



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**INFLUENCIA DE LA ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE INFORMACIÓN
ORGANIZACIONAL EN LA VIABILIDAD DE PROYECTOS DE SISTEMATIZACIÓN
DEL SECTOR PÚBLICO**

Línea de investigación:

Sistemas de información y optimización

Tesis para optar el grado académico de Doctor en Ingeniería de Sistemas

Autor:

Arteaga Cortez, Humberto Urbano

Asesora:

Huamán Fernandez, Jackeline Roxana

(ORCID: 0000-0001-9391-8205)

Jurado:

Ramírez Rosillo, José

Rodríguez Rodríguez, Ciro

Ochoa Sotomayor, Nancy Alejandra

Lima - Perú

2023



**Universidad Nacional
Federico Villarreal**

**Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSTGRADO

**INFLUENCIA DE LA ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE INFORMACIÓN
ORGANIZACIONAL EN LA VIABILIDAD DE PROYECTOS DE
SISTEMATIZACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO**

Línea de Investigación:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y OPTIMIZACIÓN

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

Autor:

Arteaga Cortez, Humberto Urbano

Asesora:

**Huamán Fernandez, Jackeline Roxana
ORCID: 0000-0001-9391-8205**

Jurado:

**Ramírez Rosillo, José
Rodríguez Rodríguez, Ciro
Ochoa Sotomayor, Nancy Alejandra**

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres que desde el cielo me han dado fuerzas para culminar esta meta, a mis hermanos que me alentaron a seguir adelante, a mi esposa e hijos que siempre me apoyaron en esta investigación y en mis desafíos personales y profesionales.

AGRADECIMIENTO

A la excelente plana docente, que tuve como estudiante del Doctorado en Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional Federico Villarreal, que nos formaron con actitud crítica y el desarrollo de capacidades cognitivas.

A nuestra asesora Dra. Jackeline Roxana Huamán Fernández, por su exigente revisión de la presente investigación.

A mis amigos que trabajan en gestión de proyectos informáticos y proyectos de mejoramiento de procesos, por su valioso apoyo.

INDICE

DEDICATORIA	.....	ii
AGRADECIMIENTO	.....	iii
ÍNDICE	.....	iv
RESUMEN	.....	vi
ABSTRAC	.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	.....	09
1.1 Planteamiento del problema	.....	10
1.2 Descripción del problema	.....	11
1.3 Formulación del Problema	.....	12
• Problema general	.....	12
• Problemas específicos	.....	12
1.4 Antecedentes	.....	13
1.5 Justificación de la investigación	.....	19
1.6 Limitaciones de la investigación	.....	21
1.7 Objetivos	.....	21
• Objetivo general	.....	21
• Objetivos específicos	.....	22
1.8 Hipótesis	.....	22
II. MARCO TEORICO	.....	23
2.1 Marco conceptual	.....	23
III. MÉTODO	.....	33
3.1 Tipo de investigación	.....	33
3.2 Población y muestra	.....	33
3.3 Operacionalización de variables	.....	35
3.4 Instrumentos	.....	36
3.5 Procedimientos	.....	36

3.6	Análisis de datos	37
3.7	Consideraciones éticas	38
IV.	RESULTADO	39
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	53
VI.	CONCLUSIONES	55
VII.	RECOMENDACIONES	56
VIII.	REFERENCIAS	58
IX.	ANEXOS	62
Anexo A.	Matriz de consistencia	62
Anexo B.	Modelo de Flujograma de documentos	63
Anexo C.	Ficha de proceso	64
Anexo D.	Cuestionario de preguntas	65
Anexo E.	Datos observados (documentos – Análisis de información)	69
Anexo F.	Datos observados (Integración – Análisis de información)	74
Anexo G.	Datos observados (Integración – Diseño de información)	79
Anexo H.	Resultados esperados (documentos – Análisis de información)	82
Anexo I.	Resultados esperados (Integración – Análisis de información)	83
Anexo J.	Resultados esperados (Integración – Diseño de información)	84
Anexo K.	Resultados estadístico-H1	85
Anexo L.	Resultados estadístico-H2	86
Anexo M.	Resultados estadístico-H3	87

RESUMEN

Uno de los errores más recurrentes que se presentan en las entidades del sector público y privado está relacionado con las decisiones que los ejecutivos toman para resolver los problemas que se presentan en los procesos de su sistema de información. Ese trabajo tiene como objetivo determinar la relación de influencia existente entre los dos mecanismos técnicos muy utilizados para el manejo de información en una organización: Uno de ellos es mediante los Proyectos de Estandarización o Mejoramiento de Procesos, con el cual se pretende mejorar sus procesos, a través de la estandarización de sus documentos, reducción del flujo de información, integración de procesos, entre otros y el otro es mediante los Proyectos de Sistematización de sus procesos, con el cual se pretende obtener información oportuna para la toma de decisiones. Se ha realizado una investigación cualitativa, a una muestra de entidades del Sector Público, en la cual cada mecanismo referido constituye una variable y mediante consulta a los expertos (Profesional responsable del área de tecnología), se ha procesado la información obtenida, confirmando que existe relación de influencia de “La Estandarización de Procesos de Información Organizacional” en la viabilidad de “Los Proyectos de Sistematización del sector Público”.

Palabras claves: Estandarización, Procesos, Sistematización

ABSTRACT

One of the most recurring errors that occur in public and private sector entities is related to the decisions that executives make to solve the problems that arise in the processes of their information system. This work aims to determine the relationship of influence between the two technical mechanisms widely used for the management of information in an organization: One of them is through the Standardization or Process Improvement Projects, with which it is intended to improve its processes, through the standardization of its documents, reduction of the flow of information, integration of processes, among others and the other is through the Systematization Projects of its processes, with which it is intended to obtain timely information for decision making. A qualitative investigation has been carried out, to a sample of Public Sector entities, in which each mechanism referred to constitutes a variable and through consultation with the experts (Professional responsible for the area of technology), the information obtained has been processed, confirming that there is influence relationship of “The Standardization of Organizational Information Processes” on “The Systematization Projects of the Public Sector”.

Keywords: Standardization, Processes, Systematization

RESUMO

Um dos erros mais recorrentes que ocorrem em entidades do setor público e privado está relacionado às decisões que os executivos tomam para resolver os problemas que surgem nos processos de seus sistemas de informação. Este trabalho tem como objetivo determinar a relação de influência entre os dois mecanismos técnicos amplamente utilizados para o gerenciamento de informações em uma organização: um deles é através dos Projetos de Padronização ou Melhoria de Processos, com os quais se pretende melhorar seus processos, através da padronização de seus documentos, a redução do fluxo de informações, a integração de processos, entre outros, e através dos Projetos de Sistematização de seus processos, com os quais se pretende obter informações oportunas para a tomada de decisão. Foi realizada uma investigação qualitativa, para uma amostra de entidades do Setor Público, na qual cada mecanismo referido constitui uma variável e, mediante consulta com os especialistas (Profissional responsável pela área de tecnologia), as informações obtidas foram processadas, confirmando que há influenciar a relação de “A padronização dos processos de informação organizacional” em “Os projetos de sistematização do setor público”.

Palavras-chave: Padronização, Processos, Sistematização

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas están obligadas a cambiar su paradigma en la forma de “hacer” y “ofrecer” sus bienes o servicios, si se quiere tener éxito en un mercado globalizado. El crecimiento vertiginoso de la tecnología se presenta como una herramienta de apoyo fundamental para lograr sus objetivos, sin embargo, uno de los desafíos más grandes es identificar la tecnología adecuada y saber cómo utilizarla, para cubrir sus necesidades.

Una de las tecnologías que se viene incorporando cada vez más en las organizaciones, provienen de los proyectos informáticos con los cuales se sistematiza sus procesos organizacionales en el intento de resolver sus problemas de información. Sin embargo, en nuestro país, especialmente en el sector público, tienen dificultades en identificar la herramienta adecuada para resolver problemas asociados a la información.

Este trabajo, permite a las organizaciones del sector público identificar como impacta la estandarización de procesos en los proyectos informáticos para resolver sus problemas de información, el cual se ha organizado en varios capítulos.

En el capítulo de Introducción, presentamos la problemática al cual se enfrentan las organizaciones en su intento de resolver sus problemas de información, antecedentes similares basados en el uso de la tecnología, así mismo formulamos el problema, la justificación por el cual estamos presentando este trabajo y el objetivo respectivo.

En el capítulo de Marco teórico, se presenta la teoría que respalda nuestra investigación, en el ámbito de procesos y gestión de proyectos.

En el capítulo de Método, se presenta las técnicas utilizadas en la investigación y la operacionalización de las variables entre estandarización de procesos organizacionales y proyectos de sistematización.

En los capítulos restantes, se presenta los resultados, la discusión de resultados y sus conclusiones respectivas, así como las referencias utilizadas en este trabajo.

1.1 Planteamiento del problema

Es conocido que hoy en día la tecnología representa un instrumento importante para toda organización, y en el mercado se dispone de una variedad de herramientas tecnológicas, capaces de apoyar en el manejo de su sistema organizacional en sus tres niveles de información (operativo, táctico y estratégico) de una organización.

El problema en sus procesos organizacionales se manifiesta, cuando se presenta desordenes en la Estandarización de procesos debido a su afán de crecimiento, desarrollo o un mejor posicionamiento en el mercado frente a sus competidores, los cuales se ven forzado a incorporar nuevas actividades sin una visión holística del sistema de Información Organizacional, el cual impacta en los demás procesos con el que se relaciona, generando: Duplicidad de formularios, actividades repetitivas, procesos aislados, flujo innecesario, falta de estándar, entre otros.

Otro problema, se presenta en la incorporación de Proyectos de Sistematización de sus procesos para resolver los inconvenientes en su sistema de información. La mayoría de estos proyectos fracasan, entre otras causas; debido al desconocimiento de los líderes de proyecto, sobre el impacto que existe entre la estandarización de procesos y los proyectos de sistematización. Estos proyectos en su fase de análisis solo evalúan la información existente de los procesos, para construir el objeto deseado o producto requerido y no cubre la estandarización de sus procesos de información. Recordemos que la finalidad de los sistemas aplicativos es el procesamiento de datos y no la estandarización del sistema de información, por lo que resulta necesario hacer una evaluación sobre la influencia de la estandarización de procesos de información previo a la ejecución de proyecto de sistematización. En este caso hemos evaluado la “INFLUENCIA DE LA ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE

INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL EN LA VIABILIDAD DE PROYECTOS DE SISTEMATIZACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO”

1.2 Descripción del problema

Las organizaciones en el Perú a través del tiempo, siempre ha tenido como herramienta estratégica y fundamental a la “Información”, el cual les sirve para lograr mayor competitividad en el mercado.

Actualmente existen dos formas para el tratamiento de la información, cada uno de ellos resuelve un problema distinto, como se expone a continuación:

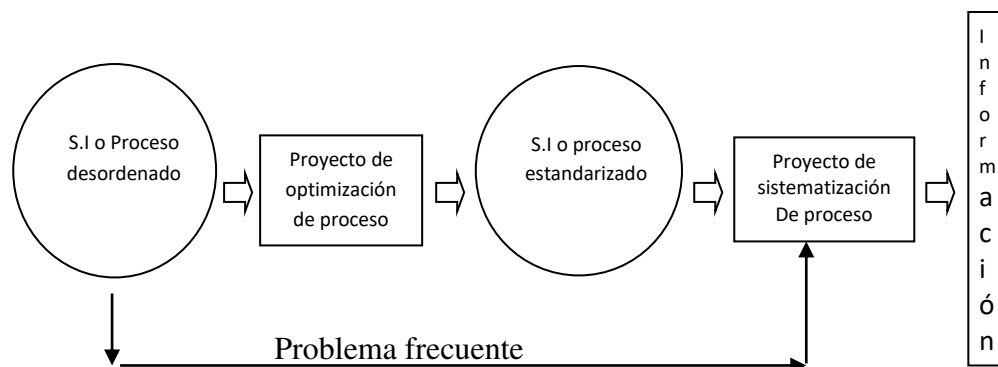
Por un lado, tenemos a los proyectos orientados a la Optimización o Estandarización de Procesos, el cual analiza los sistemas de información o procesos existentes, para obtener un Sistema de Información Optimizado o Proceso Estandarizado.

Por otro lado, tenemos a los proyectos orientados a la Sistematización de Procesos, el cual analiza los sistemas de información o procesos existentes, para obtener, Aplicativos o Sistema Informático de Procesos Integrados, que permitan el procesamiento de datos y obtener información en el menor tiempo posible. Esta alternativa no estandariza sus procesos. Tal como señala Donaval (2005) “El 80 % de los Proyectos de Tecnología de Información (TI) fracasan por diversos motivos, es importante considerar todos aquellos aspectos que de una u otra forma podrían contribuir a disminuir este porcentaje”.

El problema principal se muestra en la figura-01, por desconocimiento de la Influencia que existe de la Estandarización de Procesos de Información organizacional sobre la viabilidad de Proyectos de Sistematización, optan por los proyectos orientado a la Sistematización de Procesos como una solución a los inconvenientes de información, sin una evaluación previa de su estandarización

Figura-01.

Modelo mostrando el problema frecuente en la sistematización



1.3 Formulación del Problema

Problema General

¿De qué manera la estandarización de procesos de información organizacional influye en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú?

Problema Específicos

¿De qué manera el análisis de la documentación estandarizada de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú?

¿De qué manera la integración de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú?

¿De qué manera la integración de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del diseño de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú?

1.4 Antecedentes

Rodríguez y Peña (2008) en su obra: Diagnóstico cultural del ambiente organizacional: un paso previo a la introducción de un sistema de gestión de información. Artículo Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (ACIMED), Cuba.

En el presente artículo, se analiza el impacto que puede obtener la incorporación de tecnología, según la cultura organizacional antes de su implementación. Sobre gestión de información, cita a Ponjuán (2004) señala que la gestión de información es el proceso mediante el cual se obtienen, despliegan y utilizan recursos básicos (económicos, físicos, humanos, materiales) para manejar la información, tanto en el interior de la organización como para disponerla al servicio de la sociedad a la que sirve.

Así mismo, sobre cultura organizacional, cita a Andrade (1996) comenta que se requiere de un estudio previo a la introducción de un sistema de gestión de información (SGI), con vistas a determinar los rasgos que caracterizan a la cultura de una organización y que pueden facilitar o entorpecer su establecimiento. No realizarlo puede llevar a un estrepitoso fracaso, como alternativa, a un cambio que podría representar una oportunidad si se le sabe aprovechar.

Comentario:

- Incorporan la necesidad de un análisis previo sobre la cultura de la organización, para incorporar sistemas de gestión de información.
- Una cultura organizacional que no se encuentre debidamente preparada puede afectar la implementación de cualquier proyecto informático.

- Con relación a las fases de un proyecto informático, La cultura organizacional tiene más influencia sobre la fase de implementación y poca influencia en la fase de diseño del producto.

Este autor no hace referencia a la influencia del estado de los procesos de la organización sobre el desarrollo de proyectos informáticos.

García y Cueva (2009) en su obra: Diseño y aplicación de una plataforma tecnológica para la gestión del conocimiento, caso ITSON. Revista de Innovación Educativa, España.

En el presente artículo, se describen los resultados del diseño, elaboración e implementación de una plataforma tecnológica, para registrar, organizar y distribuir información sobre la producción intelectual en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON). Refiere en el mismo que por muy buena que fuera las herramientas tecnológicas para apoyar en el manejo de la información en la organización puede ser subutilizada o, en el peor de los casos, no utilizada por desconocer el rol del capital humano en la gestión del conocimiento. Esta concepción trata de exponer que no basta tener una tecnología incorporada si no se ha evaluado previamente la necesidad. Para el autor, la fórmula básica de todo administrador del conocimiento se centra en cuatro elementos: La gente, los procesos, la tecnología y los contenidos

Así mismo refuerza su tesis con otro autor como Sedeño (2007), que señala:

Hay personas que piensan que a través de la automatización o introduciendo las tecnologías de las comunicaciones y la informática (TIC's) en la organización, podrían solucionarse los problemas de la misma, esto es un gran error, pues primero habría que desarrollar entre sus

integrantes, la cultura de obtener de las tecnologías el mayor provecho posible, de tal forma que se logren las metas organizacionales y el crecimiento intelectual de las personas.

Para el desarrollo del modelo de gestión del conocimiento y de la plataforma tecnológica, se realizaron las siguientes acciones:

Primero, se realizó un diagnóstico previo considerando los procesos Institucionales.

Segundo, se conformó un equipo de trabajo integrado por el líder del proyecto, el administrador de la plataforma de la institución, entre otros.

Comentario:

- Identifica la necesidad de un análisis y diagnóstico previo para desarrollar un modelo de del conocimiento.
- Refuerza la concepción de evaluar sus necesidades antes de incorporar las tecnologías.

El autor no hace referencia a la influencia del estado de los procesos de la organización sobre el desarrollo de proyectos informáticos.

Serrano y Ortiz (2012), en su trabajo “Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño”, paper publicado por Elsevier, España.

El Autor señala que, para hablar de mejora de proceso, se debe partir del entendimiento de los procesos y su organización. Señala así mismo un modelo de definición de los procesos común que hacen otros autores, este aspecto común se refiere a la determinación de las entradas/salidas, identificación de actividades relacionadas, uso de recursos y la agregación de valor.

Motivación del autor

Señala que el objetivo fundamental de este estudio fue realizar una revisión de la literatura para identificar, clasificar y analizar los modelos para el mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño, propuestos por varios investigadores a lo largo de la historia. Se

encuentra que la totalidad de los modelos identificados han sido desarrollados como una estrategia fundamental para que las organizaciones logren desempeños superiores en la gestión de sus operaciones pues, al analizar la empresa como un sistema integrado y holístico, se logra que sus entradas sean transformadas, agregando valor, para cumplir con unos requisitos de clientes y, de esta manera, lograr dar mejor respuesta a las exigencias del entorno en términos de eficacia, flexibilidad, productividad y competitividad.

Descripción del aporte del autor

Según el autor considera que la mejora de procesos centrada en el rediseño es el enfoque que permite dar respuesta a los cambios que ocurren en el ámbito empresarial, de tal manera que, a través de la revisión y el aprendizaje continuo de las mejores prácticas, se logre el rediseño de los procesos ya obsoletos o poco funcionales.

Esto conlleva un rendimiento superior en términos de eficiencia, eficacia y flexibilidad por medio de la simplificación o reducción de la complejidad del proceso; la eliminación de actividades que no agregan valor; la reducción del tiempo de ciclo de los procesos; la eliminación de reprocesos y errores; la estandarización de actividades; la optimización de recursos, y la automatización de actividades, entre otros aspectos (Harrington, 1995), con el fin de impactar positivamente en la satisfacción del cliente.

El aporte del autor, abordó la estrategia de investigación en 4 pasos:

Paso-1: Revisión de literatura respecto a mejoramiento de procesos. Señala que la mayoría de modelos para la mejora de procesos han sido desarrollados para cualquier tipo de empresas independientemente del tamaño o actividad económica, aun cuando sólo hayan sido aplicadas al rubro manufacturero.

Paso-2: En este paso, el autor desarrolla un marco de clasificación de los modelos para el mejoramiento de los procesos. Estos fueron categorizados en tres enfoques: Incremental, rediseño de los procesos y reingeniería de procesos

Paso-3: Se tiene un entendimiento de cada modelo, su aporte para extraer las diferencias.

Paso-4: Se desarrolla las conclusiones.

Ventajas

- Destaca la importancia de la identificación de los procesos.
- Identifica los modelos para mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño propuesto.

Desventajas

- Asegura que sólo el Rediseño de procesos puede mejorar el rendimiento de los procesos y eso no es tan cierto. Por cuanto se puede mejorar obtener mejoras sin rediseñar.

El autor no hace referencia a la influencia del estado de los procesos de la organización sobre el desarrollo de proyectos informáticos.

Alfonso (2010). La influencia de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y su repercusión en las estrategias empresariales la banca online y su aplicación en las cooperativas de crédito. Tesis doctoral, Valencia.

Según el autor cita a la Comisión Europea (2001). Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una gama amplia de servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones”.

El autor señala que la importancia de las TIC no reside en la tecnología en sí, sino en el acceso al conocimiento, información y las comunicaciones, elementos importantes en el aspecto económico y social.

Motivación del autor

El autor considera importante, valorar si las TIC son un factor estratégico hoy en día, es decir si proporcionan ventajas competitivas sostenibles a las empresas y si influyen en la reducción de costos.

Por esa razón que se pretende desarrollar un análisis exploratorio de como las TIC e Internet han incidido en la estrategia de las empresas de crédito (cooperativas de crédito) y cajas rurales españolas, con el objetivo de:

Describir los fundamentos de las TIC desde el enfoque estratégico empresarial.

Analizar las repercusiones de las TIC en las estrategias competitivas o de negocio, especialmente los costos.

Realizar un estudio sobre la aplicación de las TIC en las cajas rurales.

Analizar entre dos factores de contingencia en el diseño organizativo de la empresa: La tecnología y la estrategia.

Descripción del aporte del autor

Su principal aporte está relacionado con el estudio entre estos dos factores de contingencia, que poco se ha tratado en las literaturas sobre organización de empresas.

Según el autor, se ha tratado mucho sobre la influencia de la tecnología en el diseño organizativo, así como numerosos estudios sobre la relación de tecnología-estructura, pero existe muy poca información sobre “Tecnología-estrategia”.

El autor analiza dentro de las estrategias corporativas, la influencia que la incorporación de las TIC ha tenido en la evolución concreta de la estrategia de diversificación en las empresas.

Así mismo considera que la primera tarea a realizar por una empresa es la mejora de su procesamiento de información y comunicación con los proveedores y clientes, así como una mejora de la operativa interna.

Luego en una segunda etapa, se utiliza esa mejora para dar un mejor servicio al cliente y se utilizan las inversiones en TIC para atraer nuevos clientes y oportunidades de negocio.

Ventajas

- Analiza la importancia de las TIC en las organizaciones
- Evalúa la influencia de la Tecnología en la estrategia de las empresas.

Desventajas

- En ningún momento señala la importancia de realizar un mejoramiento de sus procesos antes de incorporar tecnología.
- Señala como primera tarea de las empresas la mejora de su procesamiento de información, lo cual no es correcto, debió ser “la mejora de su sistema de información”.

1.5 Justificación de la investigación

Las empresas en general: públicas o privadas, cambian constantemente su sistema de información internos: operativo, táctico y estratégicos, para todos sus procesos organizacionales: Apoyo, negocio y/o producción. Estos cambios se producen en gran parte al incorporar, retirar o modificar sus procesos, los cuales tienden a desordenar los procesos existentes (duplicidad de formularios, actividades repetitivas, procesos aislados, flujo

innecesario, falta de estándar, etc.). Sin embargo, no pueden identificar el tipo de proyecto que resuelva sus inconvenientes.

Justificación:

Esta propuesta se justifica, porque les permite a las organizaciones reducir tiempos y costos al seleccionar adecuadamente la forma de resolver los problemas asociados a su sistema de información. Así mismo, podrán elegir el proyecto que corresponda para resolver el problema. Se evita que la mayoría de empresas en su afán de resolver el desorden de los procesos existente en su organización acudan a incorporar Proyectos Informáticos, bajo cualquier modalidad: Compra (Enlatado), desarrollo (consultoría o propio), donación, etc., como lo han estado haciendo hasta hoy dado que esto les generaba mayor desorden en su organización.

Importancia:

Para el cliente: Sector público o privado

Con esta propuesta, las organizaciones podrán tomar una mejor decisión que resuelva el problema asociado al desorden en su Sistema de Información, así mismo le permitirá mejorar el planteamiento de sus requerimientos y definir mejor sus alcances, el cual reducirá los conflictos con su cliente, evitando los fracasos en su desarrollo. En general les permitirá reducir: costos, tiempos y proyectos fallidos, permitiendo de esta manera cumplir sus objetivos trazados.

Para el Proveedor: Consultorías de Proyectos informáticos

Con esta propuesta, a los proveedores les permitirá desarrollar los proyectos con mayor facilidad, cumpliendo con los costos, tiempos y alcances oportunamente, para

cualquiera de los proyectos sean asociados a la Estandarización de Procesos o la Sistematización de Procesos, reduciendo los conflictos contractuales que se viene generando por un mal entendimiento de las necesidades del usuario.

1.6 Limitaciones de la investigación

La limitación más importante, es la falta de profesionales en las organizaciones del sector público, que posean conocimiento sobre el origen del problema en el desorden de sus procesos internos y a la vez sobre proyectos de sistematización, la falta de ese entendimiento conjunto dificulta la investigación.

Sobre las limitaciones:

Temporal

Tratándose de organizaciones del sector público, el horario para el estudio está limitado a la disponibilidad del horario de oficina de lunes a viernes, de 8:30 am a 5:30 pm. El período u época no afecta el estudio.

Político

Este estudio, tiene mucha limitación por el aspecto político, por cuanto en algunos casos las organizaciones no se orientan a soluciones de largo plazo, en otros casos no prevalece la visión técnica sino la visión política, el cual es una limitante para la integración de las organizaciones. Por esto no es común encontrar organizaciones públicas que opten por el mejoramiento de procesos.

1.7 Objetivos

Objetivo general

Determinar si la estandarización de procesos de información organizacional influye en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Objetivos específicos

Determinar si el análisis de la documentación estandarizada de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Determinar si la integración de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Determinar si la integración de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del diseño de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

1.8 Hipótesis

Hipótesis General

La estandarización de procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Hipótesis Específicas

El análisis de la documentación estandarizada de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del diseño de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

II. MARCO TEORICO

2.1 Marco conceptual

Actualmente las organizaciones están incorporando cada vez más el desarrollo de proyectos informáticos, como parte de su estrategia para reducir tiempos en la obtención de información para la toma de decisiones. Sin embargo, los ejecutivos tomadores de decisión no le prestan mucha importancia al estado de sus procesos previos a la incorporación de los proyectos informáticos.

Para un mejor entendimiento del estudio se ha estructurado este marco teórico, describiendo cada una de las variables: Procesos Organizacionales estandarizados e integrados y proyectos de sistematización.

2.1.1 *Procesos Organizacionales Estandarizados e Integrados.*

Proceso: Es importante conocer previamente, el significado de Proceso. Según NORMA ISO 9000-2005 (2014). Un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Enfoque de procesos: Según Rodríguez y Lezcano (2010). El enfoque basado en procesos es de vital importancia para la empresa ya que se impone la necesidad de la gestión por procesos para adaptarse mejor a las necesidades de los clientes y por tanto, mejorar la competitividad de la organización.

Las Organizaciones: Según Gutiérrez (1994). Una organización es un sistema de relaciones sociales, coordinadas en un marco estructurado, cuyo desempeño se sustenta en el trabajo de equipos formados alrededor de objetivos a alcanzar, sobre la base de la utilización de recursos y de una cultura propia, que interactúa constantemente con el entorno.

Sistema: según Tejada (2010) señala, desde la perspectiva de las teorías sistémicas, caracteriza a un ente complejo, abierto, retroalimentativo, constituido por elementos interrelacionados e interactivos, que adquieren funciones específicas y que se intencionalizan a través de propósitos, metas y objetivos. Por lo tanto, dicho sistema se organiza y sistematiza, establece una lógica de desarrollo y de autoconstrucción a partir de sí mismo y de su interacción con el medio. (p.201)

Es importante notar que, en un sistema, son sus propios subsistemas quienes se encuentran integrados o relacionados entre sí, esto significa que no es el sistema quien se integra sino lo hace a través de sus componentes. Así mismo, un objeto puede ser visto por un individuo como sistema y otra vez el mismo objeto como sub-sistema, esto debido al punto de referencia distinto del observador.

Organización: Según Hall (1996), citado en Morales (2010), lo define como: Una colectividad con una frontera relativamente identificable, un orden normativo, niveles de autoridad, sistemas de comunicaciones y sistemas de coordinación de membrecías; esta colectividad existe de manera continua en un ambiente y se involucra en actividades que se relacionan por lo general con un conjunto de metas; las actividades tienen resultados para los miembros de la organización, la organización misma y la sociedad. (p.145)

Se debe entender que el aspecto normativo, regula o encausa de alguna manera al individuo, la forma de hacer un trabajo o actividad y el aspecto de comunicación tiene que ver con la interacción entre personas, como parte de esta interacción se produce el flujo de información físico de documentos.

Sistema de Información: Para Morales (2010) considera que: “El sistema de información es una organización, en tanto que tiene fronteras físicas o estructurales

identificables. El sistema de información tiene un orden normativo que le regula. El sistema de información tiene sistemas de comunicación, (...)” (p145).

Debo agregar que un sistema de información no es un conjunto de información en tanto estas no tengan relación o se observe flujo de información. Todo proceso organizacional puede ser visto como un sistema de información, sin descuidar el punto de referencia del observador.

Cambio Organizacional: Existen muchas razones que producen el desorden de una organización, siendo sus procesos críticos los más afectados, los cuales deben tratarse en función a la causa que lo genere. Sandoval (2014) señala que hay dos causas principales: Uno externo, debido a competencia entre mercados, necesidad del consumidor, innovación tecnológica, entre otros, y otro interno, debido al crecimiento de la organización, nuevos enfoques estratégicos, y otros. También los aspectos normativos en el sector público generan cambios en los procesos de toda organización.

Herramientas de análisis de proceso: Existen múltiples herramientas que ayudan a la gestión de cualquier proceso de los negocios: BAM (Monitoreo de actividad del negocio), BPA (análisis de proceso de negocio), BRMS (Sistema de administración de regla de negocio). Todos ellos orientados al mejorar los procesos.

Proceso complejo: Un proceso complejo puede descomponerse en procesos simples, para facilitar su estudio. Según Galvis y Gonzales (2014) señala que se presentan limitaciones en el uso de herramientas de procesos, debido a la complejidad del flujo existente o duplicidades de documentos, entre otros. En este caso es necesario reducir la complejidad y duplicidad existente.

Estandarización: Según Mintzberg (1979) “La estandarización del proceso de trabajo significa la especificación o programación, del contenido del trabajo directamente, los procedimientos a seguir o instrucciones”.

Estas especificaciones involucran el manejo de procedimiento, flujos y documentos estandarizados.

Documentación: Según Guzmán y Berstappen (2002) describe lo siguiente: “La documentación es una actividad que se proyecta y que está destinada a satisfacer necesidades futuras. Las personas que buscan información fiable necesitarán documentos a los cuales referirse. Por consiguiente, si se está correctamente documentado, la información se puede utilizar varias veces” (p10).

Flujo de datos: Esta acción, cuando es manual se da a través de los documentos y cuando es digital se da a través de los aplicativos, en ambos casos fluye entre procesos. Casanova (2010) señala que: “El modelo de flujo de datos describe tres elementos del flujo de la información:

- Como necesita fluir dentro del área del proceso de negocios
- Como fluye entre esa área y otras del mismo proceso de negocio.
- Como fluye entre esta área y el mundo exterior” (p79).

2.1.2 *Proyectos de Sistematización.*

Proyecto Informático: Es importante conocer previamente, el significado de Proyecto. Según Instituto de Administración de Proyecto (2004) señala: “Un proyecto es un esfuerzo Temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”. Este es un concepto general de proyecto, cualquiera sea la naturaleza de su actividad.

La temporalidad de los Proyectos se debe a que estos se llevan a cabo en un espacio de tiempo, durante el cual se obtiene el producto o servicio. El espacio de tiempo o duración del proyecto, está en función a los alcances o dimensión del producto o servicio a obtenerse y a los recursos técnicos asignados para el mismo. A su vez los alcances están en función a los requerimientos que la empresa o cliente desea para su producto o servicio. Todo proyecto puede ser subdividido en fases para facilitar su desarrollo y en cada fase se aplica los conocimientos que corresponda.

Un Proyecto Informático, tomando como referencia el concepto citado anteriormente, es un esfuerzo Temporal que se lleva a cabo para crear un producto para el procesamiento de datos.

Sistematización: Según Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO (2004); señala: “El concepto de sistematización no es nuevo; su aparición y desarrollo ha estado ligado al desarrollo del método científico y, en los últimos años, sus usos más frecuentes han estado asociados, básicamente, a dos campos:

- La sistematización de información o sistematización de datos, y
- La sistematización de experiencias

La sistematización de información se refiere al ordenamiento y clasificación de todo tipo de dato e información, bajo determinados criterios, categorías, relaciones, etc. Su materialización más extendida es la creación de las bases de datos”.

Dirección de Proyecto Informático: Debemos resaltar algunos conceptos similares, Según Delgado (2001), manifiesta: La dirección de proyecto es una necesidad de las empresas, en la que el director de proyecto actúa sobre un equipo de trabajo de forma consciente para ejercer el control, tomando las decisiones oportunas, con el objetivo de dirigir

el proceso hacia el cumplimiento de los objetivos previamente definidos, con el propósito de lograr la satisfacción del cliente.

En este concepto el autor asocia la Dirección de Proyectos a las relaciones con su entorno y las decisiones sobre las distintas actividades con el fin de lograr el objetivo requerido.

Según Triana (2004) señala: La Dirección de Proyectos, en su concepción moderna significa una disciplina independiente que requiere de una formación académica, el dominio de un cuerpo de conocimientos, de unas técnicas y herramientas y el establecimiento de una mentalidad específica dentro de las Compañías. Así es como surge la ‘profesionalidad’ en el ámbito de lo que hasta ahora solo se denominaba Gestión de Proyectos.

Aquí el autor asocia la Dirección de Proyectos al perfil profesional y su experiencia respectiva en el tema.

Podemos agregar que la Dirección de Proyectos está más relacionado con la acción de dirigir, analizar y tomar decisiones para lograr los objetivos, se aplica a todas las fases del proyecto, desde que inicia hasta que concluye, para lo cual se debe aplicar los conocimientos, las experiencias, las técnicas que sean necesarias y las herramientas que puedan ayudar a lograr los objetivos.

Es importante resaltar que esta actividad no es aislada por cuanto interactúa con todos los actores asociados al proyecto y dependiendo de las decisiones que se tome serán los resultados que se obtenga.

Según Instituto de Administración de Proyecto (2004). Se expone la Dirección de Proyectos mediante 5 grupos de procesos y 9 áreas de conocimiento.

Gestión de Proyecto Informático: Constituido por un conjunto de acciones con la finalidad de lograr que el proyecto culmine exitosamente.

Según **Betancourt (2002)**. Señala que “la gestión estratégica puede ser vista como el arte y/o ciencia de anticipar y gerenciar participativamente el cambio con el propósito de crear permanentemente estrategias”.

Así mismo para **Delta asesores (2013)** señala: La gestión de Proyectos es una disciplina que ha tomado fuerza en la medida en que buena parte de lo que se hace tanto a nivel personal como profesional y empresarial se beneficia de aplicar las metodologías existentes para una efectiva gestión de proyectos.

En este otro concepto, se asocia a la utilización de metodologías que faciliten la gestión.

Podemos agregar que la Gestión de Proyectos son acciones relacionadas con facilitar o crear los instrumentos técnicos o legales que conjuntamente con la Dirección del Proyecto, se logren cumplir los objetivos.

Ejemplo.

- Provisión oportuna de los recursos necesarios para la marcha del proyecto.
- Creación de herramienta técnicas (Planes, procedimientos, etc.) y legales (actas, informes, etc.).

2.1.3 *Análisis del sistema de información*

Es una de las actividades más importantes en los proyectos de sistematización. Según Laudon y Laudon (2012) señala que: El análisis de sistemas es el análisis de un problema que una firma trata de resolver mediante un sistema de información. Consiste en definir el problema, identificar sus causas, especificar la solución e identificar los requerimientos de información que debe cumplir una solución de sistemas. (p.497)

En esta actividad, se evalúa los documentos, flujos de datos, interfaces, etc.

Diseño del sistema de información: Es la siguiente actividad más importante en los proyectos de sistematización, después del análisis. Amaya (2010) señala que: La etapa de diseño toma los requerimientos y el modelo de la etapa de análisis y determina la mejor manera de satisfacerlos, logrando niveles de servicios acordados, (...), el diseño conceptual se pasa al diseño final, (...), el modelo de datos (entidad relación), (...), se transforma en un diseño de base de datos. (p.101)

2.2 Definición de términos

Aplicación: Uno o más programas, desarrollado para procesar información específica, Ejm. Aplicativo para los procesos de información considerando su integración.

Dirección de Proyectos: Está más relacionado con la acción de dirigir, analizar y tomar decisiones para lograr los objetivos, se aplica a todas las fases del proyecto, desde que inicia hasta que concluye, para lo cual se debe aplicar los conocimientos, las experiencias, las técnicas que sean necesarias y las herramientas que puedan ayudar a lograr los objetivos.

Ejecución de Proyecto Informático: Consiste en llevar a cabo el plan aprobado para el proyecto, incluye los ajustes que puedan presentarse durante su ejecución hasta culminar el producto requerido.

Estandarización: Se conoce como estandarización al proceso mediante el cual se realiza una actividad de manera standard o previamente establecida. El término estandarización proviene del término standard, aquel que refiere a un modo o método establecido, aceptado y normalmente seguido para realizar determinado tipo de actividades o funciones.

Factor Crítico de Éxito: Son aquellas actividades inherentes a la gestión o dirección de proyectos que tienen influencia determinante y vital, a tal punto que puede determinar el éxito o fracaso del proyecto.

Flujograma: Según <https://diccionarioactual.com/flujograma/#synonymous>. “Está formado por dos palabras: Flujo del latín, deriva de fluxu, cuyo significado es fluir, deslizarse y grama del griego, proviene de gramma que significa, letra, documento, instrucción”.

Gestión de Alcances: Es el ámbito de los procesos que se espera alcanzar o cubrir en el proyecto.

Gestión de Proyectos: Son acciones que se realizan para facilitar o crear los instrumentos técnicos o legales, los cuales se complementan con la dirección de proyecto.

Gestión de Recursos técnicos: Conjunto de acciones orientado a seleccionar al equipo del proyecto.

Gestión de tiempos: Conjunto de actividades relacionados con la asignación de tiempos, los mismos que determinarán la duración del proyecto.

Identifica las sucesiones de un proceso y su interacción. Entre sus ventajas están: La identificación de problemas y posibilidad de mejora en cada uno de los procedimientos, se visualiza además todo aquello que es reiterado, conflictos de autoridad, entre otros.

$T = F (A, R.H)$, T: Tiempo que demora el proyecto, A: Alcance, R.H: Número de personas involucrado en el proyecto.

Proyecto informático: Es un esfuerzo Temporal que requiere la participación de un equipo especializado debidamente organizado, para crear un producto o servicio; que resuelva una necesidad.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Es aplicada, porque aborda la problemática existente en dos aspectos puntuales en el manejo del Sistema de Información de las organizaciones, referido a la estandarización de procesos y la sistematización de los mismos.

Diseño de Investigación

Es no experimental, debido a que no se ha manipulado las variables, mediante cuestionario se ha obtenido tal cual existen para entender y analizar la relación de las variables en estudio.

3.2 Población y muestra

Población.

Hemos considerado su aplicación en las entidades del sector público para Perú, entre entidades del gobierno local, regional y central, que ejecutan proyectos de estandarización de procesos o proyectos de sistematización. Aun cuando no existen estadísticas sobre la cuantificación de organizaciones involucradas con estos proyectos, se estima que existen unas 300 entidades del sector público que lo ejecutan.

Muestra.

Esta muestra es aplicada no probabilístico, considerando que se trata de un muestro aleatorio estratificado, para 169 entidades, del cual se seleccionó a un experto por cada entidad. El experto corresponde al responsable de Oficina de Tecnología de Información o al responsable de la dirección de proyectos informáticos.

La fórmula usada para el cálculo de la muestra es:

N = Población..... = 300

Z = Nivel de confianza del 95% = 1,96

p = Proporción de aciertos (prevalencia) = 0.50

q = Proporción de errores (no prevalencia) = 0.50

E = Margen de error..... = 0.05

n = Tamaño óptimo de la muestra = 169

$$n = \frac{N * (Z_{\alpha})^2 * p * q}{(E^2 * (N - 1) + (Z_{\alpha})^2 * p * q)}$$

$$n = \frac{300 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 (300 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5} = 169$$

3.3 Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicadores
Estandarización de procesos de información organizacional	Documentación estándar	<ul style="list-style-type: none"> - Datos estandarizados - Nomenclatura de términos estandarizados - Formulario estandarizado para entrada de datos - Formulario estandarizado para salida de datos - Formularios sin duplicidad de datos
	Integración de procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Simplificación de flujos de documentos - Identificación de datos en las Interfaces de procesos - Identificación de datos que salen de un proceso hacia otro proceso - Identificación de datos que ingresan a un proceso desde otro proceso - Integración del modelo de proceso
Viabilidad de Proyectos de sistematización del sector público en el Perú	Análisis del sistema de información	<ul style="list-style-type: none"> - Entendimiento del negocio - Entendimiento de los términos usados en el requerimiento - Interpretación de formulario de entrada de datos - Interpretación de formulario de salida de datos - Entendimiento de los alcances
	Diseño del sistema de información	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad para crear el esquema entidad-relación. - Facilidad para crear el registro de entidades - Entendimiento del sistema de información - Facilita Integración del modelo de procesos aplicando tecnología - Escalabilidad de la base de Datos

a) Variable Independiente

Estandarización de Procesos de información organizacional.

b) Variable Dependiente

Proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

3.4 Instrumentos

Flujogramas de documentos, formato para representar gráficamente los problemas existentes en los procesos del sistema de información (Anexo-B).

Fichas de procesos, Instrumento que permite el registro asociado al proceso: Manejo de documento, incidencias en el proceso, aspectos críticos en alguna fase del proceso, control de procesos, realidad actual del flujo de información de procesos, ingreso de datos, salida de datos, dueño de proceso, etc. (Anexo-C)

Cuestionario de preguntas dirigido a los expertos que manejan proyectos informáticos en el sector público, para medir la variable en estudio (Anexo-D).

3.5 Procedimientos

Para la recolección de datos mediante una encuesta, tuve una participación activa, sin manipular la variable independiente, el cual consistió en lo siguiente:

Sobre el cuestionario

La recolección de datos se hizo a través de un cuestionario de 30 preguntas. Estas preguntas tienen relación con los dominios de cada variable involucrado en el estudio, los cuales fueron respondidas objetivamente por cada experto en proyectos de sistematización o proyectos de estandarización de procesos.

Rol del experto

Los expertos en tecnología de información, involucrados con proyectos de sistematización y/o proyectos de estandarización de procesos organizacionales del sector público del Perú, recibieron del investigador los cuestionarios en estudio, para que sean

respondidas en forma objetiva y sin ninguna presión. Culminado el llenado del cuestionario, se les indicó que devuelvan al investigador.

3.6 Análisis de datos

Sobre la recolección de datos

Dado que se trata de un enfoque cualitativo, se ha buscado obtener datos sobre la percepción o experiencias de los expertos, para lo cual se elaboró cuestionarios de preguntas (anexo-D), para evaluar la influencia de la estandarización de procesos de información organizacional en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú, estructurado de la siguiente manera:

10 preguntas, para evaluar la influencia, a través de sus dimensiones:

Documentación estándar y análisis de información.

10 preguntas, para evaluar la influencia, a través de sus dimensiones: **Integración de procesos y análisis de información.**

10 preguntas, para evaluar la influencia a través de sus dimensiones: **Integración de procesos y diseño de información.**

Cada pregunta del cuestionario, tiene 5 categorías de respuestas, cada una de ellas tiene una ponderación, según se indica:

a) Demasiado, b) Bastante, c) Regular, d) Poco, e) Nada

Ponderación respectiva:

a) 5, b) 4, c) 3, d) 2, e) 1

El análisis de datos

En la Anexo-E, se muestra los datos observados para la relación existente entre los dominios: Documentación estándar y análisis de información. Así mismo se presenta los datos detallados para cada uno de las 10 preguntas del cuestionario, en la cual se observa la categoría que ha tenido mayor aceptación. En todas ellas hay una tendencia a la distribución normal.

En la Anexo-F, se muestra los datos observados para la relación existente entre los dominios: Integración de los procesos y análisis de información. Así mismo se presenta los datos detallados para cada uno de las 10 preguntas del cuestionario, en la cual se observa la categoría que ha tenido mayor aceptación. En todas ellas hay una tendencia a la distribución normal.

En la Anexo-G, se muestra los datos observados para la relación existente entre los dominios: Integración de los procesos y diseño de información. Así mismo se presenta los datos detallados para cada uno de las 10 preguntas del cuestionario, en la cual se observa la categoría que ha tenido mayor aceptación. En todas ellas hay una tendencia a la distribución normal.

3.7 Consideraciones éticas

Para el presente estudio, se ha tomado en cuenta todos los aspectos éticos. Los participantes han tenido autonomía y libertad en sus opiniones, así mismo su libre elección para participar en este estudio. Así mismo, todos los medios utilizados para el levantamiento de información son elaboración propia y se han llevado a cabo dentro de la formalidad. No se ha efectuado presión ni manipulación de datos, la información analizada es tal como ocurre en las entidades.

IV. RESULTADO

Este estudio cuenta con el aporte de profesionales, tanto de aquellos que han laborado y otros que aún siguen laborando, dentro del área de Tecnología de Información, en los diversos sectores públicos del país. Mediante la red social (WhatsApp y Telegram) mantenemos comunicación con profesionales del Perú, representantes de Tecnología de Información de las principales Organizaciones del Sector Público y privado.

Esta investigación ha permitido identificar a través de sus indicadores; la influencia positiva que existe entre la variable independiente “Estandarización de procesos de Información Organizacional” sobre la variable dependiente “Viabilidad de Proyectos de sistematización del sector Público en el Perú”, tal como puede apreciarse en la figura-02.

Para la variable independiente (Estandarización de procesos); puede observarse dos dimensiones: Documentación estándar e integración de proceso, con sus respectivos indicadores.

Para la variable dependiente (Proyecto de sistematización del Sector Público); puede observarse dos dimensiones: Análisis de información y diseño de información, con sus respectivos indicadores.

Relación: Documentación Estándar con Análisis de Información

Se ha podido verificar que, para ser viable un Análisis de Información mediante un Proyecto de Sistematización, se requiere previamente que los datos, nomenclaturas y formularios de datos utilizados, se encuentren estandarizados.

Relación: Integración de Procesos con Análisis de Información

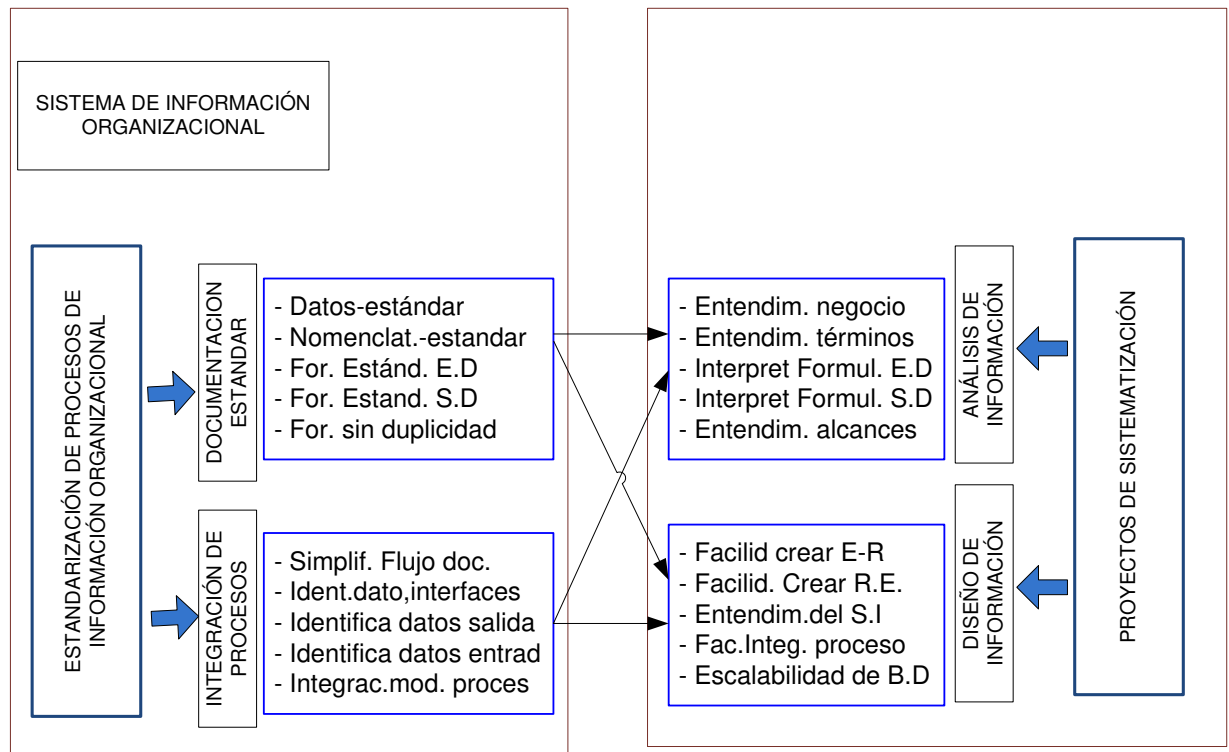
Se ha podido verificar que, para ser viable un Análisis de Información mediante un Proyecto de Sistematización, se requiere previamente que los flujos de información del proceso y su relación con otros procesos se encuentren identificados, así como sus interfases respectivas.

Relación: Integración de Procesos con Diseño de Información

Se ha podido verificar que, para ser viable un Diseño de Información mediante un Proyecto de Sistematización, se requiere previamente que los flujos de información del proceso y su relación con otros procesos se encuentren identificados, así como sus interfases respectivas.

Figura-02.

Relación de indicadores para estandarización de procesos y sistematización de información



Este modelo de la Figura-02, muestra un enfoque holístico de influencia de la variable “Estandarización de procesos de Información Organizacional” sobre la variable “Viabilidad de Proyectos de sistematización del sector Público en el Perú”. Esto significa que es necesario un reordenamiento de los procesos previo a una decisión de Sistematización de los mismos, el cual permitirá a las organizaciones, menor riesgo en su ejecución, evitará costos y tiempo innecesario.

Para la hipótesis principal:

La estandarización de procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Luego de haber analizado las tres hipótesis específicas de forma individual para demostrar la existencia de influencia entre sus variables, estas quedaron confirmadas al obtenerse:

El valor crítico obtenido es $\chi^2_{\alpha} = 43.7$

El valor calculado para H₁ es $\chi^2_{calculado} = 48.65$

El valor calculado para H₂ es $\chi^2_{calculado} = 46.16$

El valor calculado para H₃ es $\chi^2_{calculado} = 47.35$

Por lo tanto, siendo $\chi^2_{calculado} > \chi^2_{\alpha}$, queda confirmado la hipótesis general:

La estandarización de procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Esto significa que, con una Estandarización de sus Procesos Organizacionales previo, se puede lograr:

- Cumplir los tiempos estimados en la ejecución de los proyectos.
- Cubrir los alcances previstos
- Cumplir con los costos
- Evitar conflictos con los clientes, al tener mayor claridad en la información analizada.
- Lograr obtener un producto o servicio de mejor calidad.

Las organizaciones deben entender que sus problemas de información no se resolverán incorporando los proyectos informáticos, sin antes haber estandarizado sus procesos. Esta estandarización de procesos facilitará posteriormente el desarrollo de proyectos, de no ser así, lo único que obtendrán es mayor desorden.

4.1 Para la hipótesis específica-1

Se ha planteado como formulación de la hipótesis lo siguiente:

Ho : El análisis de la documentación estandarizada de los procesos de información organizacional no influye positivamente en la viabilidad del análisis de sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

H₁ : El análisis de la documentación estandarizada de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

a) Valores esperados

Los datos esperados de la encuesta, por cada pregunta están agrupadas por categoría, el cual puede verse en anexo-H. Podemos observar estos valores esperados en la tabla-01, los cuales tienen una aproximación a la distribución normal mostrado en la figura-03. Observamos las categorías según su aceptación: Demasiado con 8.05%, Bastante con 39.05% y Regular con 36.69%, esto es una señal positiva que existe influencia sustancial entre las variables.

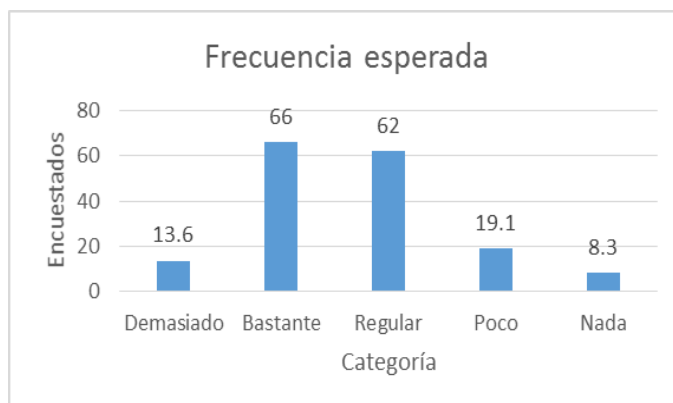
Tabla-01.

Valores de frecuencia esperada para la primera hipótesis

Primera Hipótesis		
Frecuencia esperada (FE)		
Para las preguntas		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	13.6	8.05%
Bastante	66	39.05%
Regular	62	36.69%
Poco	19.1	11.30%
Nada	8.3	4.91%
	169	

Figura-03.

Frecuencia esperada de H1 con aproximación a la distribución normal



b) Resultados estadísticos

Se ha utilizado la prueba estadística chi cuadrada o χ^2 , para evaluar la hipótesis acerca de la relación de sus variables: Documentación estándar de los procesos de información organizacional y análisis de sistemas de información

Valor calculado para la distribución Chi cuadrado

En el anexo-K, se presentan los resultados estadísticos de prueba calculada, para los datos de la encuesta.

Se obtuvo el valor calculado de la distribución $\chi^2_{calculado} = 48.65$

Se utilizó la prueba Chi-cuadrada:
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(f_{oij} - f_{eij})^2}{f_{eij}}$$

Donde f_o = frecuencia observada
 f_e = frecuencia esperada

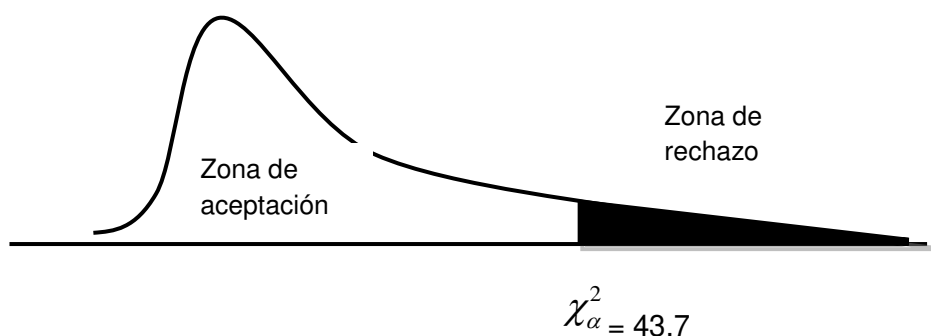
Valor crítico (tabla) para la distribución Chi cuadrado

El valor en Tabla de distribución de Chi-cuadrado, para la prueba de una sola cola derecha con: $\alpha = 5\%$ y para los Grados de libertad = $(10 - 1)(5 - 1) = 36$.

Se obtuvo el valor crítico de la distribución $\chi^2_{\alpha} = 43.7$

Figura-04.

Distribución normal de los datos para la hipótesis-1



En la figura-04, podemos notar que: $\chi^2_{calculado} > \chi^2_{\alpha}$, esto significa que $\chi^2_{calculado}$ se encuentra en la zona de rechazo. Se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

H_1 : El análisis de la documentación estándar de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Esto significa que, para ser viable un Análisis de Sistemas de Información mediante un Proyecto de Sistematización, se requiere previamente que los datos, nomenclaturas y formularios utilizados, se encuentren estandarizados.

4.2 Para la hipótesis específica-2

Se ha planteado como formulación de la hipótesis lo siguiente:

H_0 : La integración de los procesos de información organizacional no influye positivamente en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

H_2 : La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

a) Valores esperados

Los datos esperados de la encuesta, por cada pregunta están agrupadas por categoría, el cual puede verse en el anexo-I. Podemos observar estos valores esperados en la tabla-02, los cuales tienen una aproximación a la distribución normal mostrado en la figura-05. observamos las categorías según su aceptación: Demasiado con 24.2%, Bastante con 78.5 % y Regular con 51.4%, esto es una señal positiva que existe influencia sustancial entre las variables.

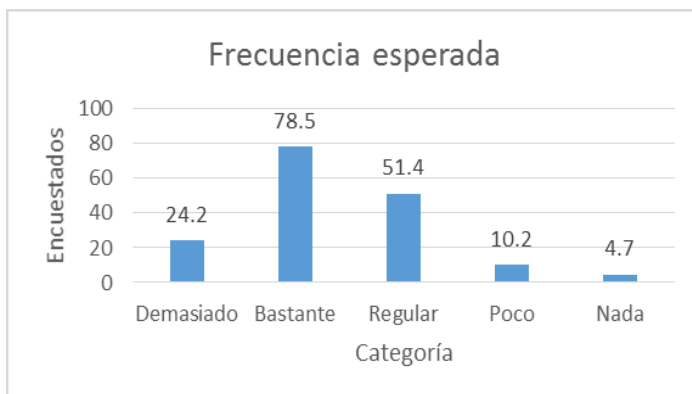
Tabla-02

Valores de frecuencia esperada para la segunda hipótesis

Segunda Hipótesis		
Frecuencia esperada (FE)		
Para las preguntas		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	24.2	14.32%
Bastante	78.5	46.45%
Regular	51.4	30.41%
Poco	10.2	6.04%
Nada	4.7	2.78%
	169	

Figura-05.

Frecuencia esperada de H2 con aproximación a la distribución normal



b) Resultados estadísticos

Se ha utilizado la prueba estadística chi cuadrada o X^2 , para evaluar la hipótesis acerca de la relación de sus variables: Integración de procesos de información organizacional y análisis de los sistemas de información

Valor calculado para la distribución Chi cuadrado

En el anexo-L, se presentan los resultados estadísticos de prueba calculada, para los datos de la encuesta.

Se obtuvo el valor calculado de la distribución $\chi^2_{calculado} = 46.16$

Se utilizó la prueba Chi-cuadrada:
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(f_{oij} - f_{eij})^2}{f_{eij}}$$

Donde f_o = frecuencia observada
 f_e = frecuencia esperada

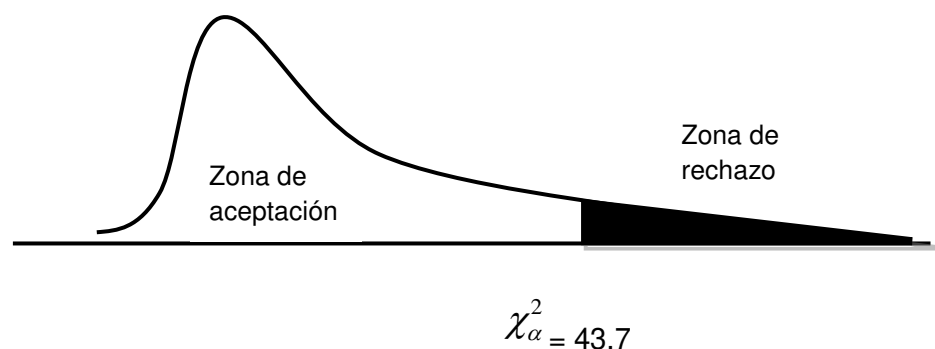
Valor crítico (tabla) para la distribución Chi cuadrado

El valor en Tabla de distribución de Chi-cuadrado, para la prueba de una sola cola derecha con: $\alpha = 5\%$ y para los Grados de libertad = $(10 - 1)(5 - 1) = 36$.

Se obtuvo el valor crítico de la distribución $= 43.7 \chi^2_{\alpha}$

Figura-06

Distribución normal de los datos para la hipótesis-2



En la figura-06, podemos notar que: $\chi^2_{calculado} > \chi^2_{\alpha}$, esto significa que $\chi^2_{calculado}$ se encuentra en la zona de rechazo. Se rechaza H_0 y se acepta H_2 .

H₂ : La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Esto significa que, para ser viable un Análisis de los sistemas de Información mediante un Proyecto de Sistematización, se requiere previamente que los flujos de información del proceso y su relación con otros procesos se encuentren identificados, así como sus interfases respectivas.

4.3 Para la hipótesis específica-3

Se ha planteado como formulación de la hipótesis lo siguiente:

H₀ : La integración de los procesos de información organizacional no influye positivamente en la viabilidad del diseño de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

H₃ : La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del diseño de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

a) Valores esperados

Los datos esperados de la encuesta, por cada pregunta están agrupadas por categoría, el cual puede verse en el anexo-J. Podemos observar en la tabla-03, los cuales tienen una aproximación a la distribución normal mostrado en la figura-07. Observamos las categorías según su aceptación: Demasiado con 22.9%, Bastante con 80.8 % y Regular con 46.9%, esto es una señal positiva que existe influencia sustancial entre las variables.

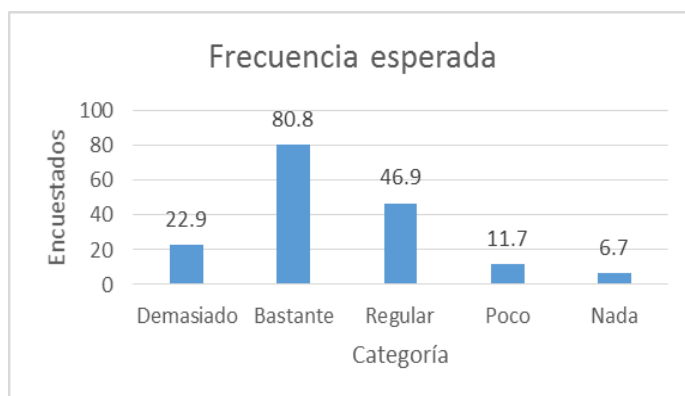
Tabla-03

Valores de frecuencia esperada para la tercera hipótesis

Tercera Hipótesis		
Frecuencia esperada (FE)		
Para las preguntas		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	22.9	13.55%
Bastante	80.8	47.81%
Regular	46.9	27.75%
Poco	11.7	6.92%
Nada	6.7	3.96%
	169	

Figura-07.

Frecuencia esperada de H3 con aproximación a la distribución normal



b) Resultados estadísticos

Se ha utilizado la prueba estadística chi cuadrada o χ^2 , para evaluar la hipótesis acerca de la relación de sus variables: Integración de procesos de información organizacional y diseño de los sistemas de información

Valor calculado para la distribución Chi cuadrado

En el anexo-M, se presentan los resultados estadísticos de prueba calculada, para los datos de la encuesta.

Se obtuvo el valor calculado de la distribución $\chi^2_{calculado} = 47.35$

Se utilizó la prueba Chi-cuadrada:
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(f_{oij} - f_{eij})^2}{f_{eij}}$$

Donde f_o =frecuencia observada
 f_e =frecuencia esperada

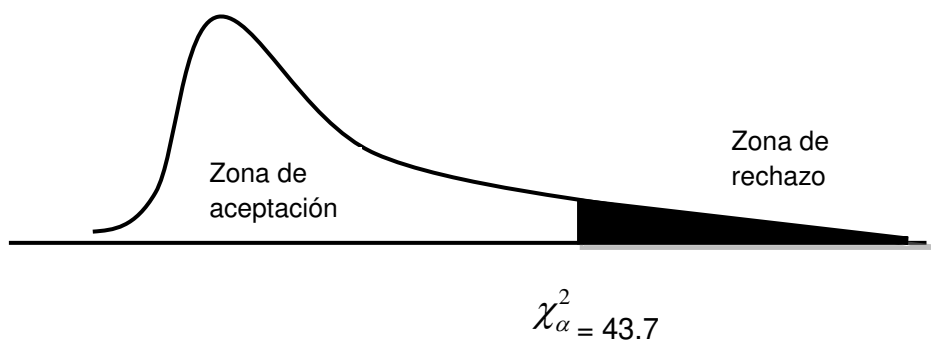
Valor crítico (tabla) para la distribución Chi cuadrado

El valor en Tabla de distribución de Chi-cuadrado, para la prueba de una sola cola derecha con: $\alpha = 5\%$ y para los Grados de libertad = $(10 - 1) (5 - 1) = 36$.

Se obtuvo el valor crítico de la distribución $= 43.7 \chi^2_{\alpha}$

Figura-08

Distribución normal de los datos para la hipótesis-3



En la figura-08, podemos notar que: $\chi^2_{calculado} > \chi^2_{\alpha}$, esto significa que $\chi^2_{calculado}$ se encuentra en la zona de rechazo. Se rechaza H_0 y se acepta H_3 .

H₃ : La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del diseño de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Esto significa que, para ser viable un Diseño de Información mediante un Proyecto de Sistematización, se requiere previamente que los flujos de información del proceso y su relación con otros procesos se encuentren identificados, así como sus interfases respectivas.

V. DISCUSIÓN Y RESULTADO

En las tres pruebas realizadas usando la distribución Chi cuadrada, se ha obtenido todas significativas, lo que nos lleva a inducir que existe influencia de la estandarización de procesos de información organizacional en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

Del resultado de los valores esperados, aquellos que están en el lado extremos de la distribución normal, puede explicarse de la siguiente manera: Los que percibieron demasiada influencia entre las variables, son menos del 25%, probablemente se deba a que son profesionales cuya actividad es permanente en este rubro, y perciben su importancia. Sin embargo, aquellos del otro extremo que no percibieron ninguna influencia entre las variables, son menos del 10%, probablemente se deba a que son profesionales cuya actividad no es permanente en este rubro, y no perciben su importancia. Aquellos que están en el centro con el mayor porcentaje mas del 65 % su influencia es notoria.

Para la hipótesis específica-1

Habiendo sido significativo la influencia de la documentación estandarizada de los procesos organizacionales sobre el análisis de los sistemas de información en un proyecto de sistematización, su aplicación permitirá reducir los conflictos que se producen en los proyectos para el sector público. Es muy importante que los documento en cuanto a contenidos, datos, nomenclaturas, formularios, estén claramente definidos, el mismo que facilitará el análisis para la sistematización posterior. Mintzberg (1979) señala la importancia de la estandarización en los procesos en el cual se definen los contenidos de cada trabajo.

Para la hipótesis específica-2

Habiendo sido significativo la influencia de la integración de los procesos de información organizacional sobre el análisis de los sistemas de información en un proyecto de sistematización para el sector público, su aplicación permitirá que más empresas tiendan a integrarse. La claridad con el cual se defina la integración entre procesos, es fundamental para facilitar el análisis de información. Galvis y Gonzales (2014) señala la complejidad que se presenta en el flujo de información existente entre procesos, el cual limita el uso de herramientas para manejo de procesos.

Para la hipótesis específica-3

Habiendo sido significativo la influencia de la integración de los procesos de información organizacional sobre el diseño de los sistemas de información en un proyecto de sistematización para el sector público, su aplicación permitirá que más empresas tiendan a integrarse. La integración de procesos además de hacer más fluido la comunicación en la organización, ésta facilita el diseño para su sistematización. Amaya (2010) indica que la etapa de diseño coge el modelo de requerimiento de la etapa de análisis elaborando un diseño conceptual para luego pasar al modelo de datos entidad/relación.

VI. CONCLUSIONES

Luego de haber realizado la contrastación de hipótesis, podemos concluir en los siguientes:

6.1 En base a los resultados obtenidos para la primera hipótesis específica, en el cual se obtuvo para el valor crítico de tabla $\chi^2 = 43,77$ y para el valor calculado $X^2 = 48,65$, se confirma la primera hipótesis planteada: El análisis de la documentación estándar de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

6.2 En base a los resultados obtenidos para la segunda hipótesis específica, en el cual se obtuvo para el valor crítico de tabla $\chi^2 = 43,77$ y para el valor calculado $X^2 = 46,16$, se confirma la segunda hipótesis planteada: La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

6.3 En base a los resultados obtenidos para la tercera hipótesis específica, en el cual se obtuvo para el valor crítico de tabla $\chi^2 = 43,77$ y para el valor calculado $X^2 = 47,35$, se confirma la tercera hipótesis planteada: La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del diseño de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

6.4 Habiendo confirmado que las tres hipótesis específicas son verdaderas, entonces podemos confirmar la hipótesis general planteada: La estandarización de procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

VII. RECOMENDACIONES

7.1 Que las entidades del sector público, apliquen el modelo estudiado, para estandarizar los documentos usados en sus procesos de información, el cual les facilitará el análisis durante los proyectos de sistematización. Se debe considerar la estandarización de nomenclatura, definir estructuras de formularios evitando duplicidad de datos, en los procesos de la organización; esta acción facilitará el análisis en los proyectos de sistematización, reduciendo los tiempos y las controversias en la abstracción del objeto a desarrollarse.

7.2 Que las entidades del sector público, apliquen el modelo estudiado, para integrar todos sus procesos de información, el cual les facilitará el análisis durante los proyectos de sistematización. Es necesario que las entidades adopten una visión holística y sistémica al integrar sus procesos de información, esta acción facilitará el análisis en los proyectos de sistematización, permitirá identificar los actores involucrados, y las relaciones entre procesos.

7.3 Que las entidades del sector público, apliquen el modelo estudiado, para integrar sus procesos de información, el cual les facilitará el diseño durante los proyectos de sistematización. La integración de procesos permitirá identificar las interfaces entre procesos (entrada/salida) con los cuales interactúa, facilitando la abstracción del modelo de requerimiento para luego elaborar el diseño conceptual, luego el modelo entidad-relación y culminar con el diseño de la base de datos.

7.4 Que las entidades del sector público, apliquen el modelo estudiado, para estandarizar todos sus procesos de información organizacional, el cual hará viable la ejecución de proyectos de sistematización. Se debe lograr estandarizar todos sus procesos críticos, bajo un pensamiento sistémico y holístico, de tal manera que se tenga definido los componentes de

todos los procesos, sus relaciones y actores, esto definitivamente permitirá: tener una mejor abstracción del objeto deseado y una mejor precisión de los alcances, reduciendo la complejidad y los tiempos durante la ejecución de los proyectos de sistematización. No se recomienda iniciar un proyecto de sistematización sin antes estandarizar sus procesos.

VIII. REFERENCIAS

- Alfonzo Gimeno, V. (2010). *La influencia de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y su repercusión en las estrategias empresariales la banca online y su aplicación en las cooperativas de crédito*. [Tesis Doctoral]. Universitat de València
- Amaya Amaya, J. (2010). *Sistemas de Información: Hardware, software, redes, internet, diseño*. Eco Ediciones.
- Andrade, H. (1996). La comunicación positiva y el entorno organizacional. *Revista razón y palabras*.
- Betancourt, J. (2002). *Gestión Estratégica, navegando hasta el cuarto paradigma*. T.G Red, (3ra ed.). Porlamar.
- Casanova Fonseca, N. (2010). Análisis del Sistema de Información de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad de Granma. *Artículos científicos*, 6(6), 79.
- Castañeda Zapata y Delio, I. (2007). Niveles y variables del capital humano asociados a la gestión del conocimiento. [www.gestiopolis.com/canales /gerencial/](http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/), artículo.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2001). *Comunicación de la Comisión del Consejo y al Parlamento Europeo; Tecnología de la información y la Comunicación en el ámbito del desarrollo. El papel de las TIC en la política comunitaria del desarrollo*, Bruselas, 14 diciembre; Com. 2001, p3.
- Delta Asesores. (2013). *Artículos Gestión de Proyectos*.
- Delgado Roberto, V. (2001). *Proceso de control en la dirección integrada por proyectos*. Revista.

Diccionario actual. (2019). Que es flujograma. <https://diccionarioactual.com/flujograma/#synonymous>.

Donaval, N. (2005). Revista de Derecho y Tecnología de Información. UNED, (3), pp.2

Galvis Lista, E.A. y Gonzales Zabala, M.P. (2014). Herramientas para la gestión de procesos de negocio y su relación con el ciclo de vida de los proceso de negocio: Una revisión de literatura. Ciencia e Ingeniería Neogranadina, 24(2), pp.37-55.

García López, R. y Cueva Salazar, O. (2009). Diseño y aplicación de una plataforma tecnológica para la gestión del conocimiento, caso ITSON. España: Revista de Innovación Educativa.

Gutiérrez O. (1994). La organización es un enfoque marxista necesario. Escuela Superior PCC Níco López.

Guzmán, M. y Verstappen, B. (2002). Sistemas de Información y de Documentación sobre los Derechos Humanos, Internacional. Editorial HURIDOCS.

Hall, R. (1996). Organizaciones: estructuras y procesos. Prentice Hall.

Harrington, H.J. (1995). Continuous versus breakthrough improvement finding the right answer, Business Process Re-engineering & Management journal, 1, 31-49

Instituto de administración de Proyecto. (2004). Fundamentos de la Dirección de Proyectos. Guía del PMBOK.

Laudon, K. y Laudon, J. (2012). Sistemas de Información Gerencial. Pearson Educación.

Mintzberg, H. (1979). La estructuración de las organizaciones.

Morales López, V. (2010). La perspectiva organizacional de los sistemas de información. Documentación de las ciencias de la información, (33),143-169.

NORMA ISO 9000:2005 (2014) International Organization for Standardization

Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación-FAO (2004). Guía metodológica de sistematización, Roma, Italia

Ponjuan, D. (2004). Gestión de información: Dimensiones e Implementación para el éxito organizacional. Rosario: Nuevo paradigma.

Project Management Institute. (2008). Fundamentos para la Dirección de Proyectos. E.E.U.U: Guía del PMBOK, 4ta. Edición.

Rodríguez Echevarría, G. y Lezcano Véliz, D. (2010). El Enfoque de procesos como principio básico de los sistemas de gestión de la calidad. Cuba.

Rodríguez Piña, R. y Peña Domínguez, Z. (2008). Diagnóstico cultural del ambiente organizacional: un paso previo a la introducción de un sistema de gestión de información. Cuba: Artículo ACIMED.

Sandoval Duque, J. (2014). Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor. Estudios Gerenciales, volumen (30), 162-171. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.04.005>.

Sedeño Prado, J. (2007). Gestión del conocimiento ¿Tecnología o cambio cultural?. http://www.arearh.com/km/cambio_cultural.htm.

Serrano Gómez, L. y Raúl Ortiz, P. (2012). Una Revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. Colombia: Estudios Gerenciales, (28), 13-22.

Tejada Zabaleta, A. (2010). Análisis del Sistema Organizacional desde una perspectiva compleja como herramienta de recursos humanos. Cali, Colombia: Psicología desde el caribe.

Triana Casanueva, F. (2004). Dirección de proyectos.

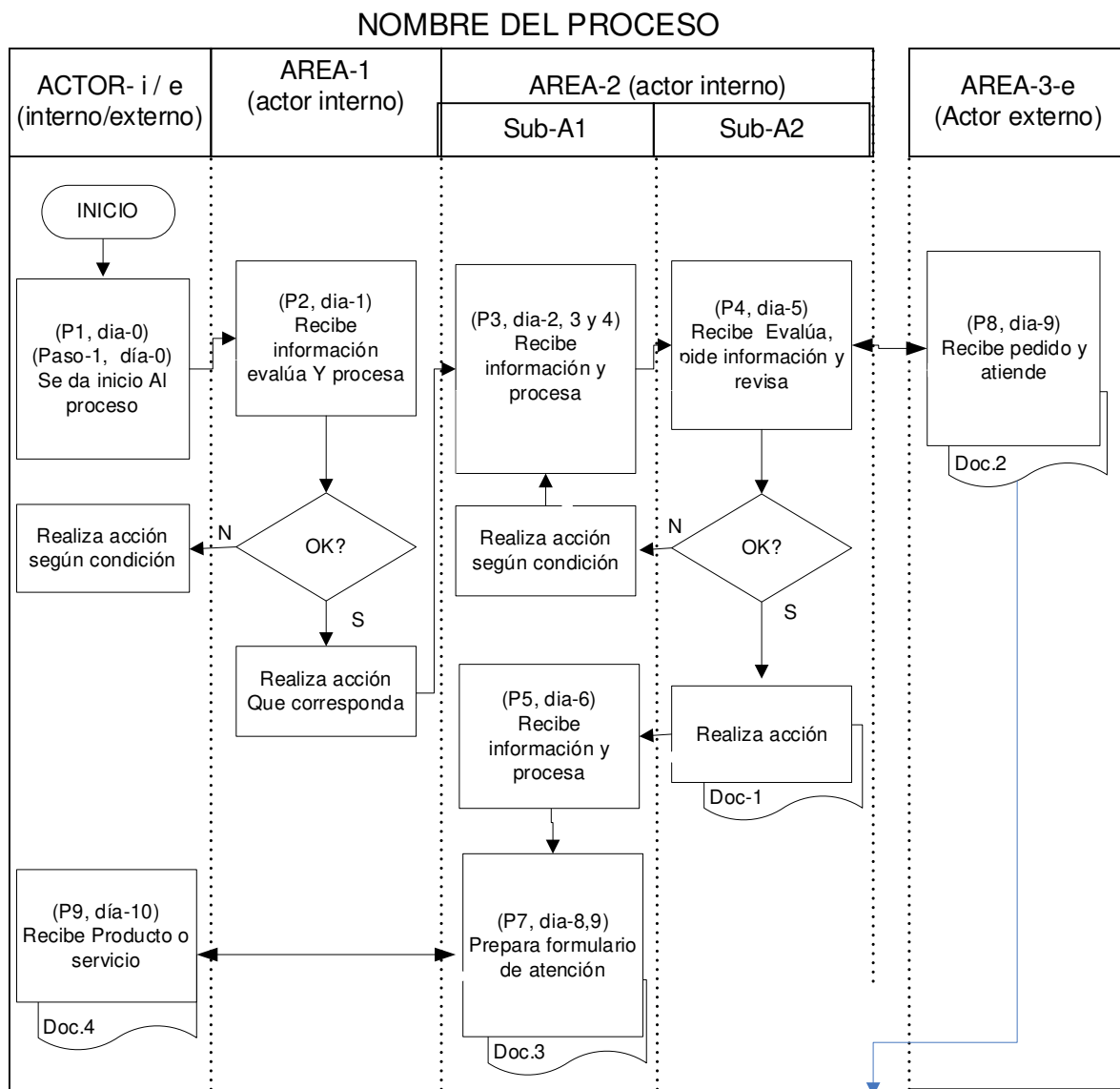
IX. ANEXOS

Anexo A. Matriz de Consistencia

TITULO: Influencia de la estandarización de procesos de información organizacional en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	METODOLOGIAS
Principal	Principal	Principal			Documentos	Población
¿De qué manera la estandarización de procesos de información organizacional influye en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú?	Determinar si la estandarización de procesos de información organizacional influye en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú	La estandarización de procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú	X:	Documentación Estandar	a) Datos estandarizados b) Nomenclatura estandar c) Formulario estándar E.D. d) Formulario estándar S.D e) Formulario sin duplicidad	300 entidades del sector público que realizan proyectos informáticos
Específico-1	Específico-1	Específico-1		Integración de procesos	Integración	Muestra
¿De qué manera el análisis de la documentación estandarizada de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del análisis de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú?	Determinar si el análisis de la documentación estandarizada de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del análisis de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú	El análisis de la documentación estandarizada de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú			a) Simplificación flujo docum. b) Interfaces datos de interfase c) Identif. de dato de salida d) Identif. de datos de entrada e) Integrac.modelo proceso	El tamaño calculado es de 169
Específico-2	Específico-2	Específico-2		Y:	Análisis	Técnicas
¿De qué manera la integración de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del análisis de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú?	Determinar si la integración de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del análisis de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú	La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del análisis de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú	Viabilidad de Proyectos de Sistematización del sector público en el Perú	Análisis de los Sistemas de información	a) Entendimiento del negocio b) Entend. términos usados c) Interpretación form. E.D c) Interpretación form. S.D e) Identif. de los alcances	Datos proporcionado por los expertos o existente en la literatura especializada.
Específico-3	Específico-3	Específico-3			Diseño	Instrumentos
¿De qué manera la intergración de los procesos de información organizacional influye en la viabilidad del diseño de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú?	Determinar si la integración de los procesos de la información organizacional influye en la viabilidad del diseño de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú	La integración de los procesos de información organizacional influye positivamente en la viabilidad del diseño de los SI durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú		Diseño de los sistemas de información	a) Facilidad. crear esquem E-R b) Facilidad crear R-E c) Entendim. del S.I d) Facilidad.integrac. Proceso /t. a) Escalabilidad de la B.D	- Flujograma de documentos - Fichas de registros -
						Tipo
						Aplicada, aborda dos aspectos del sistema de información: Estandarización de procesos y la sistematización de los
						Nivel
						Sistema de Información
						Método
						Analítico, porque no sigue un método estadístico
						Diseño
						Es no experimental, no hay manipulación de la variable independiente.

Anexo B. Flujoograma de documentos

MODELO DE FLUJOGRAMA DE DOCUMENTOS



NOTA:

- Los actores son los responsables de cada área
- Cada área puede tener su propio proceso
- Cuando un proceso interactúa con otro proceso, se genera la integración de proceso.
- Un proceso puede pasar por varias áreas, dejando o recibiendo datos o información
- Se evalúa, el flujo de documentos, estándares, tiempos excesivos, cuellos de botella, etc
- Debe existir un dueño del proceso

Anexo C. Ficha del proceso

Identificación de procesos

N°	Nombre del proceso	Relación con otros procesos	Dueño del proceso	Versión
01	Se pone el nombre del proceso	Se describe la relación que tiene con otros procesos que no forman parte del estudio, pero que interactúan	Se describe el nombre del responsable del proceso	Se registra la fecha de la última actualización del proceso
Se elabora la lista de todos los procesos vigentes en la entidad				

Anexo D. Cuestionario de preguntas

Cuestionario de preguntas dirigido a expertos en Proyectos informáticos

CUESTIONARIO PARA ESTUDIAR LA INFLUENCIA DE LA ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL EN LA VIABILIDAD DE PROYECTOS DE SISTEMATIZACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO

I. DATOS GENERALES

Entidad Pública :

Líder de proyecto :

Fecha :

II. INDICACIONES:

Con la finalidad de evaluar la influencia de la estandarización de procesos de información organizacional en la viabilidad de proyectos de sistematización, se ha elaborado un cuestionario de preguntas que relaciona los indicadores de la estandarización de procesos de información y los indicadores de los proyectos de sistematización.

Es importante contar con su opinión como especialista en proyectos informáticos, para lo cual le solicito responder en forma objetiva el cuestionario adjunto.

Marque un aspa (X) en uno de los casilleros, de las alternativas mostradas:

A. Demasiado **B. Bastante** **C. Regular**

D. poco **E. Nada**

Calificación de las categorías:

A =5 B=4 C=3 D=2 E=1

Cuestionario-1 (Documentación estándar – Análisis de información)

Mide la influencia del análisis de la documentación estándar de los procesos de información organizacional en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

DOCUMENTACIÓN ESTÁNDAR- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN		ALTERNATIVAS				
		A	B	C	D	E
01	¿Los datos estandarizados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el entendimiento de los términos usados durante el análisis de información en un proyecto informático?					
02	¿Los datos estandarizados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de entrada/salida durante el análisis de información en un proyecto informático?					
03	¿La nomenclatura estandarizada en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento de los términos usados durante el análisis de información en un proyecto informático?					
04	¿La nomenclatura estandarizada en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?					
05	¿Los formularios de entrada estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?					
06	¿Los formularios de entrada estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?					
07	¿Los formularios de salida estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?					
08	¿Los formularios de salida estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?					
09	¿Los formularios sin duplicidad en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?					
10	¿Los formularios sin duplicidad en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?					

Cuestionario-2 (Integración de procesos – Análisis de información)

Mide la influencia de la integración de los procesos de información organizacional en la viabilidad del análisis de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

INTEGRACIÓN DE PROCESOS- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN		ALTERNATIVAS				
		A	B	C	D	E
01	¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?					
02	¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de los alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?					
03	¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?					
04	¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?					
05	¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?					
06	¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?					
07	¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?					
08	¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?					
09	¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?					
10	¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la identificación de los alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?					

Cuestionario-3 (Integración de procesos – Diseño de información)

Mide la influencia de la integración de los procesos de información organizacional en la viabilidad del diseño de los sistemas de información durante los proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

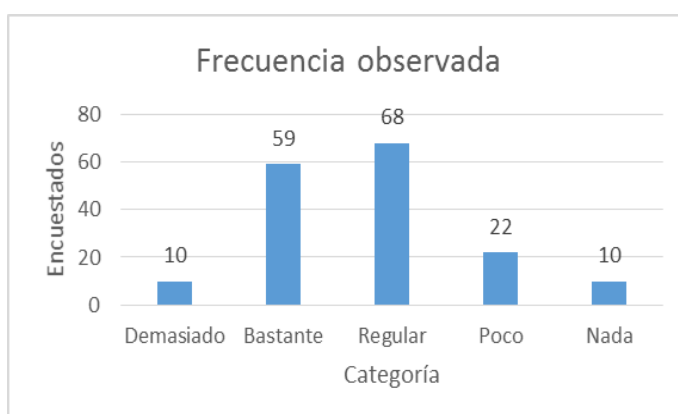
INTEGRACIÓN DE PROCESOS- DISEÑO DE INFORMACIÓN		ALTERNATIVAS				
		A	B	C	D	E
01	¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la integración de procesos durante el diseño de información en un proyecto informático?					
02	¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para entender del sistema de información durante el diseño de información en un proyecto informático?					
03	¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la integración de proceso durante el diseño de información en un proyecto informático?					
04	¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para para el diseño escalable de BD durante el diseño de información en un proyecto informático?					
05	¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para diseñar el esquema de entidad-relación durante el diseño de información en un proyecto informático?					
06	¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de procesos durante el análisis de información en un proyecto informático?					
07	¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de procesos durante el diseño de información en un proyecto informático?					
08	¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para diseñar el esquema de entidad-relación durante el diseño de información en un proyecto informático?					
09	¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el diseño de registro de entidades durante el diseño de información en un proyecto informático?					
10	¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de proceso durante el diseño de información en un proyecto informático?					

Anexo E. Datos observados: Documentación estándar–Análisis de información

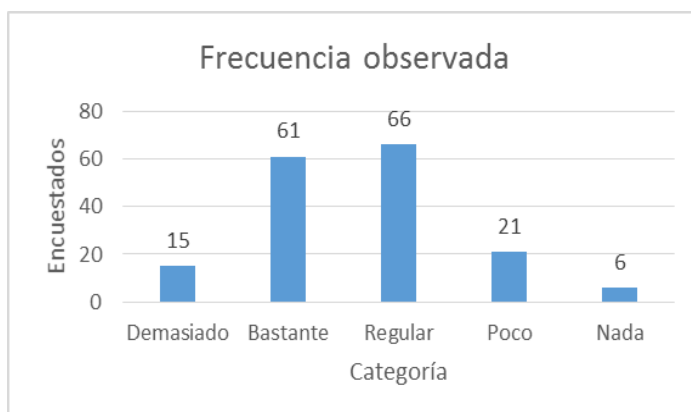
DOCUMENTACIÓN ESTANDAR --> ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	CATEGORIAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los datos estandarizados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el entendimiento de los términos usados durante el análisis de información en un proyecto informático?	10	59	68	22	10	169
¿Los datos estandarizados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de entrada/salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	15	61	66	21	6	169
¿La nomenclatura estandarizada en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento de los términos usados durante el análisis de información en un proyecto informático?	9	60	65	22	13	169
¿La nomenclatura estandarizada en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	10	68	50	28	13	169
¿Los formularios de entrada estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	18	72	56	18	5	169
¿Los formularios de entrada estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	10	68	60	21	10	169
¿Los formularios de salida estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	19	66	69	11	4	169
¿Los formularios de salida estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	18	67	58	16	10	169
¿Los formularios sin duplicidad en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	17	70	68	8	6	169
¿Los formularios sin duplicidad en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	10	69	60	24	6	169
TOTAL	136	660	620	191	83	1690

Datos observados por pregunta (Documentación estándar–Análisis de información)

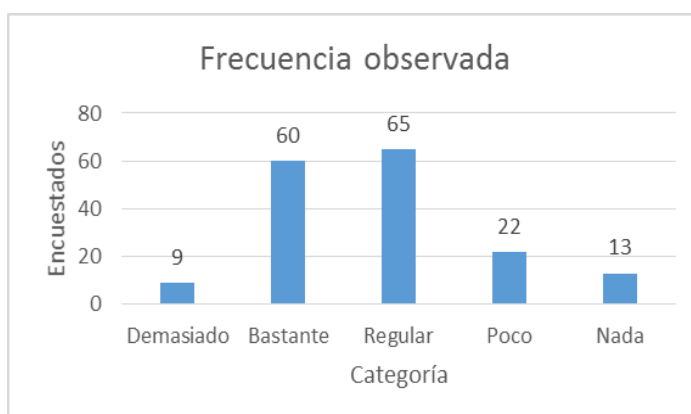
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-1		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	10	5.92%
Bastante	59	34.91%
Regular	68	40.24%
Poco	22	13.02%
Nada	10	5.92%
	169	



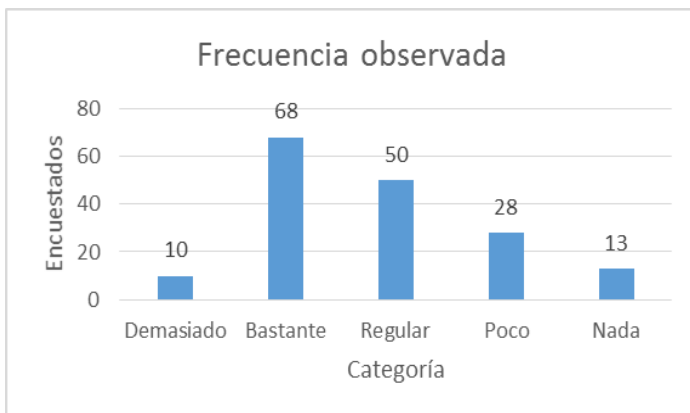
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-2		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	15	8.88%
Bastante	61	36.09%
Regular	66	39.05%
Poco	21	12.43%
Nada	6	3.55%
	169	



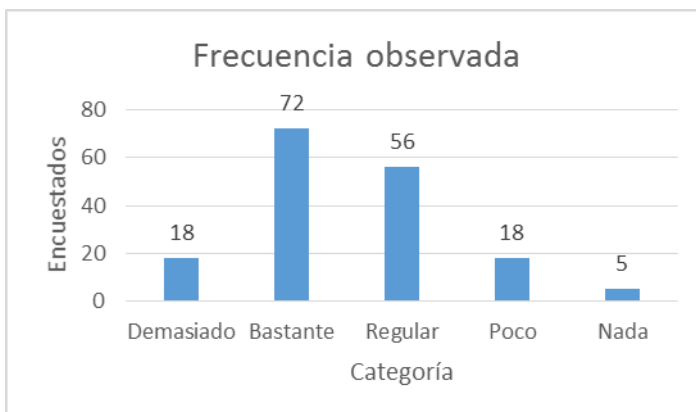
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-3		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	9	5.33%
Bastante	60	35.50%
Regular	65	38.46%
Poco	22	13.02%
Nada	13	7.69%
	169	



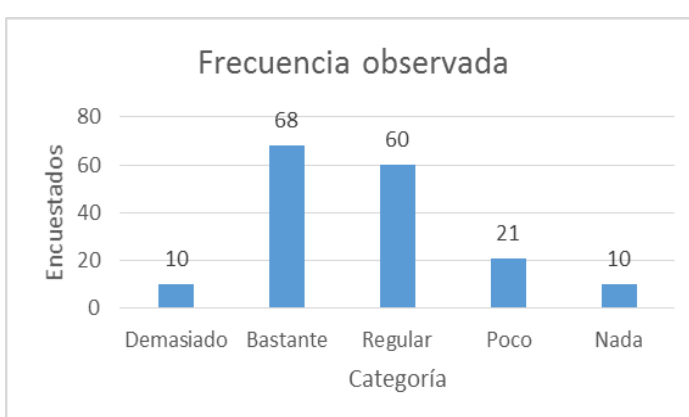
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-4		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	10	5.92%
Bastante	68	40.24%
Regular	50	29.59%
Poco	28	16.57%
Nada	13	7.69%
	169	



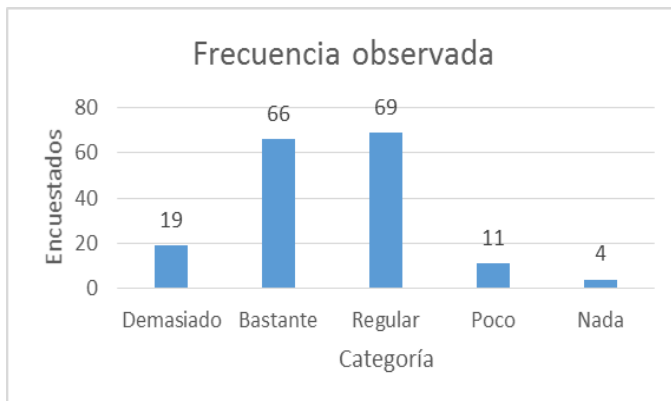
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-5		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	18	10.65%
Bastante	72	42.60%
Regular	56	33.14%
Poco	18	10.65%
Nada	5	2.96%
	169	



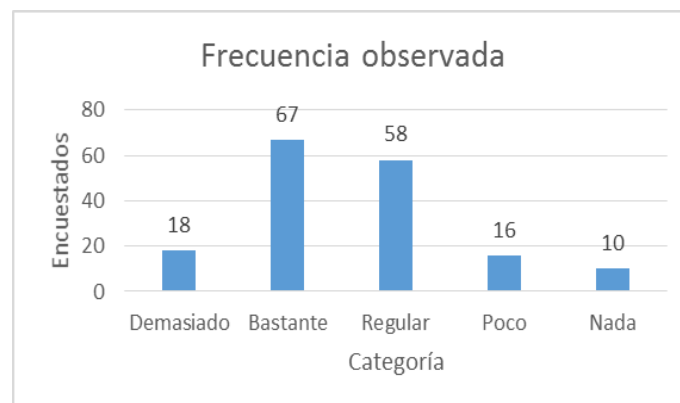
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-6		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	10	5.92%
Bastante	68	40.24%
Regular	60	35.50%
Poco	21	12.43%
Nada	10	5.92%
	169	



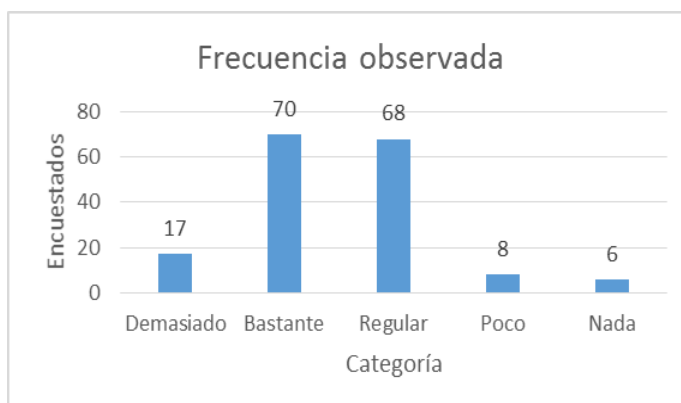
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-7		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	19	11.24%
Bastante	66	39.05%
Regular	69	40.83%
Poco	11	6.51%
Nada	4	2.37%
	169	



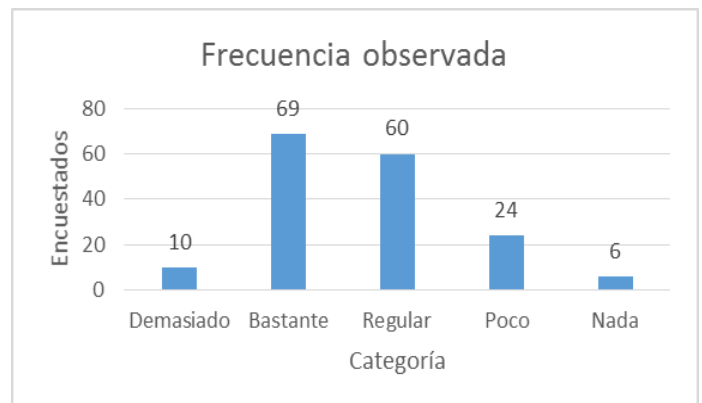
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-8		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	18	10.65%
Bastante	67	39.64%
Regular	58	34.32%
Poco	16	9.47%
Nada	10	5.92%
	169	



Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-9		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	17	10.06%
Bastante	70	41.42%
Regular	68	40.24%
Poco	8	4.73%
Nada	6	3.55%
	169	



Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-10		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	10	5.92%
Bastante	69	40.83%
Regular	60	35.50%
Poco	24	14.20%
Nada	6	3.55%
	169	

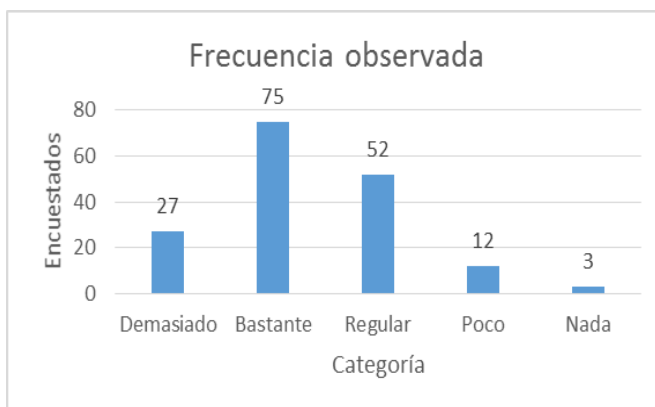


Anexo F. Datos observados: Integración de procesos–Análisis de información

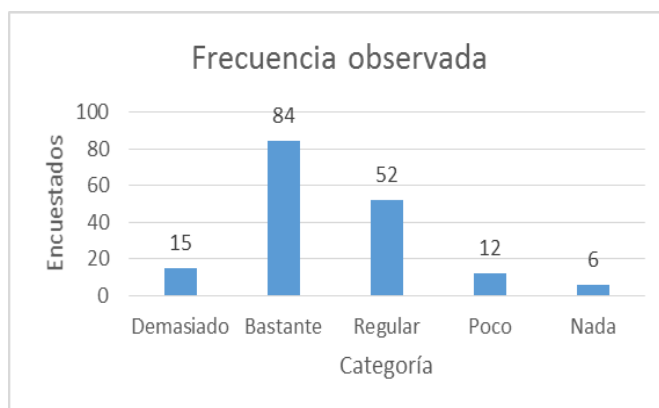
INTEGRACIÓN DE PROCESOS - ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	CATEGORÍAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	27	75	52	12	3	169
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de los alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	15	84	52	12	6	169
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	28	76	55	8	2	169
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	20	80	55	9	5	169
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	28	70	59	7	5	169
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	27	76	55	5	6	169
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	30	73	45	13	8	169
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	20	81	42	18	8	169
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	31	86	44	6	2	169
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la identificación de los alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	16	84	55	12	2	169
TOTAL	242	785	514	102	47	1690

Datos observados por pregunta (Integración de procesos–Análisis de información)

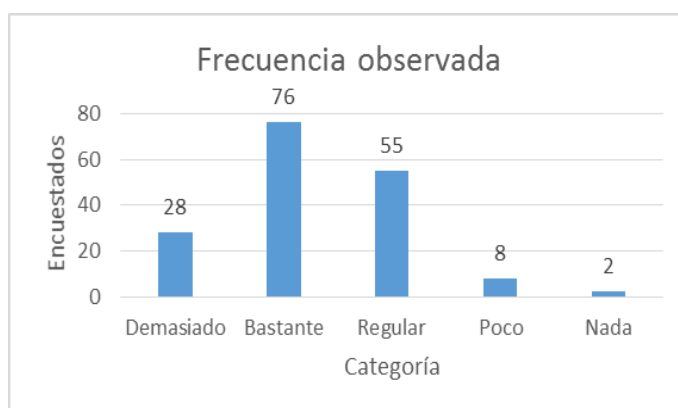
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-1		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	27	15.98%
Bastante	75	44.38%
Regular	52	30.77%
Poco	12	7.10%
Nada	3	1.78%
	169	



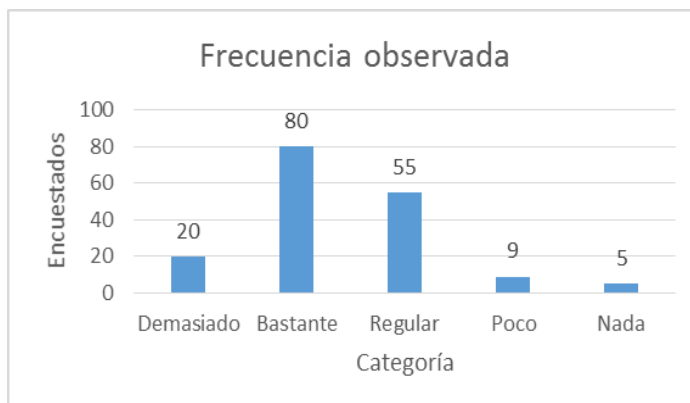
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-2		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	15	8.88%
Bastante	84	49.70%
Regular	52	30.77%
Poco	12	7.10%
Nada	6	3.55%
	169	



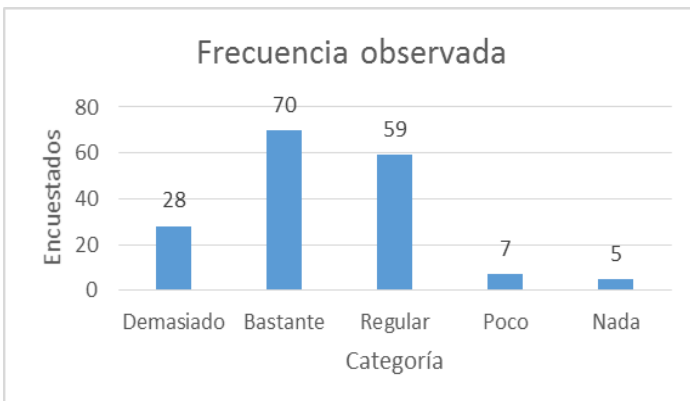
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-3		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	28	16.57%
Bastante	76	44.97%
Regular	55	32.54%
Poco	8	4.73%
Nada	2	1.18%
	169	



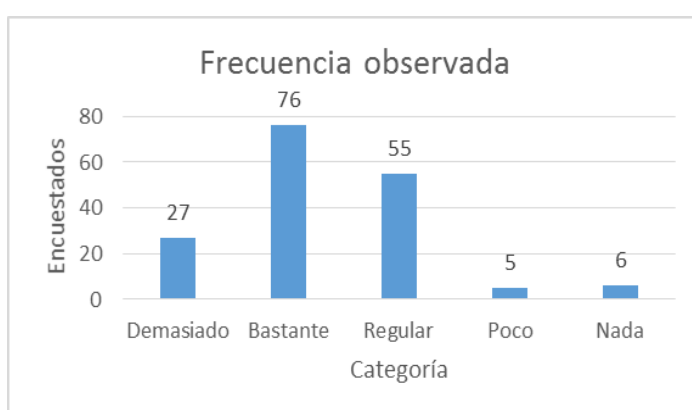
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-4		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	20	11.83%
Bastante	80	47.34%
Regular	55	32.54%
Poco	9	5.33%
Nada	5	2.96%
	169	



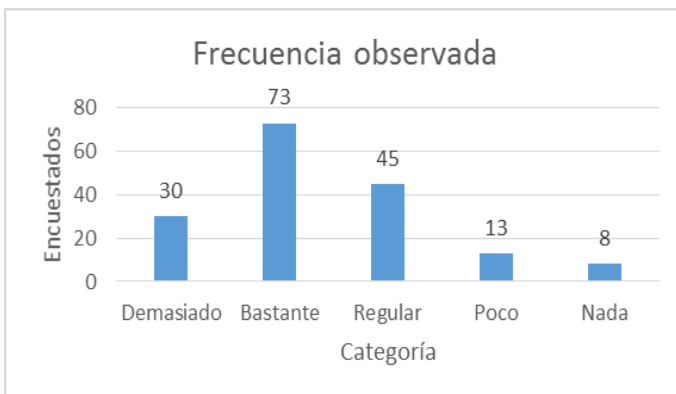
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-5		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	28	16.57%
Bastante	70	41.42%
Regular	59	34.91%
Poco	7	4.14%
Nada	5	2.96%
	169	



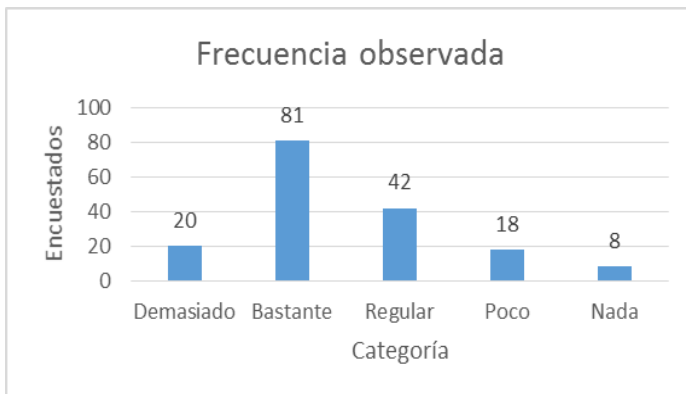
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-6		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	27	15.98%
Bastante	76	44.97%
Regular	55	32.54%
Poco	5	2.96%
Nada	6	3.55%
	169	



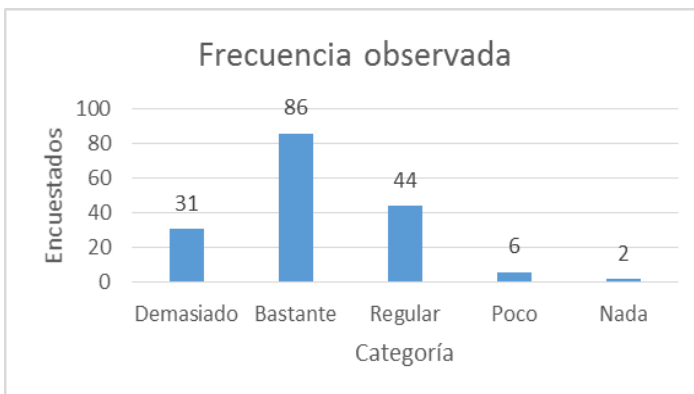
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-7		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	30	17.75%
Bastante	73	43.20%
Regular	45	26.63%
Poco	13	7.69%
Nada	8	4.73%
	169	



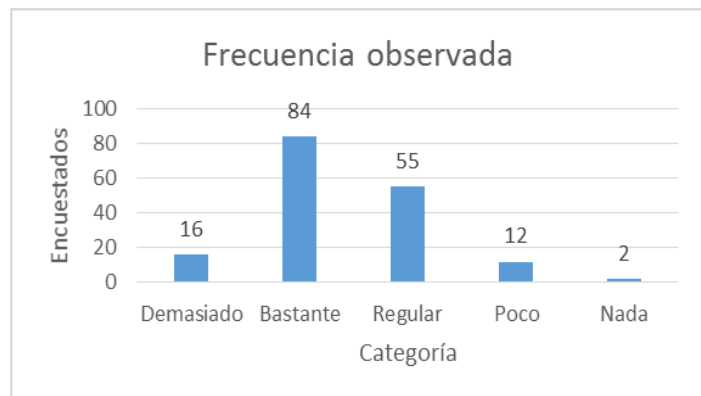
Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-8		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	20	11.83%
Bastante	81	47.93%
Regular	42	24.85%
Poco	18	10.65%
Nada	8	4.73%
	169	



Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-9		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	31	18.34%
Bastante	86	50.89%
Regular	44	26.04%
Poco	6	3.55%
Nada	2	1.18%
	169	



Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-10		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	16	9.47%
Bastante	84	49.70%
Regular	55	32.54%
Poco	12	7.10%
Nada	2	1.18%
	169	



Anexo G. Datos observados: Integración de procesos–Diseño de información

INTEGRACIÓN DE PROCESOS - DISEÑO DE INFORMACIÓN	CATEGORÍAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la integración de procesos durante el diseño de información en un proyecto informático?	25	84	40	12	8	169
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para entender el sistema de información durante el diseño de información en un proyecto informático?	20	71	54	16	8	169
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la integración de proceso durante el diseño de información en un proyecto informático?	22	85	50	5	7	169
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el diseño escalable de BD durante el diseño de información en un proyecto informático?	25	78	47	15	4	169
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para diseñar el esquema de entidad-relación durante el diseño de información en un proyecto informático?	30	82	41	12	4	169
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de procesos durante el análisis de información en un proyecto informático?	24	78	46	18	3	169
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de procesos durante el diseño de información en un proyecto informático?	19	80	46	11	13	169
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para diseñar el esquema de entidad-relación durante el diseño de información en un proyecto informático?	22	77	50	10	10	169
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el diseño de registro de entidades durante el diseño de información en un proyecto informático?	16	85	60	5	3	169
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de proceso durante el diseño de información en un proyecto informático?	26	88	35	13	7	169
TOTAL	229	808	469	117	67	1690

Datos observados por pregunta (Integración de procesos–Diseño de información)

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-1		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	25	14.79%
Bastante	84	49.70%
Regular	40	23.67%
Poco	12	7.10%
Nada	8	4.73%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-2		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	20	11.83%
Bastante	71	42.01%
Regular	54	31.95%
Poco	16	9.47%
Nada	8	4.73%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-3		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	22	13.02%
Bastante	85	50.30%
Regular	50	29.59%
Poco	5	2.96%
Nada	7	4.14%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-4		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	25	14.79%
Bastante	78	46.15%
Regular	47	27.81%
Poco	15	8.88%
Nada	4	2.37%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-5		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	30	17.75%
Bastante	82	48.52%
Regular	41	24.26%
Poco	12	7.10%
Nada	4	2.37%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-6		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	24	14.20%
Bastante	78	46.15%
Regular	46	27.22%
Poco	18	10.65%
Nada	3	1.78%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-7		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	19	11.24%
Bastante	80	47.34%
Regular	46	27.22%
Poco	11	6.51%
Nada	13	7.69%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-8		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	22	13.02%
Bastante	77	45.56%
Regular	50	29.59%
Poco	10	5.92%
Nada	10	5.92%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-9		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	16	9.47%
Bastante	85	50.30%
Regular	60	35.50%
Poco	5	2.96%
Nada	3	1.78%
	169	

Frecuencia observada (FO)		
Respuesta, pregunta-10		
Opciones	FO	Porcentaje
Demasiado	26	15.38%
Bastante	88	52.07%
Regular	35	20.71%
Poco	13	7.69%
Nada	7	4.14%
	169	

Anexo H. Resultados esperados Documento estándar – Análisis de información

DOCUMENTACIÓN ESTANDAR --> ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	CATEGORIAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los datos estandarizados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el entendimiento de los términos usados durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿Los datos estandarizados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de entrada/salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿La nomenclatura estandarizada en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento de los términos usados durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿La nomenclatura estandarizada en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿Los formularios de entrada estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿Los formularios de entrada estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿Los formularios de salida estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿Los formularios de salida estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿Los formularios sin duplicidad en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
¿Los formularios sin duplicidad en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	13.6	66	62	19.1	8.3	169
TOTAL	136	660	620	191	83	1690

Anexo I. Resultados esperados Integración de procesos – Análisis de información

INTEGRACIÓN DE PROCESOS - ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	CATEGORÍAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de los alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la identificación de los alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	24.2	78.5	51.4	10.2	4.7	169
TOTAL	242	785	514	102	47	1690

Anexo J. Resultados esperados Integración de procesos – Diseño de información

INTEGRACIÓN DE PROCESOS - DISEÑO DE INFORMACIÓN	CATEGORÍAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la integración de procesos durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para entender el sistema de información durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la integración de proceso durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el diseño escalable de BD durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para diseñar el esquema de entidad-relación durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de procesos durante el análisis de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de procesos durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para diseñar el esquema de entidad-relación durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el diseño de registro de entidades durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de proceso durante el diseño de información en un proyecto informático?	22.9	80.8	46.9	11.7	6.7	169
TOTAL	229	808	469	117	67	1690

Anexo K. Resultados estadísticos (valor Chi-cuadrado) – Hipótesis 1

DOCUMENTACIÓN ESTANDAR --> ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	CATEGORIAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los datos estandarizados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el entendimiento de los términos usados durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.9529	0.7424	0.5806	0.4403	0.3482	3.0645
¿Los datos estandarizados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de entrada/salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.1441	0.3788	0.2581	0.1890	0.6373	1.6073
¿La nomenclatura estandarizada en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento de los términos usados durante el análisis de información en un proyecto informático?	1.5559	0.5455	0.1452	0.4403	2.6614	5.3483
¿La nomenclatura estandarizada en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.9529	0.0606	2.3226	4.1471	2.6614	10.1447
¿Los formularios de entrada estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	1.4235	0.5455	0.5806	0.0634	1.3120	3.9250
¿Los formularios de entrada estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.9529	0.0606	0.0645	0.1890	0.3482	1.6153
¿Los formularios de salida estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	2.1441	0.0000	0.7903	3.4351	2.2277	8.5972
¿Los formularios de salida estandarizada en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	1.4235	0.0152	0.2581	0.5031	0.3482	2.5481
¿Los formularios sin duplicidad en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.8500	0.2424	0.5806	6.4508	0.6373	8.7612
¿Los formularios sin duplicidad en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis de los formularios de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.9529	0.1364	0.0645	1.2571	0.6373	3.0482
TOTAL	11.3529	2.7273	5.6452	17.1152	11.8193	48.6598

Anexo L. Resultados estadísticos (valor Chi-cuadrado) – Hipótesis 2

INTEGRACIÓN DE PROCESOS - ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	CATEGORÍAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.3240	0.1561	0.0070	0.3176	0.6149	1.4196
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la identificación de los alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	3.4975	0.3854	0.0070	0.3176	0.3596	4.5671
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.5967	0.0796	0.2521	0.4745	1.5511	2.9540
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.7289	0.0287	0.2521	0.1412	0.0191	1.1701
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el análisis del formulario de salida durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.5967	0.9204	1.1237	1.0039	0.0191	3.6639
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.3240	0.0796	0.2521	2.6510	0.3596	3.6663
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el análisis del formulario de entrada durante el análisis de información en un proyecto informático?	1.3901	0.3854	0.7969	0.7686	2.3170	5.6580
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.7289	0.0796	1.7191	5.9647	2.3170	10.8093
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el entendimiento del negocio durante el análisis de información en un proyecto informático?	1.9107	0.7166	1.0654	1.7294	1.5511	6.9731
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la identificación de los alcances durante el análisis de información en un proyecto informático?	2.7785	0.3854	0.2521	0.3176	1.5511	5.2847
TOTAL	12.8760	3.2166	5.7276	13.6863	10.6596	46.1661

Anexo M. Resultados estadísticos (valor Chi-cuadrado) – Hipótesis 3

INTEGRACIÓN DE PROCESOS - DISEÑO DE INFORMACIÓN	CATEGORÍAS					TOTAL
	Demasiado	Bastante	Regular	Poco	Nada	
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la integración de procesos durante el diseño de información en un proyecto informático?	0.1926	0.1267	1.0151	0.0077	0.2522	1.5944
¿Los flujos simplificados de los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para entender el sistema de información durante el diseño de información en un proyecto informático?	0.3672	1.1886	1.0748	1.5803	0.2522	4.4633
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para la integración de proceso durante el diseño de información en un proyecto informático?	0.0354	0.2183	0.2049	3.8368	0.0134	4.3088
¿Las interfaces definidas en los procesos de información organizacional influyen en la viabilidad para el diseño escalable de BD durante el diseño de información en un proyecto informático?	0.1926	0.0970	0.0002	0.9308	1.0881	2.3086
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para diseñar el esquema de entidad-relación durante el diseño de información en un proyecto informático?	2.2013	0.0178	0.7422	0.0077	1.0881	4.0571
¿La identificación de salida de datos a otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de procesos durante el análisis de información en un proyecto informático?	0.0528	0.0970	0.0173	3.3923	2.0433	5.6027
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de procesos durante el diseño de información en un proyecto informático?	0.6642	0.0079	0.0173	0.0419	5.9239	6.6551
¿La identificación de ingreso de datos de otro proceso en la integración de procesos de información organizacional influye en la viabilidad para diseñar el esquema de entidad-relación durante el diseño de información en un proyecto informático?	0.0354	0.1787	0.2049	0.2470	1.6254	2.2914
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para el diseño de registro de entidades durante el diseño de información en un proyecto informático?	2.0790	0.2183	3.6591	3.8368	2.0433	11.8365
¿El modelo de procesos integrados en los procesos de información organizacional influye en la viabilidad para la integración de proceso durante el diseño de información en un proyecto informático?	0.4197	0.6416	3.0194	0.1444	0.0134	4.2385
TOTAL	6.2402	2.7921	9.9552	14.0256	14.3433	47.3564