



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Virtualización y los sistemas de información en la
empresa Triton Trading SA, Lima 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión de Tecnología de Información**

AUTOR:

Br. Luis Alberto De la Cruz Mesías

ASESOR:

Dr. Joel Martín Visurraga Aguero

SECCIÓN:

Ingeniería de Sistemas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Proyectos de tecnología de información

PERÚ – 2018

Presidente

Dra. Liza Dubois Viviana

Secretario

Dr. Del Castillo Talledo, César

Vocal

Dr. Joel Martín Visurraga Agüero

Dedicatoria

Este trabajo de investigación es dedicado a mis padres por su apoyo incondicional a lo largo de mi formación académica y por los buenos valores que han inculcado en mí, a quien hago presente mi gran afecto.

Agradecimiento

A todos los docentes de la escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo por su valiosa orientación y enseñanzas a lo largo del desarrollo de nuestros estudios de Maestría. Así mismo, al Dr. Joel Visurraga, por su constante colaboración y apoyo en este proceso de investigación.

Declaración de Autoría

Yo, Luis Alberto De la Cruz Mesías, identificado con DNI 42310382, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión de Tecnología de Información, de la Universidad César Vallejo, sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016”, presentada para la obtención del grado académico de Maestro en Gestión de Tecnología de Información, que es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- Que las fuentes empleadas han sido mencionadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 23 de Julio del 2017

Luis Alberto De la Cruz Mesías
DNI 42310382

Presentación

Señores miembros del jurado: De conformidad con las normas del Reglamento de Grados y Títulos de la escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, filial los Olivos, tengo a bien presentar la tesis titulada: “Virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016”, para obtener el grado de Maestro en Gestión de Tecnologías de Información.

El presente trabajo de investigación consta de ocho capítulos. El Primer Capítulo denominado Introducción que está constituido por los antecedentes, marco teórico, justificación, el problema de la investigación y planteamiento del problema, formulación del problema, hipótesis y objetivos de la investigación. El Segundo Capítulo denominado Marco Metodológico está relacionado con el tipo de investigación y está constituido por variables, operacionalización de variables, metodología, tipo de estudio y diseño, definición de la población, muestra y tipo de muestreo, técnicas e instrumento de recolección de datos y métodos de análisis de datos y aspectos éticos. El Tercer Capítulo denominado Resultados, donde se expone los resultados de la investigación en forma textual y gráfica. El Cuarto Capítulo denominado Discusión presenta la relación entre los antecedentes, el marco teórico y los resultados. El Quinto Capítulo presenta las conclusiones de la investigación. El Sexto Capítulo denominado Recomendaciones, que presenta las recomendaciones del investigador, el Séptimo Capítulo denominado Referencias Bibliográficas, que presenta las referencias bibliográficas de los conocimientos generados a la fecha en lo referido a la investigación y el Octavo Capítulo se presentan los anexos que son materiales adicionales relevantes del estudio.

El Autor

Índice general

	Página
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	14
1.1. Antecedentes	15
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística	21
1.2.1. Teorías que respaldan la investigación	21
1.2.2. Bases teóricas de la virtualización	22
1.2.3. Bases teóricas de los sistemas de información	31
1.2.4. Definición de términos básicos	39
1.3. Justificación	40
1.4. Problema	41
1.5. Hipótesis	44
1.6. Objetivos	45
II. Marco Metodológico	46
2.1. Variables	47
2.2. Metodología	49
2.3. Tipos de estudio	49
2.4. Diseño	50
2.5. Población, muestra y muestreo	51
2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53

2.7	Métodos de análisis de datos	56
2.8	Aspectos éticos	56
III.	Resultados	57
IV.	Discusión	71
V.	Conclusiones	77
VI.	Recomendaciones	79
VII.	Referencias Bibliográficas	82
VIII.	Anexos	87
Anexo 1	Matriz de consistencia	88
Anexo 2	Matriz de operacionalización de variables	90
Anexo 3	Instrumentos de recolección de datos	96
Anexo 4	Certificados de validez del contenido del Instrumento	101
Anexo 5	Muestra de encuestas aplicadas	113
Anexo 6	Constancia institucional	123
Anexo 7	Base de datos	124
Anexo 8	Artículo científico	128

Índice de tablas

		Página
Tabla 1	Matriz de operacionalización de la variable virtualización	47
Tabla 2	Matriz de operacionalización de la variable sistemas de información	48
Tabla 3	La población identificada según la división, áreas y sexo	51
Tabla 4	Ficha técnica del instrumento	54
Tabla 5	Lista de expertos que certificaron el instrumento de recolección de datos	55
Tabla 6	Estadísticos de fiabilidad	55
Tabla 7	Escala de valores de Cronbach	56
Tabla 8	Tabla de contingencia división por virtualización	58
Tabla 9	Tabla de contingencia división por sistemas de información	59
Tabla 10	Tabla de contingencia virtualización por sistemas de información	60
Tabla 11	Tabla de contingencia virtualización de servidores por sistemas de información	61
Tabla 12	Tabla de contingencia virtualización de aplicaciones por sistemas de información	62
Tabla 13	Tabla de contingencia virtualización de escritorio por sistemas de información	63
Tabla 14	Tabla de contingencia virtualización de almacenamiento por sistemas de información	64
Tabla 15	Matriz de correlación de la variable virtualización y la	66

variable sistemas de información

Tabla 16	Matriz de correlación de la dimensión virtualización de servidores de la variable virtualización y la variable sistemas de información	67
Tabla 17	Matriz de correlación de la dimensión virtualización de aplicaciones de la variable virtualización y la variable sistemas de información	68
Tabla 18	Matriz de correlación de la dimensión virtualización de escritorio de la variable virtualización y la variable sistemas de información	69
Tabla 19	Matriz de correlación de la dimensión virtualización de almacenamiento de la variable virtualización y la variable sistemas de información	70

Índice de figuras

		Página
Figura 1	Ciclo de vida de implantación de un sistema de información	38
Figura 2	Procesos de investigación	49
Figura 3	Resultado del cálculo del tamaño de la muestra.	52
Figura 4	Histograma división por virtualización.	58
Figura 5	Histograma división por sistemas de información.	59
Figura 6	Histograma virtualización por sistemas de información.	60
Figura 7	Histograma virtualización de servidores por sistemas de información.	62
Figura 8	Histograma virtualización de aplicaciones por sistemas de información.	63
Figura 9	Histograma virtualización de escritorio por sistemas de información.	64
Figura 10	Histograma virtualización de almacenamiento por sistemas de información.	65

Resumen

La tecnología ha jugado un papel muy importante a lo largo de la historia y que avanza de manera exponencial, cambiando su estructura y presentando nuevas alternativas de servicio. Dicho de otro modo, esto conlleva un cambio notable de infraestructura tecnológica año tras año, representando un gasto operacional en hardware, software, gestión, capacitación constante al personal de Tecnología de la Información y otros gastos adicionales lo que representa esto como un punto crítico dentro de las organizaciones debido a que la información es el activo más relevante de toda empresa. Si bien es cierto, actualmente las organizaciones invierten mucho tiempo, recursos y esfuerzo en el área de Tecnología, cuando debería ocupar estos recursos en el desarrollo del core del negocio con el fin de lograr las metas propuestas.

No obstante, el aporte más importante de la tecnología es el desarrollo de la virtualización, que permite abstraer la parte software de una computadora y desplegarla fácilmente en otra donde puede albergar más máquinas virtuales. Es por ello que se muestra a la virtualización como una herramienta que nos ayuda a mejorar en gran manera las operaciones de los sistemas de información, lo que se traduce en tener un centro de datos más eficiente al reducir el número de computadoras en ella. Así mismo, resulta más segura porque permite la realización de copias de seguridad de forma automatizada y más fácil de administrar porque centralizamos nuestros servicios en unos pocos servidores.

Consciente del impacto y la importancia de que genera la virtualización, el presente proyecto tiene como objetivo explicar la relación que existe entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading S.A, Lima 2016. Además, todo esto hace que la virtualización permita a las organizaciones simplificar las operaciones de Tecnología de la Información.

Palabras Claves:

Virtualización, máquinas virtuales, centro de datos, infraestructura tecnológica, sistemas de información, tecnologías de la información.

Abstract

Technology has played a very important role throughout history and it advances exponentially, changing its structure and presenting new service alternatives. In other words, this entails a remarkable change of technological infrastructure year after year, representing an operational expense in hardware, software, management, constant training to Information Technology staff and other additional expenses which represents this as a critical point within Of organizations because information is the most relevant asset of any company. Although it is true, organizations currently invest a lot of time, resources and effort in the area of Technology, when it should occupy these resources in the development of the core of the business in order to achieve the proposed goals.

However, the most important contribution of technology is the development of virtualization, which allows you to abstract the software part of a computer and easily deploy it in another where it can accommodate more virtual machines. That is why virtualization is shown as a tool that helps us greatly improve the operations of information systems, which translates into having a more efficient data center by reducing the number of computers in it. It is also safer because it allows automated backups and is easier to manage because we centralize our services on a few servers.

Aware of the impact and importance of virtualization, the present project aims to explain the relationship between virtualization and information systems in Triton Trading S.A, Lima 2016. In addition, all this makes virtualization allow To organizations simplify IT operations.

Keywords:

Virtualization, virtual machines, data center, technological infrastructure, information systems, information technologies.

I. Introducción

1.1 Antecedentes

En el análisis de información respecto a investigaciones anteriores sobre la relación de la virtualización y los sistemas de información, hemos encontramos las siguientes fuentes internacionales y nacionales:

Internacionales

Ros (2014), en su trabajo de investigación titulada “Análisis de un plan de continuidad de servicios clave mediante infraestructuras virtualizadas privadas”, tiene como objetivo en garantizar la continuidad de los servicios de la empresa en estudio y elaborar distintas estrategias para mitigar los riesgos implícitos de las tecnologías de virtualización, sobre todo tras una migración desde un sistema convencional. El autor formula las siguientes conclusiones más relevantes: Con respecto a la tecnología de virtualización, la parte más importante y fundamental de estas es la creación de una capa de abstracción que separa la parte del software, de la parte hardware. Esta capa de abstracción, a pesar de añadir un pequeño sobrecoste, proporciona ventajas de gran flexibilidad y maniobrabilidad a la infraestructura de tecnología de la información.

Así mismo, uno de los problemas principales a los que se enfrenta cualquier empresa que disponga de cierta infraestructura de tecnología de Información, es el aprovechamiento poco óptimo de los recursos hardware disponible. La herramienta de virtualización tiene la capacidad de dar solución a este problema ya que básicamente, podemos alojar múltiples máquinas virtuales sobre un mismo servidor físico de forma que aumentemos el grado de utilización de los recursos disponibles. La investigación realizada por Ros se ubica dentro del marco de la virtualización, tema que es de nuestro interés en la investigación realizada, además se precisa la importancia del aprovechamiento óptimo de los recursos en hardware mediante el uso de la herramienta tecnológica de la virtualización.

Hernández (2013), en su trabajo de investigación titulada “Virtualización como una estrategia para reducir costos de operación en centros de cómputo” tiene como objetivo hacer una estrategia de diseño en consolidar servidores en

los centros de cómputo haciendo uso de la herramienta de virtualización e identificar las dificultades técnicas y de otra naturaleza que hacen inviable la implementación de virtualización. El autor formula las siguientes conclusiones más relevantes: un aspecto muy importante es el rápido retorno de inversión lo que facilita la viabilidad de un proyecto de virtualización. Existen referencias de casos de estudios y éxitos documentados donde se indica que el retorno de inversión se logra obtener en plazos menores a un año, además ante los múltiples beneficios que se consiguen con la virtualización, también estos pueden ser buenos argumentos para conseguir la aprobación de gerencia.

Así mismo, la virtualización como herramienta empresarial es la más óptima para utilizarla en los centros de cómputos de cualquier institución. Sin embargo, la parte financiera es la limitante a superar, con un diseño adecuado del proyecto es factible ver los grandes beneficios que la virtualización nos ofrece. La investigación realizada por Hernández se ubica dentro del marco de la virtualización, tema que es de nuestro interés en la investigación realizada, además se precisa la importancia del retorno de inversión y otros beneficios que se pueden obtener con un proyecto de virtualización en un centro de datos.

Vega (2012), en su trabajo de investigación titulada “Virtualización de servidores, su impacto financiero en empresas grandes” tiene como objetivo analizar las tecnologías de información en las grandes empresas para lograr una reducción de costos haciendo uso de la herramienta de virtualización. El autor formula las siguientes conclusiones más relevantes: Si a cada equipo físico se le asigna alguna función instalándose los servicios necesarios para cumplir su objetivo, si con estos servicios instalados y ejecutándose, el equipo físico cuenta con un 80% de su potencia de cómputo libre, entonces se estará desaprovechando una cantidad considerable de capacidad de proceso del equipo o desperdiciando los recursos en hardware, lo que indica que también se estarían desperdiciando los recursos financieros. No obstante, se tendría un sistema escalable, es decir, si se requieren más servidores según las necesidades de la organización, éstos pueden ser servidores virtuales.

Así mismo, no se estaría incurriendo en gastos para comprar nuevos servidores físico o hardware según las necesidades, ni se necesita más espacio físico para alojar otro servidor físico, más bien se logra un ahorro en costos. La investigación realizada por Vega se ubica dentro del marco de la virtualización, tema que es de nuestro interés en la presente investigación realizada. Además, se precisa la importancia de esta herramienta y su impacto financiero, como también aprovechar al máximo los recursos informáticos.

Haidar (2012), en su trabajo de investigación titulada “Modelo conceptual de sistemas de información” tiene como objetivo realizar una propuesta y describir un modelo conceptual de sistemas de información aplicado a las actuales empresas, con el fin de ser utilizado como un marco referencial para planear y ejecutar la automatización en computadoras de sus procesos de negocios. El autor formula las siguientes conclusiones más relevantes: Que los sistemas de información que se encuentran basados en computadoras se han convertido en uno de los requisitos indispensables para el apoyo de procesos del negocio en una organización para que éste sea competitivo. El autor continúa recalcando que, no podemos saber si este modelo de negocios impulsará las necesidades de los sistemas de información.

Por otro lado, lo que si coincide el autor es sobre la necesidad de los sistemas de información en las organizaciones. Así mismo, La instalación de Sistemas de Información determina una serie de beneficios, y entre ellos podemos mencionar el caso de la reducción de costos, el incremento de la productividad, el conocimiento tácito se vuelve explícito y la mejora en la comunicación tanto interna y como externa. Sin duda alguna, estos beneficios les permiten a que las empresas mejoren su nivel competitivo y generando un mayor crecimiento y rentabilidad.

La investigación realizada por Haidar se ubica dentro del marco de los sistemas de información, tema de interés en la investigación. Asimismo se precisa la importancia que resulta en el apoyo de los procesos de negocios como también en la generación del conocimiento para la mejorar de la productividad.

Nacionales

Rojas (2014), en su trabajo de investigación titulada “Diseño de una infraestructura de TI virtual para mejorar la gestión de los servicios de TI para la empresa Agroindustrias L3M SAC” tiene como objetivo proponer diferentes alternativas como estrategias de virtualización que brinden un considerable beneficio para la empresa mejorando los tiempos de mantenimiento y que permita la escalabilidad en el tiempo de la infraestructura tecnológica. Disminuir el tiempo promedio de demora al momento de realizar las copias de respaldo o backup, reducir el tiempo promedio de recuperación de la continuidad del servicio ante un incidente, aumentar el nivel de satisfacción por parte de los principales usuarios de los servicios de TI de la empresa. El autor formula las siguientes conclusiones más relevantes: Que dentro de las alternativas como tecnología de virtualización, se determinó que VMware es la tecnología de virtualización más apropiada para la implementación en cualquier organización.

Con el uso de la herramienta de virtualización se demostró reducir el tiempo promedio para realizar las copias de respaldo o backup de la información dado que las diferentes máquinas virtuales sobre las cuales se ejecutan los diferentes servidores al estar todos montadas y ejecutándose sobre un mismo equipo físico, se acelera este proceso. Se demostró reducir el tiempo promedio de recuperación de la continuidad del servicio ante un incidente, esto se logra debido a la automatización de las copias espejo de los sistemas y servicios en funcionamiento almacenándose en el storage del servidor para que ante cualquier incidente, con simples y breves pasos se restablezca una copia del servicio. Así mismo, se logró aumentar considerablemente la satisfacción de los usuarios finales sobre los servicios de tecnología en la empresa.

La investigación realizada por Rojas se ubica dentro del marco de la virtualización, tema que es de nuestro interés en la investigación realizada. Asimismo se precisa la importancia del uso de la herramienta de virtualización y el impacto que este tiene sobre los servicios de sistemas y reducción de tiempos en las operaciones de la tecnología de información.

Espinoza y Lobatón (2014), en su trabajo de investigación titulada “Implementación de virtualización en el centro de cómputo del ministerio de transporte y comunicaciones, Lima Perú” tiene como objetivo asegurar la disponibilidad y mejorar los niveles de servicios de la oficina de tecnología de la información mediante un diseño de alta disponibilidad, también se plantea lograr un ahorro considerable en la administración de infraestructura virtual, ahorrar espacio físico en el centro de cómputo del ministerio de transporte y comunicaciones, generar la escalabilidad y facilitar la implementación de servidores virtuales a fin de impulsar nuevos proyectos en la organización. El autor formula las siguientes conclusiones más relevantes: La virtualización mejora la calidad de los servicios de Tecnología de Información a través de una arquitectura de alta disponibilidad y dividiendo los recursos computacionales tales como memoria, procesador, almacenamiento, redes, otros. Esto permite garantizar la continuidad y la disponibilidad operacional de los servicios de TI, además la puesta en práctica de la virtualización implica ahorros en infraestructura ya que se reduce la inversión de hardware en el centro de cómputo además es implementada en una arquitectura de hardware estándar y que permite consolidar diferentes plataformas en una misma infraestructura.

La investigación realizada por Espinoza y Lobatón se ubica dentro del marco de la virtualización, tema que es de nuestro interés en la investigación realizada. Asimismo se precisa la importancia que esta herramienta tiene relación en mejorar la disponibilidad de los servicios de tecnología.

Cotrina (2013), en su trabajo de investigación titulada “Aplicación de la virtualización en las tecnologías informáticas en el sistema de comprobante de pagos para consumidores finales en el Perú” tiene como objetivo determinar si la virtualización en las tecnologías informáticas tienen relación con en el sistema de comprobantes de pago para consumidores finales en el Perú, constatar si el nivel de flexibilidad del sistema de facturación permite el control tributario a nivel interno. El autor formula las siguientes conclusiones más relevantes: Que de los resultados que se obtuvieron, permitieron verificar que el buen nivel de solidez del sistema de facturación se relaciona positivamente en un adecuado control

tributario externo de la emisión de comprobantes de pago, además se estableció que la facilidad de maniobrabilidad del sistema de facturación se relaciona con la total consignación de los datos del consumidor. Así mismo, se estableció que el acceso a los mecanismos de soporte del sistema permite que terceros constaten la operación comercial y finalmente que la aplicación de virtualización en los sistemas de información se relaciona de manera positiva con el sistema de comprobantes de pagos para los consumidores finales en el Perú.

La investigación realizada por Cotrina se ubica dentro del marco de la virtualización, tema de interés en la investigación realizada. Asimismo se precisa la importancia que tiene sobre los sistemas de información.

Chávez (2012), en su trabajo de investigación titulada “Sistema de información para el control, seguimiento y mantenimiento del equipamiento hospitalario” recalca los principales objetivos tales como maximizar la fiabilidad, disponibilidad y garantizar la seguridad de las instalaciones de los equipos hospitalarios, con niveles de eficiencia, eficacia y calidad apropiados, lo que les permitirá conocer en todo momento el estado de sus inventarios. Planificar, tener un control y hacer seguimientos de todas las actividades de mantenimiento, entre ellos tanto el correctivo como preventivo. El autor formula las siguientes conclusiones más relevantes: Considera que las herramientas de los sistemas informáticos son de gran ayuda como es el seguimiento y programación de las actividades a realizarse, así mismo les permite desarrollar cada historial del equipamiento, esto quiere decir que con la información obtenida se pueden conseguir una serie de indicadores y resultados que puedan permitir y evaluar la gestión del mantenimiento. Por otra parte, sostiene que implementar un sistema de información para planificar los trabajos de mantenimiento, permitirá la mejora de la gestión de inventarios con beneficio del aumento en el cumplimiento de la programación de tareas de mantenimiento.

La investigación realizada por Chávez se ubica dentro del marco de los sistemas de información, tema que es de nuestro interés en la investigación realizada. Asimismo precisa la importancia de acceso a la información.

1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística.

1.2.1 Teorías que respaldan la investigación

Teoría general de sistemas

Douglas (2012) indicó:

Existen diversas definiciones al respecto, sin embargo la metodología de la teoría general de sistemas, se fundamenta principalmente en el análisis de los fenómenos como totalidades construidas por partes que interactúan entre sí. Asimismo, se pretende agrupar en el análisis las partes del fenómeno con el objeto de alcanzar una totalidad lógica, en donde son de mucha importancia las relaciones entre éstas. Los objetos son y se tratan como sistemas (p. 4).

Oscar (2012) indicó:

En relación a la teoría general de sistemas sobre el análisis de las totalidades como una de las interacción internas de éstas y la interacción externas con su medio, es una herramienta muy poderosa que nos permite explicar los fenómenos que suceden en la realidad y que hacen posible la predicción de la conducta futura de esa realidad (p. 14).

Teoría de virtualización

Gunnar (2015) indicó:

La virtualización es proveer algo que no está ahí, así parezca estarlo. Específicamente consiste en presentar a un sistema elementos que se comporten de la misma forma como lo haría un equipo físico llamado hardware, en la cual se busca mostrar el elemento de forma tan convincente que la ilusión se mantenga tanto como sea posible. La forma de dichos elementos, y el cómo estos se implementan, dependerá del tipo de virtualización (p. 309).

1.2.2 Bases teóricas de la virtualización

Definición

El término de virtualización es una de las palabras más utilizadas en nuestros días como herramienta de tecnología. Sin embargo, podemos afirmar que la virtualización está cambiando el entorno de la tecnología de información y cambiando nuestra visión de la informática. Además, la virtualización como herramienta tecnológica se refiere a la abstracción de los recursos de un equipo o computador, de una manera que los administradores de sistemas pueden crear, generar una o varias virtuales mostrando a cada una, una interfaz del hardware compatible con el sistema operativo elegido, es decir, que una máquina usa todos sus recursos físicos en un sistema operativo único.

Darío (2016) indicó:

La virtualización se refiere a la herramienta de tecnología que provee de una visión lógica de los recursos de informática, haciendo posible la ejecución de diferentes sistemas operativos como si fuera un único servidor en una máquina simultáneamente, y que se divide en las siguientes dimensiones: Virtualización de servidores, aplicaciones, escritorio y almacenamiento (p. 9).

Ruest (2013) indicó:

La virtualización es una herramienta de tecnología que se encarga de dividir a un ordenador o computador en varias máquinas virtuales independientes y que pueden soportar diferentes sistemas operativos y aplicaciones siendo estos ejecutados de manera concurrentemente e independientemente de los demás (p. 30).

Ordóñez (2013) indicó:

La virtualización se trata en una capa abstracta lo que posibilita que varios equipos virtuales con sistemas operativos distintos puedan ejecutarse de manera individual operando así en el mismo equipo físico, de modo que en un solo computador o servidor, se coordina el

uso de sus recursos para que muchos sistemas operativos puedan entrar en funcionamiento al mismo tiempo y de manera muy independiente (p. 56).

Jesús (2013) indicó: “Es un conjunto de técnicas que extrae el hardware y/o software donde crea una ilusión de que se están trabajando con recursos tales como sistemas operativos, sesiones remotas, dispositivos físicos de forma que resulta transparente para los usuario” (p. 90).

Dimensiones de la virtualización

Virtualización de servidores.

Darío (2016) indicó:

La tecnología de la virtualización de servidores permite que el computador virtual simule el hardware que es necesario para que el sistema operativo no modificado funcione correctamente o pueda ser ejecutado de manera aislada, compartiendo así el mismo CPU del equipo físico (p. 8).

Eric (2013) indicó:

Con relación a la virtualización a nivel de servidores, este es una capa de abstracción que enmascara todos los recursos físicos del equipo hardware para brindar a un sistema de recursos distintos a aquellos que contiene en realidad. Permitiendo así, aislarse de las restricciones del hardware que tiene por naturaleza a saber los recursos limitados (p. 15).

Enzo (2012) indicó:

Nos permite usar toda la capacidad de nuestros servidores durante el mayor tiempo posible. Así mismo, nos da la posibilidad de tener varios servidores en uno solo y, de este modo, compartir todos los recursos, como también nos brinda ahorro, agilidad en la administración y aprovechamiento del hardware al máximo (p. 106).

Philippe (2012) indicó:

Si bien es cierto, la virtualización de servidores no es más que la unión de técnicas materiales y/o programas que permiten hacer funcionar sobre una sola máquina varios sistemas operativos y/o aplicaciones, separadas unas de otras, como si funcionaran sobre máquinas físicas independientes (p. 12).

Virtualización de aplicaciones.

Darío (2016) indicó:

Abarca la herramienta tecnológica de software, lo que permite la ejecución de aplicaciones en distintos sistemas operativos y diferentes plataformas de hardware. Esto quiere decir que las aplicaciones pueden ser escritas y desarrolladas para adoptar el uso de frameworks. No obstante, las aplicaciones que no usufructúan esos frameworks no reciben los beneficios de la tecnología de la virtualización de la aplicación (p.10).

Carlos (2016) indicó:

Este tipo de virtualización es utilizada para poder ejecutar aplicaciones de software en entornos de ejecución para los que no fueron concebidos, es decir, sus bibliotecas y recursos lógicos no existen en el sistema que se quiere ejecutar la aplicación software. En este tipo de virtualización no se está virtualizando el sistema operativo completo de la aplicación software, sino solamente el software que se quiere ejecutar (p.125).

María (2014) indicó:

Se ejecutan en el computador las aplicaciones que no están instaladas en el mismo equipo, sino que se descargan de un servidor que suministra todas las configuraciones necesarias. La aplicación se desarrolla en un entorno virtual de forma segura, no modificándose el sistema local (p.83).

Jesús (2013) indicó:

Las aplicaciones también pueden ser virtualizados, existen dos formas de hacerlo, o bien ejecutar la aplicación de manera remota o ejecutar la aplicación en el mismo sistema operativo mediante el uso de otra aplicación intermedia. Ahora bien, utilizando estas técnicas se independiza la ejecución de aplicaciones del sistema operativo, esto permitirá ejecutar programas desde cualquier lugar de manera segura (p.92).

Virtualización de escritorios.

José (2016) indicó:

Como aquello que describe el proceso de separar entre el escritorio como zona de trabajo, que agrupa los programas y datos que utilizan los usuarios, del computador físico en sí. El escritorio virtual, físicamente es almacenado de manera remota en un servidor central en lugar del disco duro como suele ser habitual del ordenador personal (p.4).

Carlos (2016) indicó:

Consiste en gestionar de modo remoto el escritorio de un usuario desde cualquier dispositivo. Los datos del usuario se encuentran en un servidor remoto en lugar de en el equipo local del usuario. Esto permite que el mismo escritorio del usuario, aunque diferente apariencia, se ejecutó desde diferentes dispositivos tales como ordenadores personales, móviles y tablets (p. 126).

María (2014) indicó:

Si bien es cierto, la virtualización de escritorio también es conocida como virtual desktop infraestructura, lo que permite hospedar un sistema operativo de escritorio dentro de una máquina virtual. De esta manera se ejecutan en un clúster de servidores de forma centralizada y remota (p.83).

Philippe (2012) indicó: “La virtualización de escritorios es la evolución lógica de la virtualización de los servidores. Ya que los servidores son potentes, capaces de ejecutar entornos aislados o máquinas virtuales” (p.22).

Virtualización de almacenamiento.

Jean (2016) indicó:

El principio de la virtualización del almacenamiento consiste en dar al sistema operativo o a la aplicación una visión lógica del espacio de almacenamiento disponible independientemente de la realidad física del hardware en el que los datos están realmente almacenados. Además, en cuanto al almacenamiento en red autoriza a la virtualización del acceso a partir de conjunto de servidores que pueden, a su vez estar virtualizados (p. 123).

Carlos (2016) indicó:

Para la virtualización de almacenamiento, en este caso se abstrae toda la capa lógica del soporte de almacenamiento para conseguir dar soluciones de seguridad y fiabilidad. Algunas de las soluciones ofrecida por la virtualización de almacenamiento son área de almacenamiento en red, sistemas de archivos en red, raid (p. 126).

Jesús (2013) indicó:

Consiste en independizar el lado físico de los dispositivos de almacenamiento, como por ejemplo los discos de almacenamiento de la parte lógica. Además, dentro de las ventajas que tiene este tipo de virtualización es que trata al disco físico como si fuera varios discos lógicos, también se pueden juntar varios discos físicos y ofrecerlos como si de solo un disco lógico se tratara (p. 92).

Philippe (2012) indicó:

La virtualización de almacenamiento consiste en abstenerse de almacenamiento físico y descomponerlo en almacenamiento de

carácter lógico. Así mismo, la virtualización del almacenamiento permite actuar de manera independiente a la localización física de los datos creando un espacio lógico de almacenamiento (p.16).

Tipos de virtualización

Una de las herramientas tecnológicas que nos ayuda en la consolidación de diversos recursos de tecnología de la información, elevar los índices de disponibilidad de los servicios y ahorrar grandes costos de operaciones, es sin duda el uso de la virtualización. Así mismo, “debemos saber que está subdividida en los siguientes tipos: Emulación, virtualización nativa, para-virtualización y virtualización a nivel de sistema operativo” (Darío, 2016, p. 36).

Emulación

Todo ordenador se compone de hardware y software, y la integración de estos dos componentes ofrecer muchas posibilidades, tales como la creación y edición de documentos, navegar por sitios web e internet, entretenimiento mediante juegos, entre otros. Sin embargo, la extrema dependencia entre el hardware y el software también representa serios riesgos. Si uno falla, el impacto se genera directamente en las operaciones del ordenador y sus capacidades de realizar diversas tareas.

Darío (2016) indicó “es considerado como la imitación de una plataforma de computador correcta. De esta manera, es posible la virtualización de documentos o ejecución de programas en un ordenador que no estuviera proyectado para hacer esa operación” (p. 37).

Virtualización Nativa

Consiste en que la máquina virtual emula una cantidad de recursos en hardware lo suficiente como para que muchas instancias de un sistema operativo no modificado funcionen concurrentemente en un ordenador. Es la más utilizada, donde el sistema operativo no tiene idea alguna de estar ejecutándose en una plataforma virtual. A este principio se le conoce como aislamiento.

Darío (2016) indicó:

Hablar de virtualización nativa corresponde a dividir un servidor físico en varios servidores virtuales, donde cada una de ellas interactúa de forma independiente. Además, aquello permite que la máquina virtualizada simule el hardware a fin de que un sistema operativo pueda ser ejecutado independientemente, compartiendo el mismo procesador del equipo físico. De entre la virtualización nativa están presentes Vmware, Ibm, Microsoft (p. 38).

Para-virtualización

La máquina virtualizada no necesariamente emula el hardware, sino que además ofrece una serie de interfaz de programación de aplicaciones a un sistema operativo conveniente modificado para utilizarlas. Este tipo también se caracteriza por que existe un impacto menor en el performance, pero un mayor aprovechamiento de recursos.

Darío (2016) indicó:

A diferencia de la virtualización completa o nativa, en la para-virtualización, a nivel del hardware no es simulado en el sistema operativo de la máquina virtualizada. Más bien, proporciona una interfaz de programación para que las aplicaciones pueda utilizarla para tomar los requisitos del sistema operativo modificado de la máquina virtualizada (p. 38).

Virtualización a nivel de sistema operativo

Este método consiste en crear particiones virtuales aisladas en un único servidor físico. Cada contenedor o máquina virtual se configura para asignar los recursos que se va a utilizar en la ejecución de sus propios procesos, estos recursos los comparte con los otros contenedores virtuales. Aquí los recursos del hardware no son virtualizados, el proceso en ejecución accede directamente al hardware por ello este tipo de virtualización mejora el performance, la eficiencia y gestión de un entorno virtual.

Darío (2016) indicó:

Que la virtualización a nivel de sistema operativo ofrece seguridad para la ejecución de servidores virtuales como para servidores físicos, compartiendo así el mismo sistema operativo de manera aislada y sin que uno interfiera en la ejecución de las aplicaciones del otro. Desde el punto de vista del usuario, resulta como si existiesen varios servidores ejecutándose en varios equipos distintos (p. 39).

Características de la virtualización

En la actualidad, las organizaciones y entidades requieren contar con una infraestructura de tecnología confiable, estándar y económica pero también lo suficientemente escalable para garantizar los servicios a largo plazo. En término general, “la exigencia del mercado es tener acceso a soluciones de robustas y completas, a costos más bajos. Por ende, esta herramienta tecnológica contribuye estos y otros beneficios a las organizaciones” (González, 2016, p. 126).

Al respecto, según el autor se consideran las siguientes características:

Consolidación de servidores, Alta disponibilidad y flexibilidad, Administración simplificada, Alto rendimiento y redundancia, Reducción de costos, Seguridad y aislamiento, Mejora la eficiencia energética.

Productos líderes en virtualización

En el mercado de las tecnologías existen muchas herramientas de virtualización y entre ellas podemos resaltar los tres mayores líderes mundiales tales como a Citrix, Microsoft y VMware.

Citrix

González (2016) indicó:

Es una corporación multinacional que ofrece tecnologías de virtualización diferenciadas, destacándose en el software para empresas en las versiones de Xen Server, con diversas funcionalidades avanzadas ofrecidas por otros desarrolladores de

hypervisores que, según Citrix, están disponibles en la versión gratuita que ofrece (p. 43).

Microsoft

González (2016) indicó:

Es una corporación multinacional que ofrece en la clase de virtualización en software los hipervisores de tipo II, como son el Microsoft Virtual PC y el Microsoft Virtual Server. Ambos hipervisores tienen funcionalidades que pueden ser utilizadas gratuitamente. En la clase hipervisor tipo II, Microsoft tiene como su principal producto de mercado en virtualización el Microsoft Hyper-V, parte integrante del sistema operativo Windows, sin embargo limitado solamente a aquellas instalaciones con hardware de arquitectura x64 (p. 43).

VMware

González (2016) indicó:

Es una corporación que proporciona software de virtualización disponibles para ordenadores. La empresa fue pionera en el desarrollo de la tecnología en hardware de la plataforma x86 y la primera en ofrecer un hipervisor para presentar el sistema operativo VMware ESXi. VMware introdujo la virtualización en los sistemas como un medio para solucionar muchos de estos problemas y transformar los sistemas en infraestructuras de hardware compartido de uso general que ofrecen una serie de beneficios a nivel de operaciones de tecnología de la información (p. 44).

En la actualidad lidera el mercado en virtualización como una de las herramientas modelos de virtualización por las siguientes razones:

Es el único sistema de virtualización completo que actualmente posee experiencia suficiente de clientes.

Es el sistema de virtualización más avanzado, tecnológicamente hablando, y que posee un historial considerable.

1.2.3 Bases teóricas de los sistemas de información

Definición

Cabe señalar que todo sistema de información utiliza los datos como materia prima, las cuales a su vez las almacena, las procesa y las transforma para dar como resultado la información que se habrá de utilizar, la cual será suministrada a los usuarios finales que hacen uso del sistema, existe además un proceso de feedback o retroalimentación, la cual se valorará si la información obtenida se adecua a lo esperado. A continuación, el enfoque de otros autores:

Carmen (2014) indicó:

Los sistemas de información es un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, que se interrelaciona de manera dinámica y organizada en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una entidad corporativa para la gestión y la correcta adopción de decisiones, además se dividen en las dimensiones: Información, personas, recursos y técnicas de trabajo (p. 21).

Fernández (2013) indicó:

Es un conjunto de componentes que interactúan entre sí con el fin de lograr un objetivo. Aunque sostiene que existen una variedad de sistemas, la mayoría de ellos pueden ser representados mediante un modelo formado por cinco bloques básicos, de las cuales son: Los elementos de entrada, elementos de salida, la sección de transformación, los mecanismos de control y objetivos (p. 11).

Fernando (2012) indicó:

Los sistemas de información es considerado como el conjunto formal de procesos que, al operar sobre un grupo de datos estructurado de acuerdo con los requerimientos de una empresa, elabora, agrupa y finalmente distribuye la información que es necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondiente, apoyando, al menos en parte, los procesos

de toma de decisiones necesarias para realizar las funciones de negocio de la empresa de acuerdo a su estrategia (p. 35).

Alberto y Nicolás (2012) indicaron:

Los sistemas de información surgieron como un recurso competitivo más, situándose a la altura del capital. A partir de entonces, se empezó a dar más importancia a los sistemas de información y se hizo hincapié en el papel que podían desempeñar a la hora de conseguir, tantos logros internos, como ventajas competitivas (p. 4)

Dimensiones de los Sistemas de Información

Información

Carmen (2014) indicó: “Es todo aquello que es para poner de manifiesto la situación del entorno o de un sistema, sus objetivos o resultados y reducir la incertidumbre frente a un proceso de decisión” (p.28).

Carl (2013) indicó: “Fundamentalmente lo entendemos como un conjunto de datos procesados, que puede ser digitalizado, codificado como un conjunto de bits. Generalmente puede tener valor comercial, pero independientemente de cuál sea su valor, la gente está dispuesta a pagar por ella” (p.3).

Laudon (2012) indicó: “Por información se refiere a los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos” (p.15).

Fernando (2012) indicó: “La información es un mensaje, generalmente en forma de documento o comunicación audible o visible, dicho de otro modo es el tratamiento de los datos” (p.12).

Personas

Fernández (2013) indicó: “Las personas que usan los sistemas de información se les pueden englobar con el término de trabajadores de la información, ya que cuyo trabajo tienen que ver con la creación, la recolección, la

distribución y el uso de información” (p.16).

Carmen (2012) indicó: “Son componente de los sistemas de información y la más importante, que está formado por las personas, ya que serán ellas quienes introducen y utilizan la información del sistema” (p.21).

Gonzáles (2012) indicó: “Son las que interactúan con los sistemas de información, aquello también incluye desde el nivel máximo que recibe los informes de estadísticas procesadas, hasta el usuario operativo que se encarga de recolectar e ingresar la información al sistema” (p.4).

Laudon (2012) indicó: “Son aquellas que interactúan con los sistemas y para quienes se desarrollan las aplicaciones. Este componente importante desempeña un papel cada vez más grande en el diseño y desarrollo de los sistemas de información” (p.69).

Recursos

Laudon (2012) indicó:

Son las diversas herramientas que se utilizan para las actividades de entradas, procesamiento y salida de un sistema de información, entre ellos el hardware de computadora de diversas formas y tamaño, varios dispositivos de entrada, salida y almacenamiento; y dispositivos de telecomunicaciones que conectan a las computadoras entre sí (p.20).

Humi (2012) indicó: “Conjunto de elementos informáticos que en aspectos generales son representados por el hardware y software. Además son aplicaciones asociadas a los aspectos operativos o productivos de una empresa en particular” (p.11).

Pablos (2012) indicó: “Son los elemento informáticos para facilitar al usuario el acceso a toda la información disponible en los diferentes sistemas de información de una empresa” (p.47).

Carmen (2012) indicó: “Conjunto de componentes que tienen una naturaleza física y por lo tanto son para atender a las actividades de capturar, procesamiento y comunicación del sistema” (p.54).

Técnicas de Trabajo

Laudon (2012) indicó:

Son reglas que están definidas para realizar algún tipo de tareas desarrolladas, estas mismas reglas son las que guían al personal mediante los procedimientos. La mayor parte de estos procedimientos están formalizados. Muchos de los procedimientos estándar de operaciones quedan incorporados a los sistemas de la organización (p.78).

González (2013) indicó:

Son el conjunto de reglas y políticas propias de la organización, que rigen el comportamiento de los usuarios frente al sistema. Además sostiene que, debieran asegurar que nunca, bajo ninguna circunstancia alguna un usuario tenga acceso directo a la base de datos de la empresa (p.4).

Carmen (2012) indicó: “Son los métodos utilizados por las personas y las tecnologías para desarrollar sus actividades” (p.21).

Chicano (2014) indicó: “Característica fundamental que contribuye a elevar el nivel de satisfacción de los usuarios o clientes, unificando los enfoques hacia los objetivos y metas principales de la organización” (p.36).

Tipos de Sistemas de Información

Los sistemas de información pueden ser agrupadas considerando aspectos relacionados con la forma de uso dentro de la organización, las cuales son los sistemas de información transaccionales, los de soporte para la toma de decisiones y los estratégicos. Los criterios anteriores se catalogan en función a las actividades que se realizan en las distintas áreas funcionales.

Sistemas de información transaccionales

También se les conoce como sistemas de información operativa, y se caracteriza por gestionar la información referente a las transacciones producidas, es decir que logran la automatización de los procesos operativos en una organización.

Fernández (2013) indicó:

Que el objetivo de este sistema de transacción es capturar y a la vez procesar los datos de las transacciones del negocio que se realizan diariamente en la organización. Así mismo, las transacciones son actividades que se llevan a cabo en toda organización, y que le aportan nueva información. De entre algunos ejemplos de transacciones son los pedido de un cliente, las fichas de tiempo, las reservas de entradas de un cine, los pagos de una empresa, entre otros (p. 26).

Sistemas de información de soporte para la toma de decisiones

Podemos decir que estos sistemas de información hacen una comparación entre los resultados de trabajo del día con periodos anteriores a los del mes o al año anterior. Además, entregan reportes periódicos en vez de información instantánea sobre las operaciones. Tienden a orientarse en decisiones poco estructuradas los cuales los requerimientos de información no son siempre claros.

Fernández (2013) indicó:

Es un tipo de sistema de información que puede ayudar a identificar oportunidades en las tomas de decisiones o proporcionar la información necesaria para ayudar a tomar dichas decisiones. Tal y como ocurre con los sistemas de información gerencial, los sistemas de apoyo a la toma de decisiones proporcionan servicio a nivel administrativo. Aunque los sistemas de apoyo a las tomas de decisiones toman los datos de los sistemas de procesamiento, también utilizan fuentes externas de la empresa que les proporciona información sobre competidores, clientes, mercados, proveedores, entre otros (p. 27).

Sistemas de información estratégicos

Las características de estos sistemas es que contribuyen con los niveles directivos a dirigir cuestiones estratégicas como también las tendencias a largo plazo dentro y en el entorno de la organización, teniendo como fin lograr ventajas competitivas a través del uso de las tecnologías de la información.

Fernández (2013) indicó:

Estos sistemas utilizan fuentes de información muy diversas. Además de recopilar información procedente de los sistemas de procesamiento de datos, de los sistemas de información gerencial y de los sistemas de apoyo a la toma de decisiones, también utilizan fuentes de información externas como pueden ser noticias económicas, estudios de mercado, evolución de bolsa, etc. (p. 28).

Características de los sistemas de información

Emery (2012) indicó:

Las características más importantes de un sistema de información afectan a la forma del diseño y operación del sistema, estos en principio cubren los procesos habituales de cualquier organización en casi cualquier sector, se pueden adaptar a las necesidades de cada negocio u organización concreta y que comparten una base de datos común para toda la organización y para las distintas aplicaciones o módulos del sistema (p. 38).

Así mismo, el autor pasa a describir las características de los sistemas de información: Forman parte de las actividades de la organización; es decir que un sistema de información bien organizado y proyectado, se vuelve parte fundamental e integrante de las actividades de la organización en todos sus niveles.

Están basado en tecnología de computación; un sistema de información es mucho más que un conjunto de procesos computarizados, por lo tanto, un sistema

de información que no se basa en tecnología informática, simplemente puede ser considerado como un proyectado precariamente.

Es una colección de subsistemas; un sistema de información está formado por una colección de subsistemas y el grado de conexión entre esos subsistemas es variado, según el nivel de integración, técnica y económica más adecuado. Es adaptable a necesidades de cambios; un sistema de información correctamente implementado debe de responder a las necesidades de cambios y avances tecnológicos de una organización.

Ciclo de vida de implantación de un sistema de información

Según Humi et al (2012) indicó:

Los sistemas de información difieren de su tamaño y complejidad tecnológica, además cada metodología que utilice el implantador es muy distintos a las unidades de negocio según sea el caso de cada empresa, lo que puede hacer cambiar el contenido y por tanto pueden diferir en las etapas o fases (pp. 136-137).

Primera Fase, adopción. En esta fase, los directivos, los usuarios y los técnicos se cuestionan entre ellos para la adquisición de un sistema de información de empresa desarrollado a medida u optan por otra solución diferente como un sistema integrado.

Segunda Fase, selección. Una vez realizada las decisiones para optar por un sistema de empresa, se debe de seleccionar el tipo de sistema que se optará, qué módulos y qué partes se deberán adaptar o desarrollar a medida.

Tercera Fase, implantación del sistema, consistente en la parametrización, también conocido como personalización porque es según las necesidades o requerimiento de la organización o adaptación del sistema pero a las necesidades de la empresa, incluyendo los desarrollos específicos y la integración con los sistemas existentes o heredados.

Cuarta Fase, puesta en marcha, lo que abarca el arranque, estabilización del sistema y la corrección de errores o el mantenimiento correctivo y su adopción efectiva por la empresa.

Además, deben añadirse a estos dos grupos de procesos que son continuos y permanentes a lo largo de todo el ciclo:

La gestión del cambio, lo que implica a todos los procesos de adaptación de la organización, los procesos y las personas a la nueva tecnología.

La gestión de proyecto, hace referencia al conjunto de procesos y habilidades que son la planificación, organización, dirección y administración del proyecto a la hora de asegurar la consecución de los objetivos.



Figura 1. Ciclo de vida de implantación de un sistema de información.

Fuente: Humi et al (2011, p.137).

Además, cabe recalcar que el autor menciona de otras fases posteriores a la implementación de un sistema de información de las cuales pasa a detallar las siguientes: El mantenimiento, que no es más que la corrección de defectos, como de mejoramiento y adaptación a los cambios o evolución de los procesos de la empresa. La evolución, que implica la extensión de la funcionalidad, instalación de los nuevos paquetes o colección de mejoras que son llamados patxes, si las mejoras son pequeños, o releases, si las mejoras son más grandes. La migración a una nueva versión completa o actualización técnica o funcionalmente.

Finalmente, la adquisición e implantación para nuevos módulos a fin de cubrir nuevas áreas o nuevos procesos de la empresa.

1.2.4 Definiciones de términos básicos

Conocimiento: “Corresponde a la información valorada, lo que significa que es la información sometida a un proceso de juicio y sobre todo, que es información relacionada. También podríamos darle una definición como la información aplicada a la solución de problemas” (Carmen, 2014, p.28).

Datos: “Considerado como los elementos de conocimientos que carece por sí mismo de significado. En conclusión, se trata de aquello que es incompleto un complemento en la forma de otro dato o un proceso de elaboración que le dé más sentido” (Carmen et al, 2012, p.27).

Equipo humano: “Compuesto por las personas que trabajan para la organización” (López, 2012, p.8).

Hardware: “Conjunto de elementos, tales como periféricos de entrada, periféricos de salida y periférico de almacenamiento secundario, están ordenados en torno a la denominada unidad central de proceso o CPU” (Fernando, 2012, p.48).

Hypervisor: “Aquello que proporciona un entorno en el cual se puede instalar y ejecutar otro sistema operativo diferente de manera que los sistemas operativos pueden convivir ejecutándose al mismo tiempo en un único ordenador” (Xavier, 2011, p.9).

Información: “Es el proceso el cual alguien resulta informado, un proceso en el que las emociones, estado de ánimo, predisposición, las expectativas, o la química existente entre el informador y quien es informado son decisivas en la respuesta cognitiva del informado” (Carmen, 2012, p.30).

Recursos: “Pueden ser físicos, como ordenadores, componentes, periféricos y conexiones, recursos no informáticos y lógicos, como sistemas operativos y aplicaciones informáticas” (López, 2012, p.8).

Operación: “Se refiere al conjunto de elementos de trabajo que culminan en el cambio intencional de un objeto cualquiera de sus características físicas o químicas, el montaje o desmontaje de sus componente, la organización de otra operación, el transporte, la inspección o registro de un objeto, el registro de datos. Una operación también se produce cuando un esfuerzo mental es aplicado a una parte elemental de un problema simple o complejo” (Alberto, 2012, p.23).

Proceso: “Conjunto de todas las operaciones que se requieren para alcanzar los objetivos de un subsistema o sistema total” (Alberto, 2012, p.23).

Sistema: “Es el conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común” (Fernández, 2013, p.11).

Tarea: “Se refiere al conjunto de operaciones, a menudo especial o de un solo tiempo, con un objetivo de producción previamente establecidos, que se ejecutan en una o varias estaciones de trabajo” (Alberto, 2012, p.23).

Trabajo: “Se refiere al ciclo de tareas realizadas en una determinada estación de trabajo, también describe un grupo de posiciones que son idénticas con relación a sus tareas principales” (Alberto, 2012, p.23).

1.3 Justificación

Justificación Teórico.

En los últimos años, la tecnología se ha convertido en un papel muy importante para las empresas, que buscan emplearla como una estrategia para la generación de conocimiento, como también para la mejora de los procesos del negocio empresarial. De esta forma, las ventajas organizacionales radica en procesar la información, interpretarla y convertirla en un elemento diferencial para las tomas de decisiones.

La presente investigación, permitirá determinar la relación que existe entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA,

Lima 2016. En consecuencia, el uso de esta herramienta tecnológica y su implementación, van a mejorar significativamente en las operaciones de los sistemas de información y optimizar las operaciones del negocio.

Justificación Práctica

Con los resultados que se obtendrán durante el proceso de la investigación, se pondrá en consideración al jefe del área de sistemas de la empresa Triton Trading SA, a efectos de que se tomen las decisiones adecuadas y oportunas para lograr los cambios significativos mediante el uso de la herramienta de la virtualización, lo que beneficiará de manera positiva en la optimización de las operaciones de los sistemas de información.

Justificación Metodológica.

Para lograr el cumplimiento metodológico de la investigación, se acudirá a la formulación de los instrumentos para medir las variables que se están considerando en esta investigación. Estos instrumentos serán elaborados y ante de su aplicación, serán filtrados mediante el juicio de expertos, para luego analizados mediante la validez y la confiabilidad. A través de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y posterior procesamiento con el software, se buscará conocer el grado de correlación que tiene la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA.

1.4 Problema

Realidad Problemática

Internacional

En el marco internacional, las organizaciones globales enfrentan una serie de requisitos normativos para cumplir con los estándares de privacidad y confidencialidad de la información, quedando en evidencia que la seguridad de la información es fundamental en todos los ámbitos. Además, se enfrentan a otros desafíos como son los elevados costos que conllevan las infraestructuras tecnológicas, ya que muchas veces estos operan entre el 5 a 15% de su

capacidad, lo que representa un desaprovechamiento de los recursos en hardware.

Nacional

En el marco nacional, las empresas también vienen enfrentando desafíos en infraestructuras tecnológicas, se han quedado estancadas a nivel de nuevas tecnología y centros de datos con un piso técnico típico, sin ningún tipo de criterio de diseño. Es por ello que uno de los principales retos de nuestro país es la generación de conocimiento y el uso de las nuevas tecnología para aplicarlas en los procesos organizacionales según las necesidades y oportunidades de negocios. En el mercado nacional, aún existe esa desconfianza por el uso de las nuevas tecnologías, y es por ello que se pone de manifiesto que la virtualización está tardando en despegar a nivel nacional por la inquietud que genera su seguridad y recuperación.

Local

En el marco local, algunas organizaciones han visto la importancia del uso de las tecnologías en los sistemas de información y como estos pueden impactar de manera positiva en el core del negocio. Podemos citar el caso de Level 3, compañía que está planeando ampliar su data center ubicado en Surco y el uso de la virtualización como aliado estratégico para la reducción de costos y optimizar los tiempos de respuestas en sus operaciones. Otros proyectos de la misma envergadura esta la Sunat, Seguro social de salud y el Instituto nacional de estadística e informática.

Empresarial

En el marco empresarial, la empresa Triton Trading S.A, ha venido experimentando un crecimiento económico y sostenible a lo largo de los años. A medida que fue creciendo, se adquirieron equipos de informáticos sin tener alguna proyección de crecimientos a futuros, además establecieron distintos entornos de utilización de herramientas y aplicaciones de software según las necesidades de las épocas. Sin embargo, este crecimiento ha generado un gran impacto a nivel de sus operaciones, como también a nivel de los sistemas de

información, ya que desde sus inicios la infraestructura tecnológica no fue diseñado para soportar gran carga de trabajo, como también para alojar los diversos equipos de cómputos en su centro de datos.

Antes la problemática expuesta, surgió la necesidad de evaluar alternativas de tecnología para corregir el problema presentado y con ello minimizar el impacto ya generado. No obstante, la virtualización como herramienta tecnológica es lo más idóneo para este tipo de entornos y dar la solución a nuestro caso formulado, ya que nos ayudará en gran manera a reducir los gastos operativos y optimizar las operaciones de los sistemas de información.

Formulación del Problema

De lo expuesto anteriormente, la infraestructura tecnológica de la empresa resulta insostenible a la demanda y a la gran carga de trabajos de los usuarios, lo que representa problemas lentitud a nivel de las operaciones diarias, como también en las caídas de los servicios que se ofrecen a los usuarios internos como a los externos. No obstante, para la presente investigación se requiere determinar la relación que existe entre la virtualización y los sistemas de información, y para ello se han formulado las siguientes interrogantes.

Problema General

¿Qué relación existe entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

Problemas Específicos

¿Qué relación existe entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

¿Qué relación existe entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

¿Qué relación existe entre la dimensión virtualización de escritorios de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

¿Qué relación existe entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

1.5 Hipótesis

Hipótesis General

¿Existe una relación significativa entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

Hipótesis Específicas

¿Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

¿Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

¿Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de escritorios de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

¿Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?

1.6 Objetivos

Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Objetivos Específicos

Determinar la relación que existe entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Determinar la relación que existe entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Determinar la relación que existe entre la dimensión virtualización de escritorios de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Determinar la relación que existe entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

II. Marco Metodológico

2.1. Variables

Variable 1: Virtualización

Definición Conceptual

Darío (2016) indicó:

La virtualización se refiere a la tecnología que provee de una visión lógica de los recursos de informática, haciendo posible la ejecución de diferentes sistemas operativos como si fuera un único servidor, en una máquina simultáneamente, además se divide en las siguientes dimensiones: Virtualización de servidores, aplicaciones, escritorio y almacenamiento (p.9).

Definición Operacional

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable Virtualización.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Likert					Niveles	Rangos
			1	2	3	4	5		
Virtualización de Servidores	Sistema Operativo	1 - 5	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No optimo	45 - 105
	Operaciones	6 - 8						Medio	106 - 166
	Rendimiento	9 - 11						Optimo	167 - 225
Virtualización de Aplicaciones	Impacto	12 - 13	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
	Control	14 - 17							
	Desarrollo	18 - 21							
Virtualización de Escritorios	Seguridad	22 - 25	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
	Integración	26 - 30							
	Soporte	31 - 34							
	Optimización	35 - 37							
Virtualización de Almacenamiento	Centralización	38 - 40	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
	Almacenamiento	41 - 43							
	Complejidad	44 - 45							

Fuente: Elaboración propia.

La variable virtualización y sus dimensiones virtualización de servidores, aplicaciones, escritorios y almacenamiento serán medidas mediante la recolección de datos al personal de la empresa Triton Trading S.A.

Variable 2: Sistemas de Información

Definición Conceptual

Carmen (2012) indicó:

Es un conjunto de recursos que se encuentran interrelacionados de manera dinámica y organizada en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización y para la correcta toma de decisiones, además se dividen en las dimensiones: Información, personas, recursos y técnicas de trabajo (p.21).

Definición Operacional

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable Sistemas de Información.

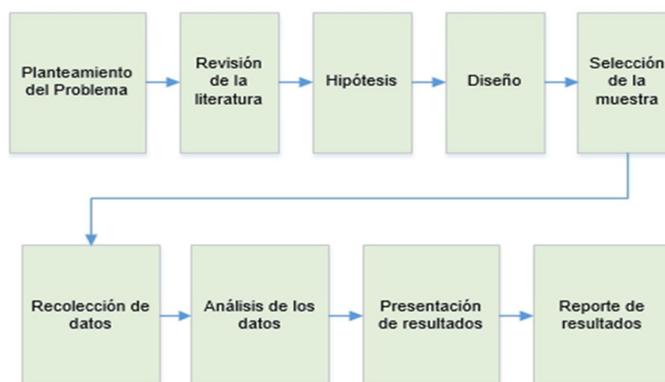
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Likert					Niveles	Rangos
			1	2	3	4	5		
Información	Recolección	46-47	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No optimo	40 - 93
	Proceso	48-49						Medio	94 - 147
	Almacenamiento	50-53						Optimo	148 - 200
	Distribución	54-56							
Personas	Analistas	57-58							
	Técnicos	59-61							
	Usuarios	62-64							
Recursos	Hardware	65-67							
	Software	68-70							
	Redes	71-74							
Técnicas de Trabajo	Metodología	75-78							
	ERP	79-85							

Fuente: Elaboración propia.

La variable sistemas de información y sus dimensiones información, personas, recursos y técnicas de trabajo serán medidas mediante la recolección de datos al personal de la empresa Triton Trading S.A.

2.2. Metodología

Referente a la metodología que se utiliza en la presente investigación, es la propuesta de Hernández, Fernández y Baptista (2014) quienes plantean seguir los siguientes procesos fundamentales: Planteamiento del problema, la revisión de la literatura, hipótesis, el diseño, la selección de la muestra, la recolección de datos, el análisis de los datos, la presentación de los resultados y el reporte de resultados (p.14).



*Figura 2.*Procesos de investigación.

Fuente. Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.14).

2.3. Tipos de estudio

El tipo de estudio de esta investigación es descriptiva debido a que reúne las condiciones necesarias. “Aquellos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, procesos, objetos o cualquier fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.80).

Ángeles, Arteaga y Verona (2015) indicaron: “Se enfoca en detallar las características, contexto, tendencias no establecidas de un objeto sobre el que ya

existe bibliografía, así mismo es correlacional cuando se enfoca en descubrir el porqué de un fenómeno específico, sus causas y efectos” (p.17).

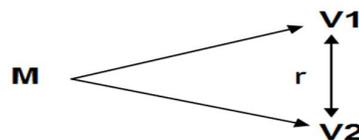
2.4. Diseño

El diseño de la presente investigación es no experimental de nivel correlacional porque no se manipulará la variable independiente. Asimismo, la investigación será transversal, porque se recolectarán los datos en un tiempo único, en un solo momento y el propósito será describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Kerlinger (2002) indicó:

La investigación no experimental consiste en la búsqueda empírica y sistemática donde el científico no posee control directo de las variables independiente, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o que son inherentemente no manipulables. Así mismo, se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independiente y dependiente (p.68).

Hernández, Fernández y Baptista (2010) indicaron: “Los diseños de investigación transaccional o transversal recolectan datos en un tiempo único, en un solo momento. El propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p.151).



Dónde:

- M : Es la muestra del estudio.
- V1 : Virtualización
- V2 : Sistemas de Información
- r : Correlación

2.5. Población, muestra y muestreo

Población

Carrasco (2005) indicó: “Es un conjunto de todos los elementos que forman parte del espacio (unidades de análisis) al que pertenece el problema del estudio donde se desarrolla el trabajo de investigación” (p.236).

Para la presente investigación se consideró como población a 80 trabajadores, en consecuencia la muestra constituye a los usuarios relacionados con los sistemas de información de la empresa Triton Trading S.A.

Tabla 3

La población identificada según la división, áreas y sexo.

División	Áreas	Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Alquileres	Alquileres	22	2	24
Central	Contabilidad	2	4	6
Central	Finanzas	1	3	4
Central	Gerencia General	3	1	4
Central	Logística	5	0	5
Central	Sub Gerencia de Administración	5	1	6
Central	Sub Gerencia de Recursos Humanos	0	5	5
Central	Tecnología de la Información	2	0	2
Central	Ventas	10	0	10
Post Ventas	Repuesto	8	0	8
Post Ventas	Servicio al Cliente Montacargas	3	2	5
Post Ventas	Gerencia de Post Venta	0	1	1
Total de la Población (p)				80

Fuente: Departamento de RRHH de la empresa Triton Trading SA (Noviembre, 2016)

p = 80, representa el total de la población para nuestro caso de estudio.

Muestra

Ortega *et al.* (2009) indicaron “es el conjunto de observaciones extraídas de la población y se espera que sea lo más representativa de ella” (p. 11).

Tipo de Muestreo

En la presente investigación, el tipo de muestreo es no probabilística y su clasificación es el muestreo intencional considerando que la muestra es representativa basada en la opinión personal del investigador. Aquello se basa en la clasificación realizada por Sánchez y Reyes (2002, p.117).

Tamaño de la Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se realizó mediante el software Estadístico “Decision Analyst STATS Versión 2.0.0.2”; para lo cual se digitó los datos requeridos por el Software a fin de realizar el cálculo del tamaño de la Muestra:

Tamaño de la población (80 trabajadores)

Precisión (Error máximo admisible en términos de proporción) (5% ó 0.05)

Porcentaje de Nivel Estimado (50%)

Nivel de confianza (95% ó 0.95)

De los datos ingresados, se obtuvo el siguiente resultado.

The screenshot displays the 'Sample Size Determination' window of the Decision Analyst STATS 2.0 software. The window is titled 'Decision Analyst STATS™ 2.0' and has a subtitle '(Sample Size for Population Percentage Estimates)'. It is divided into two main sections: 'Inputs' and 'Results'. In the 'Inputs' section, the 'Universe Size' is set to 80, the 'Maximum Acceptable Percentage Points of Error' is 5%, the 'Estimated Percentage Level' is 50%, and the 'Desired Confidence Level' is 95%. The 'Results' section shows 'The Sample Size Should Be...' with the value 67. At the bottom of the window, there are buttons for 'Calculate', 'Reset', and 'Exit'. The footer of the window contains the contact information: '817 640-5166 | www.decisionanalyst.com'.

Figura 3. Resultado del cálculo del tamaño de la muestra.
Fuente. Software Decision Analyst Stats 2.0.

Como resultado del software estadístico “Decision Analyst STATS Versión 2.0.0.2”, se obtiene que el tamaño de la muestra tiene que ser como mínimo 67 trabajadores involucrados con los que hacen uso de los sistemas de información. Así mismo, para que la presente investigación de estudio sea representativa, se ha considerado el tamaño de una población de 80 trabajadores de la empresa Triton Trading S.A.

M = 67 (Trabajadores de la empresa Triton Trading S.A)

2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

De acuerdo al tipo y diseño de la investigación, se aplicó el instrumento referido en el Anexo C para la recolección de los datos.

Técnicas

Para la presente investigación, la técnica determinada para la recolección de los datos es la encuesta, la cual será aplicada a la muestra que se ha determinado en esta investigación, y que hace referencia al personal que utiliza los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA.

Hernández (2010) indicó:

La encuesta son las diversas formas posibles donde el investigador se vale para obtener la información que es necesaria en el proceso de investigación. Hace relación al procedimiento, condiciones y lugar de recolección de datos, dependiendo de las diversas fuentes de información tanto primaria como secundaria (p.154).

Instrumentos

El instrumento de aplicación para la recolección de datos que se ha definido es el cuestionario y que está dirigido al personal de la empresa Triton Trading S.A. Aquí se considerarán preguntas politómicas con cinco alternativas y para la valoración utilizamos la escala de Likert, lo que nos ayudará a graduar la opinión que recogemos de la muestra determinada.

Tabla 4

Ficha técnica del instrumento

Nombre del Instrumento:	Cuestionario para usuarios de Triton Trading S.A					
Autor:	Luis Alberto De la Cruz Mesías					
Año:	2017					
Descripción:						
Tipo de instrumento:	Cuestionario.					
Objetivo:	Determinar la relación que existe entre la virtualización y sus dimensiones (virtualización de servidores, virtualización de aplicaciones, virtualización de escritorios y virtualización de almacenamiento) y los sistemas de información en la empresa Triton Trading S.A, Lima 2016.					
Número de ítem:	85					
Aplicación:	directa					
Tiempo de administración:	15 minutos					
Normas de aplicación:	El encuestado va a marcar en cada ítem, según lo que considere respecto a su opinión.					
Escala:	Escala		Valor			
	Totalmente en desacuerdo		1			
	En desacuerdo		2			
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		3			
	De acuerdo		4			
	Totalmente de acuerdo		5			
Niveles y rangos						
Variable: Virtualización				Variable: Sistemas de Información		
	No optimo	1	45-105	No optimo	3	40-93
	Medio	2	106-166	Medio	2	94-147
	Optimo	3	167-225	Optimo	3	148-200

Fuente: Elaboración propia

Validez

Para determinar la validez del instrumento de recolección de datos se aplicó el “juicio de experto”, contando con el apoyo de los siguientes profesionales:

Tabla 5

Lista de expertos que certificaron el instrumento de recolección de datos.

DNI	Apellidos y Nombres	Organización	Calificación
40635348	Mg. Hans Chui Carcagno	Triton Trading S.A	Aplicable
44015385	Mg. Marco Castilla Castilla	Software E & S	Aplicable
41216447	Mg. Waldo Torres Mitma	La llave SA	Aplicable

Fuente: Elaboración Propia

Los expertos validaron la pertinencia, claridad y relevancia de los ítems correspondientes en cada dimensión de las variables del estudio. Además coincidieron determinando cómo opinión de aplicabilidad: “Aplicable”.

Confiabilidad

Para conseguir la confiabilidad del instrumento, se determina mediante el coeficiente de Alfa Cronbach. Para ello se ha utilizado el software de IBM SPSS Statistics versión 24, obteniendo como resultado el valor α de 0,952.

Tabla 6

Estadísticos de fiabilidad (67 encuestas)

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,952	85

Fuente: Software IBM SPSS versión 24.

Cómo podemos apreciar, el resultado en la tabla 7 de escala de valores de Cronbach, tiene un valor α de 0.952, ubicándose en el rango más alto de valores entre 0,9 a 1,0, lo que significa que el instrumento presenta un alto grado de confiabilidad, validándose así el uso para la recolección de datos.

Tabla 7

Escala de valores de Cronbach.

Valores	Niveles
De -1 a 0	No es confiable
De 0,01 a 0,49	Baja confiabilidad
De 0,50 a 0,75	Moderada confiabilidad
De 0,76 a 0,89	Fuerte confiabilidad
De 0,90 a 1,0	Alta confiabilidad

Fuente: Ruiz (2000, p.70)

2.7. Métodos de análisis de datos

Para el análisis y presentación de los datos se realizará utilizando el programa estadístico SPSS V.24, un programa informático especialmente para la realización rápida de cálculos estadísticos de los datos recopilados de la investigación y el programa Microsoft Excel 2013, obteniendo como producto la base de datos de trabajo.

Para el análisis descriptivo, utilizaremos las tablas de contingencia para un análisis bidimensional, así como también los histogramas que permitan describir la información correspondiente a la muestra.

Así mismo, para el análisis inferencial se utilizará el coeficiente de correlación Rho de Spearman que permitirá determinar el grado de correlación entre las variables.

2.8. Aspectos éticos

La presente investigación se realizó bajo el estricto cumplimiento al respeto de la autoría de investigación realizadas por otras personas, los cuales son referenciados de acuerdo a las normas y estilo de redacción aplicada en el presente trabajo, Ley sobre el derecho de autor N° 28131. Así mismo, se consideran los aspectos de protección de datos personales conforme a lo indicado en la Ley N° 29733.

III. Resultados

3.1 Análisis Descriptivos

Análisis descriptivo de la variable virtualización.

Tabla 8

Tabla de contingencia división por virtualización.

		V1 - Virtualización			Total
		No optimo	Medio	Optimo	
División	Alquileres	3 (4.5%)	8 (11.9%)	12 (17.9%)	23 (34.3%)
	Central	0 (0.0%)	12 (17.9%)	20 (29.9%)	32 (47.8%)
	Post Ventas	0 (0.0%)	1 (1.5%)	11 (16.4%)	12 (17.9%)
	Total	3 (4.5%)	21 (31.3%)	43 (64.2%)	67 (100.0%)

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

De los resultados expresados en la tabla 8 con respecto a la calificación que se da a la variable virtualización, se observa que: 3 de los encuestados califican como “No óptimo” representando un 4.5%, 21 de los encuestados califican como “Medio” representando un 31.3% y 43 de los encuestados califican como “Óptimo” representando un 64.2% de un total de 67 trabajadores encuestados lo que representa el 100%. La muestra está representada por 23 (34.3%) trabajadores de la división de alquileres, 32 (47.8%) trabajadores de la división central y 12 (17.9%) trabajadores de la división de post ventas.

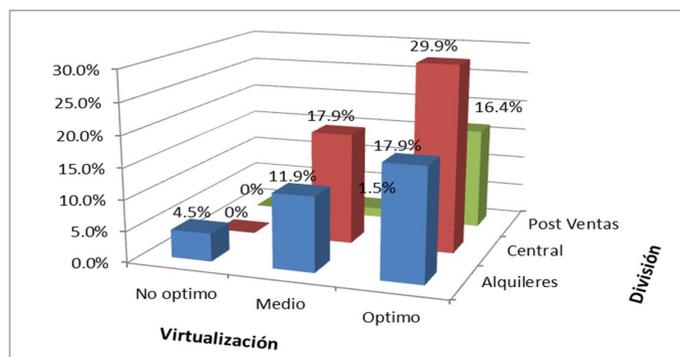


Figura 4. Histograma división por virtualización (Elaboración propia)

En la figura 4, se observa que el nivel “Óptimo” de la variable virtualización es el que tiene una mayor frecuencia, sumando 43 respuestas (64.2%) en esta tendencia.

Análisis descriptivo de la variable sistemas de información.

Tabla 9

Tabla de contingencia división por sistemas de información.

		V2 - Sistemas de Información			Total
		No optimo	Medio	Optimo	
División	Alquileres	2 (3.0%)	11 (16.4%)	10 (14.9%)	23 (34.3%)
	Central	0 (0.0%)	14 (20.9%)	18 (26.9%)	32 (47.8%)
	Post Ventas	0 (0.0%)	6 (9.0%)	6 (9.0%)	12 (17.9%)
	Total	2 (3.0%)	31 (46.3%)	34 (50.7%)	67 (100.0%)

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

De los resultados expresados en la tabla 9 con respecto a la calificación que se da a la variable sistemas de información, se observa que: 2 de los encuestados califican como “No óptimo” representando un 3.0%, 31 de los encuestados califican como “Medio” representando un 46.3% y un 34 de los encuestados califican como “Óptimo” representando un 50.7% de un total de 67 trabajadores encuestados lo que representa el 100%. La muestra está representada por 23 (34.3%) trabajadores de la división de alquileres, 32 (47.8%) trabajadores de la división central y 12 (17.9%) trabajadores de la división de post ventas.

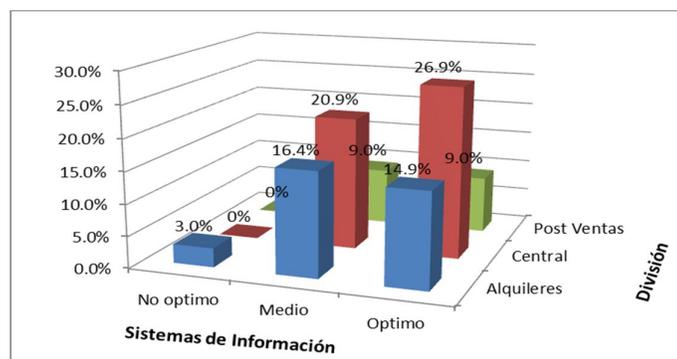


Figura 5. Histograma división por sistemas de información (Elaboración propia)

En la figura 5, se observa que el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información es el que tiene una mayor frecuencia, sumando 34 respuestas (50.7%) en esta tendencia.

Análisis descriptivo de la variable virtualización por la variable sistemas de información.

Tabla 10

Tabla de contingencia virtualización por sistemas de información.

		V2 - Sistemas de Información			Total
		No optimo	Medio	Optimo	
V1 - Virtualización	No optimo	2 (3.0%)	1 (1.5%)	0 (0.0%)	3 (4.5%)
	Medio	0 (0.0%)	14 (20.9%)	7 (10.4%)	21 (31.3%)
	Optimo	0 (0.0%)	16 (23.9%)	27 (40.3%)	43 (64.2%)
	Total	2 (3.0%)	31 (46.3%)	34 (50.7%)	67 (100.0%)

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

En la tabla 10 se puede observar que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Óptimo” de la variable virtualización y el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información con 27 respuestas lo que representa el 40.3% del total. Así mismo, la menor frecuencia de aceptación se da en el cruce del nivel “Medio” de la variable virtualización y el nivel “No óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total, también se da en el cruce del nivel “Óptimo” de la variable virtualización y el nivel “No óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total, y finalmente se da en el cruce del nivel “No óptimo” de la variable virtualización y el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total.

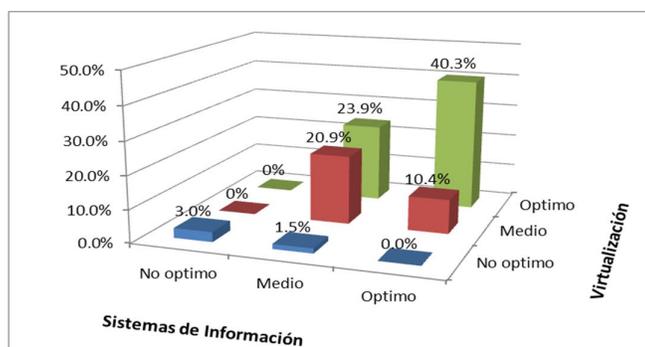


Figura 6. Histograma virtualización por sistemas de información.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 6, se observa que el nivel “Optimo” de la variable sistemas de información es el que tiene una mayor frecuencia, sumando 34 respuestas (50.7%) en esta tendencia.

Análisis descriptivo de la dimensión virtualización de servidores de la variable virtualización por la variable sistemas de información.

Tabla 11

Tabla de contingencia virtualización de servidores por sistemas de información.

		V2 - Sistemas de Información			Total
		No optimo	Medio	Optimo	
D1-V1 Virtualización de Servidores	No optimo	2 (3.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (3.0%)
	Medio	0 (0.0%)	15 (22.4%)	9 (13.4%)	24 (35.8%)
	Optimo	0 (0.0%)	16 (23.9%)	25 (37.3%)	41 (61.2%)
Total		2 (3.0%)	31 (46.3%)	34 (50.7%)	67 (100.0%)

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

De los resultados expresados en la tabla 11 se puede observar que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Optimo” de la dimensión virtualización de servidores y el nivel “Optimo” de la variable sistemas de información, con 25 respuestas lo que representa el 37.3% del total. Así mismo, la menor frecuencia de aceptación se da en el cruce del nivel “Medio” de la dimensión virtualización de servidores y el nivel “No óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total, también la menor frecuencia se da en el cruce del nivel “Optimo” de la dimensión virtualización de servidores y el nivel “No óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total, y finalmente también la menor frecuencia se da en el cruce del nivel “No óptimo” de la dimensión virtualización de servidores y el nivel “Optimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total.

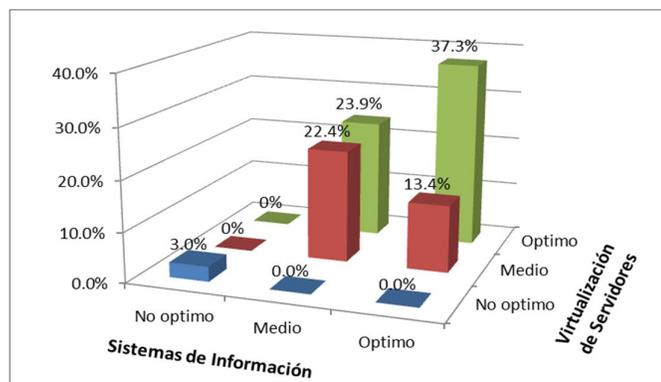


Figura 7: Histograma virtualización de servidores por sistemas de información.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 7, se observa que el nivel “Optimo” de la variable sistemas de información es el que tiene una mayor frecuencia, sumando 34 respuestas (50.7%) en esta tendencia.

Análisis descriptivo de la dimensión virtualización de aplicaciones de la variable virtualización por la variable sistemas de información.

Tabla 12

Tabla de contingencia virtualización de aplicaciones por sistemas de información.

		V2 - Sistemas de Información			Total
		No optimo	Medio	Optimo	
D2-V1 Virtualización de Aplicaciones	No optimo	1 (1.5%)	1 (1.5%)	0 (0.0%)	2 (3.0%)
	Medio	1 (1.5%)	20 (29.9%)	11 (16.4%)	32 (47.8%)
	Optimo	0 (0.0%)	10 (14.9%)	23 (34.3%)	33 (49.3%)
	Total	2 (3.0%)	31 (46.3%)	34 (50.7%)	67 (100.0%)

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

De la tabla 12, la mayor frecuencia de aceptación se da en el cruce del nivel “Optimo” de la dimensión virtualización de aplicaciones y el nivel “Optimo” de la variable sistemas de información, con 23 respuestas lo que representa el 34.3% del total. Así mismo, la menor frecuencia de aceptación se da en el cruce del nivel “Optimo” de la dimensión virtualización de aplicaciones y el nivel “No óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del

total, también la menor frecuencia se da en el cruce del nivel “No Optimo” de la dimensión virtualización de aplicaciones y el nivel “Optimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total.

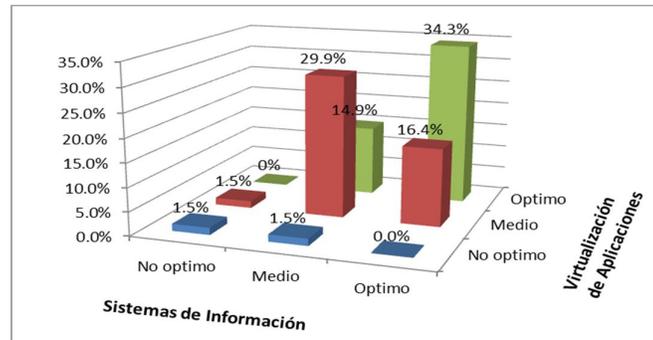


Figura 8: Histograma virtualización de aplicaciones por sistemas de información.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 8, se observa que el nivel “Optimo” de la variable sistemas de información es el que tiene una mayor frecuencia, sumando 34 respuestas (50.7%) en esta tendencia.

Análisis descriptivo de la dimensión virtualización de escritorio de la variable virtualización por la variable sistemas de información.

Tabla 13

Tabla de contingencia virtualización de escritorio por sistemas de información.

		V2 - Sistemas de Información			Total
		No optimo	Medio	Optimo	
Virtualización de Escritorio	No optimo	1 (1.5%)	1 (1.5%)	0 (0.0%)	2 (3.0%)
	Medio	1 (1.5%)	12 (17.9%)	11 (16.4%)	24 (35.8%)
	Optimo	0 (0.0%)	18 (26.9%)	23 (34.3%)	41 (61.2%)
	Total	2 (3.0%)	31 (46.3%)	34 (50.7%)	67 (100.0%)

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

De la tabla 13, la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Optimo” de la dimensión virtualización de escritorio y el nivel “Optimo” de la variable sistemas de información, con 23 respuestas lo que representa el 34.3%

del total. Así mismo, la menor frecuencia de aceptación se da en el cruce del nivel “Óptimo” de la dimensión virtualización de escritorio y el nivel “No óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total, también la menor frecuencia se da en el cruce del nivel “No Óptimo” de la dimensión virtualización de escritorio y el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total.

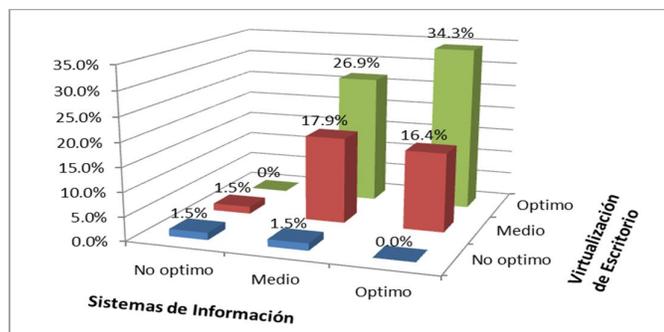


Figura 9: Histograma virtualización de escritorio por sistemas de información.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 9, se observa que el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información es el que tiene una mayor frecuencia, sumando 34 respuestas (50.7%) en esta tendencia.

Análisis descriptivo de la dimensión virtualización de almacenamiento de la variable virtualización por la variable sistemas de información.

Tabla 14

Tabla de contingencia virtualización de almacenamiento por sistemas de información.

		V2 - Sistemas de Información			Total
		No óptimo	Medio	Óptimo	
D4-V1 Virtualización de Almacenamiento	No óptimo	2 (3.0%)	1 (1.5%)	0 (0.0%)	3 (4.5%)
	Medio	0 (0.0%)	12 (17.9%)	8 (11.9%)	20 (29.9%)
	Óptimo	0 (0.0%)	18 (26.9%)	26 (38.8%)	44 (65.7%)
	Total	2 (3.0%)	31 (46.3%)	34 (50.7%)	67 (100.0%)

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

De los resultados expresados en la tabla 14 se puede observar que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Óptimo” de la dimensión virtualización de almacenamiento y el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información, con un total de 26 respuestas lo que representa el 38.8% del total. Así mismo, la menor frecuencia de aceptación se da en el cruce del nivel “Medio” de la dimensión virtualización de almacenamiento y el nivel “No óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total, también la menor frecuencia se da en el cruce del nivel “Óptimo” de la dimensión virtualización de almacenamiento y el nivel “No óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total, y finalmente también la menor frecuencia se da en el cruce del nivel “No óptimo” de la dimensión virtualización de almacenamiento y el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información con 0 respuestas lo que representa el 0.0% del total.

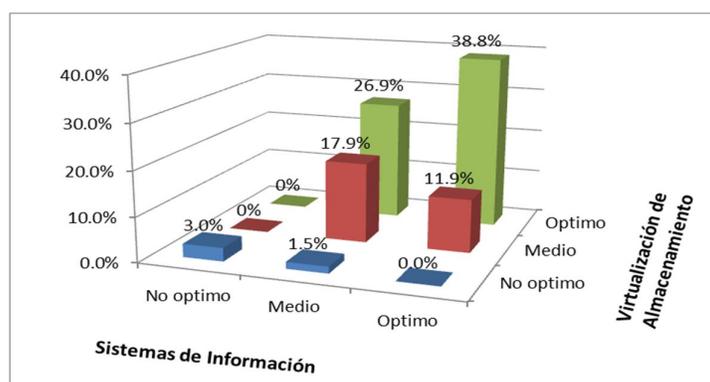


Figura 10: Histograma virtualización de almacenamiento por sistemas de información.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 10, se observa que el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información es el que tiene una mayor frecuencia, sumando 34 respuestas (50.7%) en esta tendencia.

3.2 Contrastación de Hipótesis

Hipótesis General

Formulación de hipótesis estadística:

H₀ No existe una relación significativa entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

H₁ Existe una relación significativa entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

En la Tabla 15 observamos que el coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,480** por lo que se determina que existe una correlación significativa positiva moderada entre la virtualización y los sistemas de información. Así mismo, el nivel de significancia ($\text{sig} = 0,000$) es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1) determinando que existe una relación significativa entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Tabla 15

Matriz de correlación de la variable virtualización y la variable sistemas de información.

		Correlaciones			
			V1 - Virtualización	V2 - Sistemas de Información	
Rho de Spearman		Coeficiente de correlación	1,000	0,480**	
	V1 - Virtualización	Sig. (bilateral)	.	0,000	
		N	67	67	
	V2 - Sistemas de Información		Coeficiente de correlación	0,480**	1,000
			Sig. (bilateral)	0,000	.
			N	67	67

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

Hipótesis Específica 1

Formulación de hipótesis estadística:

H₀ No existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

H₁ Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

En la Tabla 16, el coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,413** por lo que se determina que existe una correlación significativa positiva moderada entre la dimensión virtualización de servidores de la variable virtualización y la variable sistemas de información. Así mismo, el nivel de significancia ($\text{sig} = 0,001$) es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1) determinando que existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de servidores y la variable sistemas de información.

Tabla 16

Matriz de correlación de la dimensión virtualización de servidores de la variable virtualización y la variable sistemas de información.

		Correlaciones		
			D1V1 - Virtualización de Servidores	V2 - Sistemas de Información
Rho de Spearman	D1V1 - Virtualización de Servidores	Coeficiente de correlación	1,000	0,413**
		Sig. (bilateral)	.	0,001
	N	67	67	
	V2 - Sistemas de Información	Coeficiente de correlación	0,413**	1,000
Sig. (bilateral)		0,001	.	
	N	67	67	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

Hipótesis Específica 2

Formulación de hipótesis estadística:

H₀ No existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

H₁ Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

En la Tabla 17, el coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,437** por lo que se determina que existe una correlación significativa positiva moderada entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la variable virtualización y la variable sistemas de información. Así mismo, el nivel de significancia (sig = 0,000) es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H₁) determinando que existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de aplicaciones y la variable sistemas de información.

Tabla 17

Matriz de correlación de la dimensión virtualización de aplicaciones de la variable virtualización y la variable sistemas de información.

		Correlaciones		
			D2V1 - Virtualización de Aplicaciones	V2 - Sistemas de Información
Rho de Spearman	D2V1 – Virtualización de Aplicaciones	Coeficiente de correlación	1,000	0,437**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	67	67	
	V2 - Sistemas de Información	Coeficiente de correlación	0,437**	1,000
Sig. (bilateral)		0,000	.	
	N	67	67	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

Hipótesis Específica 3

Formulación de hipótesis estadística:

H₀ No existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de escritorio de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

H₁ Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de escritorio de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

En la Tabla 18 observamos que el coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,354** por lo que se determina que existe una correlación significativa positiva baja entre la dimensión virtualización de escritorio de la variable virtualización y la variable sistemas de información. Así mismo, el nivel de significancia (sig = 0,003) es menor a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H₁) determinando que existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de escritorio de la variable virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Tabla 18

Matriz de correlación de la dimensión virtualización de escritorio de la variable virtualización y la variable sistemas de información.

		Correlaciones		
			D3V1 - Virtualización de Escritorio	V2 - Sistemas de Información
Rho de Spearman	D3V1 - Virtualización de Escritorio	Coeficiente de correlación	1,000	0,354**
		Sig. (bilateral)	.	0,003
	N	67	67	
	V2 - Sistemas de Información	Coeficiente de correlación	0,354**	1,000
Sig. (bilateral)		0,003	.	
	N	67	67	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

Hipótesis Específica 4

Formulación de hipótesis estadística:

H₀ No existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

H₁ Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

En la Tabla 19, el coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,371** por lo que se determina que existe una correlación significativa positiva baja entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la variable virtualización y la variable sistemas de información. Así mismo, el nivel de significancia ($\text{sig} = 0,002$) es menor a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1) determinando que existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de almacenamiento y la variable sistemas de información.

Tabla 19

Matriz de correlación de la dimensión virtualización de almacenamiento de la variable virtualización y la variable sistemas de información.

		Correlaciones		
			D4V1 - Virtualización de Almacenamiento	V2 - Sistemas de Información
Rho de Spearman	D4V1 - Virtualización de Almacenamiento	Coeficiente de correlación	1,000	0,371**
		Sig. (bilateral)	.	0,002
		N	67	67
	V2 - Sistemas de Información	Coeficiente de correlación	0,371**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,002	.
		N	67	67

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

IV. Discusión

Primero De acuerdo a los resultados de la investigación, podemos afirmar que las evidencias encontradas con relación a la parte descriptiva utilizando tablas de contingencia muestran que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel óptimo de la variable virtualización y el nivel óptimo de la variable sistemas de información con 27 respuestas lo que representa el 40,3% del total. Además, se da en el cruce del nivel óptimo de la variable virtualización y el nivel medio de la variable sistemas de información con 16 respuestas lo que representa el 23,9% del total. En el plano inferencial se determinó que existe una relación significativa entre la variable virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA. Así mismo, se obtuvo el análisis de coeficiente Rho de Spearman igual a 0.480** lo que representa una correlación positiva moderada entre las variables.

Dichos resultados concuerdan con los encontrados por Rojas (2014) tecnología para la implementación en cualquier organización ya que se relaciona de manera favorable con los sistemas de información, así mismo concuerda con lo investigado por Espinoza y Lobatón (2014) quienes concluyen que la virtualización mejora la calidad de los servicios de Tecnología de la Información a través de una arquitectura de alta disponibilidad y dividiendo los recursos computacionales; respuestas brindadas dentro del concepto de virtualización el cual según Darío (2016) sostiene que la virtualización se refiere a la herramienta de tecnología que provee de una visión lógica de los recursos de informática, haciendo posible la ejecución de diferentes sistemas operativos como si fuera un único servidor, en una máquina simultáneamente. De acuerdo a los resultados que hemos encontrado en la presente investigación sobre las herramientas de virtualización requiere un incremento de nivel de uso para mejorar las operaciones de los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA.

Segundo De acuerdo a los resultados de la investigación, podemos afirmar que las evidencias encontradas con relación a la parte descriptiva utilizando tablas de contingencia muestran que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel óptimo de la dimensión virtualización de servidores y el nivel óptimo de la variable sistemas de información con 25 respuestas lo que representa el 37,3% del total. Además, se da en el cruce del nivel óptimo de la dimensión virtualización de servidores y el nivel medio de la variable sistemas de información con 16 respuestas lo que representa el 23.9% del total. En el plano inferencial se determinó que existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de servidores de la variable virtualización y la variable sistemas de información en la empresa Triton Trading SA. Así mismo, se obtuvo el análisis de coeficiente Rho de Spearman igual a 0.413** lo que representa una correlación positiva moderada entre las variables.

Dichos resultados concuerdan con los encontrados por Espinoza y Lobatón (2014) quienes en su investigación concluyen que la puesta en práctica de la virtualización implica ahorros en infraestructura ya que se reduce la inversión de hardware en el centro de cómputo además es implementada en una arquitectura de hardware estándar y que permite consolidar diferentes plataformas en una misma infraestructura; respuesta brindada dentro del concepto de la dimensión virtualización de servidores de la variable virtualización el cual según Philippe (2012) es la unión de técnicas materiales y/o programas que permiten hacer funcionar sobre una sola máquina varios sistemas operativos y/o aplicaciones, separadas unas de otras, como si funcionaran sobre máquinas físicas independientes. De acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación sobre la virtualización requiere un incremento del nivel de implementación para las mejoras en los sistemas de información.

Tercero De acuerdo a los resultado de la investigación, podemos afirmar que las evidencias encontradas con relación a la parte descriptiva utilizando tablas de contingencia muestran que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel óptimo de la dimensión virtualización de aplicaciones y el nivel óptimo de la variable sistemas de información con 23 respuestas lo que representa el 34,3% del total. Además, se da en el cruce del nivel medio de la dimensión virtualización de aplicaciones y el nivel medio de la variable sistemas de información 20 respuestas lo que representa el 29,9% del total. En el plano inferencial se determinó que existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la variable virtualización y la variable sistemas de información en la empresa Triton Trading SA. Así mismo, se obtuvo el análisis de coeficiente Rho de Spearman igual a 0.437** lo que representa una correlación positiva moderada entre las variables.

Dichos resultados concuerdan con los encontrados por Chávez (2012) donde indica que las herramientas de los sistemas informáticos son de gran ayuda para el seguimiento y programación de las actividades a realizarse, a la vez permite desarrollar cada historial del equipamiento; respuesta brindada dentro del concepto de la dimensión virtualización de aplicaciones el cual según Darío (2016) comprende la tecnología de software, permitiendo la ejecución de aplicaciones en diferentes sistemas operativos y distintas plataformas de hardware. De acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación sobre el uso de las herramientas de virtualización requieren incrementar el grado de desarrollo para los sistemas de información.

Cuarto De acuerdo a los resultados de la investigación, podemos afirmar que las evidencias encontradas con relación a la parte descriptiva utilizando tablas de contingencia muestran que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel óptimo de la dimensión

virtualización de escritorio y el nivel óptimo de la variable sistemas de información con 23 respuestas lo que representa el 34,3% del total. Además, se da en el cruce del nivel óptimo de la dimensión virtualización de escritorio y el nivel medio de la variable sistemas de información con 18 respuestas lo que representa el 26,9% del total. En el plano inferencial se determinó que existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de escritorio de la variable virtualización y la variable sistemas de información en la empresa Triton Trading SA. Así mismo, se obtuvo el análisis de coeficiente Rho de Spearman igual a 0.354** lo que representa una correlación positiva baja entre las variables.

Dichos resultados concuerdan con los encontrados por Haidar (2012) quien en su investigación concluye que la instalación de los sistemas de información en las empresas arrojan una serie de beneficios para las mismas, tales como la reducción de costos, incremento de la productividad, acceso al comercio electrónico, el conocimiento tácito se vuelve explícito y mejora la comunicación interna y externa en la organización; respuesta brindada dentro del concepto de la dimensión virtualización de escritorio el cual según José (2016) está referido al proceso de separación entre el escritorio como zona de trabajo y que engloba los datos y programas que utilizan los usuarios. De acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación sobre el uso de las herramientas de virtualización requieren incrementar el grado de conocimiento en los sistemas de información.

Quinto De acuerdo a los resultados de la investigación, podemos afirmar que las evidencias encontradas con relación a la parte descriptiva utilizando tablas de contingencia muestran que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel óptimo de la dimensión virtualización de almacenamiento y el nivel óptimo de la variable sistemas de información con 26 respuestas lo que representa el

38,8% del total. Además, se da en el cruce del nivel óptimo de la dimensión virtualización de almacenamiento y el nivel medio de la variable sistemas de información con 18 respuestas lo que representa el 26,9% del total. En el plano inferencial se determinó que existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la variable virtualización y la variable sistemas de información en la empresa Triton Trading SA. Así mismo, se obtuvo el análisis de coeficiente de Rho Spearman igual a 0.371** lo que representa una correlación positiva baja entre las variables.

Dichos resultados concuerdan con los encontrados por Ros (2013) quien en su investigación concluye con respecto a la tecnología de virtualización, la parte más importante y fundamental de estas es la creación de una capa de abstracción que separa la parte del software de la parte hardware; respuesta brindada dentro del concepto de la dimensión virtualización de almacenamiento en el cual según Philippe (2012) permite actuar de manera independiente a la localización física de los datos creando un espacio lógico de almacenamiento. De acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación sobre el uso de las herramientas de virtualización requieren optimizar los costos operacionales que conllevan los sistemas de información.

Finalmente, podríamos considerar que la presente investigación realizada contribuye a investigaciones futuras y a nuevos proyectos de implementaciones mediante el uso de la virtualización como única herramienta para simplificar las operaciones de los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA.

V. Conclusiones

- Primero** El resultado de la aplicación del coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,480** lo que se concluye que existe una correlación significativa positiva moderada entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.
- Segundo** El resultado de la aplicación del coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,413** lo que se concluye que existe una correlación significativa positiva moderada entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.
- Tercero** El resultado de la aplicación del coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,437** lo que se concluye que existe una correlación significativa positiva moderada entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.
- Cuarto** El resultado de la aplicación del coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,354** lo que se concluye que existe una correlación significativa positiva baja entre la dimensión virtualización de escritorio de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.
- Quinto** El resultado de la aplicación del coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,371** lo que se concluye que existe una correlación significativa positiva baja entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

VI. Recomendaciones

- Primero** Realizar charlas de sensibilización entre los usuarios de la empresa Triton Trading SA, para la difusión masiva acerca de la virtualización y los sistemas de información. Así mismo, se debe promover capacitaciones y foros para un mejor conocimiento y uso de la herramienta tecnológica para mantener la continuidad del negocio.
- Segundo** Realizar charlas de sensibilización entre los usuarios de la empresa Triton Trading SA, para la difusión masiva acerca de la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información. Así mismo, se debe promover capacitaciones y foros acerca de la virtualización de servidores que permitan mejorar el conocimiento de la herramienta tecnológica, como también analizar las necesidades de crecimientos a futuros a nivel de infraestructura de tecnología.
- Tercero** Realizar charlas de sensibilización entre los usuarios de la empresa Triton Trading SA, para la difusión masiva acerca de la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información. Así mismo, se debe promover capacitaciones y foros acerca de la virtualización de aplicaciones que permitan mejorar el conocimiento de la herramienta tecnológica y generar valor en los procesos de negocios, de tal manera que podamos contribuir ofreciendo movilidad de conexión y garantizar a los usuarios finales puedan trabajar en cualquier momento, en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo.
- Cuarto** Realizar charlas de sensibilización entre los usuarios de la empresa Triton Trading SA, para la difusión masiva acerca de la dimensión virtualización de escritorio de la virtualización y los sistemas de información. Así mismo, se debe promover capacitaciones y foros acerca de la virtualización de escritorio que permitan el uso de la herramienta, con el fin de responder con rapidez a las necesidades y a las oportunidades cambiantes en la organización.

Quinto Realizar charlas de sensibilización entre los usuarios de la empresa Triton Trading SA, para la difusión masiva acerca de la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información. Así mismo, se debe promover capacitaciones y foros acerca de la virtualización de almacenamiento para que tengan un mejor conocimiento sobre el dominio de la herramienta, ya que es uno de los problemas que se debe solucionar en un entorno donde se maneja gran cantidad de información.

VII. Referencias Bibliográficas

- Douglas (2011). *Teoría General de Sistemas: Un Enfoque Hacia La Ingeniería de Sistemas*, 2a Edición, Colombia, ISBN: 978-1-257-78193-5
- Oscar (2004). *Introducción a la teoría general de sistemas*. Editora Limusa, México, ISBN: 968-18-1567
- Gunnar (2015). *Fundamentos de sistemas operativos*. Universidad nacional autónoma de México, ISBN: 978-607-02-6544-0
- Carmen et al (2011) *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. Madrid, 1ª Edición, ISBN: 978-84-7356-814-2
- Carmen et al (2012) *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. Universidad Rey Juan Carlos. 2ª Edición. Madrid, España. Editorial ESIC. ISBN 978-84-7356-814-2
- Fernández (2010) *Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado*. Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona, España. Editorial UPC. ISBN 84-8301-862-1
- Ordóñez P. (2009) *Tecnología de virtualización en las computadoras*. Universidad Autónoma de Tamaulipas. México. ISSN 2007-7521
- José T. (2016), *Aplicaciones microinformáticas e internet para consulta y generación de documentos*. España. ISBN: 978-84-283-9668-4.
- Jesús N. (2011) *Sistemas Operativos Monopuestos*. Madrid, España. Editorial Editex. ISBN 978-84-9771-971-1
- Humi et al (2011) *Fundamentos de sistemas de información*. Universidad de Catalunya. Barcelona. 1a Edición. España. Editorial Eureka Media. ISBN 00174744.

- Gómez (1997) *Los sistemas de información en la empresa*. Edita e imprime: Servicio de publicaciones de la universidad de Oviedo. España, ISBN: 84-8317-036-1
- Fernando y María (2004) *Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento*, 1ª edición, Madrid, España, Editorial ESIC, ISBN 84-7356-370-0.
- Eric (2012) *VMware vSphere 5 en el seno del datacenter*. Barcelona, España, Editorial ENI, ISBN 978-2-7460-7619-8.
- De la Cruz (2014) *Computadores para bases de datos*. IFCT0310, 1ª edición, Mánaga, Editorial IC, ISBN 978-84-16433-35-3.
- Jean (2016) *La seguridad informática en la PYME: Situación actual y mejores prácticas*, Barcelona, España, Editorial ENI, ISBN 978-2-409-00180-2.
- Pablos (2008) *Dirección y gestión de los sistemas de información en la empresa: una visión integrador*. Madrid, España, Editorial ESIC, ISBN 84-7356-445-6.
- Carl y Har (1999) *El dominio de la información: una guía estratégica para la economía de la Red*, Barcelona, España, ISBN 84-85855-97-3.
- María A. (2012) *Sistemas operativos monopuesto*. Madrid, España. Editorial Paraninfo. ISBN 978-84-9732-780-9.
- Enzo A. Octavio F. (2012) *Virtualización con vmware*. Buenos Aires, Argentina, ISBN 978-987-1857-71-5
- Fausto V. (2010) *Virtualización de servidores, su impacto financiero en empresas grandes*. Universidad Autónoma de Querétaro, México. Extraído de: <http://ri.uaq.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/2946/RI001692.PDF?sequence=1&isAllowed=y> el 11 de Junio del 2010.

Jackson (2013) *Virtualización de servidores para la nube de la carrera de ingeniería de sistemas computacionales*. Ecuador. Extraído de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2648/1/Tesis.pdf> el 05 de noviembre del 2013.

Nicolás H. (2006) *Modelo conceptual de sistemas de información empresarial*. Universidad Iberoamericana. México. Extraído de: <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014763/014763.pdf> el 21 de enero del 2015.

Espinoza y Lobatón (2014) *Implementación de virtualización en el centro de cómputo del ministerio de transporte y comunicaciones*. Universidad de San Martín de Porres, Perú. Extraído de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1027/1/lobaton_lg.pdf el 10 de mayo del 2015.

Chávez. (2012) *Sistema de información para el control, seguimiento y mantenimiento del equipamiento hospitalario*. Universidad Ricardo Palma. Lima Perú. Extraído de: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/44/1/chavez_vh.pdf el 09 de octubre del 2012.

Eugenio y Julio (2014) *Introducción a la virtualización*. Barcelona, España. Extraído de: http://www.adminso.es/images/6/6d/Eugenio_cap1.pdf el 21 de Junio del 2015.

Edmundo (2014) *Análisis y diseño de sistemas de información*. Buenos aires, Argentina. Extraído de: <http://www.facso.unsj.edu.ar/catedras/ciencias-economicas/sistemas-de-informacion-II/documentos/aydise14.pdf> el 12 de agosto del 2015.

Francisco (2012) *Introducción a los sistemas de información*. Universidad estatal de valencia, México. Extraído de:

<https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/FundamentosSistemasInformacion.pdf> el 21 de septiembre del 2013.

VMware (2013) *Noticias de VMware*. Madrid. Extraído de: https://www.vmware.com/es/company/news/releases/2013/NP_VMware_MagicQuadrant_150713.html el 15 de Julio del 2013.

Carrillo y Gonzáles (2016) *Maquina virtuales*, México. Extraído de: <http://mmc.geofisica.unam.mx/acl/Textos/MaquinasVirtuales.pdf> el 11 de noviembre del 2016.

Raúl R. (2012) *Análisis, diseño e implementación de un sistema de información aplicado a la gestión educativa en centros de educación especial*. Universidad Católica del Perú. Extraído de: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1562> el 5 de octubre del 2012.

Guajardo (2014), *Determinación y Cuantificación de los Factores Relevantes Relacionados con el Negocio que Afectan la Elección Metodológica de Proyectos Informáticos sobre las Metodologías Ágiles*. Viña Del Mar, Universidad Andrés Bello, extraído de <https://profesores.ing.unab.cl/~druete/archivos/cursos/TM/Presentaciones/Presentaci%C3%B3n%201/Tesis%20Proyecto%20Magister%20-%20Gonzalo%20Guajardo.docx> el 01 de mayo del 2017.

Carrillo y Medina (2012), *Modelo de gestión del conocimiento aplicado a un sistema complejo: Desarrollo de fábricas de software*, Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Bogotá, Colombia. Extraído de http://www.laccei.org/LACCEI2011-Medellin/published/CTE234_Carrillo.pdf el 02 mayo 2017.

VIII. Anexos

Anexo 1

Matriz de Consistencia

TITULO: Virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016. AUTOR: LUIS ALBERTO DE LA CRUZ MESÍAS							
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIBLES E INDICADORES				
<p>Problema general:</p> <p>¿Qué relación existe entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>PE1. ¿Qué relación existe entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación que existe entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>OE1. Determinar la relación que existe entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Existe una relación significativa entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p> <p>Hipótesis específicos:</p> <p>HE1. Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de servidores de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p>	Variable 1: Virtualización				
			Dimensiones	Indicadores	Ítem	Niveles	
			Virtualización de Servidores	Sistema operativo	1-5	Optimo	
				Operaciones	6-8		
				Rendimiento	9-11		
			Virtualización de Aplicaciones	Impacto	12-13		Medio
				Control	14-17		
				Desarrollo	18-21		
			Virtualización de Escritorios	Seguridad	22-25	No optimo	
				Integración	26-30		
				Soporte	31-34		
				Optimización	35-37		
Virtualización de Almacenamiento	Centralización	38-40					
	Almacenamiento	41-43					
	Complejidad	44-45					

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p>PE2. ¿Qué relación existe entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?</p> <p>PE3. ¿Qué relación existe entre la dimensión virtualización de escritorios de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?</p> <p>PE4. ¿Qué relación existe entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016?</p>	<p>OE2. Determinar la relación que existe entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p> <p>OE3. Determinar la relación que existe entre la dimensión virtualización de escritorios de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p> <p>OE4. Determinar la relación que existe entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p>	<p>HE2. Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de aplicaciones de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p> <p>HE3. Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de escritorios de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p> <p>HE4. Existe una relación significativa entre la dimensión virtualización de almacenamiento de la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.</p>	Variable 2: Sistemas de Información				
			Dimensiones	Indicadores	Ítem	Niveles	
			Información	Recolección	46-47	Optimo	
				Proceso	48-49		
				Almacenamiento	50-53		
				Distribución	54-56		
			Personas	Analistas	57-58	Medio	
				Técnicos	59-61		
				Usuarios	62-64		
			Recursos	Hardware	65-67	No optimo	
				Software	68-70		
				Redes	71-74		
Técnicas de Trabajo	Metodología	75-78					
	ERP	79-85					

Anexo 2

Matriz de Operacionalización de Variables

TITULO: Virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016. AUTOR: LUIS ALBERTO DE LA CRUZ MESÍAS					
Variables	Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems (Preguntas)	Niveles
Variable 1: Virtualización La virtualización es una tecnología que divide un ordenador en diversas maquinas independientes que pueden soportar diferentes sistemas operativos y aplicaciones siendo ejecutados concurrentemente (Ruest, 2009, p.30).	Virtualización de Servidores Es la unión de técnicas materiales y/o programas que permiten hacer funcionar sobre una sola maquina varios sistemas operativos y/o aplicaciones, separadas unas de otras, como si funcionaran sobre máquinas físicas independientes” (Philippe, 2010, p.12).	Sistema operativo	1	¿Tiene dominio del sistema operativo de Windows?	Optimo
			2	¿El sistema operativo de Windows es mucho más amigable para usted?	
			3	¿Considera que el sistema operativo de Windows mejora la seguridad de los sistemas de información?	Medio
			4	¿Con la virtualización de los sistemas operativos se reduce los gastos operativos?	
			5	¿Con los sistemas operativos virtualizados se reduce los tiempos de mantenimiento de los sistemas?	
		Operaciones	6	¿Las operaciones que realiza son mucho más rápido?	No optimo
			7	¿La virtualización ha mejorado el nivel de sus operaciones?	
			8	¿Con la virtualización se ha reducido el tiempo de respuestas de sus operaciones?	
		Rendimiento	9	¿Considera usted que se ha mejorado el rendimiento de las aplicaciones?	No optimo
			10	¿Con la virtualización se ha mejorado el rendimiento permitiéndole ejecutar varias aplicaciones a la vez?	
			11	¿Cree usted que la virtualización permite tener un mayor performance a nivel de aplicaciones?	

Variables	Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems (Preguntas)	Niveles
Virtualización de Aplicaciones	Comprende la tecnología de software, permitiendo la ejecución de aplicaciones en diferentes sistemas operativos y distintas plataformas de hardware (Miguel, 2016, p.10).	Impacto	12	¿Con la virtualización se reduce el impacto ante una posible avería a nivel de las aplicaciones?	
			13	¿La virtualización ha generado un gran impacto positivo en el proceso de negocios?	
		Control	14	¿Se tiene un mejor control de los recursos informáticos?	
			15	¿Le permite tener un mejor control de los procesos que se ejecutan a nivel de aplicaciones?	
			16	¿Se tiene un mejor control de la información o recursos compartidos?	
			17	¿Considera usted que se mejorado el control de accesos a los sistemas de información?	
		Desarrollo	18	¿Con la virtualización es posible montar un entorno de desarrollo en poco tiempo?	
			19	¿Los entornos de desarrollo le han ayudado a mitigar los errores en producción?	
			20	¿Un entorno de desarrollo le ha permitido lanzar nuevas versiones de las aplicaciones?	
			21	¿Cree que es fundamental un entorno de desarrollo para mejorar las aplicaciones en producción?	
		Seguridad			
23	¿Se fomenta la seguridad de la información en la empresa?				
24	¿Sabe usted sobre los riesgos que conlleva ante la falta de seguridad en los sistemas de información?				
25	¿Con la aplicación de la virtualización, se tendrá una mayor seguridad en los sistemas de información?				
26	¿Le resultaría mucho más sencillo si se integraran las aplicaciones de uso?				

Variables	Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems (Preguntas)	Niveles
	Virtualización de Escritorios Es el proceso de separación entre el escritorio como zona de trabajo y que engloba los datos y programas que utilizan los usuarios, de la máquina física en sí. El escritorio virtualizado, físicamente es almacenado remotamente en un servidor central en lugar del disco duro como suele ser habitual del ordenador personal (José, 2016, p.4).	Integración	27	¿Con la virtualización usted tiene la información integrada con otras áreas?	
			28	¿Gracias a la integración de los sistemas de información usted puede colaborar con otras áreas?	
			29	¿Se ha fomentado la colaboración gracias a la integración de la información?	
			30	¿Con la integración de sistemas, ahora puede usted acceder a la información desde cualquier lugar?	
		Soporte	31	¿Conoce el procedimiento para solicitar ayuda del soporte?	
			32	¿Prefiere usted un soporte presencial o soporte en línea?	
			33	¿Se ha mejorado el nivel de soporte para sus aplicaciones?	
			34	¿El soporte le ha ayudado a corregir los problemas en los sistemas de información?	
		Optimización	35	¿Con la virtualización le permite optimizar los recursos en hardware?	
			36	¿Con la virtualización le permite optimizar los gastos operativos?	
37	¿Con la virtualización le permite optimizar el tiempo de respuesta de los sistemas de información?				
Virtualización de Almacenamiento Una de las ventajas que tiene este tipo de virtualización es que trata un	Centralización	38	¿Los sistemas de información se encuentran centralizados en un punto de acceso?		
		39	¿Cree usted que la virtualización le permite centralizar la información vía un portal web?		
		40	¿Cree usted que será de mayor provecho si la información estaría centralizada en un punto de acceso?		

Variables	Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems (Preguntas)	Niveles
	Disco físico como si fueran varios discos lógicos, también se pueden juntar varios discos físicos y ofrecerlos como si de un solo disco lógico se tratara (Jesús, 2011, p.92).	Almacenamiento	41	¿El almacenamiento se le permitido aprovechar mejor los espacios en discos?	
42			¿La virtualización de almacenamiento le permite tener centralizado la información de la empresa?		
43			¿Con el almacenamiento centralizado le permite acceder a la información desde cualquier lugar?		
Complejidad		44	¿Cree usted que se ha reducido la complejidad de acceso a los sistemas de información?		
		45	¿La virtualización ha ayudado a mejora la complejidad que conlleva los mantenimientos de las aplicaciones?		
Variable 2: Sistemas de Información Es un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, interrelacionados dinámicamente, y organizados en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización empresarial para la gestión y la correcta adopción de decisiones (Carmen, 2012, p.21)	Información La información consiste en datos procesados, o datos con significado (Reymond, 2000, p.16).	Recolección	46	¿Cree usted sería necesario mejorar los sistemas de información para una mejor recolección de la información?	Optimo
			47	¿Cuenta con una interfaz web para la recolección de la información?	
		Proceso	48	¿De la información que se procesa usted la puede visualizar en un entorno web?	Medio
			49	¿Los sistemas le permiten que otras personas puedan ver la información procesada?	
		Almacenamiento	50	¿La información almacenada está disponible para las personas de la empresa?	No optimo
			51	¿Conoce usted las formas de almacenamiento?	
			52	¿Cree usted que es importante el resguardo de la información almacenada?	
			53	¿Los sistemas de información almacenan la información histórica?	

Variables	Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems (Preguntas)	Niveles	
		Distribución	54	¿Le gustaría que su información y su base de datos puedan ser vistas remotamente?		
			55	¿Recibe información de otros departamentos de la empresa?		
			56	¿De la información procesada y distribuida le ayuda en gran manera para la toma de decisiones?		
	Personas Las personas que usan los sistemas de información se les pueden englobar con el término de trabajadores de la información, ya que cuyo trabajo tienen que ver con la creación, la recolección, la distribución y el uso de información (Vicenç, 2010, p.16).	Analistas	57	¿Los analistas son los que hacen las mejoras a los sistemas de información?		
				58	¿Solicita con frecuencia reuniones con los analistas para la mejora de sistemas?	
		Técnicos	59	¿Los técnicos les ayudan a solucionar los problemas con los sistemas?		
				60	¿Suele solicitar asistencia técnica frecuentemente?	
				61	¿Cree usted que los técnicos de sistemas están capacitados para solucionar los problemas informáticos?	
		Usuarios	62	¿Conoce usted las funciones que deben realizar los usuarios de su área?		
				63	¿Conoce usted las aplicaciones de uso en la empresa?	
				64	¿Los usuarios reciben capacitación constante sobre el uso de los sistemas de información?	
		Hardware	65	¿El hardware asignado le es suficiente para realizar las operaciones diarias?		
				66	¿Considera usted que los recursos de hardware son fundamentales para el procesamiento de la información?	
			67	¿Cree usted que se deberían de renovar el hardware cada tres años como políticas internas?		

Variables	Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems (Preguntas)	Niveles
<p>Recursos</p> <p>Son un conjunto de elementos informáticos que en aspectos generales son representados por el hardware y software, además son aplicaciones asociadas a los aspectos operativos o productivos de una empresa (Humi, 2011, p.11).</p>	Software	68	¿Conoce usted el software de aplicaciones en la empresa?		
		69	¿Cree usted que se deben mejorar la calidad del software para las tomas de decisiones?		
		70	¿Cree usted que es necesario realizar upgrade de software a los sistemas de información?		
	Redes	71	¿La empresa cuenta con una infraestructura de red lo suficientemente robusta para soportar la carga de trabajo?		
		72	¿Tiene conocimiento si las redes de la empresa están segmentadas por áreas?		
		73	¿Las redes de comunicación por fibra óptica les ayudarían en gran manera para el flujo de información?		
		74	¿Las redes de comunicaciones soportan las aplicaciones de la empresa?		
	Metodología	75	¿Considera fundamenta aplicar la metodología en los procesos que realizar?		
		76	¿Conoce usted la metodología utilizada en el proceso del negocio?		
		77	¿Incluye usted la metodología en sus operaciones?		
		78	¿Existe un plan de capacitación sobre el uso de la metodología aplicada en la empresa?		
	<p>Técnicas de trabajo</p> <p>Son los métodos utilizados por las personas y las tecnologías para desarrollar sus actividades (Carmen, 2012, p.21).</p>	ERP	79		¿Cree usted que se debe mejorar las funcionalidades del ERP?
80			¿Considera usted muy importante habilitar nuevos módulos en el sistema ERP para mejorar los procesos del negocio?		
81			¿Tiene usted conocimiento y dominio el sistema ERP de la empresa?		
82			¿Está de acuerdo con el nivel funcional del sistema ERP?		
83			¿Usa con frecuencia el sistema ERP para las tomas de decisiones?		
84			¿Considera que el soporte del ERP es el adecuado?		
85			¿Cree usted que es fundamental recibir capacitación constante sobre el uso del ERP?		

Anexo 3
Instrumentos de Recolección de Datos
Cuestionario Triton Trading S.A

División

Instrucciones

- Marque con un aspa (x) la respuesta que crea conveniente teniendo en consideración el puntaje que corresponda de acuerdo al siguiente **ejemplo**: Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4) y Totalmente de acuerdo (5).
- Asegúrese de marcar una sola alternativa por cada pregunta expuesta.
- Si tiene alguna duda, consulte con el encuestador.

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	¿Tiene dominio del sistema operativo de windows?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
2	¿El sistema operativo de windows es mucho más amigable para usted?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3	¿Considera que el sistema operativo de windows mejora la seguridad de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	¿Con la virtualización de los sistemas operativos se reduce los gastos operativos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5	¿Con los sistemas operativos virtualizados se reduce los tiempos de mantenimiento de los sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	¿Las operaciones que realiza son mucho más rápido?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7	¿La virtualización ha mejorado el nivel de sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
8	¿Con la virtualización se ha reducido el tiempo de respuestas de sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
9	¿Considera usted que se ha mejorado el rendimiento de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
10	¿Con la virtualización se ha mejorado el rendimiento permitiéndole ejecutar varias aplicaciones a la vez?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
11	¿Cree usted que la virtualización permite tener un mayor performance a nivel de aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
12	¿Con la virtualización se reduce el impacto ante una posible avería a nivel de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
13	¿La virtualización ha generado un gran impacto positivo en el proceso de negocios?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14	¿Se tiene un mejor control de los recursos informáticos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
15	¿Le permite tener un mejor control de los procesos que se ejecutan a nivel de aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
16	¿Se tiene un mejor control de la información o recursos compartidos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
17	¿Considera usted que se mejorado el control de accesos a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
18	¿Con la virtualización es posible montar un entorno de desarrollo en poco tiempo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
19	¿Los entornos de desarrollo le han ayudado a mitigar los errores en producción?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
20	¿Un entorno de desarrollo le ha permitido lanzar nuevas versiones de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
21	¿Cree que es fundamental un entorno de desarrollo para mejorar las aplicaciones en producción?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
22	¿Conoce usted sobre las políticas de seguridad de información en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
23	¿Se fomenta la seguridad de la información en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
24	¿Sabe usted sobre los riesgos que conlleva ante la falta de seguridad en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
25	¿Con la aplicación de la virtualización, se tendrá una mayor seguridad en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
26	¿Le resultaría mucho más sencillo si se integraran las aplicaciones de uso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
27	¿Con la virtualización usted tiene la información integrada con otras áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
28	¿Gracias a la integración de los sistemas de información usted puede colaborar con otras áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
29	¿Se ha fomentado la colaboración gracias a la integración de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30	¿Con la integración de sistemas, ahora puede usted acceder a la información desde cualquier lugar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
31	¿Conoce el procedimiento para solicitar ayuda del soporte?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
32	¿Prefiere usted un soporte presencial o soporte en línea?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
33	¿Se ha mejorado el nivel de soporte para sus aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
34	¿El soporte le ha ayudado a corregir los problemas en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
35	¿Con la virtualización le permite optimizar los recursos en hardware?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
36	¿Con la virtualización le permite optimizar los gastos operativos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
37	¿Con la virtualización le permite optimizar el tiempo de respuesta de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
38	¿Los sistemas de información se encuentran centralizados en un punto de acceso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
39	¿Cree usted que la virtualización le permite centralizar la información vía un portal web?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
40	¿Cree usted que será de mayor provecho si la información estaría centralizada en un punto de acceso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
41	¿El almacenamiento se le permitido aprovechar mejor los espacios en discos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
42	¿La virtualización de almacenamiento le permite tener centralizado la información de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
43	¿Con el almacenamiento centralizado le permite acceder a la información desde cualquier lugar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
44	¿Cree usted que se ha reducido la complejidad de acceso a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
45	¿La virtualización ha ayudado a mejora la complejidad que conlleva los mantenimientos de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
46	¿Cree usted sería necesario mejorar los sistemas de información para una mejor recolección de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
47	¿Cuenta con una interfaz web para la recolección de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
48	¿De la información que se procesa usted la puede visualizar en un entorno web?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
49	¿Los sistemas le permiten que otras personas puedan ver la información procesada?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
50	¿La información almacenada está disponible para las personas de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
51	¿Conoce usted las formas de almacenamiento?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
52	¿Cree usted que es importante el resguardo de la información almacenada?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
53	¿Los sistemas de información almacenan la información histórica?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
54	¿Le gustaría que su información y su base de datos puedan ser vistas remotamente?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
55	¿Recibe información de otros departamentos de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
56	¿De la información procesada y distribuida le ayuda en gran manera para la toma de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
57	¿Los analistas son los que hacen las mejoras a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
58	¿Solicita con frecuencia reuniones con los analistas para la mejora de sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
59	¿Los técnicos les ayudan a solucionar los problemas con los sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
60	¿Suele solicitar asistencia técnica frecuentemente?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
61	¿Cree usted que los técnicos de sistemas están capacitados para solucionar los problemas informáticos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
62	¿Conoce usted las funciones que deben realizar los usuarios de su área?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
63	¿Conoce usted las aplicaciones de uso en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
64	¿Los usuarios reciben capacitación constante sobre el uso de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
65	¿El hardware asignado le es suficiente para realizar las operaciones diarias?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
66	¿Considera usted que los recursos de hardware son fundamentales para el procesamiento de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
67	¿Cree usted que se deberían de renovar el hardware cada tres años como políticas internas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
68	¿Conoce usted el software de aplicaciones en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
69	¿Cree usted que se deben mejorar la calidad del software para las tomas de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
70	¿Cree usted que es necesario realizar upgrade de software a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
71	¿La empresa cuenta con una infraestructura de red lo suficientemente robusta para soporta la carga de trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
72	¿Tiene conocimiento si las redes de la empresa están segmentadas por áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
73	¿Las redes de comunicación por fibra óptica les ayudarían en gran manera para el flujo de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
74	¿Las redes de comunicaciones soportan las aplicaciones de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
75	¿Considera fundamenta aplicar la metodología en los procesos que realizar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
76	¿Conoce usted la metodología utilizada en el proceso del negocio?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
77	¿Incluye usted la metodología en sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
78	¿Existe un plan de capacitación sobre el uso de la metodología aplicada en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
79	¿Cree usted que se debe mejorar las funcionalidades del ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
80	¿Considera usted muy importante habilitar nuevos módulos en el sistema ERP para mejorar los procesos del negocio?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
81	¿Tiene usted conocimiento y dominio el sistema ERP de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
82	¿Está de acuerdo con el nivel funcional del sistema ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
83	¿Usa con frecuencia el sistema ERP para las tomas de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
84	¿Considera que el soporte del ERP es el adecuado?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
85	¿Cree usted que es fundamental recibir capacitación constante sobre el uso del ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Anexo 4
Certificado de validez del contenido del Instrumento
Experto – 1

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable: Virtualización

N°	DIMENSIONES/ Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES								
1	¿Tiene dominio del sistema operativo de windows?	/		/		/		
2	¿El sistema operativo de windows es mucho más amigable para usted?	/		/		/		
3	¿Considera que el sistema operativo de windows mejora la seguridad de los sistemas de información?	/		/		/		
4	¿Con la virtualización de los sistemas operativos se reduce los gastos operativos?	/		/		/		
5	¿Con los sistemas operativos virtualizados se reduce los tiempos de mantenimiento de los sistemas?	/		/		/		
6	¿Las operaciones que realiza son mucho más rápido?	/		/		/		
7	¿La virtualización ha mejorado el nivel de sus operaciones?	/		/		/		
8	¿Con la virtualización se ha reducido el tiempo de respuestas de sus operaciones?	/		/		/		
9	¿Considera usted que se ha mejorado el rendimiento de las aplicaciones?	/		/		/		
10	¿Con la virtualización se ha mejorado el rendimiento permitiéndole ejecutar varias aplicaciones a la vez?	/		/		/		
11	¿Cree usted que la virtualización permite tener un mayor performance a nivel de aplicaciones?	/		/		/		
VIRTUALIZACIÓN DE APLICACIONES								
12	¿Con la virtualización se reduce el impacto ante una posible avería a nivel de las aplicaciones?	/		/		/		
13	¿La virtualización ha generado un gran impacto positivo en el proceso de negocios?	/		/		/		
14	¿Se tiene un mejor control de los recursos informáticos?	/		/		/		
15	¿Le permite tener un mejor control de los procesos que se ejecutan a nivel de aplicaciones?	/		/		/		
16	¿Se tiene un mejor control de la información o recursos compartidos?	/		/		/		
17	¿Considera usted que se mejorado el control de accesos a los sistemas de información?	/		/		/		
18	¿Con la virtualización es posible montar un entorno de desarrollo en poco tiempo?	/		/		/		
19	¿Los entornos de desarrollo le han ayudado a mitigar los errores en producción?	/		/		/		
20	¿Un entorno de desarrollo le ha permitido lanzar nuevas versiones de las aplicaciones?	/		/		/		
21	¿Cree que es fundamental un entorno de desarrollo para mejorar las aplicaciones en producción?	/		/		/		
VIRTUALIZACIÓN DE ESCRITORIOS								
22	¿Conoce usted sobre las políticas de seguridad de información en la empresa?	/		/		/		
23	¿Se fomenta la seguridad de la información en la empresa?	/		/		/		

24	¿Sabe usted sobre los riesgos que conlleva ante la falta de seguridad en los sistemas de información?	/		/		/	
25	¿Con la aplicación de la virtualización, se tendrá una mayor seguridad en los sistemas de información?	/		/		/	
26	¿Le resultaría mucho más sencillo si se integraran las aplicaciones de uso?	/		/		/	
27	¿Con la virtualización usted tiene la información integrada con otras áreas?	/		/		/	
28	¿Gracias a la integración de los sistemas de información usted puede colaborar con otras áreas?	/		/		/	
29	¿Se ha fomentado la colaboración gracias a la integración de la información?	/		/		/	
30	¿Con la integración de sistemas, ahora puede usted acceder a la información desde cualquier lugar?	/		/		/	
31	¿Conoce el procedimiento para solicitar ayuda del soporte?	/		/		/	
32	¿Prefiere usted un soporte presencial o soporte en línea?	/		/		/	
33	¿Se ha mejorado el nivel de soporte para sus aplicaciones?	/		/		/	
34	¿El soporte le ha ayudado a corregir los problemas en los sistemas de información?	/		/		/	
35	¿Con la virtualización le permite optimizar los recursos en hardware?	/		/		/	
36	¿Con la virtualización le permite optimizar los gastos operativos?	/		/		/	
37	¿Con la virtualización le permite optimizar el tiempo de respuesta de los sistemas de información?	/		/		/	
	VIRTUALIZACIÓN DE ALMACENAMIENTO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
38	¿Los sistemas de información se encuentran centralizados en un punto de acceso?	/		/		/	
39	¿Cree usted que la virtualización le permite centralizar la información vía un portal web?	/		/		/	
40	¿Cree usted que será de mayor provecho si la información estaría centralizada en un punto de acceso?	/		/		/	
41	¿El almacenamiento se le permitido aprovechar mejor los espacios en discos?	/		/		/	
42	¿La virtualización de almacenamiento le permite tener centralizado la información de la empresa?	/		/		/	
43	¿Con el almacenamiento centralizado le permite acceder a la información desde cualquier lugar?	/		/		/	
44	¿Cree usted que se ha reducido la complejidad de acceso a los sistemas de información?	/		/		/	
45	¿La virtualización ha ayudado a mejora la complejidad que conlleva los mantenimientos de las aplicaciones?	/		/		/	

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable: Sistemas de Información

N°	DIMENSIONES/ Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	INFORMACIÓN							
46	¿Cree usted sería necesario mejorar los sistemas de información para una mejor recolección de la información?	/		/		/		

47	¿Cuenta con una interfaz web para la recolección de la información?	/		/		/		
48	¿De la información que se procesa usted la puede visualizar en un entorno web?	/		/		/		
49	¿Los sistemas le permiten que otras personas puedan ver la información procesada?	/		/		/		
50	¿La información almacenada está disponible para las personas de la empresa?	/		/		/		
51	¿Conoce usted las formas de almacenamiento?	/		/		/		
52	¿Cree usted que es importante el resguardo de la información almacenada?	/		/		/		
53	¿Los sistemas de información almacenan la información histórica?	/		/		/		
54	¿Le gustaría que su información y su base de datos puedan ser vistas remotamente?	/		/		/		
55	¿Recibe información de otros departamentos de la empresa?	/		/		/		
56	¿De la información procesada y distribuida le ayuda en gran manera para la toma de decisiones?	/		/		/		
	PERSONAS	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
57	¿Los analistas son los que hacen las mejoras a los sistemas de información?	/		/		/		
58	¿Solicita con frecuencia reuniones con los analistas para la mejora de sistemas?	/		/		/		
59	¿Los técnicos les ayudan a solucionar los problemas con los sistemas?	/		/		/		
60	¿Suele solicitar asistencia técnica frecuentemente?	/		/		/		
61	¿Cree usted que los técnicos de sistemas están capacitados para solucionar los problemas informáticos?	/		/		/		
62	¿Conoce usted las funciones que deben realizar los usuarios de su área?	/		/		/		
63	¿Conoce usted las aplicaciones de uso en la empresa?	/		/		/		
64	¿Los usuarios reciben capacitación constante sobre el uso de los sistemas de información?	/		/		/		
	RECURSOS	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
65	¿El hardware asignado le es suficiente para realizar las operaciones diarias?	/		/		/		
66	¿Considera usted que los recursos de hardware son fundamentales para el procesamiento de la información?	/		/		/		
67	¿Cree usted que se deberían de renovar el hardware cada tres años como políticas internas?	/		/		/		
68	¿Conoce usted los software de aplicaciones en la empresa?	/		/		/		
69	¿Cree usted que se deben mejorar la calidad del software para las tomas de decisiones?	/		/		/		
70	¿Cree usted que es necesario realizar upgrade de software a los sistemas de información?	/		/		/		
71	¿La empresa cuenta con una infraestructura de red lo suficientemente robusta para soporta la carga de trabajo?	/		/		/		
72	¿Tiene conocimiento si las redes de la empresa están segmentadas por áreas?	/		/		/		

73	¿Las redes de comunicación por fibra óptica les ayudarían en gran manera para el flujo de información?	/		/		/	
74	¿Las redes de comunicaciones soportan las aplicaciones de la empresa?	/		/		/	
TECNICAS DE TRABAJO		SI	NO	SI	NO	SI	NO
75	¿Considera fundamenta aplicar la metodología en los procesos que realizar?	/		/		/	
76	¿Conoce usted la metodología utilizada en el proceso del negocio?	/		/		/	
77	¿Incluye usted la metodología en sus operaciones?	/		/		/	
78	¿Existe un plan de capacitación sobre el uso de la metodología aplicada en la empresa?	/		/		/	
79	¿Cree usted que se debe mejorar las funcionalidades del ERP?	/		/		/	
80	¿Considera usted muy importante habilitar nuevos módulos en el sistema ERP para mejorar los procesos del negocio?	/		/		/	
81	¿Tiene usted conocimiento y dominio el sistema ERP de la empresa?	/		/		/	
82	¿Está de acuerdo con el nivel funcional del sistema ERP?	/		/		/	
83	¿Usa con frecuencia el sistema ERP para las tomas de decisiones?	/		/		/	
84	¿Considera que el soporte del ERP es el adecuado?	/		/		/	
85	¿Cree usted que es fundamental recibir capacitación constante sobre el uso del ERP?	/		/		/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) SUFICIENTE

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

Nombres y apellidos del juez evaluador: HANS CHUI CARCAGNO DNI: 40635348

Especialidad del evaluador: MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION (MBA)

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

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



Experto – 2

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable: Virtualización

N°	DIMENSIONES/ Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES								
1	¿Tiene dominio del sistema operativo de windows?	✓		✓		✓		
2	¿El sistema operativo de windows es mucho más amigable para usted?	✓		✓		✓		
3	¿Considera que el sistema operativo de windows mejora la seguridad de los sistemas de información?	✓		✓		✓		
4	¿Con la virtualización de los sistemas operativos se reduce los gastos operativos?	✓		✓		✓		
5	¿Con los sistemas operativos virtualizados se reduce los tiempos de mantenimiento de los sistemas?	✓		✓		✓		
6	¿Las operaciones que realiza son mucho más rápido?	✓		✓		✓		
7	¿La virtualización ha mejorado el nivel de sus operaciones?	✓		✓		✓		
8	¿Con la virtualización se ha reducido el tiempo de respuestas de sus operaciones?	✓		✓		✓		
9	¿Considera usted que se ha mejorado el rendimiento de las aplicaciones?	✓		✓		✓		
10	¿Con la virtualización se ha mejorado el rendimiento permitiéndole ejecutar varias aplicaciones a la vez?	✓		✓		✓		
11	¿Cree usted que la virtualización permite tener un mayor performance a nivel de aplicaciones?	✓		✓		✓		
VIRTUALIZACIÓN DE APLICACIONES								
12	¿Con la virtualización se reduce el impacto ante una posible avería a nivel de las aplicaciones?	✓		✓		✓		
13	¿La virtualización ha generado un gran impacto positivo en el proceso de negocios?	✓		✓		✓		
14	¿Se tiene un mejor control de los recursos informáticos?	✓		✓		✓		
15	¿Le permite tener un mejor control de los procesos que se ejecutan a nivel de aplicaciones?	✓		✓		✓		
16	¿Se tiene un mejor control de la información o recursos compartidos?	✓		✓		✓		
17	¿Considera usted que se mejorado el control de accesos a los sistemas de información?	✓		✓		✓		
18	¿Con la virtualización es posible montar un entorno de desarrollo en poco tiempo?	✓		✓		✓		
19	¿Los entornos de desarrollo le han ayudado a mitigar los errores en producción?	✓		✓		✓		
20	¿Un entorno de desarrollo le ha permitido lanzar nuevas versiones de las aplicaciones?	✓		✓		✓		
21	¿Cree que es fundamental un entorno de desarrollo para mejorar las aplicaciones en producción?	✓		✓		✓		
VIRTUALIZACIÓN DE ESCRITORIOS								
22	¿Conoce usted sobre las políticas de seguridad de información en la empresa?	✓		✓		✓		
23	¿Se fomenta la seguridad de la información en la empresa?	✓		✓		✓		

24	¿Sabe usted sobre los riesgos que conlleva ante la falta de seguridad en los sistemas de información?	✓		✓		✓		
25	¿Con la aplicación de la virtualización, se tendrá una mayor seguridad en los sistemas de información?	✓		✓		✓		
26	¿Le resultaría mucho más sencillo si se integraran las aplicaciones de uso?	✓		✓		✓		
27	¿Con la virtualización usted tiene la información integrada con otras áreas?	✓		✓		✓		
28	¿Gracias a la integración de los sistemas de información usted puede colaborar con otras áreas?	✓		✓		✓		
29	¿Se ha fomentado la colaboración gracias a la integración de la información?	✓		✓		✓		
30	¿Con la integración de sistemas, ahora puede usted acceder a la información desde cualquier lugar?	✓		✓		✓		
31	¿Conoce el procedimiento para solicitar ayuda del soporte?	✓		✓		✓		
32	¿Prefiere usted un soporte presencial o soporte en línea?	✓		✓		✓		
33	¿Se ha mejorado el nivel de soporte para sus aplicaciones?	✓		✓		✓		
34	¿El soporte le ha ayudado a corregir los problemas en los sistemas de información?	✓		✓		✓		
35	¿Con la virtualización le permite optimizar los recursos en hardware?	✓		✓		✓		
36	¿Con la virtualización le permite optimizar los gastos operativos?	✓		✓		✓		
37	¿Con la virtualización le permite optimizar el tiempo de respuesta de los sistemas de información?	✓		✓		✓		
	VIRTUALIZACIÓN DE ALMACENAMIENTO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
38	¿Los sistemas de información se encuentran centralizados en un punto de acceso?	✓		✓		✓		
39	¿Cree usted que la virtualización le permite centralizar la información vía un portal web?	✓		✓		✓		
40	¿Cree usted que será de mayor provecho si la información estaría centralizada en un punto de acceso?	✓		✓		✓		
41	¿El almacenamiento se le permitido aprovechar mejor los espacios en discos?	✓		✓		✓		
42	¿La virtualización de almacenamiento le permite tener centralizado la información de la empresa?	✓		✓		✓		
43	¿Con el almacenamiento centralizado le permite acceder a la información desde cualquier lugar?	✓		✓		✓		
44	¿Cree usted que se ha reducido la complejidad de acceso a los sistemas de información?	✓		✓		✓		
45	¿La virtualización ha ayudado a mejora la complejidad que conlleva los mantenimientos de las aplicaciones?	✓		✓		✓		

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable: Sistemas de Información

N°	DIMENSIONES/ Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	INFORMACIÓN							
46	¿Cree usted sería necesario mejorar los sistemas de información para una mejor recolección de la información?	✓		✓		✓		

47	¿Cuenta con una interfaz web para la recolección de la información?	✓		✓		✓		
48	¿De la información que se procesa usted la puede visualizar en un entorno web?	✓		✓		✓		
49	¿Los sistemas le permiten que otras personas puedan ver la información procesada?	✓		✓		✓		
50	¿La información almacenada está disponible para las personas de la empresa?	✓		✓		✓		
51	¿Conoce usted las formas de almacenamiento?	✓		✓		✓		
52	¿Cree usted que es importante el resguardo de la información almacenada?	✓		✓		✓		
53	¿Los sistemas de información almacenan la información histórica?	✓		✓		✓		
54	¿Le gustaría que su información y su base de datos puedan ser vistas remotamente?	✓		✓		✓		
55	¿Recibe información de otros departamentos de la empresa?	✓		✓		✓		
56	¿De la información procesada y distribuida le ayuda en gran manera para la toma de decisiones?	✓		✓		✓		
	PERSONAS	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
57	¿Los analistas son los que hacen las mejoras a los sistemas de información?	✓		✓		✓		
58	¿Solicita con frecuencia reuniones con los analistas para la mejora de sistemas?	✓		✓		✓		
59	¿Los técnicos les ayudan a solucionar los problemas con los sistemas?	✓		✓		✓		
60	¿Suele solicitar asistencia técnica frecuentemente?	✓		✓		✓		
61	¿Cree usted que los técnicos de sistemas están capacitados para solucionar los problemas informáticos?	✓		✓		✓		
62	¿Conoce usted las funciones que deben realizar los usuarios de su área?	✓		✓		✓		
63	¿Conoce usted las aplicaciones de uso en la empresa?	✓		✓		✓		
64	¿Los usuarios reciben capacitación constante sobre el uso de los sistemas de información?	✓		✓		✓		
	RECURSOS	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
65	¿El hardware asignado le es suficiente para realizar las operaciones diarias?	✓		✓		✓		
66	¿Considera usted que los recursos de hardware son fundamentales para el procesamiento de la información?	✓		✓		✓		
67	¿Cree usted que se deberían de renovar el hardware cada tres años como políticas internas?	✓		✓		✓		
68	¿Conoce usted los software de aplicaciones en la empresa?	✓		✓		✓		
69	¿Cree usted que se deben mejorar la calidad del software para las tomas de decisiones?	✓		✓		✓		
70	¿Cree usted que es necesario realizar upgrade de software a los sistemas de información?	✓		✓		✓		
71	¿La empresa cuenta con una infraestructura de red lo suficientemente robusta para soportar la carga de trabajo?	✓		✓		✓		
72	¿Tiene conocimiento si las redes de la empresa están segmentadas por áreas?	✓		✓		✓		

73	¿Las redes de comunicación por fibra óptica les ayudarían en gran manera para el flujo de información?	✓		✓		✓	
74	¿Las redes de comunicaciones soportan las aplicaciones de la empresa?	✓		✓		✓	
	TECNICAS DE TRABAJO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
75	¿Considera fundamenta aplicar la metodología en los procesos que realizar?	✓		✓		✓	
76	¿Conoce usted la metodología utilizada en el proceso del negocio?	✓		✓		✓	
77	¿Incluye usted la metodología en sus operaciones?	✓		✓		✓	
78	¿Existe un plan de capacitación sobre el uso de la metodología aplicada en la empresa?	✓		✓		✓	
79	¿Cree usted que se debe mejorar las funcionalidades del ERP?	✓		✓		✓	
80	¿Considera usted muy importante habilitar nuevos módulos en el sistema ERP para mejorar los procesos del negocio?	✓		✓		✓	
81	¿Tiene usted conocimiento y dominio el sistema ERP de la empresa?	✓		✓		✓	
82	¿Está de acuerdo con el nivel funcional del sistema ERP?	✓		✓		✓	
83	¿Usa con frecuencia el sistema ERP para las tomas de decisiones?	✓		✓		✓	
84	¿Considera que el soporte del ERP es el adecuado?	✓		✓		✓	
85	¿Cree usted que es fundamental recibir capacitación constante sobre el uso del ERP?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) Suficiente

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

Nombres y apellidos del juez evaluador: Waldo Torres Mitma DNI: 41216447

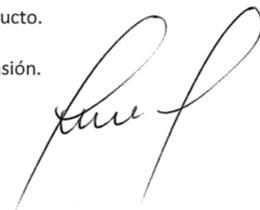
Especialidad del evaluador: Magister en Ingeniería de Software

¹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

² **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

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



Experto – 3

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable: Virtualización

N°	DIMENSIONES/ Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES								
1	¿Tiene dominio del sistema operativo de windows?	✓		✓		✓		
2	¿El sistema operativo de windows es mucho más amigable para usted?	✓		✓		✓		
3	¿Considera que el sistema operativo de windows mejora la seguridad de los sistemas de información?	✓		✓		✓		
4	¿Con la virtualización de los sistemas operativos se reduce los gastos operativos?	✓		✓		✓		
5	¿Con los sistemas operativos virtualizados se reduce los tiempos de mantenimiento de los sistemas?	✓		✓		✓		
6	¿Las operaciones que realiza son mucho más rápido?	✓		✓		✓		
7	¿La virtualización ha mejorado el nivel de sus operaciones?	✓		✓		✓		
8	¿Con la virtualización se ha reducido el tiempo de respuestas de sus operaciones?	✓		✓		✓		
9	¿Considera usted que se ha mejorado el rendimiento de las aplicaciones?	✓		✓		✓		
10	¿Con la virtualización se ha mejorado el rendimiento permitiéndole ejecutar varias aplicaciones a la vez?	✓		✓		✓		
11	¿Cree usted que la virtualización permite tener un mayor performance a nivel de aplicaciones?	✓		✓		✓		
VIRTUALIZACIÓN DE APLICACIONES								
12	¿Con la virtualización se reduce el impacto ante una posible avería a nivel de las aplicaciones?	✓		✓		✓		
13	¿La virtualización ha generado un gran impacto positivo en el proceso de negocios?	✓		✓		✓		
14	¿Se tiene un mejor control de los recursos informáticos?	✓		✓		✓		
15	¿Le permite tener un mejor control de los procesos que se ejecutan a nivel de aplicaciones?	✓		✓		✓		
16	¿Se tiene un mejor control de la información o recursos compartidos?	✓		✓		✓		
17	¿Considera usted que se mejorado el control de accesos a los sistemas de información?	✓		✓		✓		
18	¿Con la virtualización es posible montar un entorno de desarrollo en poco tiempo?	✓		✓		✓		
19	¿Los entornos de desarrollo le han ayudado a mitigar los errores en producción?	✓		✓		✓		
20	¿Un entorno de desarrollo le ha permitido lanzar nuevas versiones de las aplicaciones?	✓		✓		✓		
21	¿Cree que es fundamental un entorno de desarrollo para mejorar las aplicaciones en producción?	✓		✓		✓		
VIRTUALIZACIÓN DE ESCRITORIOS								
22	¿Conoce usted sobre las políticas de seguridad de información en la empresa?	✓		✓		✓		
23	¿Se fomenta la seguridad de la información en la empresa?	✓		✓		✓		

24	¿Sabe usted sobre los riesgos que conlleva ante la falta de seguridad en los sistemas de información?	✓		✓		✓		
25	¿Con la aplicación de la virtualización, se tendrá una mayor seguridad en los sistemas de información?	✓		✓		✓		
26	¿Le resultaría mucho más sencillo si se integraran las aplicaciones de uso?	✓		✓		✓		
27	¿Con la virtualización usted tiene la información integrada con otras áreas?	✓		✓		✓		
28	¿Gracias a la integración de los sistemas de información usted puede colaborar con otras áreas?	✓		✓		✓		
29	¿Se ha fomentado la colaboración gracias a la integración de la información?	✓		✓		✓		
30	¿Con la integración de sistemas, ahora puede usted acceder a la información desde cualquier lugar?	✓		✓		✓		
31	¿Conoce el procedimiento para solicitar ayuda del soporte?	✓		✓		✓		
32	¿Prefiere usted un soporte presencial o soporte en línea?	✓		✓		✓		
33	¿Se ha mejorado el nivel de soporte para sus aplicaciones?	✓		✓		✓		
34	¿El soporte le ha ayudado a corregir los problemas en los sistemas de información?	✓		✓		✓		
35	¿Con la virtualización le permite optimizar los recursos en hardware?	✓		✓		✓		
36	¿Con la virtualización le permite optimizar los gastos operativos?	✓		✓		✓		
37	¿Con la virtualización le permite optimizar el tiempo de respuesta de los sistemas de información?	✓		✓		✓		
	VIRTUALIZACIÓN DE ALMACENAMIENTO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
38	¿Los sistemas de información se encuentran centralizados en un punto de acceso?	✓		✓		✓		
39	¿Cree usted que la virtualización le permite centralizar la información vía un portal web?	✓		✓		✓		
40	¿Cree usted que será de mayor provecho si la información estaría centralizada en un punto de acceso?	✓		✓		✓		
41	¿El almacenamiento se le permitido aprovechar mejor los espacios en discos?	✓		✓		✓		
42	¿La virtualización de almacenamiento le permite tener centralizado la información de la empresa?	✓		✓		✓		
43	¿Con el almacenamiento centralizado le permite acceder a la información desde cualquier lugar?	✓		✓		✓		
44	¿Cree usted que se ha reducido la complejidad de acceso a los sistemas de información?	✓		✓		✓		
45	¿La virtualización ha ayudado a mejora la complejidad que conlleva los mantenimientos de las aplicaciones?	✓		✓		✓		

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable: Sistemas de Información

N°	DIMENSIONES/ Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	INFORMACIÓN							
46	¿Cree usted sería necesario mejorar los sistemas de información para una mejor recolección de la información?	✓		✓		✓		

47	¿Cuenta con una interfaz web para la recolección de la información?	✓		✓		✓	
48	¿De la información que se procesa usted la puede visualizar en un entorno web?	✓		✓		✓	
49	¿Los sistemas le permiten que otras personas puedan ver la información procesada?	✓		✓		✓	
50	¿La información almacenada está disponible para las personas de la empresa?	✓		✓		✓	
51	¿Conoce usted las formas de almacenamiento?	✓		✓		✓	
52	¿Cree usted que es importante el resguardo de la información almacenada?	✓		✓		✓	
53	¿Los sistemas de información almacenan la información histórica?	✓		✓		✓	
54	¿Le gustaría que su información y su base de datos puedan ser vistas remotamente?	✓		✓		✓	
55	¿Recibe información de otros departamentos de la empresa?	✓		✓		✓	
56	¿De la información procesada y distribuida le ayuda en gran manera para la toma de decisiones?	✓		✓		✓	
	PERSONAS	SI	NO	SI	NO	SI	NO
57	¿Los analistas son los que hacen las mejoras a los sistemas de información?	✓		✓		✓	
58	¿Solicita con frecuencia reuniones con los analistas para la mejora de sistemas?	✓		✓		✓	
59	¿Los técnicos les ayudan a solucionar los problemas con los sistemas?	✓		✓		✓	
60	¿Suele solicitar asistencia técnica frecuentemente?	✓		✓		✓	
61	¿Cree usted que los técnicos de sistemas están capacitados para solucionar los problemas informáticos?	✓		✓		✓	
62	¿Conoce usted las funciones que deben realizar los usuarios de su área?	✓		✓		✓	
63	¿Conoce usted las aplicaciones de uso en la empresa?	✓		✓		✓	
64	¿Los usuarios reciben capacitación constante sobre el uso de los sistemas de información?	✓		✓		✓	
	RECURSOS	SI	NO	SI	NO	SI	NO
65	¿El hardware asignado le es suficiente para realizar las operaciones diarias?	✓		✓		✓	
66	¿Considera usted que los recursos de hardware son fundamentales para el procesamiento de la información?	✓		✓		✓	
67	¿Cree usted que se deberían de renovar el hardware cada tres años como políticas internas?	✓		✓		✓	
68	¿Conoce usted los software de aplicaciones en la empresa?	✓		✓		✓	
69	¿Cree usted que se deben mejorar la calidad del software para las tomas de decisiones?	✓		✓		✓	
70	¿Cree usted que es necesario realizar upgrade de software a los sistemas de información?	✓		✓		✓	
71	¿La empresa cuenta con una infraestructura de red lo suficientemente robusta para soportar la carga de trabajo?	✓		✓		✓	
72	¿Tiene conocimiento si las redes de la empresa están segmentadas por áreas?	✓		✓		✓	

73	¿Las redes de comunicación por fibra óptica les ayudarían en gran manera para el flujo de información?	✓		✓		✓	
74	¿Las redes de comunicaciones soportan las aplicaciones de la empresa?	✓		✓		✓	
	TECNICAS DE TRABAJO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
75	¿Considera fundamenta aplicar la metodología en los procesos que realizar?	✓		✓		✓	
76	¿Conoce usted la metodología utilizada en el proceso del negocio?	✓		✓		✓	
77	¿Incluye usted la metodología en sus operaciones?	✓		✓		✓	
78	¿Existe un plan de capacitación sobre el uso de la metodología aplicada en la empresa?	✓		✓		✓	
79	¿Cree usted que se debe mejorar las funcionalidades del ERP?	✓		✓		✓	
80	¿Considera usted muy importante habilitar nuevos módulos en el sistema ERP para mejorar los procesos del negocio?	✓		✓		✓	
81	¿Tiene usted conocimiento y dominio el sistema ERP de la empresa?	✓		✓		✓	
82	¿Está de acuerdo con el nivel funcional del sistema ERP?	✓		✓		✓	
83	¿Usa con frecuencia el sistema ERP para las tomas de decisiones?	✓		✓		✓	
84	¿Considera que el soporte del ERP es el adecuado?	✓		✓		✓	
85	¿Cree usted que es fundamental recibir capacitación constante sobre el uso del ERP?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) Suficiente

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

Nombres y apellidos del juez evaluador: Marco Castilla Castilla DNI:

Especialidad del evaluador: Magister en Ingeniería de Software

¹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

² **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

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



Anexo 5
Muestra de encuestas Aplicadas
Muestra 1

Cuestionario Triton Trading S.A

División: *ΔΛΩΥΙΛΕΡΕΣ*

Instrucciones

- Marque con un aspa (x) la respuesta que crea conveniente teniendo en consideración el puntaje que corresponda de acuerdo al siguiente ejemplo: Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4) y Totalmente de acuerdo (5).
- Asegúrese de marcar una sola alternativa por cada pregunta expuesta.
- Si tiene alguna duda, consulte con el encuestador.

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	¿Tiene dominio del sistema operativo de windows?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
2	¿El sistema operativo de windows es mucho más amigable para usted?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3	¿Considera que el sistema operativo de windows mejora la seguridad de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	¿Con la virtualización de los sistemas operativos se reduce los gastos operativos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5	¿Con los sistemas operativos virtualizados se reduce los tiempos de mantenimiento de los sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	¿Las operaciones que realiza son mucho más rápido?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7	¿La virtualización ha mejorado el nivel de sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
8	¿Con la virtualización se ha reducido el tiempo de respuestas de sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
9	¿Considera usted que se ha mejorado el rendimiento de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
10	¿Con la virtualización se ha mejorado el rendimiento permitiendole ejecutar varias aplicaciones a la vez?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
11	¿Cree usted que la virtualización permite tener un mayor performance a nivel de aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
12	¿Con la virtualización se reduce el impacto ante una posible avería a nivel de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
13	¿La virtualización ha generado un gran impacto positivo en el proceso de negocios?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14	¿Se tiene un mejor control de los recursos informáticos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
15	¿Le permite tener un mejor control de los procesos que se ejecutan a nivel de aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
16	¿Se tiene un mejor control de la información o recursos compartidos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
17	¿Considera usted que se mejorado el control de accesos a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
18	¿Con la virtualización es posible montar un entorno de desarrollo en poco tiempo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
19	¿Los entornos de desarrollo le han ayudado a mitigar los errores en producción?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
20	¿Un entorno de desarrollo le ha permitido lanzar nuevas versiones de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
21	¿Cree que es fundamental un entorno de desarrollo para mejorar las aplicaciones en producción?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
22	¿Conoce usted sobre las políticas de seguridad de información en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
23	¿Se fomenta la seguridad de la información en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
24	¿Sabe usted sobre los riesgos que conlleva ante la falta de seguridad en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
25	¿Con la aplicación de la virtualización, se tendrá una mayor seguridad en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
26	¿Le resultaría mucho más sencillo si se integraran las aplicaciones de uso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
27	¿Con la virtualización usted tiene la información integrada con otras áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
28	¿Gracias a la integración de los sistemas de información usted puede colaborar con otras áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
29	¿Se ha fomentado la colaboración gracias a la integración de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30	¿Con la integración de sistemas, ahora puede usted acceder a la información desde cualquier lugar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
31	¿Conoce el procedimiento para solicitar ayuda del soporte?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
32	¿Prefiere usted un soporte presencial o soporte en línea?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
33	¿Se ha mejorado el nivel de soporte para sus aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
34	¿El soporte le ha ayudado a corregir los problemas en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
35	¿Con la virtualización le permite optimizar los recursos en hardware?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
36	¿Con la virtualización le permite optimizar los gastos operativos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
37	¿Con la virtualización le permite optimizar el tiempo de respuesta de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
38	¿Los sistemas de información se encuentran centralizados en un punto de acceso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
39	¿Cree usted que la virtualización le permite centralizar la información vía un portal web?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
40	¿Cree usted que será de mayor provecho si la información estaría centralizada en un punto de acceso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
41	¿El almacenamiento se le permitido aprovechar mejor los espacios en discos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
42	¿La virtualización de almacenamiento le permite tener centralizado la información de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
43	¿Con el almacenamiento centralizado le permite acceder a la información desde cualquier lugar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
44	¿Cree usted que se ha reducido la complejidad de acceso a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
45	¿La virtualización ha ayudado a mejora la complejidad que conlleva los mantenimientos de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
46	¿Cree usted sería necesario mejorar los sistemas de información para una mejor recolección de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
47	¿Cuenta con una interfaz web para la recolección de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
48	¿De la información que se procesa usted la puede visualizar en un entorno web?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
49	¿Los sistemas le permiten que otras personas puedan ver la información procesada?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
50	¿La información almacenada está disponible para las personas de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
51	¿Conoce usted las formas de almacenamiento?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
52	¿Cree usted que es importante el resguardo de la información almacenada?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
53	¿Los sistemas de información almacenan la información histórica?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
54	¿Le gustaría que su información y su base de datos puedan ser vistas remotamente?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
55	¿Recibe información de otros departamentos de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
56	¿De la información procesada y distribuida le ayuda en gran manera para la toma de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
57	¿Los analistas son los que hacen las mejoras a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
58	¿Solicita con frecuencia reuniones con los analistas para la mejora de sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
59	¿Los técnicos les ayudan a solucionar los problemas con los sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
60	¿Suele solicitar asistencia técnica frecuentemente?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
61	¿Cree usted que los técnicos de sistemas están capacitados para solucionar los problemas informáticos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
62	¿Conoce usted las funciones que deben realizar los usuarios de su área?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
63	¿Conoce usted las aplicaciones de uso en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
64	¿Los usuarios reciben capacitación constante sobre el uso de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
65	¿El hardware asignado le es suficiente para realizar las operaciones diarias?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
66	¿Considera usted que los recursos de hardware son fundamentales para el procesamiento de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
67	¿Cree usted que se deberían renovar el hardware cada tres años como políticas internas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
68	¿Conoce usted los software de aplicaciones en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
69	¿Cree usted que se deben mejorar la calidad del software para las tomas de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
70	¿Cree usted que es necesario realizar upgrade de software a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
71	¿La empresa cuenta con una infraestructura de red lo suficientemente robusta para soporta la carga de trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
72	¿Tiene conocimiento si las redes de la empresa están segmentadas por áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
73	¿Las redes de comunicación por fibra óptica les ayudarían en gran manera para el flujo de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
74	¿Las redes de comunicaciones soportan las aplicaciones de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
75	¿Considera fundamenta aplicar la metodología en los procesos que realizar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
76	¿Conoce usted la metodología utilizada en el proceso del negocio?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
77	¿Incluye usted la metodología en sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
78	¿Existe un plan de capacitación sobre el uso de la metodología aplicada en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
79	¿Cree usted que se debe mejorar las funcionalidades del ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
80	¿Considera usted muy importante habilitar nuevos módulos en el sistema ERP para mejorar los procesos del negocio?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
81	¿Tiene usted conocimiento y dominio el sistema ERP de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
82	¿Está de acuerdo con el nivel funcional del sistema ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
83	¿Usa con frecuencia el sistema ERP para las tomas de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
84	¿Considera que el soporte del ERP es el adecuado?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
85	¿Cree usted que es fundamental recibir capacitación constante sobre el uso del ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

¡Gracias por su tiempo!

Muestra 2

Cuestionario Triton Trading S.A

División: *CENTRAL*

Instrucciones

- Marque con un aspa (x) la respuesta que crea conveniente teniendo en consideración el puntaje que corresponda de acuerdo al siguiente ejemplo: Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4) y Totalmente de acuerdo (5).
- Asegúrese de marcar una sola alternativa por cada pregunta expuesta.
- Si tiene alguna duda, consulte con el encuestador.

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	¿Tiene dominio del sistema operativo de windows?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
2	¿El sistema operativo de windows es mucho más amigable para usted?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3	¿Considera que el sistema operativo de windows mejora la seguridad de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	¿Con la virtualización de los sistemas operativos se reduce los gastos operativos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5	¿Con los sistemas operativos virtualizados se reduce los tiempos de mantenimiento de los sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	¿Las operaciones que realiza son mucho más rápido?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7	¿La virtualización ha mejorado el nivel de sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
8	¿Con la virtualización se ha reducido el tiempo de respuestas de sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
9	¿Considera usted que se ha mejorado el rendimiento de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
10	¿Con la virtualización se ha mejorado el rendimiento permitiendole ejecutar varias aplicaciones a la vez?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
11	¿Cree usted que la virtualización permite tener un mayor performance a nivel de aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
12	¿Con la virtualización se reduce el impacto ante una posible avería a nivel de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
13	¿La virtualización ha generado un gran impacto positivo en el proceso de negocios?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14	¿Se tiene un mejor control de los recursos informáticos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
15	¿Le permite tener un mejor control de los procesos que se ejecutan a nivel de aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
16	¿Se tiene un mejor control de la información o recursos compartidos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
17	¿Considera usted que se mejorado el control de accesos a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
18	¿Con la virtualización es posible montar un entorno de desarrollo en poco tiempo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
19	¿Los entornos de desarrollo le han ayudado a mitigar los errores en producción?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
20	¿Un entorno de desarrollo le ha permitido lanzar nuevas versiones de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
21	¿Cree que es fundamental un entorno de desarrollo para mejorar las aplicaciones en producción?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
22	¿Conoce usted sobre las políticas de seguridad de información en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
23	¿Se fomenta la seguridad de la información en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
24	¿Sabe usted sobre los riesgos que conlleva ante la falta de seguridad en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
25	¿Con la aplicación de la virtualización, se tendrá una mayor seguridad en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
26	¿Le resultaría mucho más sencillo si se integraran las aplicaciones de uso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
27	¿Con la virtualización usted tiene la información integrada con otras áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
28	¿Gracias a la integración de los sistemas de información usted puede colaborar con otras áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
29	¿Se ha fomentado la colaboración gracias a la integración de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30	¿Con la integración de sistemas, ahora puede usted acceder a la información desde cualquier lugar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
31	¿Conoce el procedimiento para solicitar ayuda del soporte?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
32	¿Prefiere usted un soporte presencial o soporte en línea?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
33	¿Se ha mejorado el nivel de soporte para sus aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
34	¿El soporte le ha ayudado a corregir los problemas en los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
35	¿Con la virtualización le permite optimizar los recursos en hardware?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
36	¿Con la virtualización le permite optimizar los gastos operativos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
37	¿Con la virtualización le permite optimizar el tiempo de respuesta de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
38	¿Los sistemas de información se encuentran centralizados en un punto de acceso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
39	¿Cree usted que la virtualización le permite centralizar la información vía un portal web?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
40	¿Cree usted que será de mayor provecho si la información estaría centralizada en un punto de acceso?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
41	¿El almacenamiento se le permitido aprovechar mejor los espacios en discos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
42	¿La virtualización de almacenamiento le permite tener centralizado la información de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
43	¿Con el almacenamiento centralizado le permite acceder a la información desde cualquier lugar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
44	¿Cree usted que se ha reducido la complejidad de acceso a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
45	¿La virtualización ha ayudado a mejora la complejidad que conlleva los mantenimientos de las aplicaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
46	¿Cree usted sería necesario mejorar los sistemas de información para una mejor recolección de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
47	¿Cuenta con una interfaz web para la recolección de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
48	¿De la información que se procesa usted la puede visualizar en un entorno web?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
49	¿Los sistemas le permiten que otras personas puedan ver la información procesada?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
50	¿La información almacenada está disponible para las personas de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
51	¿Conoce usted las formas de almacenamiento?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
52	¿Cree usted que es importante el resguardo de la información almacenada?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
53	¿Los sistemas de información almacenan la información histórica?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
54	¿Le gustaría que su información y su base de datos puedan ser vistas remotamente?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
55	¿Recibe información de otros departamentos de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
56	¿De la información procesada y distribuida le ayuda en gran manera para la toma de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
57	¿Los analistas son los que hacen las mejoras a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
58	¿Solicita con frecuencia reuniones con los analistas para la mejora de sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
59	¿Los técnicos les ayudan a solucionar los problemas con los sistemas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
60	¿Suele solicitar asistencia técnica frecuentemente?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
61	¿Cree usted que los técnicos de sistemas están capacitados para solucionar los problemas informáticos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
62	¿Conoce usted las funciones que deben realizar los usuarios de su área?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
63	¿Conoce usted las aplicaciones de uso en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
64	¿Los usuarios reciben capacitación constante sobre el uso de los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
65	¿El hardware asignado le es suficiente para realizar las operaciones diarias?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
66	¿Considera usted que los recursos de hardware son fundamentales para el procesamiento de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
67	¿Cree usted que se deberían de renovar el hardware cada tres años como políticas internas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
68	¿Conoce usted los software de aplicaciones en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
69	¿Cree usted que se deben mejorar la calidad del software para las tomas de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
70	¿Cree usted que es necesario realizar upgrade de software a los sistemas de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
71	¿La empresa cuenta con una infraestructura de red lo suficientemente robusta para soporta la carga de trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
72	¿Tiene conocimiento si las redes de la empresa están segmentadas por áreas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
73	¿Las redes de comunicación por fibra óptica les ayudarían en gran manera para el flujo de información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
74	¿Las redes de comunicaciones soportan las aplicaciones de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
75	¿Considera fundamenta aplicar la metodología en los procesos que realizar?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
76	¿Conoce usted la metodología utilizada en el proceso del negocio?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
77	¿Incluye usted la metodología en sus operaciones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
78	¿Existe un plan de capacitación sobre el uso de la metodología aplicada en la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
79	¿Cree usted que se debe mejorar las funcionalidades del ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
80	¿Considera usted muy importante habilitar nuevos módulos en el sistema ERP para mejorar los procesos del negocio?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
81	¿Tiene usted conocimiento y dominio el sistema ERP de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
82	¿Está de acuerdo con el nivel funcional del sistema ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
83	¿Usa con frecuencia el sistema ERP para las tomas de decisiones?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
84	¿Considera que el soporte del ERP es el adecuado?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
85	¿Cree usted que es fundamental recibir capacitación constante sobre el uso del ERP?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

¡Gracias por su tiempo!

Anexo 6

Constancia Institucional



Antigua Panamericana Sur Km. 17.5
T: 215 8000 F: 215 8015
www.triton.com.pe

Lima, 26 de Junio del 2017

Señor (es):

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSTGRADO

Presente.-

Por medio de la presente hacemos de conocimiento que el Sr. Luis Alberto De la Cruz Mesías, identificado con DNI 42310382, ha venido realizando las tareas de recolección y análisis de la información que se les ha proporcionado para el desarrollo de su proyecto de investigación titulada: "La virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading S.A".

Estamos convencidos que dicho trabajo es de gran importancia para nuestra organización, ya que contribuirá significativamente en simplificar nuestras operaciones a nivel de tecnología de la información.

Se extiende la presente constancia para los fines que el interesado juzgue conveniente.

Atentamente,



Hans Chui Carcedo
Sub Gerente de sistemas
Cel. 964601858
Fijo: 215-800 Anexo 282

Anexo 7

Base de Datos

Triton Trading S.A			Variable 1 - Virtualización																																																						
			D1 - Virtualización de Servidores								D2 - Virtualización de Aplicaciones								D3 - Virtualización de Escritorios								D4 - Virtualización de Almacenamiento																														
			I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I10		I11		I12		I13																														
N°	División	Areas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45										
1	1	1	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3								
2	1	1	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	3	4	4							
3	1	1	1	3	4	2	3	2	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4						
4	1	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4						
5	2	9	2	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4						
6	2	2	3	4	4	4	3	1	4	3	3	4	3	4	4	3	1	4	4	3	4	3	4	3	1	4	4	4	3	4	4	3	4	3	1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	1	4	4	3							
7	2	2	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3						
8	2	2	2	1	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4							
9	1	1	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4						
10	3	10	2	4	3	2	4	2	3	4	3	1	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	3	4					
11	1	1	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	5	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4						
12	1	1	3	1	4	5	3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	5	3	4	4	4	4						
13	3	11	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4					
14	1	1	4	4	2	3	4	5	4	4	3	4	4	5	4	2	4	2	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3	4	3	4	4	3	3	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4					
15	1	1	1	2	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	1	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4				
16	2	7	3	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	3	2	4	4	5	3	1	4	4	2	5	4	3	4	5	3	1	4	4	2	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3						
17	1	1	1	3	3	2	3	1	2	3	1	3	2	3	1	2	4	1	3	3	1	3	2	3	1	2	4	2	3	1	2	3	2	3	1	2	2	4	3	1	3	2	3	2	3	3	1	3	3	1	3	1					
18	1	1	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
19	1	1	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5				
20	1	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3				
21	1	1	3	2	3	2	1	2	2	3	1	3	2	1	3	2	3	1	4	3	1	1	2	3	3	1	3	4	1	3	1	2	3	2	3	1	2	2	1	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2				
22	1	1	2	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	1	4	3	3	1	1	2	3	3	1	3	4	1	3	1	2	3	2	3	1	2	2	1	3	1	2	3	1	2	3	1	3	2	3	1	3	2	2	2	2				
23	1	1	4	3	3	3	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	3	2	4	4	4	3	4	5	4	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2	4	4	2	2	4	2			
24	2	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	3	2	1	3	2	2	1	3	3	3	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	3	4	2				
25	2	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4			
26	1	1	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3				
27	1	1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	3	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4			
28	2	5	2	5	4	4	4	2	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
29	2	5	4	4	4	2	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4		
30	2	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4		
31	1	1	2	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	
32	1	1	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4			
33	1	1	4	4	4	4	2	4	2	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
34	1	1	1	5	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	5	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4		
35	2	3	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
36	3	12	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4																															

Triton Trading S.A			Variable 1 - Virtualización																																																
			D1 - Virtualización de Servidores									D2 - Virtualización de Aplicaciones												D3 - Virtualización de Escritorios										D4 - Virtualización de Almacenamiento																	
			I1			I2			I3			I4			I5			I6			I7			I8			I9				I10			I11			I12			I13											
Nº	División	Areas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45				
41	2	9	2	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
42	2	9	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
43	2	9	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	5	3	3	4	4	3	4	4	3	2	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
44	2	9	2	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	
45	2	9	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4		
46	2	6	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	4	3	4	2	4	4	4	5	4	2	4	3	4	2	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3		
47	2	6	4	4	3	4	2	4	3	2	4	3	4	4	5	2	4	2	2	2	4	3	5	3	4	1	3	3	4	4	4	3	5	3	4	1	3	3	4	4	4	3	4	2	4	3	2				
48	2	6	4	3	3	3	2	2	4	2	2	2	4	2	3	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	5	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	5	4	1	4	4	3	3	3	2	2	4	2			
49	2	6	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	3	2	1	3	2	2	3	3	4	3	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2		
50	2	9	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4			
51	2	9	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3			
52	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4			
53	2	4	3	5	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4				
54	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4				
55	3	11	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4				
56	2	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2				
57	3	11	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3		
58	2	7	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4			
59	3	10	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3		
60	3	10	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3			
61	3	10	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4			
62	3	10	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4				
63	3	10	4	3	4	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	5	3	4					
64	2	7	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3				
65	1	1	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3				
66	3	10	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	1	3			
67	2	9	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4				

Triton Trading S.A			Variable 2 - Sistemas de Información																																										
			D1 - Información								D2 - Personas								D3 - Recursos								D4 - Técnicas de Trabajo																		
			I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I10		I11		I12																				
N°	División	Areas	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	P61	P62	P63	P64	P65	P66	P67	P68	P69	P70	P71	P72	P73	P74	P75	P76	P77	P78	P79	P80	P81	P82	P83	P84	P85			
41	2	9	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
42	2	9	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	
43	2	9	3	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	5	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
44	2	9	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4
45	2	9	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	2	4	
46	2	6	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5		
47	2	6	4	3	4	4	5	2	4	2	2	2	4	3	5	3	4	1	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	4	4	4		
48	2	6	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	5	4	1	1	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	
49	2	6	4	4	3	2	1	3	2	2	3	3	4	3	5	4	4	4	3	3	4	3	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
50	2	9	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	
51	2	9	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	3	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	
52	2	4	4	5	4	3	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
53	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	
54	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4
55	3	11	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
56	2	5	2	3	4	3	4	4	3	4	2	3	4	3	4	2	4	4	4	4	2	3	2	4	4	3	4	3	4	2	4	3	4	5	4	3	2	4	3	4	3	4	3	3	
57	3	11	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
58	2	7	3	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	5	4	3	4	5	3	3	4	3	4	4	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4
59	3	10	4	4	3	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4
60	3	10	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	4	5	4	3	3	5	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	
61	3	10	4	4	3	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4
62	3	10	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	
63	3	10	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4
64	2	7	3	4	2	4	3	2	4	3	4	4	2	2	4	2	2	2	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	4	4	4
65	1	1	1	3	1	2	4	2	2	2	4	2	3	2	4	2	2	2	4	1	4	3	4	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	
66	3	10	4	3	3	2	4	2	4	2	3	2	1	3	2	2	1	3	3	3	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	
67	2	9	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	

Anexo 8

Artículo Científico

1. Título

Virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA,
Lima, 2016

2. Autor

Luis Alberto De la Cruz Mesías

ldel84@ucvvirtual.edu.pe

Escuela de PostGrado de la Universidad Cesar Vallejo, Filial Lima, Perú

3. Resumen

La tecnología ha jugado un papel muy importante a lo largo de la historia y que avanza de manera exponencial, cambiando su estructura y presentando nuevas alternativas de servicio. Dicho de otro modo, esto conlleva un cambio notable de infraestructura tecnológica año tras año, representando un gasto operacional en hardware, software, gestión, capacitación constante al personal de Tecnología de la Información y otros gastos adicionales lo que representa esto como un punto crítico dentro de las organizaciones debido a que la información es el activo más relevante de toda empresa. Si bien es cierto, actualmente las organizaciones invierten mucho tiempo, recursos y esfuerzo en el área de Tecnología, cuando debería ocupar estos recursos en el desarrollo del core del negocio con el fin de lograr las metas propuestas. No obstante, el aporte más importante de la tecnología es el desarrollo de la virtualización, que permite abstraer la parte software de una computadora y desplegarla fácilmente en otra donde puede albergar más máquinas virtuales. Es por ello que se muestra a la virtualización como una herramienta que nos ayuda a mejorar en gran manera las operaciones de los sistemas de información, lo que se traduce en tener un centro de datos más eficiente al reducir el número de computadoras en ella. Así mismo, resulta más segura porque permite la realización de copias de seguridad de forma automatizada y más fácil de administrar porque centralizamos nuestros servicios

en unos pocos servidores. Consciente del impacto y la importancia de que genera la virtualización, el presente proyecto tiene como objetivo explicar la relación que existe entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA., Lima 2016. Además, todo esto hace que la virtualización permita a las organizaciones simplificar las operaciones de Tecnología de la Información.

4. Palabras Claves:

Virtualización, máquinas virtuales, centro de datos, infraestructura tecnológica, sistemas de información, tecnologías de la información.

5. Abstract

Technology has played a very important role throughout history and it advances exponentially, changing its structure and presenting new service alternatives. In other words, this entails a remarkable change of technological infrastructure year after year, representing an operational expense in hardware, software, management, constant training to Information Technology staff and other additional expenses which represents this as a critical point within Of organizations because information is the most relevant asset of any company. Although it is true, organizations currently invest a lot of time, resources and effort in the area of Technology, when it should occupy these resources in the development of the core of the business in order to achieve the proposed goals.

However, the most important contribution of technology is the development of virtualization, which allows you to abstract the software part of a computer and easily deploy it in another where it can accommodate more virtual machines. That is why virtualization is shown as a tool that helps us greatly improve the operations of information systems, which translates into having a more efficient data center by reducing the number of computers in it. It is also safer because it allows automated backups and is easier to manage because we centralize our services on a few servers. Aware of the impact and importance of virtualization, the present project aims to explain the relationship between virtualization and information systems in triton trading S.A., Lima 2016. In addition, all this makes virtualization allow To organizations simplify IT operations.

6. Keywords

Virtualization, virtual machines, data center, technological infrastructure, information systems, information technologies.

7. Introducción

La tendencia mundial de la virtualización está orientada a organizaciones de todos los tamaños impulsadas por los grandes beneficios que esta herramienta tecnológica nos ofrece, y es que las motivaciones para adoptar esta tecnología aplicada a los sistemas de información resultan muy atractivas tales: mejoramiento en las operaciones del negocio, mayor flexibilidad, seguridad y ahorro en costos. En el marco de la virtualización, tema que es de nuestro interés en la investigación realizada se precisa la importancia en el uso de esta tecnología para el mejor aprovechamiento de los recursos informático, reducción de tiempos en las operaciones de la Tecnología de Información y su influencia en las mejoras de disponibilidad de los servicios de tecnología. Así mismo, en el marco de los sistemas de información, se precisa la importancia que resulta en el apoyo de los procesos de negocios, como también en la generación del conocimiento para la mejora de la productividad. Sin embargo, la preocupación surge aquí al querer saber cuál es nuestra brecha en el uso de la virtualización y los sistemas de información, y si realmente las organizaciones están listas para adoptar la tecnología.

8. Metodología

Referente a la metodología que se utiliza en la presente investigación, el tipo de estudio es descriptivo, no experimental de nivel correlacional. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuestas.

9. Resultados

Análisis descriptivo de la variable virtualización por la variable sistemas de información.

De los resultados expresados en la tabla 1 se puede observar que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Óptimo” de la

variable virtualización y el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información, con 27 respuestas lo que representa el 40.3% del total. Así mismo, la menor frecuencia de aceptación se dan en los diferentes cruces restantes de las variables virtualización y los sistemas de información con 0 respuestas, lo que representa el 0.0% del total.

Tabla 1

Tabla de contingencia virtualización por sistemas de información.

		V2 - Sistemas de Información			Total
		No optimo	Medio	Optimo	
V1 - Virtualización	No optimo	2 (3.0%)	1 (1.5%)	0 (0.0%)	3 (4.5%)
	Medio	0 (0.0%)	14 (20.9%)	7 (10.4%)	21 (31.3%)
	Optimo	0 (0.0%)	16 (23.9%)	27 (40.3%)	43 (64.2%)
Total		2 (3.0%)	31 (46.3%)	34 (50.7%)	67 (100.0%)

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

En la figura 1, se observa que el nivel “Óptimo” de la variable sistemas de información es el que tiene una mayor frecuencia, sumando 34 respuestas (50.7%) en esta tendencia.

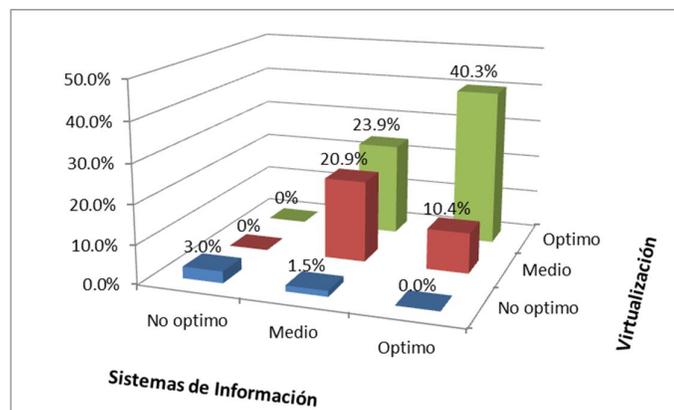


Figura 1. Histograma virtualización por sistemas de información.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis inferencial

Formulación de hipótesis

H₀ No existe una relación significativa entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

H₁ Existe una relación significativa entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Contrastación de hipótesis estadística:

En la Tabla 2, observamos que el coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,480** por lo que se determina que existe una correlación significativa positiva moderada entre la virtualización y los sistemas de información. Así mismo, el nivel de significancia (sig = 0,000) es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H₁) determinando que existe una relación significativa entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Tabla 2

Matriz de correlación de la variable virtualización y la variable sistemas de información.

		Correlaciones			
			V1 - Virtualización	V2 - Sistemas de Información	
Rho de Spearman		Coeficiente de correlación	1,000	0,480**	
	V1 - Virtualización	Sig. (bilateral)	.	0,000	
		N	67	67	
	V2 - Sistemas de Información		Coeficiente de correlación	0,480**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.	
		N	67	67	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

10. Discusión

De acuerdo a los resultados de la investigación, podemos afirmar que las evidencias encontradas con relación a la parte descriptiva muestran que el nivel óptimo de la virtualización está asociado con el nivel óptimo de los sistemas de información, siendo este un porcentaje del 40,3%; mientras el nivel medio de la virtualización se relaciona con el nivel óptimo de los sistemas de información con un 10,4%. En el plano inferencial se determinó que existe una relación significativa entre la variable virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA. Así mismo, se obtuvo el análisis de coeficiente Rho de Spearman igual a 0.480** lo que representa una correlación positiva moderada entre las variables.

Dichos resultados concuerdan con los encontrados por Rojas (2014) tecnología para la implementación en cualquier organización ya que se relaciona de manera favorable con los sistemas de información, así mismo concuerda con lo investigado por Espinoza y Lobatón (2014) quienes concluyen que la virtualización mejora la calidad de los servicios de Tecnología de la Información a través de una arquitectura de alta disponibilidad y dividiendo los recursos computacionales; respuestas brindadas dentro del concepto de virtualización el cual según Darío (2016) sostiene que la virtualización se refiere a la herramienta de tecnología que provee de una visión lógica de los recursos de informática, haciendo posible la ejecución de diferentes sistemas operativos como si fuera un único servidor, en una máquina simultáneamente. De acuerdo a los resultados que hemos encontrado en la presente investigación sobre las herramientas de virtualización requiere un incremento de nivel de uso para mejorar las operaciones de los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA.

11. Conclusiones

El resultado de la aplicación del coeficiente Rho de Spearman es igual a 0,480** lo que se concluye que existe una relación significativa positiva moderada entre la virtualización y los sistemas de información en la empresa Triton Trading SA, Lima 2016.

Tabla 3

Matriz de correlación de la variable virtualización y la variable sistemas de información.

		Correlaciones	
		V1 - Virtualización	V2 - Sistemas de Información
Rho de Spearman		1,000	0,480**
	V1 - Virtualización	.	0,000
		67	67
		0,480**	1,000
	V2 - Sistemas de Información	0,000	.
		67	67

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración asistida por el software IBM SPSS v.24

12. Referencias

- Douglas (2011) *Teoría General de Sistemas: Un Enfoque Hacia La Ingeniería de Sistemas*, 2a Edición, Colombia, ISBN: 978-1-257-78193-5
- Oscar (2004) *Introducción a la teoría general de sistemas*. Editora Limusa, México, ISBN: 968-18-1567
- Gunnar (2015) *Fundamentos de sistemas operativos*. Universidad nacional autónoma de México, ISBN: 978-607-02-6544-0
- Fernández (2010) *Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado*. Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona, España. Editorial UPC. ISBN 84-8301-862-1
- Ordóñez (2009) *Tecnología de virtualización en las computadoras*. Universidad Autónoma de Tamaulipas. México. ISSN 2007-7521