

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

Influence of the standardization of organizational information processes on the viability of public sector systematization projects

---

Humberto Urbano Artega Cortez (\*)

ARTEAGA CORTEZ, Humberto Urbano: INFLUENCIA DE LA ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL EN LA VIABILIDAD DE PROYECTOS DE SISTEMATIZACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO. En: IPEF, Revista Jurídica del Instituto Peruano de Estudios Forenses, Año XIX N° 84, Junio 2023, pps. del 7 al 17.

Print ISSN: 2308- 5401 / Line ISSN: 2617- 0566  
La revista indexada en LATINDEX (folio 22495)  
Universidad Nacional Federico Villarreal - EUPG  
www.latindex.org.unam.mx

## 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".*

## 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".*

## PALABRAS CLAVES:

*Estandarización, Procesos, Sistematización*

## KEYWORDS:

Standardization, Processes, Systematization

Fecha de recepción de originales: 05 de Diciembre de 2022.  
Fecha de aceptación de originales: 28 de Diciembre de 2022.

## 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a los portales que consolidan informes y estados financieros de diversas compañías peruanas (como la SMV o en las mismas páginas webs de las compañías), se evidencia que no consideran al EVA como una métrica relevante en sus reportes públicos a ser mostrados al público, sin embargo, eso no descarta que lo utilicen de forma interna en informes de gestión de uso propio.

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.

### 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".

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

Es una investigación de nivel 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 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.

**Variable independiente:** Estandarización de procesos de información organizacional.

**Variable dependiente:** *Viabilidad de Proyectos de sistematización del sector público en el Perú.*

La población fueron 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 se estima que existen unas 300 entidades del sector público que lo ejecutan. La muestra es aplicada no probalístico ya que trata de un muestreo aleatorio estratificado para 169 entidades del cual se selecciono un experto por cada identidad.

El instrumento fue- Flujogramas de documentos- Fichas de procesos- Cuestionario.

El procedimiento: Para la recolección de datos mediante una encuesta, tuvo 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.

Sobre el Análisis de datos Sobre- se ha buscado obtener datos sobre la percepción o experiencias de los expertos, para lo cual se elaboró cuestionarios de preguntas se evaluar la influencia de la estandarización de procesos de información organizacional en la viabilidad de proyectos de sistematización del sector público en el Perú.

## **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

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.

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 H<sub>1</sub> es  $\chi^2_{calculado} = 48.65$

El valor calculado para H<sub>2</sub> es  $\chi^2_{calculado} = 46.16$

El valor calculado para H<sub>3</sub> 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.

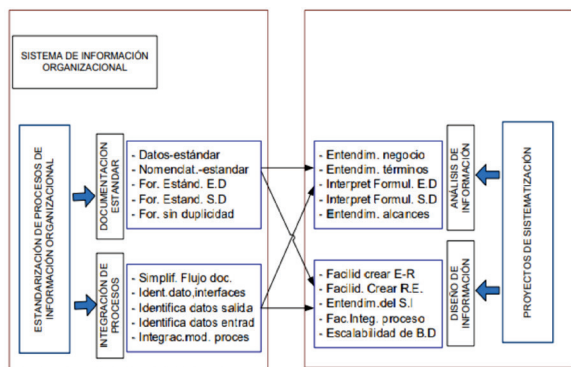
Esto significa que, con una estandarización de sus Procesos Organizacionales previo, se puede lograr:

- 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.

**Figura 1**

Relación de indicadores para estandarización de procesos y sistematización de información.



Este modelo de la Figura 1, 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,

**Para la hipótesis específica-1**

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 mostrada 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.

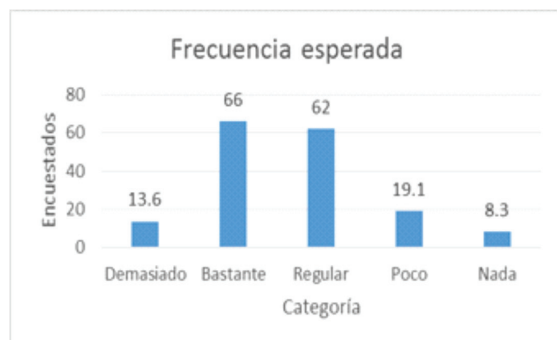
**Tabla 1**

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 1**

Frecuencia esperada de H1 con aproximación a la distribución normal



**b) Resultados estadísticos**

Se ha utilizado la prueba estadística chi cuadrada o  $\chi^2$ , 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: 
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(fo_{ij} - fe_{ij})^2}{fe_{ij}}$$

Donde fo = frecuencia observada  
fe = frecuencia esperada

**Valor crítico (tabla) para la distribución Chi cuadrado**

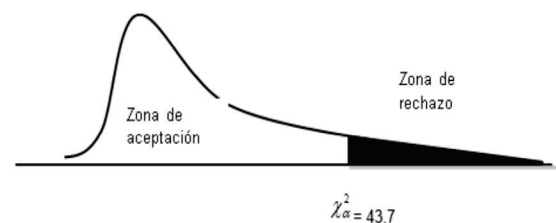
El valor en Tabla de distribución de Chi-cuadrado, para la prueba de una sola cola derecha con:  $\alpha = 5\%$  y para los Grados de libertad =  $(10 - 1)(5 - 1) = 36$ .

Se obtuvo el valor crítico de la distribución

$$\chi^2_{\alpha} = 43.7$$

**Figura 2**

Distribución normal de los datos para la hipótesis-1



En la figura 2, podemos notar que:  $\chi^2_{calculado} > \chi^2_{\alpha}$ , esto significa que  $\chi^2_{calculado}$  se encuentra en la zona de rechazo. Se rechaza Ho y se acepta H1.

H1: 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.

**Para la hipótesis específica-2**

Ho: 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.

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.

**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 mostrada 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.

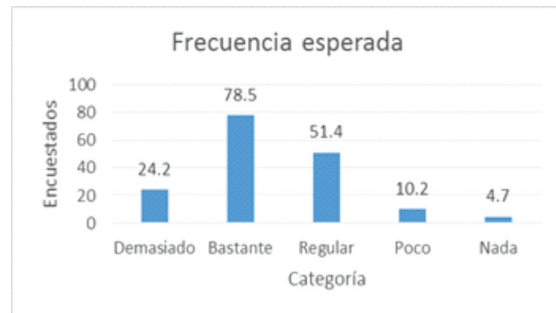
**Tabla 2**

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 3**

Frecuencia esperada de H2 con aproximación a la distribución normal



**b) Resultados estadísticos**

Se ha utilizado la prueba estadística chi cuadrada o X<sup>2</sup>, 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 fo = frecuencia observada  
fe = frecuencia esperada

Valor crítico (tabla) para la distribución Chi cuadrado

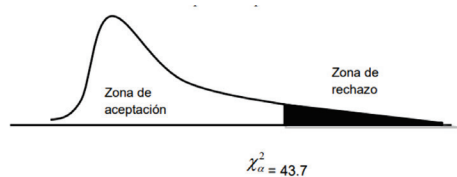
El valor en Tabla de distribución de Chi-cuadrado, para la prueba de una sola cola derecha con: α = 5% y para los Grados de libertad = (10 - 1)(5 - 1) = 36.

Se obtuvo el valor crítico de la distribución = 43.7 X<sup>2</sup> α



**Figura 4**

*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.

**Para la hipótesis específica-3**

$H_0$  : 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

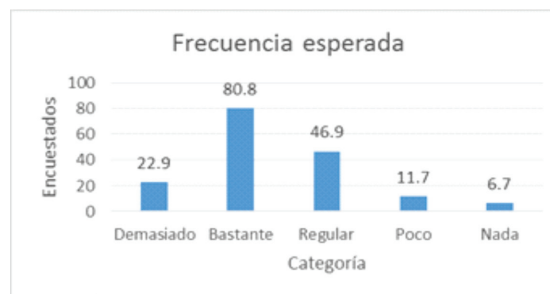
**Tabla 3**

*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 5**

*Frecuencia esperada de H3 con aproximación a la distribución normal*



**b) Resultados estadísticos**

Se ha utilizado la prueba estadística chi cuadrada o  $\chi^2$ , 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.

Valor crítico (tabla) para la distribución Chi cuadrado

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

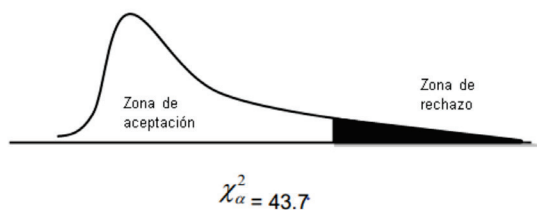
Se utilizó la prueba Chi-cuadrada: 
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(f_{oij} - f_{eij})^2}{f_{eij}}$$

Donde  $f_o$  = frecuencia observada  
 $f_e$  = frecuencia esperada

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  $= 43.7$

**Figura 6**

Distribución normal de los datos para la hipótesis-3



En la figura-08, podemos notar que:  $\chi^2_{\text{calculado}} > \chi^2_{\alpha}$ , esto significa que  $\chi^2_{\text{calculado}}$  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.

#### 4. Conclusiones

En base a los resultados obtenidos para la primera hipótesis específica, en el cual se obtuvo para el valor crítico de tabla  $X^2 = 43,77$  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.

En base a los resultados obtenidos para la segunda hipótesis específica, en el cual 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, Valenciase obtuvo para el valor crítico de tabla  $X^2 = 43,77$  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.

En base a los resultados obtenidos para la tercera hipótesis específica, en el cual se obtuvo para el valor crítico de tabla  $X^2 = 43,77$  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. 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.

#### 5. REFERENCIAS

- Alfonzo Gimeno, Vicente. (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. Valencia: Tesis Doctoral
- Rodríguez Pina R. (2008) Diagnóstico cultural del ambiente organizacional: un paso previo a la introducción de un sistema de gestión de información. ACIMED [online].17(5). ISSN 1024-9435. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352008000500002&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352008000500002&script=sci_abstract)
- García L., Ramona y Omar Cuevas S. (2009), Diseño y aplicación de una plataforma tecnológica para la gestión del conocimiento. Caso ITSON", en: Apertura,9(10).
- Serrano y Ortiz (2012), Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. Estudios Gerenciales 28(125)
- 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, Universitat de València].  
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/52170/alfonso.pdf>