                 |
| Buena       | 14         | 56,0       | 56,0              | 92,0                 |
| Muy Buena   | 2          | 8,0        | 8,0               | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 13 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación?, se observa que 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican de mala; 6 usuarios que representan 24.0% de la muestra de estudio califican de regular, 14 usuarios que representan el 56.0% de la muestra dan una calificación buena y 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra dan una calificación muy buena.



*Figura 11 ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación?*

**Item: ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación?**

Fuente Elaboración Propia

**Item: ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control?**

Tabla 14

*Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control?*

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 4          | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
| Regular     | 5          | 20,0       | 20,0              | 36,0                 |
| Buena       | 13         | 52,0       | 52,0              | 88,0                 |
| Muy Buena   | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 14 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control?, se observa que 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de mala; 5 usuarios que representan 20.0% de la muestra de estudio califican de regular, 13 usuarios que representan el 52.0% de la muestra dan una calificación buena y 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

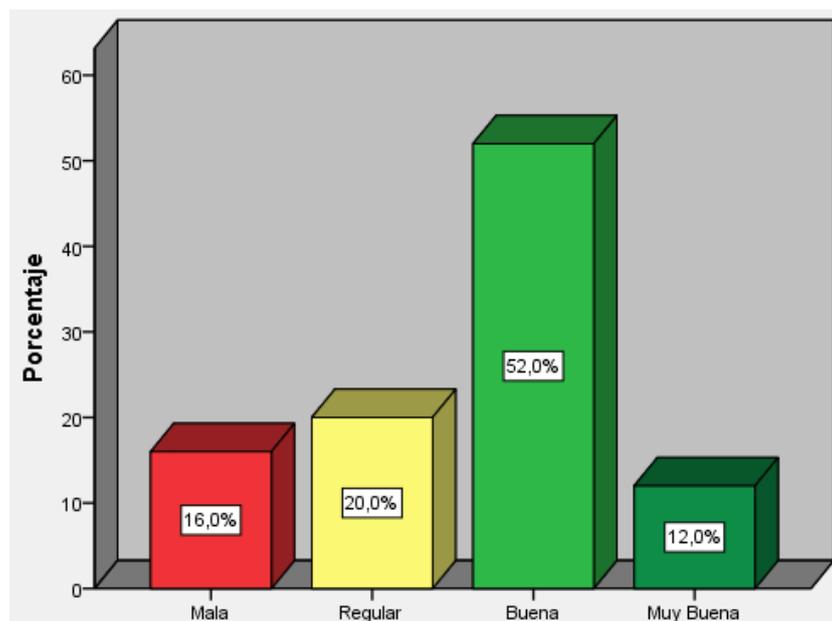


Figura 12 ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control?

Fuente Elaboración Propia

**Ítem: ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde?**

Tabla 15

Frecuencia para el ítem ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 3          | 12,0       | 12,0              | 12,0                 |
| Regular     | 6          | 24,0       | 24,0              | 36,0                 |
| Buena       | 13         | 52,0       | 52,0              | 88,0                 |
| Muy Buena   | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 15 dentro de la variable independiente Sistema Informático, con respecto al ítem ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde?, se observa que 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de mala; 5 usuarios que representan 20.0% de la muestra de estudio califican de regular, 13 usuarios que representan el 52.0% de la muestra dan una calificación buena y 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

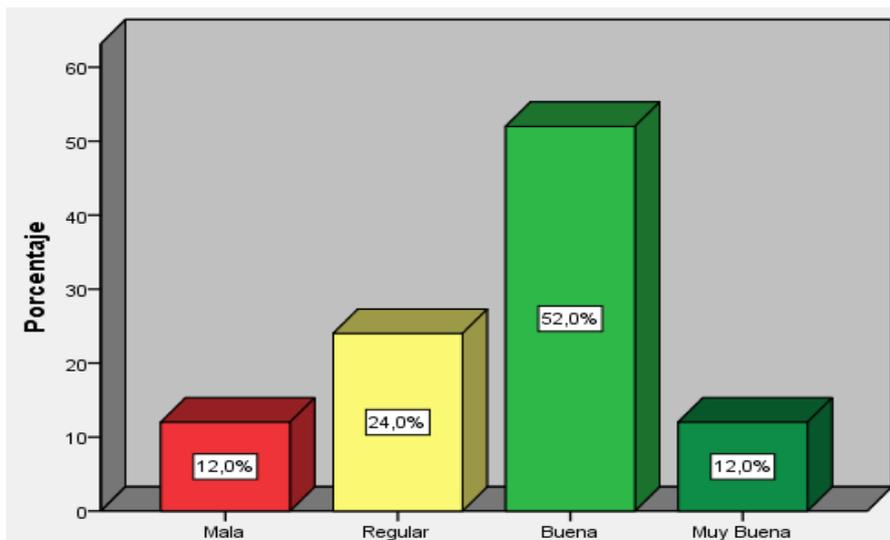


Figura 13 ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde?

Fuente Elaboración Propia

### Variable Dependiente Gestión Documental

#### Dimensión Consolidación de la Información

#### Ítem: ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control?

Tabla 16

Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 3          | 12,0       | 12,0              | 12,0                 |
| Regular     | 4          | 16,0       | 16,0              | 28,0                 |
| Buena       | 12         | 48,0       | 48,0              | 76,0                 |
| Muy Buena   | 6          | 24,0       | 24,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 16 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Consolidación de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control?, se observa que 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican de mala; 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de regular, 12 usuarios que representan el 48.0% de la muestra dan una calificación buena y 6

usuarios que representan el 24.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

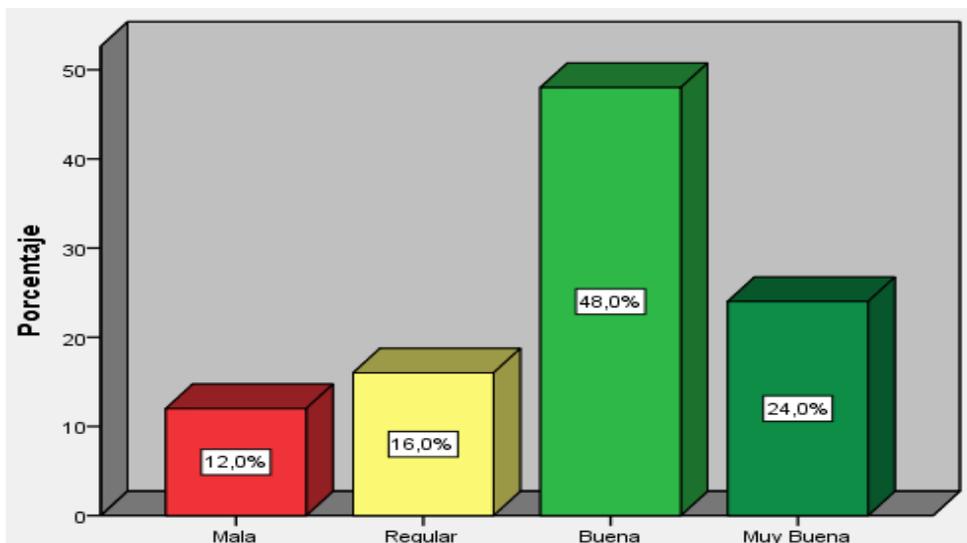


Figura 14 ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control?

Fuente elaboración propia

**Ítem: ¿Cómo califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control?**

Tabla 15. Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 2          | 8,0        | 8,0               | 8,0                  |
| Regular     | 7          | 28,0       | 28,0              | 36,0                 |
| Buena       | 13         | 52,0       | 52,0              | 88,0                 |
| Muy Buena   | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 17 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Consolidación de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control?, se observa que 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra de estudio califican de mala; 7 usuarios que representan el 28.0% de la muestra de estudio califican de regular, 13 usuarios que representan el 52.0% de la muestra dan una calificación buena y 3

usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

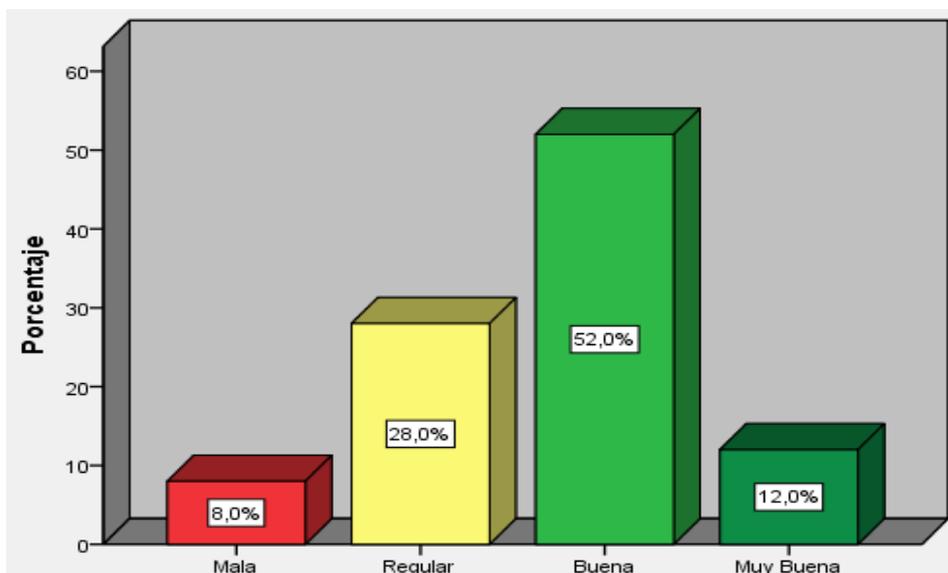


Figura 15 . ¿Cómo califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control?

Fuente elaboración propia

**Ítem: ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?**

Tabla 17  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 3          | 12,0       | 12,0              | 12,0                 |
| Regular     | 4          | 16,0       | 16,0              | 28,0                 |
| Buena       | 15         | 60,0       | 60,0              | 88,0                 |
| Muy Buena   | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 18 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Consolidación de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?, se observa que 2 usuarios que representan el 8.0% de la

muestra de estudio califican de mala; 7 usuarios que representan el 28.0% de la muestra de estudio califican de regular, 13 usuarios que representan el 52.0% de la muestra dan una calificación buena y 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

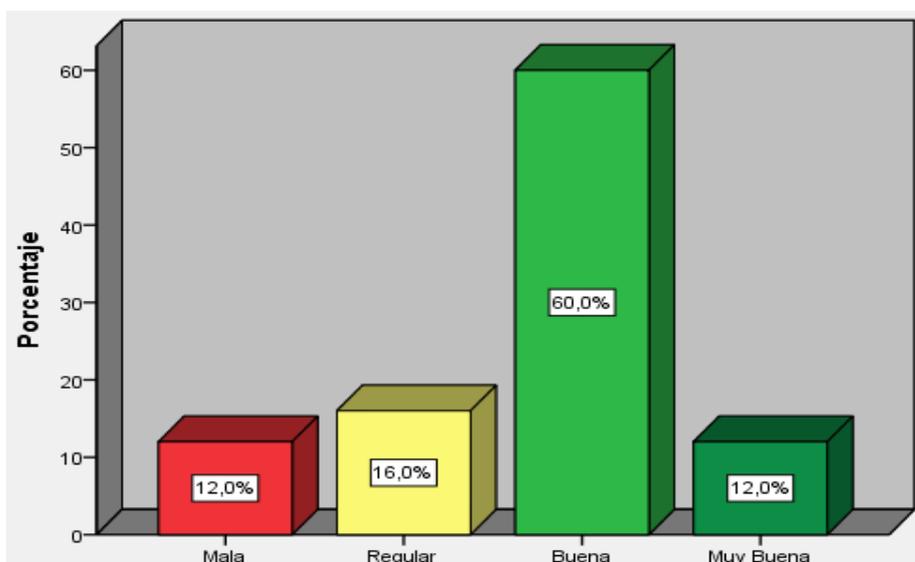


Figura 16 ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?

Fuente elaboración propia

**Ítem: ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin inconvenientes?**

Tabla 18  
Frecuencia para el ítem ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin inconvenientes?

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Mala      | 4          | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
|        | Regular   | 3          | 12,0       | 12,0              | 28,0                 |
|        | Buena     | 15         | 60,0       | 60,0              | 88,0                 |
|        | Muy Buena | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
|        | Total     | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 19 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Consolidación de la Información, con respecto al ítem ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin

inconvenientes?, se observa que 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de mala; 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican de regular, 15 usuarios que representan el 60.0% de la muestra dan una calificación buena y 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

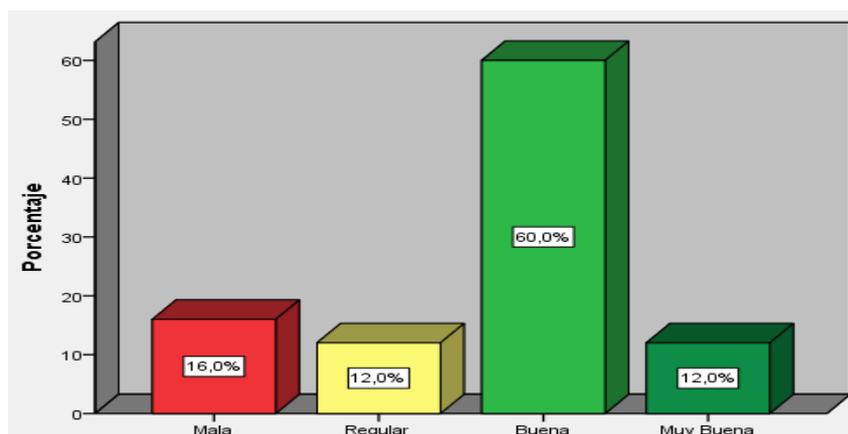


Figura 17 ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin inconvenientes?

Fuente elaboración propia

### Ítem: ¿Considera prudente el tiempo consumido para registrar la información?

Tabla 19

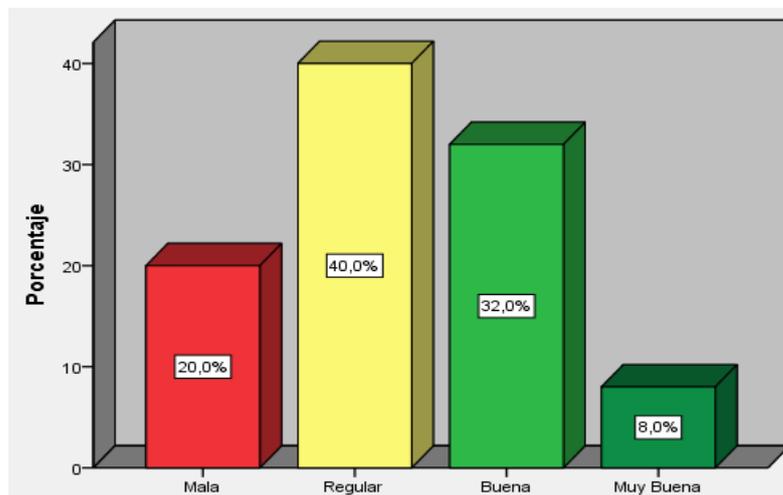
Frecuencia para el ítem ¿Considera prudente el tiempo consumido para registrar la información?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 5          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
| Regular     | 10         | 40,0       | 40,0              | 60,0                 |
| Buena       | 8          | 32,0       | 32,0              | 92,0                 |
| Muy Buena   | 2          | 8,0        | 8,0               | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 20 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Consolidación de la Información, con respecto al ítem ¿Considera prudente el tiempo consumido para registrar la información?, se observa que 5 usuarios que representan el 20.0% de la

muestra de estudio califican de mala; 10 usuarios que representan el 40.0% de la muestra de estudio califican de regular, 8 usuarios que representan el 32.0% de la muestra dan una calificación buena y 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra dan una calificación muy buena.



Fuente elaboración propia

Figura 18 ¿Considera prudente el tiempo consumido para registrar la información?

## Dimensión Requerimiento de la Información

**Ítem: ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información?**

Tabla 20

Frecuencia para el ítem ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 4          | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
| Regular     | 3          | 12,0       | 12,0              | 28,0                 |
| Buena       | 10         | 40,0       | 40,0              | 68,0                 |
| Muy Buena   | 8          | 32,0       | 32,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 21 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Requerimiento de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de

requerimientos de información?, se observa que 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de mala; 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican de regular, 10 usuarios que representan el 40.0% de la muestra dan una calificación buena y 8 usuarios que representan el 32.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

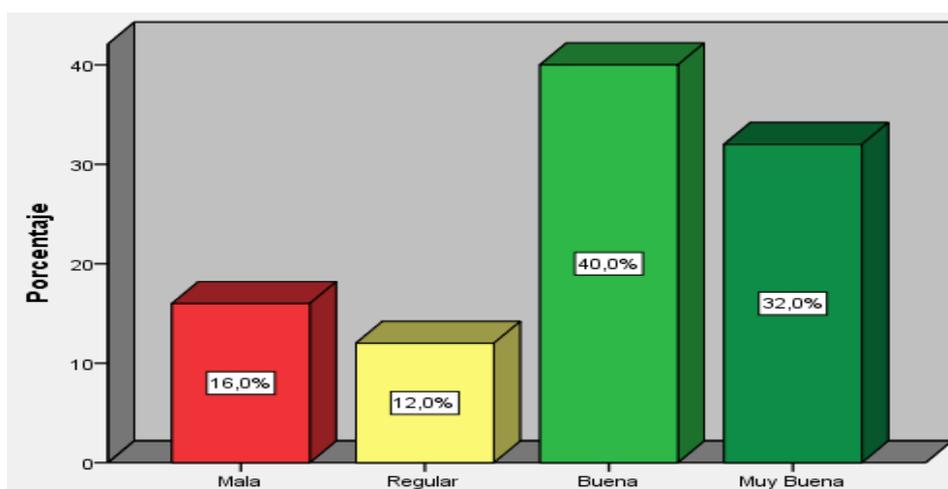


Figura 19 ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información?

Fuente elaboración propia

**Ítem: ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial están almacenados la información?**

Tabla 21  
Frecuencia para el ítem ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial están almacenados la información?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 1          | 4,0        | 4,0               | 4,0                  |
| Regular     | 12         | 48,0       | 48,0              | 52,0                 |
| Buena       | 8          | 32,0       | 32,0              | 84,0                 |
| Muy Buena   | 4          | 16,0       | 16,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 22 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Requerimiento de la Información, con respecto al ítem ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial

están almacenados la información?, se observa que 1 usuario que representa el 4.0% de la muestra de estudio lo califica como mala; 12 usuarios que representan el 48.0% de la muestra de estudio califican de regular, 8 usuarios que representan el 32.0% de la muestra dan una calificación buena y 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

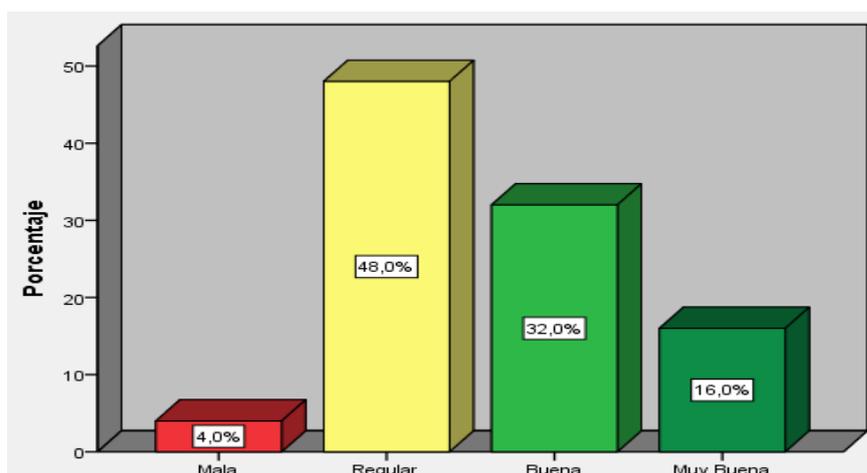


Figura 20 ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial están almacenados la información?

Fuente elaboración propia

### Item: ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio?

Tabla 22  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio?

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Mala      | 5          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
|        | Regular   | 3          | 12,0       | 12,0              | 32,0                 |
|        | Buena     | 14         | 56,0       | 56,0              | 88,0                 |
|        | Muy Buena | 3          | 12,0       | 12,0              | 100,0                |
| Total  |           | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 23, dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Requerimiento de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio?, se observa que 5 usuarios que representan el 20.0% de la muestra de

estudio califican como mala; 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican de regular, 14 usuarios que representan el 56.0% de la muestra dan una calificación buena y 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

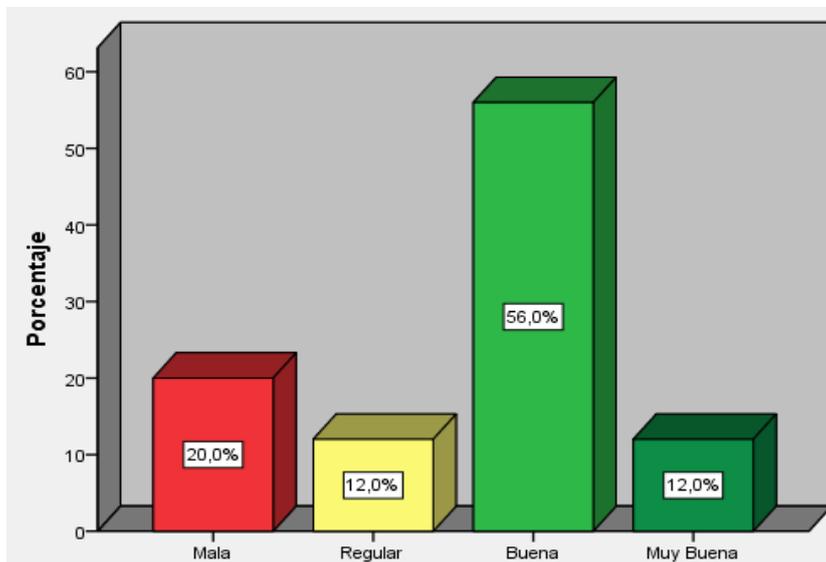


Figura 21 ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio?

Fuente elaboración propia

**Item: ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes?**

Tabla 23  
Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 5          | 20,0       | 20,0              | 20,0                 |
| Regular     | 6          | 24,0       | 24,0              | 44,0                 |
| Buena       | 3          | 12,0       | 12,0              | 56,0                 |
| Muy Buena   | 11         | 44,0       | 44,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 24 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Requerimiento de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes?, se observa que 5 usuarios que representan el 20.0% de

la muestra de estudio califican como mala; 6 usuarios que representan el 24.0% de la muestra de estudio califican de regular, 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra dan una calificación buena y 11 usuarios que representan el 44.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

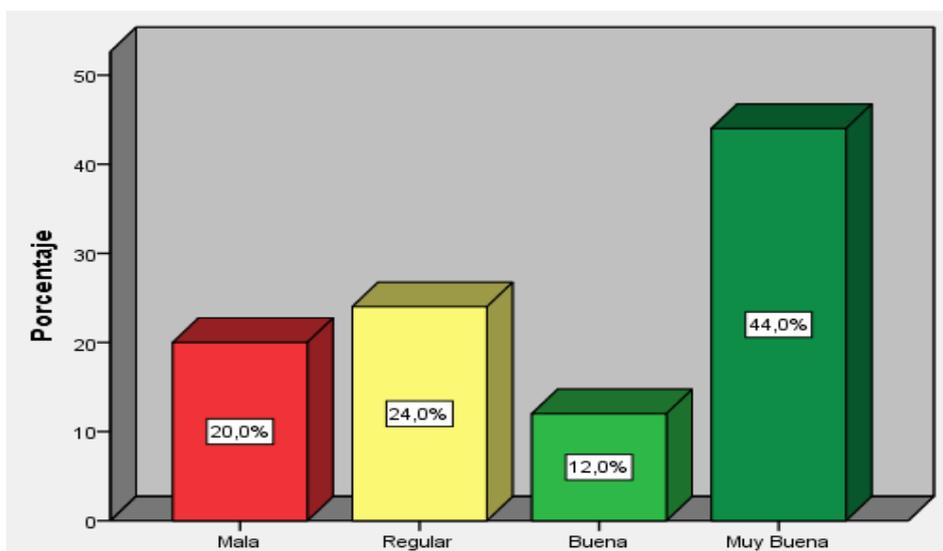


Figura 22 ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes?

Fuente elaboración propia

**Ítem: ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información?**

Tabla 24  
Frecuencia para el ítem ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información?

|           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido    |            |            |                   |                      |
| Muy Mala  | 1          | 4,0        | 4,0               | 4,0                  |
| Mala      | 5          | 20,0       | 20,0              | 24,0                 |
| Regular   | 4          | 16,0       | 16,0              | 40,0                 |
| Buena     | 13         | 52,0       | 52,0              | 92,0                 |
| Muy Buena | 2          | 8,0        | 8,0               | 100,0                |
| Total     | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 25 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Requerimiento de la Información, con respecto al ítem ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información?, se observa que 1 usuario que

representa el 4.0% de la muestra de estudio lo califica de muy mala; 5 usuarios que representan el 20.0% de la muestra de estudio califican como mala; 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican de regular, 13 usuarios que representan el 52.0% de la muestra dan una calificación buena y 2 usuarios que representan el 44.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

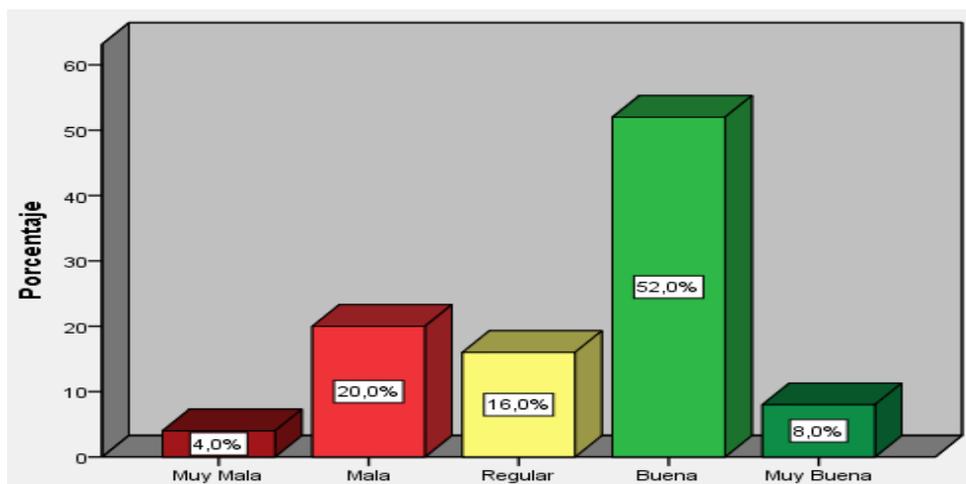


Figura 23 ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información?

Fuente elaboración propia

## Dimensión Respaldo de la Información

### Ítem: ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control?

Tabla 25

Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 4          | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
| Regular     | 2          | 8,0        | 8,0               | 24,0                 |
| Buena       | 11         | 44,0       | 44,0              | 68,0                 |
| Muy Buena   | 8          | 32,0       | 32,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 26 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Respaldo de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de

control?, se observa que 4 usuarios que representan el 16.0% de la muestra de estudio califican como mala; 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra de estudio califican de regular, 11 usuarios que representan el 44.0% de la muestra dan una calificación buena y 8 usuarios que representan el 32.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

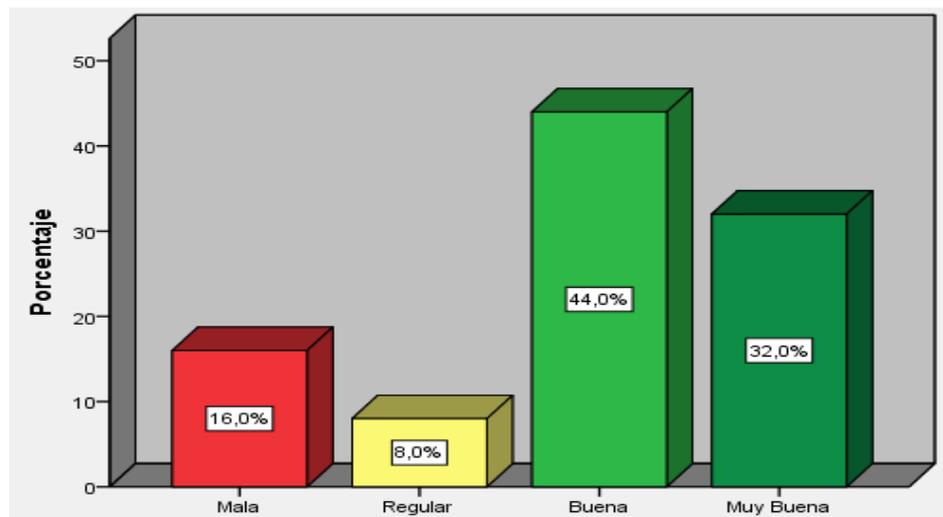


Figura 24 ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control?

Fuente elaboración propia

**Ítem: ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros?**

Tabla 26

Frecuencia para el ítem ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 3          | 12,0       | 12,0              | 12,0                 |
| Regular     | 3          | 12,0       | 12,0              | 24,0                 |
| Buena       | 9          | 36,0       | 36,0              | 60,0                 |
| Muy Buena   | 10         | 40,0       | 40,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 27 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Respaldo de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros?, se observa que 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican como mala; 3 usuarios que representan el 12.0% de la muestra de estudio califican de regular, 9 usuarios que representan el 36.0% de la muestra dan una calificación buena y 10 usuarios que representan el 40.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

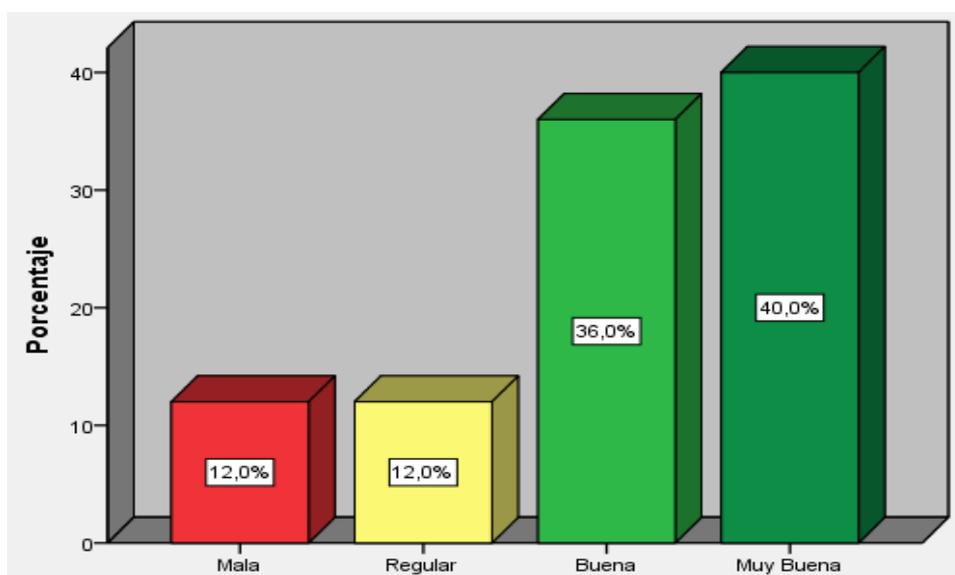


Figura 25 ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros?

Fuente elaboración propia

**Ítem: ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?**

Tabla 27

Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 2          | 8,0        | 8,0               | 8,0                  |
| Regular     | 5          | 20,0       | 20,0              | 28,0                 |
| Buena       | 9          | 36,0       | 36,0              | 64,0                 |
| Muy Buena   | 9          | 36,0       | 36,0              | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente elaboración propia

Según la tabla 28 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Respaldo de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?, se observa que 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra de estudio califican como mala; 5 usuarios que representan el 20.0% de la muestra de estudio califican de regular, 9 usuarios que representan el 36.0% de la muestra dan una calificación buena y 9 usuarios que representan el 36.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

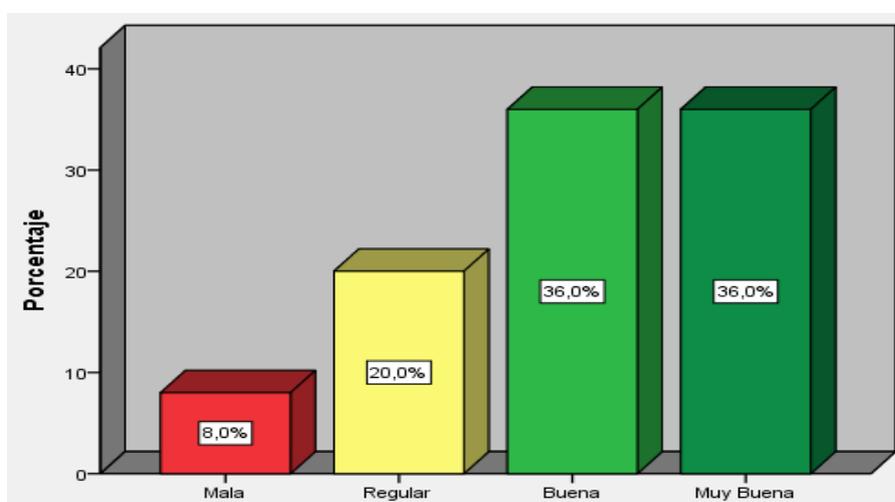


Figura 26 ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros?

Fuente elaboración propia

**Ítem: ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control?**

Tabla

28

Frecuencia para el ítem ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control?

|             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Mala | 6          | 24,0       | 24,0              | 24,0                 |
| Regular     | 7          | 28,0       | 28,0              | 52,0                 |
| Buena       | 10         | 40,0       | 40,0              | 92,0                 |
| Muy Buena   | 2          | 8,0        | 8,0               | 100,0                |
| Total       | 25         | 100,0      | 100,0             |                      |

Según la tabla 29 dentro de la variable dependiente Gestión Documental y la Dimensión Respaldo de la Información, con respecto al ítem ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control?, se observa que 6 usuarios que representan el 24.0% de la muestra de estudio califican como mala; 7 usuarios que representan el 28.0% de la muestra de estudio califican de regular, 10 usuarios que representan el 40.0% de la muestra dan una calificación buena y 2 usuarios que representan el 8.0% de la muestra dan una calificación muy buena.

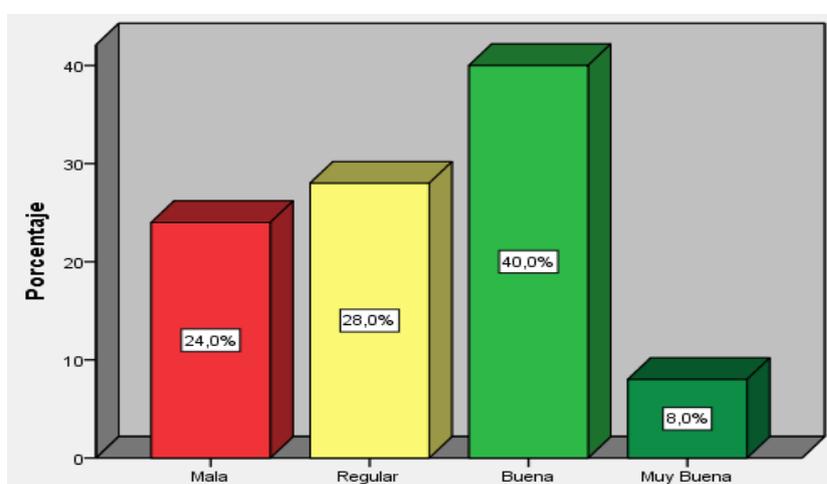


Figura 27 ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?

## V. DISCUSIÓN

### Contrastación de Hipótesis y Prueba de Hipótesis

Los contrastes de hipótesis para variables categóricas se realizan mediante test de frecuencia o proporciones. Dentro de esta categoría existen distintos tipos de test, la utilización de uno u otro depende de qué tipo de información se quiera obtener:

- **Test de distribución esperada o “bondad de ajuste”:** Se emplea para comparar la distribución observada frente a una distribución esperada o teórica.

- **Test de diferencia de frecuencias o test de independencia:** Se emplean para estudiar si la frecuencia de observaciones es significativamente distinta entre dos o más grupos.

En los test de “bondad de ajuste” solo hay una variable asociada a cada observación, mientras que en los test de independencia hay dos variables asociadas a cada observación. También se emplean distintos test dependiendo del tipo de datos (independientes o dependientes) con los que se vaya a trabajar. La siguiente tabla muestra algunos de los más empleados.

*Tabla 29  
Prueba Chi-Cuadrado de Independencia Aplicada a Tablas 2xn*

| Tipo de test | Distribución Esperada                         | Comparación de Grupos               |
|--------------|---|-------------------------------------|
| Exacto       | Test Binomial Exacto/Test Multinomial Exacto  | Test Exacta de Fisher's             |
| Aproximado   | Test Bondad de Ajuste/G-Test Bondad de Ajuste | Prueba de Independencia Chicuadrado |

### **Prueba Chi-Cuadrado de Independencia Aplicada a Tablas 2xn**

La prueba chi-cuadrado ( $X^2$ ) de Pearson es una de las técnicas estadísticas más usadas en la evaluación de datos de conteo o frecuencias, principalmente en los análisis de tablas de contingencia ( $r \times c$ ) donde se resumen datos categóricos.

Es una prueba no paramétrica de comparación de proporciones para dos y más de dos muestras independientes, debe cumplir las siguientes características:

- Los datos se ajustan a la distribución de chi cuadrada
- Nivel nominal de la variable dependiente

Su función es comparar dos o más de dos distribuciones de proporciones y determinar que la diferencia no se deba al azar (que las diferencias sean estadísticamente significativas).

#### **Uso de la prueba:**

Investigar la diferencia en valores de frecuencias cuando se clasifica una muestra “n” por un atributo “A” y después se realiza una nueva clasificación de “A” por un segundo atributo “B”.

### **Supuestos**

- Se considera que los datos provienen de una muestra aleatoria extraída de la población de interés.
- La muestra debe ser lo suficientemente grande.

### **Limitaciones**

La muestra debe ser lo suficientemente grande. Si menos del 20% de las celdas de la tabla de contingencia, presentan valores esperados  $\leq 5$  no se recomienda aplicar la prueba  $X^2$  y optar por la alternativa del test exacto

### **Test Exacto de Fisher**

La prueba de Fisher es el test exacto utilizado cuando se quiere estudiar si existe asociación entre dos variables cualitativas, es decir, si las proporciones de una variable son diferentes dependiendo del valor que adquiera la otra variable. En la gran mayoría de casos, el test de Fisher se aplica para comparar dos variables categóricas con dos niveles cada una (tabla 2x2). Es posible utilizarlo con tablas 2xK niveles, pero los requerimientos de cálculo son altos.

El test exacto de Fisher permite analizar si dos variables dicotómicas están asociadas cuando la muestra a estudiar es demasiado pequeña y no se cumplen las condiciones necesarias para que la aplicación del test  $X^2$  sea adecuada. Estas condiciones exigen que los valores esperados de al menos el 80% de las celdas en una tabla de contingencia sean mayores de 5. Así, en una tabla 2x2 será necesario que todas las celdas verifiquen esta condición, si bien en la práctica suele permitirse que una de ellas muestre frecuencias esperadas ligeramente por debajo de este valor. Por ello es importante verificar la leyenda de porcentaje celdas con frecuencias esperadas inferiores a 5, si éste es 20% o superior se invalidará la prueba de chi cuadrada y podremos verificar si es necesario aplicar la prueba exacta de Fisher.

## **El coeficiente de Correlación de Spearman**

El coeficiente de correlación de Spearman es una medida no paramétrica de la correlación de rango (dependencia estadística del ranking entre dos variables). Se utiliza principalmente para medir la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables clasificadas.

La función de la correlación de Spearman es determinar si existe una relación lineal entre dos variables a nivel ordinal y que esta relación no sea debida al azar; es decir, que la relación sea estadísticamente significativa. Si una de las variables es intervalar y la otra ordinal también se utiliza Spearman.

## **Aplicando Correlación de Spearman**

### **Hipótesis general**

La Implementación del Sistema Informático influye en el Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

### **Hipótesis Estadística General**

**Hipótesis Nula (Ho):** La Implementación del Sistema Informático no influye en la Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

**Hipótesis Alternativa (Ha):** La Implementación del Sistema Informático influye en la Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

A continuación, para contrastar la hipótesis analizamos la tabla de resultados del rho de spearman y con ella evaluar posteriormente la hipótesis de la relación entre el Sistema Informático y el Proceso de Gestión Documental.

Tabla 30  
 Tabla de Coeficiente de Correlación de Spearman Sistema Informático vs Proceso  
 Gestión Documental

| <b>Correlaciones</b> |                     |                            | Sistema<br>Informático | Gestión<br>Documental |
|----------------------|---------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman      | Sistema Informático | Coeficiente de correlación | 1,000                  | ,816**                |
|                      |                     | Sig. (bilateral)           | .                      | ,000                  |
|                      |                     | N                          | 25                     | 25                    |
|                      | Gestión Documental  | Coeficiente de correlación | ,816**                 | 1,000                 |
|                      |                     | Sig. (bilateral)           | ,000                   | .                     |
|                      |                     | N                          | 25                     | 25                    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente Elaboración Propio

En la tabla 30 a un nivel de significancia de 0.05, se observa que el nivel de significancia resultante (0.000) es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, entonces: existe relación lineal entre el Sistema Informático y el Proceso de Gestión Documental, es decir el Sistema Informático influye en el Proceso de Gestión Documental según las opiniones de los usuarios del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. Además, la correlación 0.816 es fuerte (superior a 0.8) y directamente proporcional (tiene signo positivo).

### **Hipótesis Específica 1**

La Implementación del Sistema Informático influye en la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

### **Hipótesis Estadística Específica 1**

**Hipótesis Nula (Ho):** La Implementación del Sistema Informático no influye en la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

**Hipótesis Alternativa (Ha):** La Implementación del Sistema Informático influye en la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

A continuación, para contrastar la hipótesis analizamos la tabla de resultados del rho de spearman y con ella evaluar posteriormente la hipótesis de la relación entre el Sistema Informático y la Consolidación de la Información.

Tabla 31  
Tabla de Coeficiente de Correlación de Spearman Sistema Informático vs Consolidación de la Información

| Correlaciones   |                              |                             | Sistema Informático | Consolidación de Información |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------|
| Rho de Spearman | Sistema Informático          | Coefficiente de correlación | 1,000               | ,718**                       |
|                 |                              | Sig. (bilateral)            | .                   | ,000                         |
|                 |                              | N                           | 25                  | 25                           |
|                 | Consolidación de Información | Coefficiente de correlación | ,718**              | 1,000                        |
|                 |                              | Sig. (bilateral)            | ,000                | .                            |
|                 |                              | N                           | 25                  | 25                           |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente Elaboración Propio

En la tabla 31 a un nivel de significancia de 0.05, se observa que el nivel de significancia resultante (0.000) es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, entonces: existe relación lineal entre el Sistema Informático y la Consolidación de la Información, es decir el Sistema Informático influye en la Consolidación de la Información según las opiniones de los usuarios del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.. Además, la correlación 0.718 es casi fuerte (está en el rango entre 0.5 y 0.8) y directamente proporcional (tiene signo positivo).

### Hipótesis Especifica 2

La Implementación del Sistema Informático influye en el Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

## Hipótesis Estadística Específica 2

**Hipótesis Nula (Ho):** La Implementación del Sistema Informático no influye en el Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

**Hipótesis Alternativa (Ha):** La Implementación del Sistema Informático influye en el Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

A continuación, para contrastar la hipótesis analizamos la tabla de resultados del rho de spearman y con ella evaluar posteriormente la hipótesis de la relación entre el Sistema Informático y el Requerimiento de la Información.

Tabla 32  
Tabla de Coeficiente de Correlación de Spearman Sistema Informático vs  
Requerimiento de la Información

|                 |                              |                             | Sistema Informático | Requerimiento de Información |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------|
| Rho de Spearman | Sistema Informático          | Coefficiente de correlación | 1,000               | ,736**                       |
|                 |                              | Sig. (bilateral)            | .                   | ,000                         |
|                 |                              | N                           | 25                  | 25                           |
|                 | Requerimiento de Información | Coefficiente de correlación | ,736**              | 1,000                        |
|                 |                              | Sig. (bilateral)            | ,000                | .                            |
|                 |                              | N                           | 25                  | 25                           |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente Elaboración Propio

En la tabla 32 a un nivel de significancia de 0.05, se observa que el nivel de significancia resultante (0.000) es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, entonces: existe relación lineal entre el Sistema Informático y el Requerimiento de la Información, es decir el Sistema Informático influye en el Requerimiento de la Información según las opiniones de los usuarios del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.. Además, la correlación 0.736 es casi fuerte (está en el rango entre 0.5 y 0.8) y directamente proporcional (tiene signo positivo).

### Hipótesis Especifica 3

La Implementación del Sistema Informático influye en el Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

### Hipótesis Estadística Específica 3

**Hipótesis Nula (Ho):** La Implementación del Sistema Informático no influye en el Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

**Hipótesis Alternativa (Ha):** La Implementación del Sistema Informático influye en el Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

A continuación, para contrastar la hipótesis analizamos la tabla de resultados del rho de spearman y con ella evaluar posteriormente la hipótesis de la relación entre el Sistema Informático y el Respaldo de la Información.

Tabla 33  
Tabla de Coeficiente de Correlación de Spearman Sistema Informático vs Respaldo

| Correlaciones   |                         |                             | Sistema Informático | Respaldo de Información |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Sistema Informático     | Coefficiente de correlación | 1,000               | ,632**                  |
|                 |                         | Sig. (bilateral)            | .                   | ,001                    |
|                 |                         | N                           | 25                  | 25                      |
|                 | Respaldo de Información | Coefficiente de correlación | ,632**              | 1,000                   |
|                 |                         | Sig. (bilateral)            | ,001                | .                       |
|                 |                         | N                           | 25                  | 25                      |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

de la Información

Fuente Elaboración Propio

En la tabla 33 a un nivel de significancia de 0.05, se observa que el nivel de significancia resultante (0.000) es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, entonces: existe relación lineal entre el Sistema Informático y el Respaldo de la Información, es decir el Sistema Informático influye en el Respaldo de la Información según las opiniones de los usuarios del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. Además, la correlación 0.32 es moderada (está en el rango entre 0.5 y 0.8) y directamente proporcional (tiene signo positivo).

### Aplicando La Prueba Exacta de Fisher

#### Hipótesis general

La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

#### Hipótesis Estadística General

**Hipótesis Nula (Ho):** La Implementación del Sistema Informático no influye en la mejora del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

Hipótesis Alternativa (Ha): La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

A continuación, para contrastar la hipótesis analizamos la tabla de contingencia y con ella evaluar posteriormente la hipótesis de la relación entre el Sistema Informático y el Proceso de Gestión Documental.

Tabla 34  
Tabla de Contingencia Sistema Informático y el Proceso de Gestión Documental

**Sistema Informático\*Gestión Documental tabulación cruzada**

|                     |             |                   | Gestión Documental |          | Total |
|---------------------|-------------|-------------------|--------------------|----------|-------|
|                     |             |                   | No Favorece        | Favorece |       |
| Sistema Informático | No Favorece | Recuento          | 7                  | 1        | 8     |
|                     |             | Recuento esperado | 2,6                | 5,4      | 8,0   |
|                     | Favorece    | Recuento          | 1                  | 16       | 17    |
|                     |             | Recuento esperado | 5,4                | 11,6     | 17,0  |
| Total               |             | Recuento          | 8                  | 17       | 25    |
|                     |             | Recuento esperado | 8,0                | 17,0     | 25,0  |

Fuente elaboración propia

En la tabla 34, casi todas las casillas presentan frecuencia esperada superior a 5, a excepción de una celda que posee una frecuencia esperada igual a 2.6, en estas condiciones los resultados del contraste Chi-cuadrado no son fiables (en la práctica se admite sólo el 20% de las frecuencias esperadas inferior a 5). Por lo que aplicaremos prueba exacta de Fisher.

Tabla 35  
Prueba Exacta de Fisher para Hipótesis General.

**Pruebas de chi-cuadrado**

|  | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(2 caras) | Significación<br>exacta (2 caras) | Significación<br>exacta (1 cara) |
|--|---------------------|----|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson                | 16,654 <sup>a</sup> | 1  | ,000                         |                                   |                                  |
| Corrección de continuidad <sup>b</sup> | 13,114              | 1  | ,000                         |                                   |                                  |
| Razón de verosimilitud                 | 17,709              | 1  | ,000                         |                                   |                                  |
| Prueba exacta de Fisher                |                     |    |                              | .000                              | ,000                             |
| Asociación lineal por lineal           | 15,987              | 1  | ,000                         |                                   |                                  |
| N de casos válidos                     | 25                  |    |                              |                                   |                                  |

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.56.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente elaboración propia

Según la tabla 35 nos fijamos en el Test Exacto de Fisher para la columna Sig. exacta (2 caras), que llamamos p. Este valor de p indicará la probabilidad de obtener una diferencia entre los grupos mayor o igual a la observada, bajo la hipótesis nula de independencia. Si esta probabilidad es pequeña ( $p < 0.05$ ) se deberá rechazar la hipótesis nula y deberemos asumir que las dos variables no son independientes, sino que están asociadas. En caso contrario, se dirá que no existe evidencia estadística de asociación entre ambas variables.

Entonces como el p valor es menor a 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ), decimos que hay diferencias. Es decir, a un nivel de significancia del 5%; la significancia asintótica es estadísticamente muy significativa (p valor =  $0.000 < 0.05$ ), por lo que rechazamos la hipótesis nula. En conclusión, el contraste de hipótesis nula general

muestra que la hipótesis alterna que afirmaba La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora del Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020; ha sido confirmada.

#### Hipótesis Especifica 1

La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora de la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

#### Hipótesis Estadística Específica 1

Hipótesis Nula (Ho): La Implementación del Sistema Informático no influye en la mejora de la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

Hipótesis Alternativa (Ha): La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora de la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

Tabla 36

Tabla de Contingencia Sistema Informático y Consolidación de la Información

**Sistema Informático\*Consolidación de Información tabulación cruzada**

|                     |             |                   | Consolidación de Información |          | Total |
|---------------------|-------------|-------------------|------------------------------|----------|-------|
|                     |             |                   | No Favorece                  | Favorece |       |
| Sistema Informático | No Favorece | Recuento          | 6                            | 2        | 8     |
|                     |             | Recuento esperado | 2,2                          | 5,8      | 8,0   |
|                     | Favorece    | Recuento          | 1                            | 16       | 17    |
|                     |             | Recuento esperado | 4,8                          | 12,2     | 17,0  |
| Total               |             | Recuento          | 7                            | 18       | 25    |
|                     |             | Recuento esperado | 7,0                          | 18,0     | 25,0  |

Fuente elaboración propia

En la tabla 36, casi todas las casillas presentan frecuencia esperada superior a 5, a excepción de una celda que posee una frecuencia esperada igual a 2.2, en estas condiciones los resultados del contraste Chi-cuadrado no son fiables (en la práctica se admite sólo el 20% de las frecuencias esperadas inferior a 5). Por lo que aplicaremos prueba exacta de Fisher.

Tabla 37  
Prueba Exacta de Fisher para Hipótesis Específica 1.

**Pruebas de chi-cuadrado**

|  | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(2 caras) | Significación<br>exacta (2 caras) | Significación<br>exacta (1 cara) |
|--|---------------------|----|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson                | 12,891 <sup>a</sup> | 1  | ,000                         |                                   |                                  |
| Corrección de continuidad <sup>b</sup> | 9,690               | 1  | ,002                         |                                   |                                  |
| Razón de verosimilitud                 | 13,044              | 1  | ,000                         |                                   |                                  |
| Prueba exacta de Fisher                |                     |    |                              | ,001                              | ,001                             |
| Asociación lineal por lineal           | 12,375              | 1  | ,000                         |                                   |                                  |
| N de casos válidos                     | 25                  |    |                              |                                   |                                  |

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.24.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente elaboración propia

Según la tabla 37 Nos fijamos en el Test Exacto de Fisher para la columna Sig. exacta (2 caras), que llamamos p. Este valor de p indicará la probabilidad de obtener una diferencia entre los grupos mayor o igual a la observada, bajo la hipótesis nula de independencia. Si esta probabilidad es pequeña ( $p < 0.05$ ) se deberá rechazar la hipótesis nula y deberemos asumir que las dos variables no son independientes, sino que están asociadas. En caso contrario, se dirá que no existe evidencia estadística de asociación entre ambas variables.

Entonces como el p valor es menor a 0.05 ( $0.001 < 0.05$ ), decimos que hay diferencias. Es decir, a un nivel de significancia del 5%; la significancia asintótica es estadísticamente muy significativa (p valor =  $0.001 < 0.05$ ), por lo que rechazamos la hipótesis nula. En conclusión, el contraste de la hipótesis nula específica 1 muestra que la hipótesis alterna que afirmaba La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora de la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo

y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020; ha sido confirmada.

### Hipótesis Específica 2

La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora de la Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

### Hipótesis Estadística Específica 2

**Hipótesis Nula (Ho):** La Implementación del Sistema Informático no influye en la mejora del Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

**Hipótesis Alternativa (Ha) :** La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora del Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

Tabla 38  
Tabla de Contingencia Sistema Informático y Requerimiento de la Información

**Sistema Informático\*Requerimiento de Información tabulación cruzada**

|                     |                   |                   | Requerimiento de Información |          | Total |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|----------|-------|
|                     |                   |                   | No Favorece                  | Favorece |       |
| Sistema Informático | No Favorece       | Recuento          | 7                            | 1        | 8     |
|                     |                   | Recuento esperado | 2,9                          | 5,1      | 8,0   |
|                     | Favorece          | Recuento          | 2                            | 15       | 17    |
|                     |                   | Recuento esperado | 6,1                          | 10,9     | 17,0  |
| Total               | Recuento          |                   | 9                            | 16       | 25    |
|                     | Recuento esperado |                   | 9,0                          | 16,0     | 25,0  |

a 5, a excepción de una celda que posee una frecuencia esperada igual a 2.9, en estas condiciones los resultados del contraste Chi-cuadrado no son fiables (en la práctica se admite sólo el 20% de las frecuencias esperadas inferior a 5). Por lo que aplicaremos prueba exacta de Fisher.

Tabla 39  
Prueba Exacta de Fisher para Hipótesis Específica 2.

**Pruebas de chi-cuadrado**

|  | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(2 caras) | Significación<br>exacta (2 caras)   | Significación<br>exacta (1 cara) |
|--|---------------------|----|------------------------------|---|----------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson                | 13,543 <sup>a</sup> | 1  | ,000                         | <br>,001 | ,001                             |
| Corrección de continuidad <sup>b</sup> | 10,455              | 1  | ,001                         |   |                                  |
| Razón de verosimilitud                 | 14,327              | 1  | ,000                         |   |                                  |
| Prueba exacta de Fisher                |                     |    |                              |   |                                  |
| Asociación lineal por lineal           | 13,001              | 1  | ,000                         |   |                                  |
| N de casos válidos                     | 25                  |    |                              |   |                                  |

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.88.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente elaboración propia

Según la tabla 39 Nos fijamos en el Test Exacto de Fisher para la columna Sig. exacta (2 caras), que llamamos p. Este valor de p indicará la probabilidad de obtener una diferencia entre los grupos mayor o igual a la observada, bajo la hipótesis nula de independencia. Si esta probabilidad es pequeña ( $p < 0.05$ ) se deberá rechazar la hipótesis nula y deberemos asumir que las dos variables no son independientes, sino que están asociadas. En caso contrario, se dirá que no existe evidencia estadística de asociación entre ambas variables.

Entonces como el p valor es menor a 0.05 ( $0.001 < 0.05$ ), decimos que hay diferencias. Es decir, a un nivel de significancia del 5%; la significancia asintótica es estadísticamente muy significativa (p valor =  $0.001 < 0.05$ ), por lo que rechazamos la hipótesis nula. En conclusión, el contraste de la hipótesis nula específica 1 muestra que la hipótesis alterna que afirmaba La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora del Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020; ha sido confirmada.

### **Hipótesis Específica 3**

La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora de la Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de

control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

### Hipótesis Estadística Específica 3

**Hipótesis Nula (Ho):** La Implementación del Sistema Informático no influye en la mejora del Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

**Hipótesis Alternativa (Ha) :** La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora del Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

Tabla 40

Tabla de Contingencia Sistema Informático y Respaldo de la Información

**Sistema Informático\*Respaldo de Información tabulación cruzada**

|                     |             |                   | Respaldo de Información |          | Total |
|---------------------|-------------|-------------------|-------------------------|----------|-------|
|                     |             |                   | No Favorece             | Favorece |       |
| Sistema Informático | No Favorece | Recuento          | 6                       | 2        | 8     |
|                     |             | Recuento esperado | 2,6                     | 5,4      | 8,0   |
|                     | Favorece    | Recuento          | 2                       | 15       | 17    |
|                     |             | Recuento esperado | 5,4                     | 11,6     | 17,0  |
| Total               |             | Recuento          | 8                       | 17       | 25    |
|                     |             | Recuento esperado | 8,0                     | 17,0     | 25,0  |

Fuente elaboración propia

En la tabla 40, casi todas las casillas presentan frecuencia esperada superior a 5, a excepción de una celda que posee una frecuencia esperada igual a 2.6, en estas condiciones los resultados del contraste Chi-cuadrado no son fiables (en la práctica se admite sólo el 20% de las frecuencias esperadas inferior a 5). Por lo que aplicaremos prueba exacta de Fisher.

Tabla 41  
Prueba Exacta de Fisher para Hipótesis Específica 3.

**Pruebas de chi-cuadrado**

|  | Valor              | gl | Sig. asintótica<br>(2 caras) | Significación<br>exacta (2 caras) | Significación<br>exacta (1 cara) |
|--|--------------------|----|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson                | 9,997 <sup>a</sup> | 1  | ,002                         |                                   |                                  |
| Corrección de continuidad <sup>b</sup> | 7,302              | 1  | ,007                         |                                   |                                  |
| Razón de verosimilitud                 | 10,031             | 1  | ,002                         |                                   |                                  |
| Prueba exacta de Fisher                |                    |    |                              | <b>,004</b>                       | ,004                             |
| Asociación lineal por lineal           | 9,597              | 1  | ,002                         |                                   |                                  |
| N de casos válidos                     | 25                 |    |                              |                                   |                                  |

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.56.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente elaboración propia

Según la tabla 41, nos fijamos en el Test Exacto de Fisher para la columna Sig. exacta (2 caras), que llamamos p. Este valor de p indicará la probabilidad de obtener una diferencia entre los grupos mayor o igual a la observada, bajo la hipótesis nula de independencia. Si esta probabilidad es pequeña ( $p < 0.05$ ) se deberá rechazar la hipótesis nula y deberemos asumir que las dos variables no son independientes, sino que están asociadas. En caso contrario, se dirá que no existe evidencia estadística de asociación entre ambas variables.

Entonces como el p valor es menor a 0.05 ( $0.004 < 0.05$ ), decimos que hay diferencias. Es decir, a un nivel de significancia del 5%; la significancia asintótica es estadísticamente muy significativa (p valor =  $0.004 < 0.05$ ), por lo que rechazamos la hipótesis nula. En conclusión, el contraste de la hipótesis nula específica 1 muestra que la hipótesis alterna que afirmaba La Implementación del Sistema Informático influye en la mejora del Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020; ha sido confirmada.

## VI. CONCLUSIONES

Del análisis de los resultados del estudio, podemos concluir lo siguiente:

1. Se evidencia que en la hipótesis general existe relación lineal entre el Sistema Informático y el Proceso de Gestión Documental; es decir, el Sistema Informático influye en el Proceso de Gestión Documental del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. Esto debido al p valor igual a 0.000 obtenido en el cálculo del rho de Spearman es menor a 0.05 y con un coeficiente de correlación moderada de 0.816.
2. Se evidencia que en la hipótesis específica 1 existe relación lineal entre el Sistema Informático y la Consolidación de la Información; es decir, el Sistema Informático influye en el Proceso de Consolidación de la Información del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. Esto debido al p valor igual a 0.000 obtenido en el cálculo del rho de Spearman es menor a 0.05 y con un coeficiente de correlación casi fuerte de 0.718.
3. Se evidencia que en la hipótesis específica 2 existe relación lineal entre el Sistema Informático y el Requerimiento de la Información; es decir, el Sistema Informático influye en el Proceso de Requerimiento de la Información del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. Esto debido al p valor igual a 0.000 obtenido en el cálculo del rho de Spearman es menor a 0.05 y con un coeficiente de correlación casi fuerte de 0.736.
4. Se evidencia que en la hipótesis específica 3 existe relación lineal entre el Sistema Informático y el Respaldo de la Información, es decir el Sistema Informático influye en el Proceso de Respaldo de la Información del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. Esto debido al p valor igual a 0.001 obtenido en el cálculo del rho de Spearman es menor a 0.05 y con un coeficiente de correlación moderada de 0.632.
5. Se evidencia que en la hipótesis general, El Sistema Informático influye en la mejora del Proceso de Gestión Documental del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. Esto debido al p valor igual a 0.000 obtenido en la prueba exacta de Fisher es menor a 0.05, por lo tanto, el Sistema Informático va a influir en forma significativa en la mejora del Proceso de Gestión Documental del Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- En mérito al análisis realizado, se deberá implementar el sistema informático para la gestión documentaria de los servicios de control realizados por el Órgano de Control Institucional de Agro Rural, 2020, el cual deberá contener los módulos consolidación de la información de los servicios de control simultaneo y posterior.
- Se deberá sensibilizar y capacitación al personal del Órgano de Control Institucional de Agro Rural, respecto a la sistematización de la documentación resultante de los servicios de control a fin de optimizar la búsqueda y registro de la información emitida.
- Se deberán adoptar mecanismos de mejora continua en los procesos de la gestión documentaria del Órgano de Control Institucional Agro Rural, a fin de obtener resultados óptimos con la implementación del sistema informático.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Campillo, I. (2010). *Sistema de gestión integral de documentos de archivo para empresas de la construcción del territorio de Camagüey*. (Tesis doctoral, Universidad de Granada. Granada, España). Recuperado de <http://hera.ugr.es/tesisugr/19562226.pdf>

Mosquera, J. (2010). *Diseño recomendado de un modelo de gestión documental para la automatización de expedientes de clientes en una institución financiera*. (Tesis de grado. Universidad Monteávila. Caracas, Venezuela). Recuperado de [http://www.uma.edu.ve/postgrados/gestion/revistas/revista\\_nro2/Teg%20y%20otros/teg\\_jenny\\_mosquera\\_2da.pdf](http://www.uma.edu.ve/postgrados/gestion/revistas/revista_nro2/Teg%20y%20otros/teg_jenny_mosquera_2da.pdf)

Cruz, J., Tanodi, A., Delgado, A., Barnard, A., Aguilera, R., Herrero, A. M., y Lacombe, C. (2011). *Administración de documentos y archivos. Textos fundamentales*. Madrid, España: Coordinadora de Asociaciones de Archiveros.

García, M. (2007) *Series y tipos documentales. Modelos de análisis*. Legajos. Cuadernos de investigación archivística y gestión documental. 13 (10), 9-26.

García, R (2008). *Los procesos técnicos archivísticos como parte del servicio de administración, guarda y custodia documental que brinda Administración empresarial y archivística de México, S.A de C.V a Enlace Antiflogístico S.C* (Tesis de Grado). Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, México D.C, México.

Gerencie.com. Sistemas de información. [Online].; 2016 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <https://www.gerencie.com/sistemas-de-informacion.html>.

Betancourt V. Sistemas de Información. [Online].; 2012 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <https://irfeyal.wordpress.com/investigaciones/sistemas-de-informacion/>.

Gómez Gutiérrez M. Investigación de tipos de sistemas de información. [Online].; 2015 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <http://m.exam-10.com/buhgalteriya/16694/index.html>

Vivanco Muñoz P. La seguridad de la información. Revista de Investigación de Sistemas e Informática. 2011 Agosto; 8(1).

Integra - Consultoría de Sistemas de Gestión. Sistemas de Gestión. [Online].; 2015 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <http://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>.

Londoño Charry LE. Importancia de los sistemas de gestión. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <https://es.slideshare.net/lucholon/importancia-de-los-sistemas-de-gestin>.

tic.PORTAL. ¿Qué es un sistema de gestión documental? [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/que-es-sistema-gestion-documental>.

LUAIN Business Solutions. ¿Qué es y para qué sirve el Sistema de Gestión Documental? [Online].; 2013 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <https://luainbs.wordpress.com/2013/08/13/que-es-y-para-que-sirve-el-sistema-de-gestion-documental/>.

Wiboo. ¿Qué son las Aplicaciones Web? Ventajas y Tipos de Desarrollo Web. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <https://wibooweb.com/que-son-las-aplicaciones-web-ventajas-y-tipos-de-desarrollo-web/>.

Barletta, F., Pereira, M., Robert, V., & Yoguel, G. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. Revista de la

CEPAL(110), 137-155. Obtenido de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoqueletal.pdf> Choy, M. &. (2014). Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf>

Baray, H. L. (1999). Introduccion a la metodologia de la Investigacion. CD. CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA, MEXICO: eumed.net. Obtenido de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/introduccion%20a%20la%20metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf>

Bennet, S. M. (2007). Análisis y diseño orientado a objetos de sistemas (3a ed ed.). Madrid: McGraw-Hill.

Calero, C. M. (2012). Calidad del producto y proceso software. España: RA-MA Editorial.

Calvopiña, J. (26 de Abril de 2012). Recuperado el 29 de Noviembre de 2016, de <http://johnnjc.blogspot.pe/2012/04/que-es-una-aplicacion-informatica.html>

Cervantes Martínez, F. (2016). Estadística Descriptiva y Probabilidad. México : Facultad De Estudios Superiores Cuautitlán (UNAM). Recuperado el 03 de Diciembre de 2016, de <https://www.gitbook.com/book/sebassdc/estadistica1ercorte/details>

Cervantes, H. V.-E. (2015). Arquitectura de software Conceptos y ciclo de desarrollo. México: Cengage Learning.

Fernández, V. E. (2009). El gobierno y la gestión de las TIC. Una aproximación práctica al ámbito del sector público universitario. Obtenido de <http://www.digitaliapublishing.com/a/6621/el-gobierno-y-la-gestion-de-las-tic.-una-aproximacion-practica-al-ambito-del-sector-publico-universitario>

García Stan, E., & Moreno Linares, J. (2016). Diseño de un plan de buenas prácticas para la administración y gestión de servicios TI por medio de la metodología ITIL Versión 3, con el fin de incrementar la eficiencia en el uso de las TI en la empresa Service Management Solutions. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

CHACON, F. (2007). *Sistemas Informáticos: Estructura y Funciones. Elementos de "Hardware". Elementos de "Software"*. (2ª. ed.). España: Génova.

GALLEGO C., JOSE. (2012). *PCPI - Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos* (1a.ed.).España: Editex.

SOMMERVILLE F,I.(2005). *Ingeniería del software 7/e*. (7a.ed.). España: Pearson Addison Wesley.

PINO G., R. (2007). *Metodología de la Investigación*. (2.a ed.) . Lima: San Marco.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL DE LOS SERVICIOS DE CONTROL REALIZADOS POR EL ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL DE AGRO RURAL - LIMA, 2020”

| PROBLEMA GENERAL  | OBJETIVO GENERAL   | HIPOTESIS GENERAL  | VARIABLES  | METODOLOGIA   |
|---|--|--|--|---|
| ¿En qué medida la implementación de un Sistema Informático influye en el Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020?   | Determinar de que manera la implementación de un Sistema Informático influye en el Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020, el cual permitirá dar respuesta de manera oportuna a los requerimientos de información por parte de la supervisión de la CGR y de la Jefatura del OCI. | La Implementación del Sistema Informático influye en el Proceso de Gestión Documental de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.   |  | <p>Tipo de investigación<br/>Aplicada</p> <p>Diseño de investigación<br/>No-Experimental<br/>Transversal o Transeccional</p> <p>Población<br/>Todo el personal (30 profesionales)</p>                             |
| PROBLEMAS ESPECIFICOS   | OBJETIVOS ESPECIFICOS  | HIPOTESIS ESPECIFICOS  |  |   |
| ¿De qué manera la implementación de un Sistema Informático influye en la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020? | Determinar de qué manera la Implementación del Sistema Informático influye en la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.  | La Implementación del Sistema Informático influye en la Consolidación de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. | <p>VI:<br/>Sistema Informático</p> <p>VD:<br/>Gestión documental</p> | <p>Muestra Aleatoria al azar<br/>25 integrantes del OCI de Agro Rural</p> <p>Instrumento<br/>-Encuesta</p>  |
| ¿De qué manera la implementación de un Sistema Informático influye en el Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020? | Determinar en qué medida la Implementación del Sistema Informático influye en el Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.  | La Implementación del Sistema Informático influye en el Requerimiento de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020. |  | <p>Método estadístico<br/>Para recoger los datos se utilizara el programa SPSS y se procesará los datos obtenidos los cuales se podrán representar en gráficos estadísticos la contrastación de la hipótesis.</p> |
| ¿De qué manera la implementación de un Sistema Informático influye en el Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020?      | Determinar de qué manera el Implementación del Sistema Informático influye en el Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.   | La Implementación del Sistema Informático influye en el Respaldo de la Información dentro del Proceso de Gestión Documental, de los servicios de control simultáneo y posterior realizados por el Órgano de Control Institucional Agro Rural, 2020.      |  |   |

## ANEXO 02: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

| VARIABLES                  | DIMENSIONES                     | INDICADORES                           | ITEMS |  | ESCALA DE MEDICION | INSTRUMENTO |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------|--|--------------------|-------------|
| VI:<br>Sistema Informático | Registro Documentos             | Código Registro                       | 1     | ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control?                                       | Likert             | ENCUESTA    |
|                            |                                 |                                       | 2     | ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control?                      | Likert             |             |
|                            | Control información             | Cronograma mantenimiento              | 3     | ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?                       | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 4     | ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control?                  | Likert             |             |
|                            | Control de Tipo de Documento    | Reportes trimestrales                 | 5     | ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados?                                    | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 6     | ¿Cómo califica el contenido de información del mantenimiento preventivo de la data del archivo?              | Likert             |             |
|                            | Almacenamiento                  | Documentos almacenados digitalmente   | 7     | ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo?                             | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 8     | ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data?   | Likert             |             |
|                            | Visualización                   | Salida de información                 | 9     | ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación?           | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 10    | ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control?                                    | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 11    | ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde?            | Likert             |             |
| VD:<br>Gestión documental  | Consolidación de la información | Porcentaje de registro de información | 12    | ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control?                                 | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 13    | ¿Cómo califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control?                                | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 14    | ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?                        | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 15    | ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin inconvenientes?                                      | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 16    | ¿Considera prudente el tiempo insumido para registrar la información?  | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 17    | ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información?                     | Likert             |             |
|                            | Requerimientos de información   | Tiempo de atención de requerimientos. | 18    | ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial están almacenados la información?     | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 19    | ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio?                                       | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 20    | ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes?                          | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 21    | ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información?        | Likert             |             |
|                            | Respaldo de información         | Revisión trimestral de registros      | 22    | ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control?                         | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 23    | ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros?                             | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 24    | ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?                 | Likert             |             |
|                            |                                 |                                       | 25    | ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control? | Likert             |             |

### ANEXO 03: INSTRUMENTOS

Marca con una X según sea el caso:

Muy Buena (1) Buena (2) Regular (3) Mala (4) Muy Mala (5)

| DIMENSIONES   | PREGUNTA   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|---|---|---|---|---|
| <b>VARIABLE: Sistema Informático</b>                |  |   |   |   |   |   |
| Registro Documentos<br>Control información          | ¿Cómo califica el registro de información de los servicios de control?                             |   |   |   |   |   |
|   | ¿Cómo considera el proceso para el registro de información de los servicios de control?            |   |   |   |   |   |
| Control de Tipo de Documento<br>Almacenamiento      | ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?             |   |   |   |   |   |
|   | ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control?        |   |   |   |   |   |
| Visualización<br>Registro Documentos                | ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados?                          |   |   |   |   |   |
|   | ¿Cómo califica el contenido de información del mantenimiento preventivo de la data del archivo?    |   |   |   |   |   |
| Control información<br>Control de Tipo de Documento | ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento de la data del archivo?                   |   |   |   |   |   |
|   | ¿Cómo considera reporte de mantenimiento de la data?   |   |   |   |   |   |
| Almacenamiento                                      | ¿Considera que los códigos de información de los servicios de control permiten mejor verificación? |   |   |   |   |   |
|   | ¿Cómo califica el formato de reportes de códigos de servicios de control?                          |   |   |   |   |   |
|   | ¿Los reportes de servicios de control permiten identificar a que servicio de control corresponde?  |   |   |   |   |   |

| DIMENSIONES                         | PREGUNTA   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| <b>VARIABLE: Gestión Documental</b> |  |   |   |   |   |   |
| Consolidación de la información     | ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control?                                 |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Cómo califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control?                                |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?                        |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Permite registrar volúmenes grandes de información sin inconvenientes?                                      |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Considera prudente el tiempo insumido para registrar la información?  |   |   |   |   |   |
| Requerimientos de Información       | ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información?                     |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Considera adecuado la guía para determinar con que código referencial están almacenados la información?     |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Cómo califica el entorno del registro de los documentos del servicio?                                       |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizará para ordenar los expedientes?                          |   |   |   |   |   |
| Respaldo de Información             | ¿Considera que se reducirá el tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información?        |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control?                         |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Cómo considera que se tenga un respaldo digital de información ante siniestros?                             |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?                 |   |   |   |   |   |
|                                     | ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control? |   |   |   |   |   |

## ANEXO 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

#### VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA INFORMÁTICO

| Nº                                    | Dimensiones / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|---------------------------------------|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|                                       |   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>I. REGISTRO DOCUMENTOS</b>         |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                                     | ¿Como califica el registro de información de los servicios de control?                      | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 2                                     | ¿Se tiene algún estándar para el registro de información de los servicios de control?       | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| <b>II. CONTROL INFORMACION</b>        |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
|                                       | ¿Considera que el periodo de revisión de archivos de servicios de control es adecuado?      | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 4                                     | ¿Cómo califica su conocimiento sobre la información almacenada de los servicios de control? | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| <b>III. CONTROL TIPO DE DOCUMENTO</b> |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 5                                     | ¿Cómo califica el reporte del mantenimiento de los documentos archivados?                   | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 6                                     | ¿Como califica el contenido de información del mantenimiento preventivo?                    | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| <b>IV. ALMACENAMIENTO</b>             |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 7                                     | ¿Cómo califica el acceso a los reportes de mantenimiento?                                   | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 8                                     | ¿Cómo considera reporte de mantenimiento?   | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| <b>V. VISUALIZACION</b>               |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 9                                     | ¿Cuenta con información sobre los códigos de información de los servicios de control?       | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 10                                    | ¿Como califica el formato de reportes de códigos de servicios de control?                   | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
|                                       | ¿Los reportes de servicios de control se encuentran relacionados con el tipo de servicio?   | X                        |    |                         |    |                       |    |             |

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

#### VARIABLE DEPENDIENTE: GESTION DOCUMENTAL

| Nº  | Dimensiones / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|---|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|   |  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>I. CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACION</b> |  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1   | ¿Cómo califica el cumplimiento de los registros de los servicios de control?             | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 2   | ¿Como califica el tiempo usado para la codificación los servicios de control?            | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 3   | ¿Cómo califica el control de los registros documentarios de los servicios de control?    | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 4   | ¿Tiene conocimiento de la cantidad de información registrada?                            | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 5   | ¿Tiene conocimiento del tiempo insumido para el registro de la información?              | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| <b>II. REQUERIMIENTO DE INFORMACION</b>   |  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 6   | ¿Cómo calificaría los procesos adoptados para atención de requerimientos de información? | X                        |    |                         |    |                       |    |             |

|                                     |  |           |           |           |           |           |           |
|-------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 7                                   | ¿Cuenta con una guía para determinar con que código referencial están almacenados la información?            | X         |           |           |           |           |           |
| 8                                   | ¿Cómo califica su conocimiento del área de archivo documentario?   | X         |           |           |           |           |           |
| 9                                   | ¿Cómo califica la revisión periódica que se realizar para ordenar los expedientes?                           | X         |           |           |           |           |           |
| 10                                  | ¿Tiene conocimiento del tiempo insumido para dar atención de los requerimientos de información?              | X         |           |           |           |           |           |
| <b>III. RESPALDO DE INFORMACION</b> |  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |
| 11                                  | ¿Cómo califica el respaldo de digital de la información de los servicios de control?                         | X         |           |           |           |           |           |
| 12                                  | ¿Tiene conocimiento de las consecuencias de la pérdida de información ante algún siniestro?                  | X         |           |           |           |           |           |
| 13                                  | ¿Cómo califica el hecho de que la información digital cuente con varias copias de seguridad?                 | X         |           |           |           |           |           |
| 14                                  | ¿Cómo califica que la información digital sea almacenada en otros ambientes del Sistema Nacional de Control? | X         |           |           |           |           |           |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): + TIENE SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

BENAVENTE ORELLANA EDWIN HUGO

DNI : 10626370

Especialidad del validador : Mg. sistemas

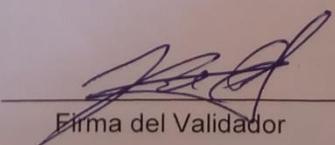
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

12 de 01 del 2020

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

  
Firma del Validador

### ANEXO 5: MATRIZ DE DATOS

|     | p1     | p2    | p3    | p4     | p5     | p6     | p7     | p8    | p9    | p10    | p11   | p12    | p13    | p14    | p15   | p16   | p17    | p18   | p19    | p20    | p21   | p22    | p23   | p24    | p25    |               |   |        |        |       |       |       |
|-----|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|---------------|---|--------|--------|-------|-------|-------|
|     | iCo    | iCo   | iCon  | iCo    | iCo    | iCo    | iCo    | iCon  | iCo   | iLo    | iCo   | iCo    | iCo    | iPer   | iCon  | iCo   | iCon   | iCo   | iCo    | iCon   | iCo   | iCo    | iCo   | iCo    | iCo    |               |   |        |        |       |       |       |
|     | mo     | mo    | sider | mo     | mo     | mo     | mo     | mo    | sider | mo     | repor | mo     | mo     | mo     | mite  | sider | mo     | sider | mo     | mo     | sider | mo     | mo    | mo     | mo     |               |   |        |        |       |       |       |
|     | califi | consi | a que | califi | califi | califi | califi | consi | a que | califi | tes   | califi | califi | califi | regis | a     | califi | a     | califi | califi | a que | califi | consi | califi | califi |               |   |        |        |       |       |       |
| e1  | 5      | 3     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4     | 4      | 5     | 5      | 4      | 44            | 58                                      | 20     | 20     | 18    |       |       |
| e2  | 4      | 3     | 3     | 3      | 3      | 3      | 2      | 3     | 3     | 2      | 3     | 3      | 3      | 3      | 3     | 3     | 2      | 3     | 2      | 3      | 4     | 2      | 2     | 3      | 2      | 32            | 38                                      | 15     | 14     | 9     |       |       |
| e3  | 5      | 3     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 3      | 4      | 4     | 3     | 4      | 3     | 4      | 3      | 4     | 5      | 5     | 5      | 4      | 44            | 55                                      | 18     | 18     | 19    |       |       |
| e4  | 5      | 3     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 3     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 44            | 55                                      | 19     | 20     | 16    |       |       |
| e5  | 5      | 4     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 3     | 4      | 3      | 3     | 5      | 5     | 5      | 4      | 45            | 56                                      | 20     | 17     | 19    |       |       |
| e6  | 5      | 4     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 3      | 4      | 4     | 3     | 4      | 3     | 4      | 4      | 4     | 4      | 4     | 3      | 3      | 45            | 51                                      | 18     | 19     | 14    |       |       |
| e7  | 2      | 2     | 3     | 3      | 2      | 2      | 2      | 3     | 3     | 2      | 2     | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 5     | 4      | 4     | 4      | 3      | 26            | 56                                      | 20     | 21     | 15    |       |       |
| e8  | 4      | 4     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 3     | 4      | 4     | 4      | 5      | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 44            | 56                                      | 19     | 21     | 16    |       |       |
| e9  | 4      | 4     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 5      | 4     | 5      | 5     | 5      | 4      | 44            | 60                                      | 20     | 21     | 19    |       |       |
| e10 | 3      | 3     | 3     | 3      | 3      | 3      | 3      | 3     | 3     | 3      | 3     | 2      | 2      | 2      | 2     | 2     | 2      | 2     | 2      | 3      | 2     | 2      | 2     | 2      | 2      | 33            | 29                                      | 10     | 11     | 8     |       |       |
| e11 | 4      | 4     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 5      | 4     | 4      | 5      | 4     | 5      | 5     | 5      | 4      | 44            | 61                                      | 20     | 22     | 19    |       |       |
| e12 | 4      | 4     | 4     | 4      | 5      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 3     | 5      | 4     | 4      | 5      | 4     | 5      | 5     | 5      | 3      | 45            | 59                                      | 19     | 22     | 18    |       |       |
| e13 | 4      | 4     | 4     | 4      | 4      | 4      | 3      | 3     | 3     | 3      | 3     | 2      | 3      | 3      | 2     | 2     | 4      | 3     | 4      | 3      | 3     | 4      | 4     | 4      | 3      | 39            | 44                                      | 12     | 17     | 15    |       |       |
| e14 | 4      | 4     | 4     | 4      | 5      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 5      | 5     | 4      | 5      | 4     | 4      | 5     | 5      | 4      | 45            | 61                                      | 20     | 23     | 18    |       |       |
| e15 | 4      | 4     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 4      | 4     | 3     | 5      | 5     | 4      | 5      | 4     | 4      | 4     | 4      | 4      | 44            | 58                                      | 19     | 23     | 16    |       |       |
| e16 | 2      | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2     | 2     | 2      | 3     | 3      | 5      | 4      | 4     | 4     | 4      | 2     | 3      | 2      | 2     | 2      | 3     | 3      | 3      | 24            | 44                                      | 21     | 11     | 12    |       |       |
| e17 | 4      | 4     | 4     | 4      | 5      | 4      | 5      | 5     | 4     | 5      | 5     | 5      | 4      | 4      | 4     | 4     | 5      | 5     | 5      | 5      | 4     | 5      | 5     | 4      | 4      | 49            | 63                                      | 21     | 24     | 18    |       |       |
| e18 | 2      | 2     | 3     | 3      | 2      | 2      | 2      | 3     | 3     | 2      | 2     | 3      | 3      | 2      | 3     | 2     | 3      | 3     | 2      | 2      | 3     | 3      | 3     | 3      | 2      | 26            | 37                                      | 13     | 13     | 11    |       |       |
| e19 | 4      | 4     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5     | 4     | 5      | 5     | 5      | 5      | 4      | 5     | 5     | 5      | 5     | 5      | 5      | 2     | 5      | 5     | 5      | 5      | 52            | 66                                      | 24     | 22     | 20    |       |       |
| e20 | 2      | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2     | 2     | 2      | 2     | 2      | 3      | 3      | 2     | 2     | 3      | 3     | 2      | 2      | 1     | 2      | 3     | 3      | 2      | 22            | 33                                      | 12     | 11     | 10    |       |       |
| e21 | 4      | 4     | 5     | 5      | 3      | 5      | 5      | 5     | 5     | 5      | 5     | 5      | 5      | 5      | 5     | 5     | 4      | 4     | 4      | 3      | 3     | 4      | 4     | 4      | 3      | 51            | 58                                      | 25     | 18     | 15    |       |       |
| e22 | 3      | 3     | 3     | 2      | 3      | 3      | 2      | 2     | 2     | 3      | 3     | 3      | 3      | 3      | 3     | 3     | 3      | 3     | 3      | 2      | 2     | 4      | 4     | 4      | 3      | 29            | 43                                      | 15     | 13     | 15    |       |       |
| e23 | 4      | 5     | 3     | 5      | 4      | 4      | 3      | 4     | 5     | 4      | 4     | 5      | 5      | 5      | 3     | 5     | 3      | 5     | 5      | 5      | 5     | 5      | 5     | 5      | 5      | 45            | 66                                      | 23     | 23     | 20    |       |       |
| e24 | 3      | 2     | 3     | 3      | 3      | 3      | 3      | 3     | 3     | 3      | 3     | 3      | 2      | 2      | 2     | 2     | 2      | 3     | 3      | 2      | 2     | 2      | 2     | 2      | 2      | 32            | 31                                      | 11     | 12     | 8     |       |       |
| e25 | 5      | 5     | 4     | 4      | 4      | 4      | 4      | 4     | 4     | 4      | 4     | 5      | 4      | 5      | 4     | 3     | 5      | 3     | 3      | 5      | 5     | 4      | 4     | 4      | 2      | 46            | 56                                      | 21     | 21     | 14    |       |       |
|     | 1      | 0.8   | 0.6   | 0.7    | 0.9    | 0.7    | 1      | 0.7   | 0.6   | 0.8    | 0.7   | 0.9    | 0.6    | 0.7    | 0.8   | 0.8   | 1.1    | 0.6   | 0.9    | 1.4    | 1     | 1      | 1     | 0.9    | 0.9    | 75.5          | 117.54                                  | 15.7   | 18.1   | 13.5  |       |       |
|     |        |       |       |        |        |        |        |       |       |        |       |        |        |        |       |       |        |       |        |        |       |        |       |        |        | $\sum Si^2$ : | 8.44                                    | 12.528 | 3.69   | 5.07  | 3.77  |       |
|     |        |       |       |        |        |        |        |       |       |        |       |        |        |        |       |       |        |       |        |        |       |        |       |        |        | K:            | El número de ítems                      | 11     | 14     | 5     | 5     | 4     |
|     |        |       |       |        |        |        |        |       |       |        |       |        |        |        |       |       |        |       |        |        |       |        |       |        |        | $\sum Si^2$ : | Sumatoria de las Varianzas de los ítems | 8.44   | 12.528 | 3.69  | 5.07  | 3.77  |
|     |        |       |       |        |        |        |        |       |       |        |       |        |        |        |       |       |        |       |        |        |       |        |       |        |        | $S_T^2$ :     | La Varianza de la suma de los ítems     | 75.5   | 117.54 | 15.7  | 18.1  | 13.5  |
|     |        |       |       |        |        |        |        |       |       |        |       |        |        |        |       |       |        |       |        |        |       |        |       |        |        | $\alpha$ :    | Coefficiente de Alfa de Cronbach        | 0.977  | 0.962  | 0.956 | 0.901 | 0.961 |

## **ANEXO 6: PROPUESTA VALOR**

### **SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL DE LOS SERVICIOS DE CONTROL**

#### **1.- OBJETIVO DEL PROYECTO**

El objetivo del proyecto es la implementación de un sistema informático que permita consolidar la información resultante de los servicios de control posterior y simultáneo.

Asimismo, el sistema tendrá como funciones el registrar la información resultante de las labores de control a fin de poder consolidar la información, lo cual nos permitirá reducir los tiempos de atención de los requerimientos de información; así como también, sirva como respaldo ante cualquier siniestro que pudiera presentarse al tener la documentación digitalizada.

#### **Objetivos del Sistema de Registro de Información de las labores de control simultáneo y posterior.**

- a) Tener un control general de la documentación resultante de las labores de control.
- b) Que los tiempos de respuesta para atender los requerimientos de información sean breves y razonables.
- c) Nos permita mantener la información digitalizada la cual servirá ante cualquier siniestro como respaldo de toda la documentación que sustenta las labores de control simultaneo y posterior.

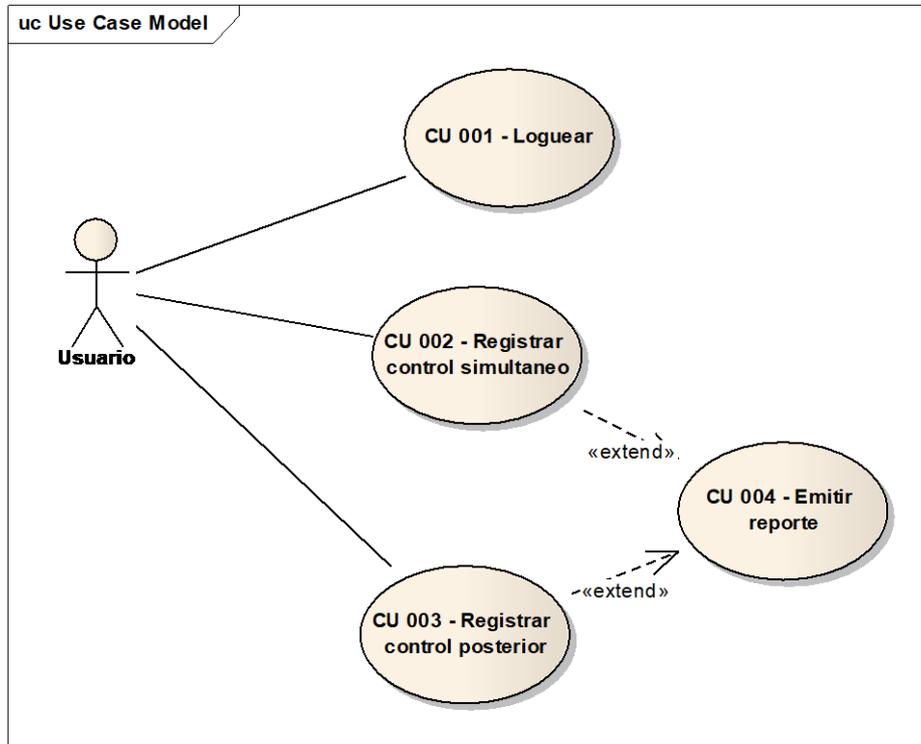
#### **Alcance del Sistema de Registro de Información de las labores de control simultáneo y posterior.**

El alcance del sistema de Registro de Información de las labores de control comprende lo establecido en los objetivos señalados, tales como:

- i) consolidar las documentación; ii) dar respuesta a los requerimientos de información a través de búsqueda en los archivos digitales; iii) mantener

la información como respaldo ante cualquier siniestro que pudiera suceder.

## DIAGRAMA DE CASOS DE USO



### ESPECIFICACION DE CASOS DE USO:

**CUS 001 Ingresar al sistema:** Autenticación del usuario según el nombre y contraseña asignada.

**CUS 002 Registrar control simultáneo:** Registro y mantenimiento de servicios de control simultáneo.

**CUS 003 Registrar control posterior:** Registro y mantenimiento de servicios de control posterior.

**CUS 004 Emitir Reporte:** Emisión de reportes según filtros de búsqueda.

DIAGRAMAS DE SECUENCIA:

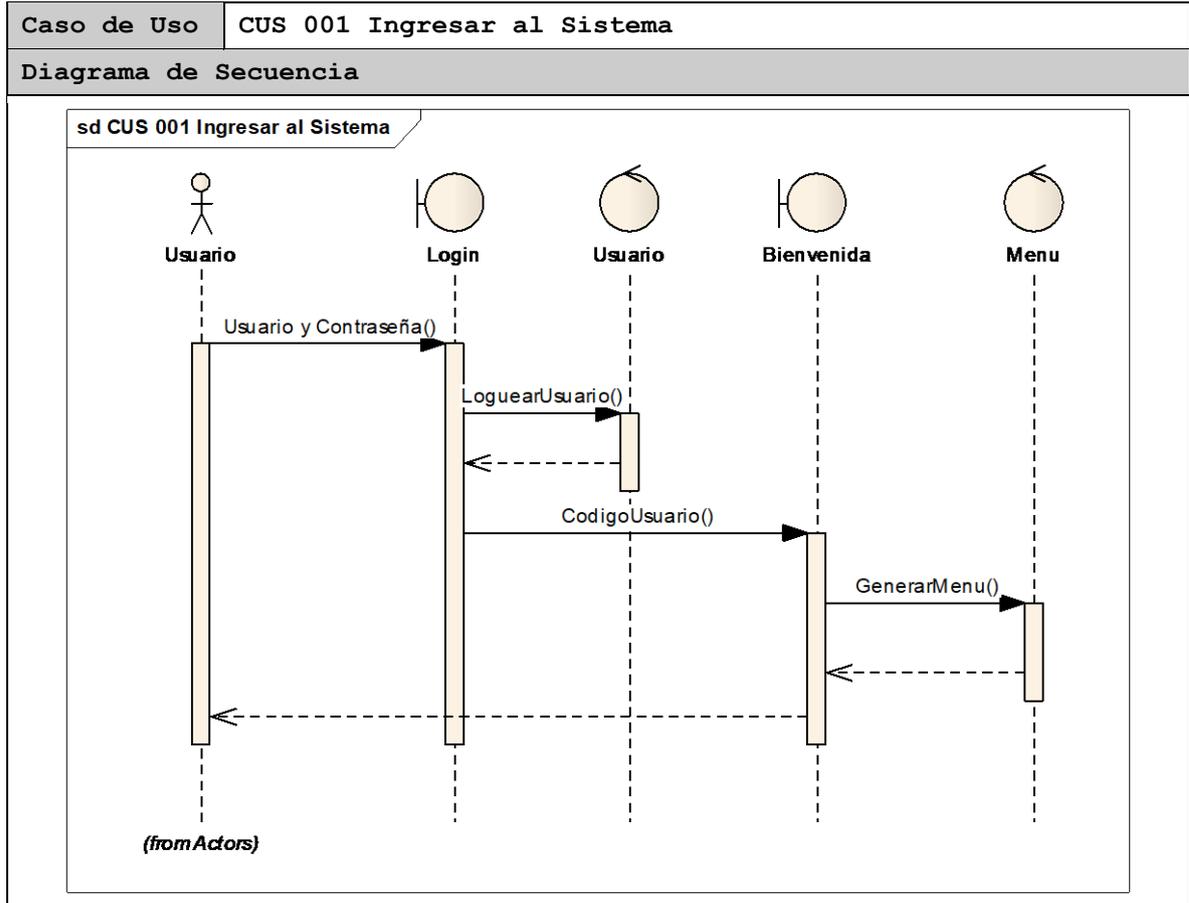
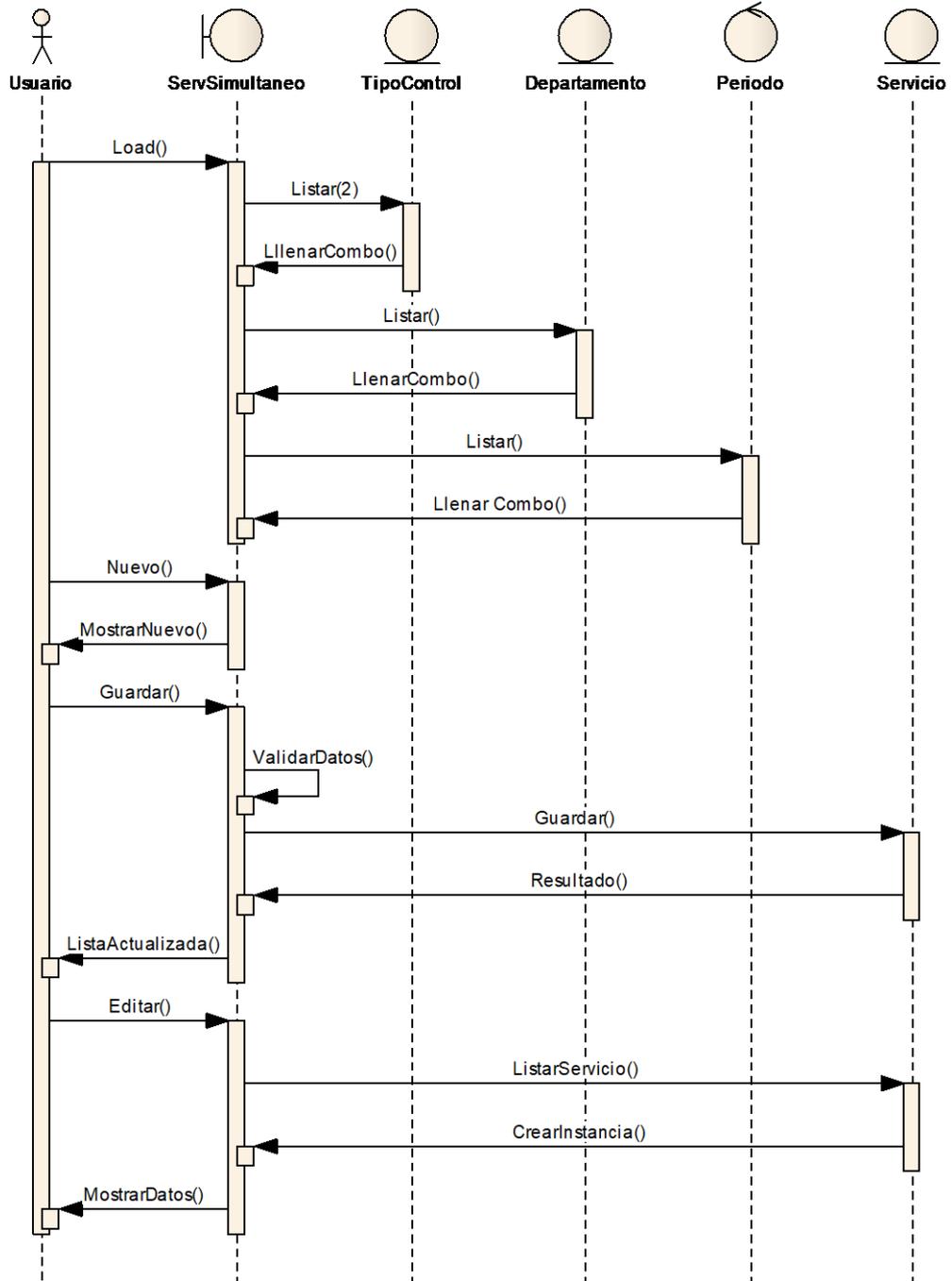


Diagrama de Secuencia

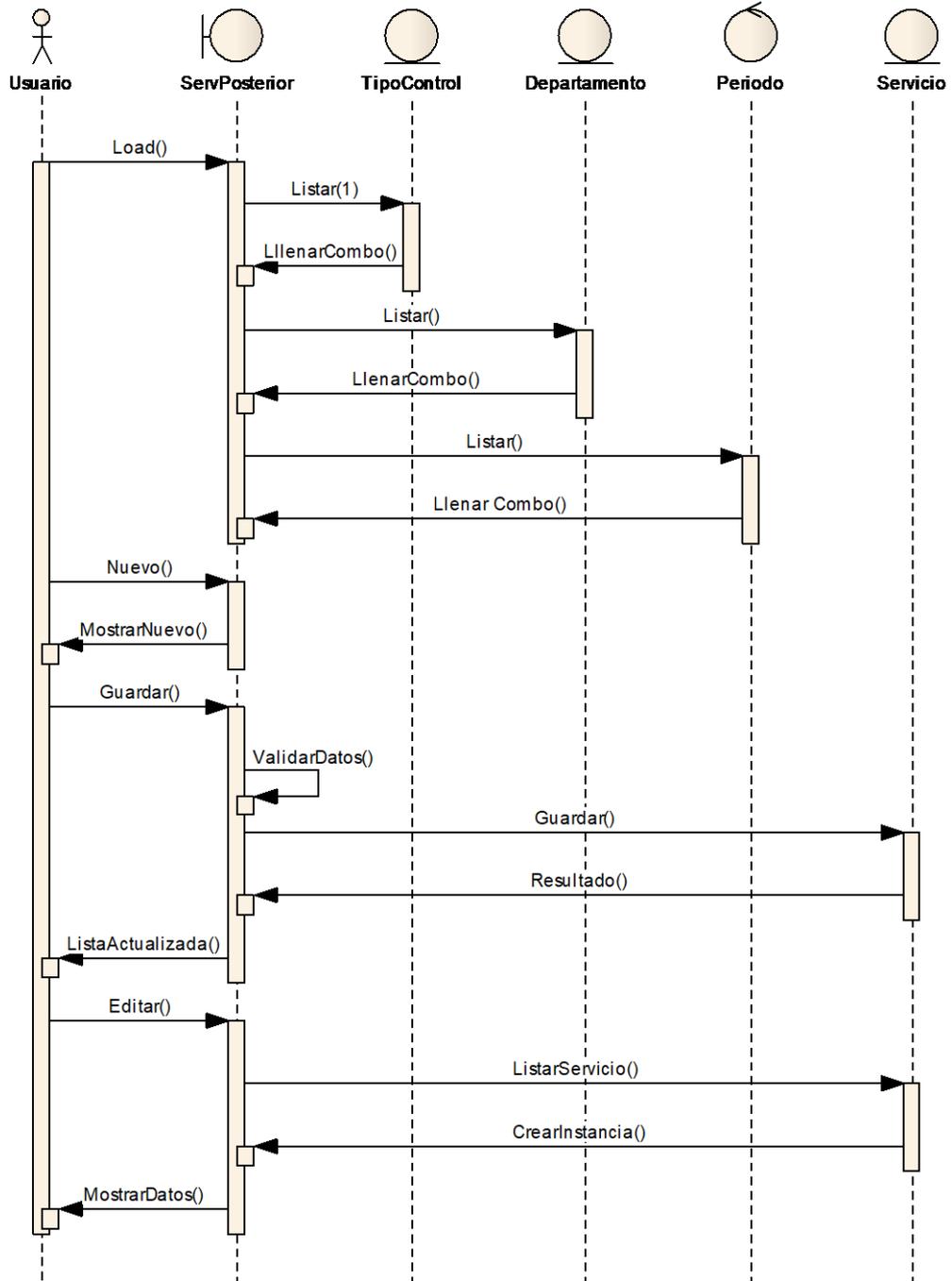
sd CU 003 - Registrar control simultaneo



(from Actors)

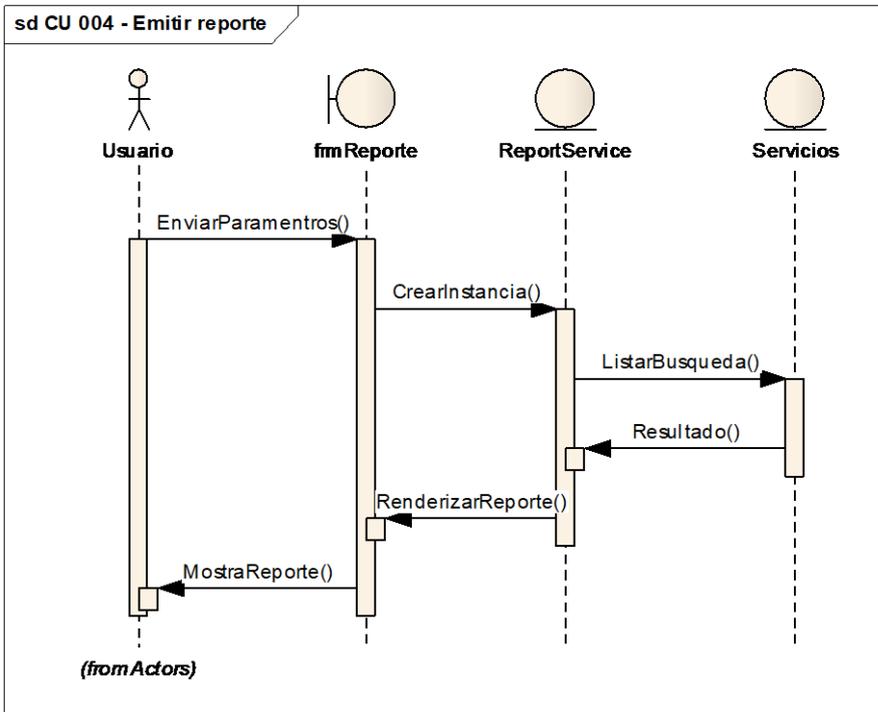
Diagrama de Secuencia

sd CU 003 - Registrar control posterior

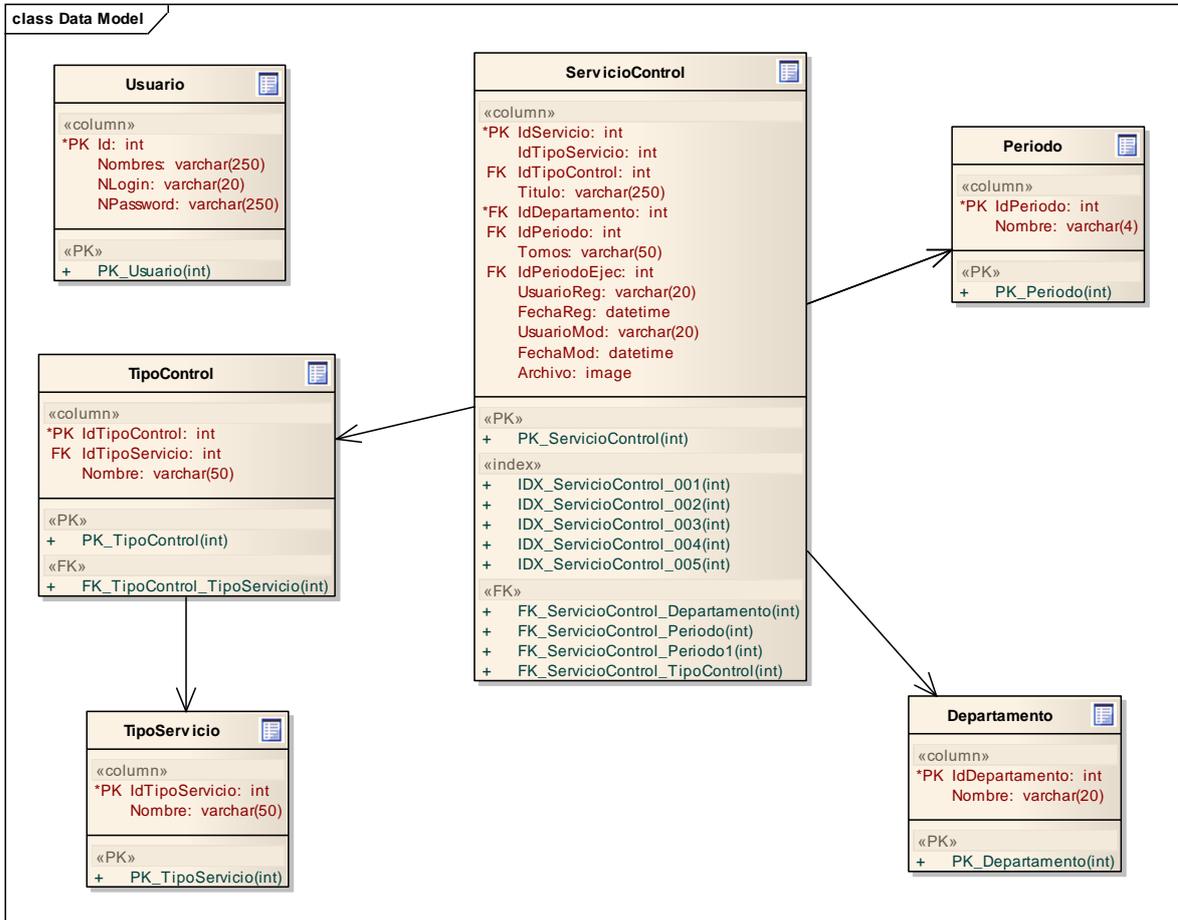


(from Actors)

Diagrama de Secuencia



# MODELAMIENTO BASE DATOS



# IMÁGENES SISTEMA DE REGISTRO DE SERVICIOS DE CONTROL

## Login de Acceso

Control de Acceso

CREDENCIALES

Usuario: usuario01

Contraseña: [masked]

Aceptar

Cancelar

Login de acceso al Sistema de Registro

## Registro de Control Simultáneo

Sistema de servicios de control

Registro

Servicios de control simultáneo

Listar | Inserción/Edición

Tipo de control: [dropdown]

Titulo: [input]

Departamento: [input]

Año: [input] Tomos: [input]

Archivo: [input]

PERIODO: DICIEMBRE DE 2020 | Tomos | usuario01 | /2020 11:03:31

Formulario de registro de control simultaneo por cada tipo de control

Sistema de servicios de control

Registro

Servicios de control simultáneo

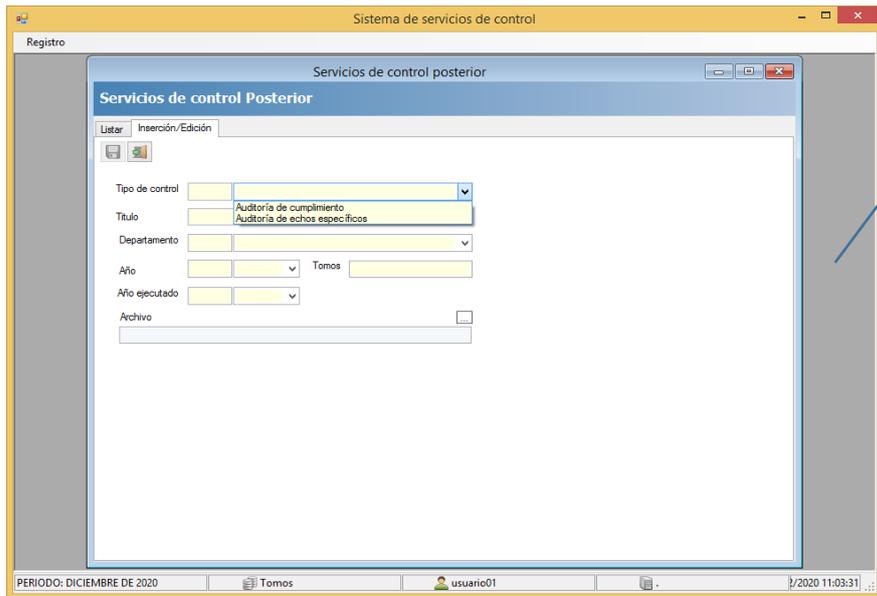
Listar | Inserción/Edición

| ID | TITULO   | TIPO                  | DEPARTAMENTO | PERIODO | TOMOS |
|----|--|-----------------------|--------------|---------|-------|
| 12 | CONTROL ENTREGA SEMILLAS                           | Orientación de oficio | Arequipa     | 2020    | 2     |
| 14 | IMPLEMENTACION COBERTIZOS - HITO 1 - PLANIFICACION | Visita de control     | Puno         | 2019    | 1     |

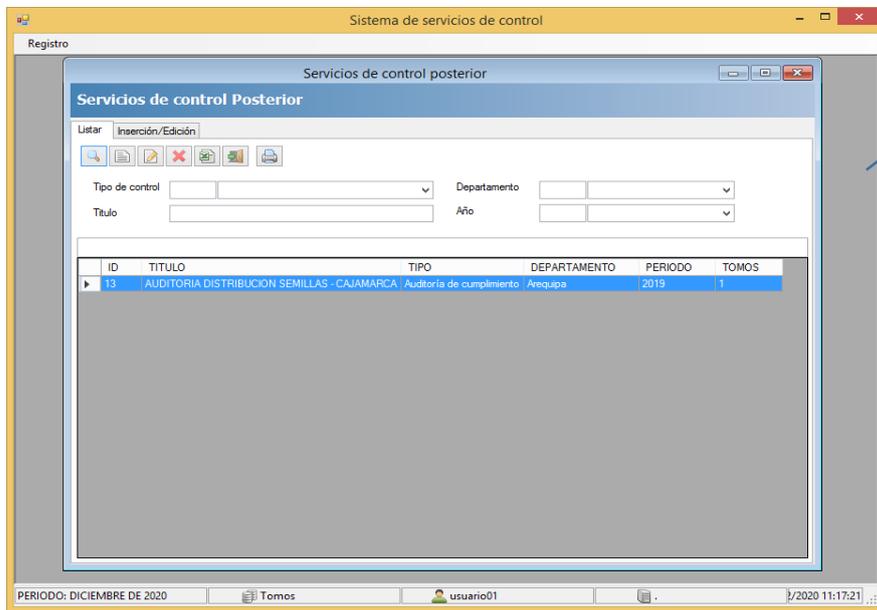
PERIODO: DICIEMBRE DE 2020 | Tomos | usuario01 | /2020 11:03:31

Registro de servicios efectuados

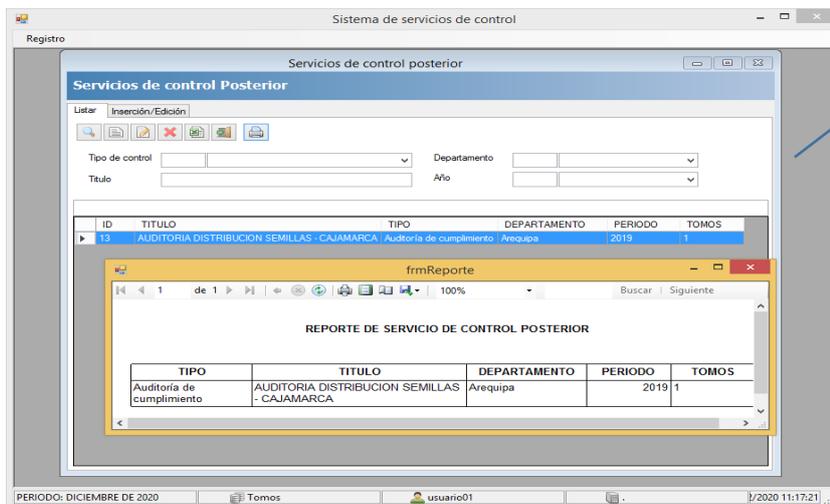
## Registro de Control Posterior



Formulario de registro de control **Posterior** por cada tipo de control



Presentación de registros



Reporte de servicios registrados

MANUAL DE USUARIO

**Sistema de Registro**  
**Documentación de Labores de Control**  
Versión 1.0

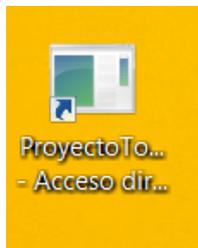
# CARTILLA DE USUARIO

## 1.- BARRA DE HERRAMIENTAS / BOTONES PRINCIPALES DEL SISTEMA

| Botón   | Descripción   |
|---|---|
|  | Permite Buscar los servicios de control registrados                 |
|  | Nuevo, apertura el formulario para el registro de un nuevo servicio |
|  | Editar, permite efectuar cambios o modificaciones al registro       |
|  | Elimina los registros   |
|  | Permite exportar la lista al formato Excel.                         |
|  | Salir   |
|  | Imprimir el reporte de listado                                      |

## 2.- DESCRIPCION DEL SISTEMA

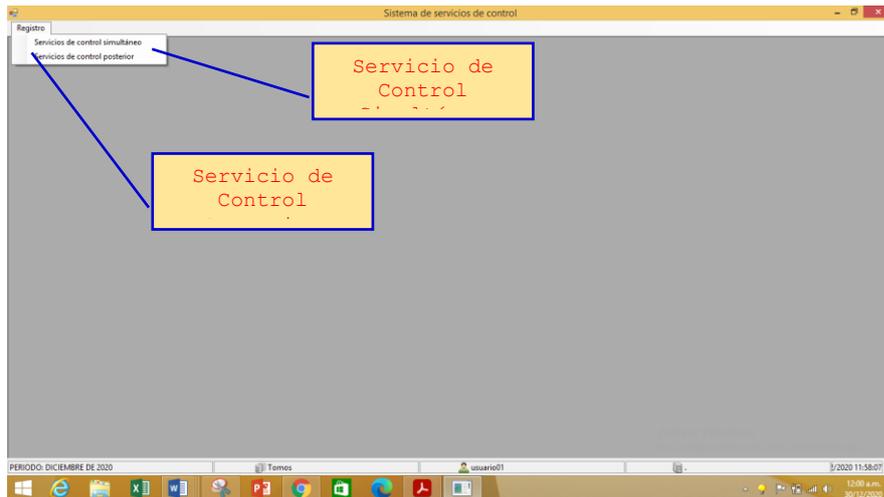
- 1) Descripción de acceso al sistema  
Seleccione el acceso directo de la PC



- 2) Se mostrará el siguiente formulario de acceso



- 3) Ingrese el Código de Usuario, la Contraseña que se le ha proporcionado previamente, presione el botón **Aceptar** o la tecla Enter, se muestra la siguiente pantalla.



- 4) Seleccione el Servicio de Control *Servicio de Control Simultaneo / Servicio de Control Posterior*.

**Registro Servicio de Control Simultaneo**

- Registrar los datos del servicio de control, seleccionando con el botón desplegable el tipo de control simultáneo.
- Registrar el Título, conforme se encuentra en el informe físico
- Seleccionar el departamento auditado, así como también el año de ejecución.
- Seleccione el archivo PDF de la documentación.
- Finalmente clic en Guardar y Salir.

## Registro de Servicio de Control Posterior

Servicios de control posterior

Servicios de control Posterior

Listar Inserción/Edición

Tipo de control 5 Auditoría de cumplimiento

Titulo AUDITORIA DISTRIBUCION SEMILLAS - CAJAMARCA

Departamento 4 Arequipa

Año 2020 2020 Tomos 1

Año ejecutado 2020 2020

Archivo Archivo Adjunto

Servicios de control Posterior

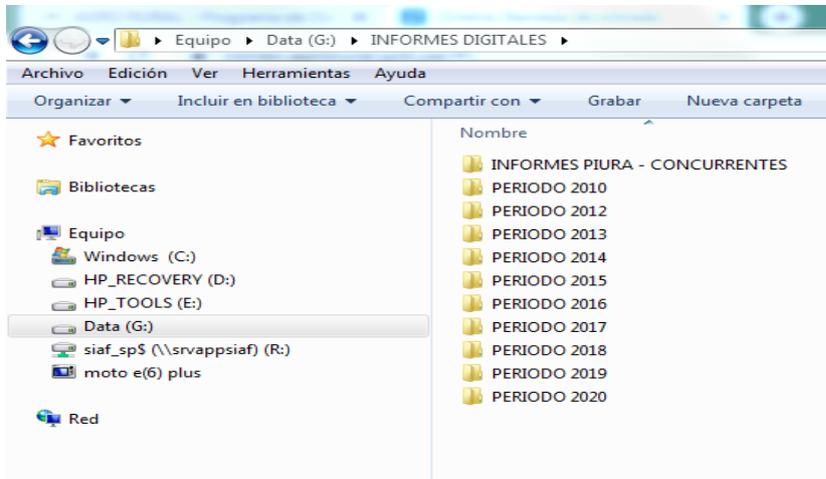
¿Está seguro de guardar el servicio?

Sí No

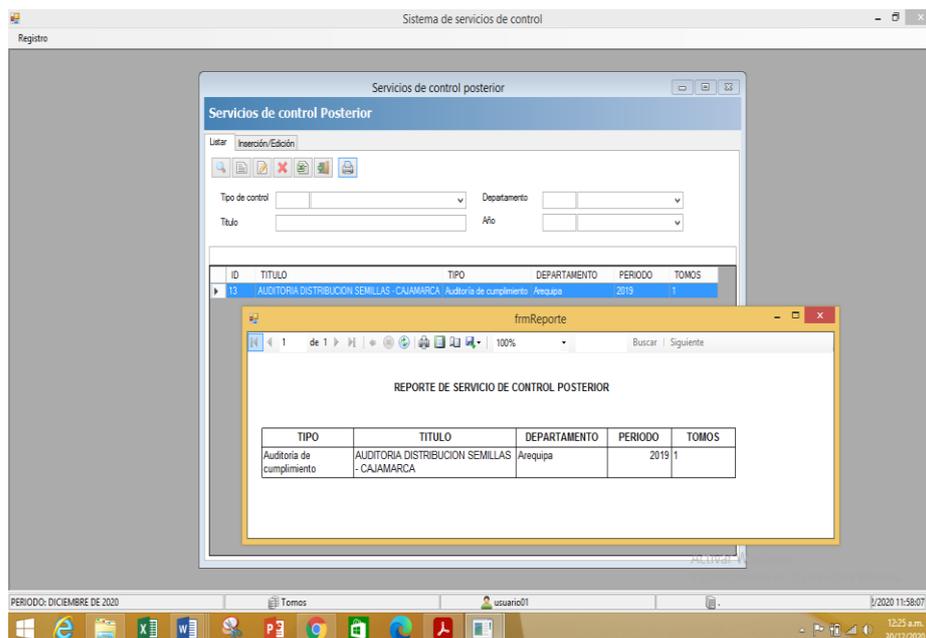
Activar W

Registrar los datos del servicio de control, seleccionando con el botón desplegable el tipo de control posterior.

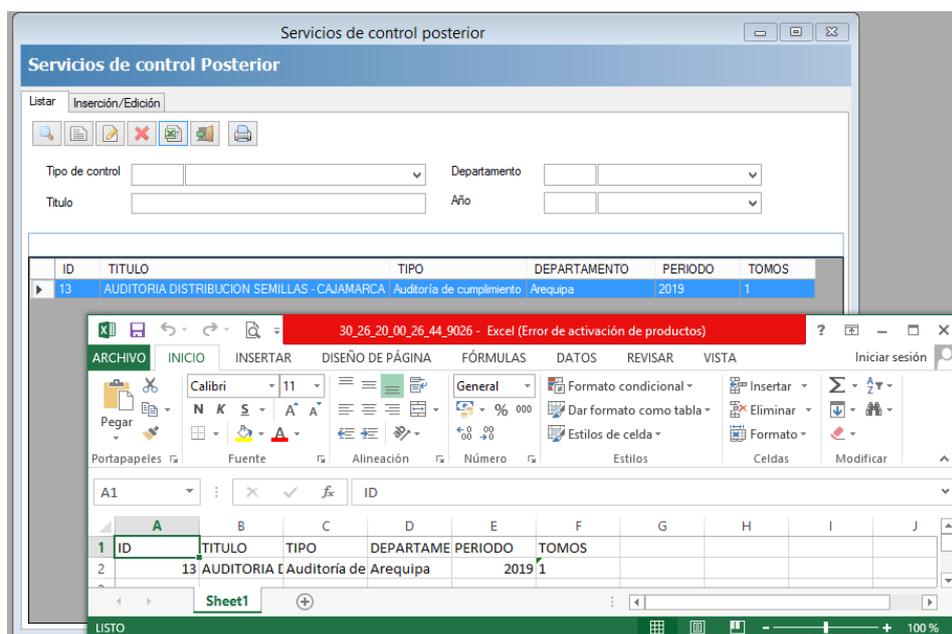
- Registrar el Título, conforme se encuentra en el informe físico
- Seleccionar el departamento auditado, así como también el año de ejecución.
- Seleccione el archivo PDF de la documentación.
- Finalmente clic en Guardar y Salir.
- La Carpeta de ubicación de los Archivos Registrados se denomina: **Informes Digitales**



- 5) Para emitir el reporte de los servicios registrados, clic en Imprimir y aparecerá el registro efectuado para ser impreso.



- 6) Para exportar el listado, Clic en botón Excel y se generará un archivo Excel para efectuar un control de filtros personalizados.



- 7) Para exportar el listado, Clic en botón Excel y se generará un archivo Excel para efectuar un control de filtros personalizados.

## PRESUPUESTO

### BIENES:

| Cantidad | Descripción                | Precio Unitario (S/.) | Total (S/.)     |
|----------|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| 1        | Computadora Portátil       | 2500.00               | 2500.00         |
| 1        | Millar de hojas            | 22.00                 | 22.00           |
| 2        | Memoria USB 16 GB          | 30.00                 | 60.00           |
| 1        | Tinta para impresora EPSON | 60.00                 | 60.00           |
| General  | Otros útiles               | 20.00                 | 20.00           |
|          | <b>Total</b>               |                       | <b>2,662.00</b> |

### SERVICIOS:

| Descripción | Total (S/.)  | Total (S/.)   |
|-------------|--------------|---------------|
| Internet    | 300.00       | 300.00        |
| Luz         | 150.00       | 150.00        |
| Celular     | 100.00       | 100.00        |
| Transporte  | 100.00       | 100.00        |
|             | <b>Total</b> | <b>650.00</b> |

### RECURSOS HUMANOS:

| Cantidad | Descripción                | Total (S/.)     |
|----------|----------------------------|-----------------|
| 1        | Especialista temático      | 2000.00         |
| 1        | Especialista en desarrollo | 1500.00         |
| 1        | Trabajo de campo           | 500.00          |
|          | <b>Total</b>               | <b>4 000.00</b> |

### RESUMEN

| Descripción      | Total (S/.)     |
|------------------|-----------------|
| Bienes           | 2 662.00        |
| Servicios        | 650.00          |
| Recursos Humanos | 4.000.00        |
| <b>Total</b>     | <b>7,312.00</b> |

## CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTA VALOR

| Actividad                               | SEMANAS |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |           |   |   |
|---|---------|---|---|---|------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|
|   | AGOSTO  |   |   |   | SEPTIEMBRE |   |   |   | OCTUBRE |   |   |   | NOVIEMBRE |   |   |   | DICIEMBRE |   |   |
|   | 1       | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 |
| Análisis y levantamiento de información |         |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |           |   |   |
| Diseño de base de datos                 |         |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |           |   |   |
| Desarrollo de aplicación                |         |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |           |   |   |
| Pruebas                                 |         |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |           |   |   |
| Documentación y entrega del proyecto.   |         |   |   |   |            |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |           |   |   |