



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN**

**La nube distribuida y su incidencia en la gestión de
seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN
EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

AUTOR:

Paez Martinez, Jose Antonio (orcid.org/0000-0002-1487-9402)

ASESOR:

Dr. Visurraga Agüero, Joel Martin (orcid.org/0000-0002-0024-668X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Infraestructura y Servicios de Redes y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA — PERÚ

2022

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación lo dedico a mis padres José y Margarita por brindarme su apoyo y aliento a lo largo de toda mi carrera.

A Fany por brindarme su apoyo, aliento y fortaleza para seguir adelante con mis objetivos.

Agradecimientos

A Dios, mis padres, mi esposa, profesores, compañeros de trabajo, compañeros de maestría y amigos por su ayuda.

Índice de contenidos

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos	25
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	43
VI. CONCLUSIONES	50
VII. RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS	53
ANEXOS	61

Índice de tablas

		Página
Tabla 1	Matriz de operacionalización de la variable independiente nube distribuida	18
Tabla 2	Matriz de operacionalización de la variable dependiente gestión de seguridad de la información	19
Tabla 3	Caracterización de la población	20
Tabla 4	Caracterización de la muestra	21
Tabla 5	Ficha técnica del instrumento de recolección de datos	22
Tabla 6	Validación del instrumento de recolección de datos	23
Tabla 7	Resultado del análisis de confiabilidad a través del coeficiente Alfa de Cronbach	24
Tabla 8	Tabla cruzada V1 - Nube distribuida * V2 – Gestión de seguridad de la información	27
Tabla 9	Tabla cruzada V1 - nube Distribuida * D1V2 – Confidencialidad	28
Tabla 10	Tabla cruzada V1 - Nube distribuida * D2V2 – Integridad	29
Tabla 11	Tabla cruzada V1 - Nube distribuida * D3V2 – Disponibilidad	30
Tabla 12	Información de ajuste de los modelos que explica la incidencia de la variable nube distribuida en la variable gestión de seguridad de la información	33
Tabla 13	Bondad de ajuste de la incidencia de la variable nube distribuida en la variable gestión de seguridad de la información	33
Tabla 14	Pseudo R cuadrado de la incidencia de la variable nube distribuida en la variable gestión de seguridad de la información	34

Tabla 15	Estimaciones de los parámetros de incidencia de la variable nube distribuida en la variable gestión de seguridad de la información	34
Tabla 16	Información de ajuste de los modelos que explica la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información	35
Tabla 17	Bondad de ajuste de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información	36
Tabla 18	Pseudo R cuadrado de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información	36
Tabla 19	Estimaciones de los parámetros de incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información	37
Tabla 20	Información de ajuste de los modelos que explica la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información	38
Tabla 21	Bondad de ajuste de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información	38
Tabla 22	Pseudo R cuadrado de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información	38
Tabla 23	Estimaciones de los parámetros de incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información	39
Tabla 24	Información de ajuste de los modelos que explica la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión	40

	disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información	
Tabla 25	Bondad de ajuste de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información	40
Tabla 26	Pseudo R cuadrado de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información	41
Tabla 27	Estimaciones de los parámetros de incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información	41

Índice de gráficos y figuras

	Página
Figura 1 Histograma V1 - Nube distribuida * V2 – Gestión de seguridad de la información	27
Figura 2 Histograma V1 - Nube distribuida * D1V2 – Confidencialidad	28
Figura 3 Histograma V1 - Nube distribuida * D2V2 – Integridad	30
Figura 4 Histograma V1 - Nube distribuida * D3V2 – Disponibilidad	31

Resumen

El presente trabajo de investigación denominado nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la Información en una entidad pública, Lima - 2022, tuvo como objetivo general determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la gestión de seguridad de la información, para lo cual se desarrolló un tipo de metodología de investigación básica y un diseño no experimental con un nivel correlacional causal.

La población estuvo conformada por 814 colaboradores de una entidad pública, tomando como muestra a 267 empleados y aplicando un muestreo probabilístico aleatorio. La técnica de recolección de datos fue la encuesta, se utilizó como instrumento el cuestionario y fueron validados por juicio de expertos. En el análisis estadístico descriptivo se utilizaron tablas cruzadas e histogramas y el análisis inferencial de los datos se basó en el método de regresión logística ordinal.

Se concluyó que la tecnología nube distribuida incide significativamente en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022, debido a que se obtuvieron valores de significancia P menor a 0.001 y coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de 23%.

Palabras clave: nube distribuida, seguridad de la información, confidencialidad, integridad, disponibilidad

Abstract

The present research work called distributed cloud and its incidence on information security management in a public entity, Lima - 2022, had as a general objective to determine the incidence of distributed cloud technology in information security management, for which a type of basic research methodology and a non-experimental design with a causal correlational level.

The population consisted of 814 employees of a public entity, taking 267 employees as a sample and applying a random probabilistic sampling. The data collection technique was the survey, the questionnaire was used as an instrument and they were validated by expert judgment. In the descriptive statistical analysis, cross tables and histograms were used, and the inferential analysis of the data was based on the ordinal logistic regression method.

It was concluded that distributed cloud technology has a significant incidence on information security management in a public entity, Lima 2022, due to the fact that significance values P less than 0.001 and Nagelkerke's R squared coefficient of 23% were obtained.

Keywords: distributed cloud, information security, confidentiality, integrity, availability

I. INTRODUCCIÓN

La gestión de seguridad de la información tiene alcance y aplicación mundial, permite a las empresas o entidades controlar y salvaguardar la información que se encuentra en la organización. Toda organización, desde pequeñas hasta grandes corporaciones, cuenta con información de tipo confidencial o reservada, tanto de sus clientes, de sus trabajadores o de ambos, y es por ello que se tiene que aplicar los controles de seguridad necesarios en las organizaciones.

La epidemia del COVID-19 ha impulsado la utilización de la tecnología computación en la nube en muchas compañías a nivel mundial, debido a múltiples factores como: una mayor carga de comunicaciones por Internet, el teletrabajo, automatización de los procesos de negocio, respaldo del centro de datos local, entre otros. Actualmente, se encuentra en alza el mercado global de nubes públicas, híbridas y el modelo multicloud, según Gartner Inc. en un estudio realizado el año 2022 pronostica para este año un gasto total en todo el mundo en servicios de nube pública de 494 700 millones de dólares que representa un crecimiento de 20,4% frente al año 2021.

Asimismo, Gartner Inc. en un artículo realizado el año 2021 menciona que la nube distribuida está emergiendo como un modelo de infraestructura preferido en los próximos 12 a 18 meses, debido a la flexibilidad en la ubicación física de la empresa, la reducción de la latencia y transfiere la labor de soporte al proveedor de servicios en la nube. Este nuevo modelo de nube distribuida marcaría el inicio a una nueva era de los servicios en la nube.

En el Perú existe una gran brecha respecto a la seguridad de la Información debido a la poca cultura o interés por parte de los directivos y/o gerentes de las entidades, debiendo conocer su importancia por los grandes riesgos de ataques que pudieran producirse, no sólo en su organización, en su centro de datos local, sino también en las plataformas de nube de los proveedores.

La entidad pública objeto de la presente investigación es una entidad adscrita al sector trabajo, tiene como objetivo la promoción, supervisión y fiscalización del cumplimiento del ordenamiento jurídico sociolaboral, asimismo de la salud y seguridad en las actividades laborales. También brinda servicios de asesoría técnica e información a los ciudadanos acerca de temas laborales tanto en modo presencial y virtual, este último modo a través de sistemas de información y aplicaciones web que se encuentran alojados en su centro de datos local.

Además, la entidad pública viene modernizando su infraestructura tecnológica en su centro de datos local mediante la adquisición de modernos equipos de red y seguridad perimetral, también está implementando y documentando políticas de seguridad de la información según la norma NTP ISO/IEC 27001:2014, sin embargo, la entidad ha presentado en varias ocasiones problemas de continuidad operativa en su centro de datos, caída de aplicaciones y sistemas de información, debido a diversos motivos físicos o lógicos, por ende, es necesario tomar acciones de contingencia y continuidad operativa ante el riesgo de indisponibilidad o desastres en el centro de datos local, con el propósito de no afectar las actividades laborales, los procesos, la imagen, la reputación y el negocio de la entidad, en ese sentido, la entidad está evaluando como alternativa de solución utilizar la plataforma tecnológica de un proveedor de nube pública, que serviría de contingencia y alta disponibilidad a los principales servicios, aplicativos y sistemas de información de la entidad.

Aunque la nube pública solucionaría el problema explicado, aparece otro problema relacionado a la seguridad de la información, específicamente la privacidad de los datos personales de los trabajadores del Perú, amparados por la “ley de protección de datos personales”, puesto que los proveedores de nube pública poseen centro de datos en distintas partes del mundo y fuera de las leyes peruanas, lo cual generaría que los datos personales de los trabajadores del Perú tengan que trasladarse fuera del país.

Como se mencionó anteriormente, en el nuevo modelo de nube distribuida, se podría contar con los servicios de nube en cualquier ubicación, pudiendo ser en un ambiente local, nacional o internacional, es por ello que es de interés la tecnología de nube distribuida para esta investigación.

Por lo tanto, considerando lo descrito anteriormente se determina el siguiente problema general: ¿De qué manera la tecnología nube distribuida incide en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022?, por consiguiente los problemas específicos, son: (a) ¿De qué manera la tecnología nube distribuida incide en la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022?, (b) ¿De qué manera la tecnología nube distribuida incide en la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022?, y (c) ¿De qué manera la tecnología nube distribuida incide en la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022?.

La investigación realizada es justificada en varios aspectos, empezamos con justificación epistemológica que se fundamenta en la relevancia de la materia de investigación abordado en la gestión de la seguridad de la información, brindando nuevas direcciones en relación a las nuevas tecnologías, contribuyendo hacia una nueva visión a partir de modernos enfoques del conocimiento, basados en la razonabilidad y los vínculos con la verdad. Asimismo, la justificación teórica es fundamentada con la teoría general de sistemas y la teoría de restricciones, que brindan conocimiento para el tratamiento de las variables investigadas, de este modo se contribuye en incorporar nuevos conocimientos que puedan servir de apoyo para próximas investigaciones, así como conocimientos a la entidad pública respecto a la seguridad de la información. También, en la justificación práctica, el cual se basa en que la tecnología nube distribuida, pueda lograr una significativa incidencia en la gestión de seguridad de la Información en una entidad pública. Finalmente, se justifica en el aspecto metodológico debido al uso de un diseño no experimental y tipo cuantitativo durante la investigación, mediante la recolección de

datos en encuestas validados por especialistas, enfocándose en las variables nube distribuida y gestión de seguridad de la información, cuyos resultados servirán como base y sustento para próximas investigaciones.

Como objetivo general de la investigación, se plantea determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022. Por consiguiente los objetivos específicos, son: (a) determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022; (b) determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022; y (c) determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

Por lo tanto, se formula la siguiente hipótesis general: la tecnología nube distribuida incide significativamente en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022. Asimismo las hipótesis específicas, son: (a) la tecnología nube distribuida incide significativamente en la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022; (b) la tecnología nube distribuida incide significativamente en la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022; y (c) la tecnología nube distribuida incide significativamente en la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

II. MARCO TEÓRICO.

Durante la investigación realizada, fueron revisados y analizados los siguientes trabajos previos.

En el ámbito nacional empezamos con la investigación de Sullca (2018) acerca del estudio sobre marco de seguridad de la información en la nube pública para la SUNAT realizado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, cuyo objetivo fue plantear un marco de seguridad de la información en la nube para la entidad pública SUNAT que permita salvaguardar la seguridad de la información, la reserva de información tributaria y la protección de datos personales. La metodología usada es la investigación cualitativa, se revisaron diversos documentos para analizar el estado del arte de seguridad en la nube en el ámbito nacional como internacional. Producto de la investigación, concluyó lo siguiente: las políticas de seguridad de información que tiene la SUNAT no cubren los sistemas que están alojados en la nube, asimismo, menciona que cada solución de seguridad de la información aplicado a los sistemas alojados en la nube es único, por tal motivo, debería evaluarse cada sistema individualmente y finalmente menciona que se debe agregar los controles de seguridad según las necesidades del proyecto y las directivas definidas en las políticas de seguridad de la SUNAT.

Por otro lado, en la investigación de Garay (2016) con su estudio sobre buenas prácticas de seguridad para la migración del ambiente de desarrollo/pruebas de un centro de datos on premise hacia una nube pública realizado en la Universidad Tecnológica del Perú, cuyo objetivo fue plantear las mejores prácticas de seguridad cuando se efectúa una migración desde un centro de datos local hacia la nube. La metodología usada es la investigación cualitativa, se recolectó datos mediante el método de entrevista a un grupo de especialistas en tecnología de información. Producto de la investigación, concluyó lo siguiente: se debe utilizar el servicio de nube IaaS para implementar y migrar hacia la nube pública, porque el servicio de nube PaaS implica efectuar cambios en las aplicaciones del ambiente de

desarrollo/pruebas para que pueda funcionar en la nube y recomienda establecer medidas de seguridad para preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad siguiendo las normas ISO/IEC 27001, ISO/IEC 20000, ITIL, entre otros.

Por su parte, en la investigación de Alcántara (2016) con su estudio sobre estrategia de adaptación de un sistema de gestión de la seguridad de la información universitario a computación en la nube realizado en la Universidad Nacional del Callao, cuyo objetivo fue realizar un modelo para la implementación y/o migración a la nube bajo el cumplimiento de estándares de seguridad de la información en la nube. La metodología usada es la investigación cualitativa, se revisaron diversos documentos sobre estándares de seguridad de la información en la nube. Producto de la investigación, concluyó lo siguiente: el sistema de gestión de la seguridad de la información se podría optimizar en servicios brindados en la nube mediante correctas estrategias de controles y políticas. Asimismo, las buenas prácticas establecidas para la seguridad en la nube permiten resguardar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, también menciona que cuando la nube privada es gestionada por la organización la confianza del manejo de la información es propia y no del proveedor externo y finalmente el análisis de los modelos y tipos de servicios en la nube sirven de sustento para plantear un modelo de seguridad en la nube.

Para finalizar a nivel nacional tenemos la investigación de Polo y Ruiz (2020) con su estudio sobre propuesta de un marco de trabajo en cloud computing para el soporte de la evolución tecnológica en una institución pública realizado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, cuyo objetivo fue plantear un marco de trabajo a la entidad que le permita apoyar en proyectos que involucren en su desarrollo el uso de la tecnología en la nube. La metodología usada es la investigación cualitativa de tipo exploratorio, se recolectó datos mediante el método de entrevista a especialistas en tecnología de información. Producto de la investigación, concluyó lo siguiente: las entidades públicas tienen mayor interés por el uso de la tecnología en la nube y también señala que tener aislado la información

en una nube privada dentro de la organización implica una menor preocupación respecto a seguridad, por lo que debería considerarse un adecuado tipo de despliegue en la nube, según las necesidades de seguridad.

En el ámbito internacional empezamos con la investigación de Chen (2021) acerca del estudio desafíos alrededor a la gestión de la seguridad de la información en la nube pública realizado en la University of Oslo en Noruega, cuyo objetivo fue determinar como la computación en la nube incide en la gestión de seguridad, asimismo, plantear posibles estrategias para aprovechar las multi nubes y la seguridad administrada de los proveedores de servicios. La metodología usada es la investigación cualitativa de tipo analítica, se revisaron documentación y soluciones prácticas basadas en la computación en la nube y sobre servicios de seguridad administrados. Producto de la investigación, concluyó lo siguiente: aprovechar la nube pública también significa cambiar o expandir la gestión de seguridad tradicional para incluir aplicaciones nativas de la nube o sistemas que se ejecutan en la nube, asimismo, menciona que otro reto que se presenta es la visibilidad y transparencia de los diferentes proveedores de nube en un entorno de múltiples nubes, puede ser difícil comprender realmente dónde residen o quién tiene acceso a los datos y en qué parte de qué nube, o qué servicios tienen acceso a qué datos. Finalmente, menciona en su estudio que el proveedor de la nube debe ser transparente con el cliente, ello significa poder declarar umbrales de servicio claros, como la disponibilidad del servicio, el tiempo de respuesta y tiempo de actividad, para que el proveedor sea visto digno de confianza y tener una solución en la nube más confiable.

Además, en la investigación de Diez (2021) con su estudio sobre la nube: despliegue y escalado de servicios realizado en la Universidad de Valladolid, cuyo objetivo fue aportar información actualizada acerca de “la nube” y mostrar cómo realmente funciona por dentro. La metodología usada es la investigación cualitativa, se revisaron diversos documentos y se realizó un caso práctico. Producto de la investigación, menciona lo siguiente: en una nube pública se presenta riesgos de

seguridad y conformidad de normativas, al compartir instancias y servicios con otros clientes de diferentes organizaciones, pudiendo dar lugar a una fuga o pérdida de datos, asimismo, menciona que combinar tecnologías de nube pública y privada adecuadamente puede presentar ventajas en seguridad, como aislamiento de la información y datos según las necesidades, así los datos y servicios podrían estar repartidos y respaldados en la infraestructura propia y la del proveedor externo.

También, en la investigación de Shokrollahi (2019) con su estudio sobre seguridad de multi-tenancy en computación en la nube perimetral y distribuida realizado en la KTH Royal Institute of Technology en Suecia, cuyo objetivo fue brindar seguridad para multi-tenancy a través de un método de aislamiento para ambos lados en el nodo cómputo y para el backend de una infraestructura de nube Openstack. La metodología usada es la investigación cualitativa, se revisaron diversos documentos y un estudio de caso de la implementación en Ericsson. Producto de la investigación, mencionó lo siguiente: existe problemas que están relacionados con los riesgos de integridad y confidencialidad al compartir recursos en la nube pública, cuando varios usuarios comparten los mismos recursos, un usuario malicioso puede aprovechar para obtener acceso a los recursos de todos los demás usuarios mediante el uso de algunas técnicas, asimismo menciona que la nube privada provee mejor control sobre la infraestructura y recursos computacionales.

Por otro lado, en la investigación de Saric y Hornnes (2020) con su estudio sobre implementación de la computación en la nube: un estudio del impacto en el departamento de TI realizado en la University of Agder en Noruega, cuyo objetivo fue determinar el impacto producido por la adopción de computación en la nube en el departamento de TI. La metodología usada es la investigación cualitativa, se usó el método de entrevista a once gerentes de organizaciones que han implementado algunas soluciones de computación en la nube tanto en el sector público o privado. Producto de la investigación, concluyó lo siguiente: las organizaciones están adoptando soluciones en la nube por los beneficios en flexibilidad y la escalabilidad, sin embargo, la seguridad es el principal motivador para inhibir la adopción de

soluciones en la nube, asimismo, menciona que es deseable tener una nube híbrida, donde las aplicaciones sencillas estén alojadas en una nube pública, mientras que las aplicaciones o sistemas principales y las que requieren baja latencia estén en una nube privada.

Por su parte, en la investigación de Penjala (2019) con su estudio sobre gestión de la seguridad de la información en la computación en la nube: un caso de estudio, realizado en la University of Oulu en Finlandia, cuyo objetivo fue investigar los problemas relacionados con la gestión de la seguridad de la información en infraestructuras basadas en la nube. La metodología usada es la investigación cualitativa, se usó el método de entrevista a nueve personas entre empleados, especialistas en seguridad de TI y gerentes de seguridad de una organización. Producto de la investigación, concluyó lo siguiente: una óptima gestión de la seguridad de la información en la nube depende de múltiples factores, entre ellas están las decisiones de inversión, la tecnología de seguridad elegida, la capacitación, la gestión de riesgos, geolocalización de los servicios, cumplimiento de las políticas de seguridad y factores sociales. Finalmente sostiene que mantener la confidencialidad en recursos distribuidos geográficamente distantes, a veces también hay jurisdicciones legales en conflicto, por lo que debería mantenerse la información sensible cerca de la organización.

Para finalizar a nivel internacional tenemos la investigación de Abwnawar (2020) con su estudio sobre un enfoque de gestión basado en políticas para la seguridad en los sistemas en la nube realizado en De Monfort University en Reino Unido, cuyo objetivo era implementar un control de acceso diferenciado según la ubicación actual de los usuarios y los recursos solicitados de sistemas informáticos distribuidos en la nube. La investigación realizada es cuantitativa de diseño experimental. Producto de la investigación, concluyó lo siguiente: el problema del control de acceso se vuelve particularmente evidente en los entornos de nube híbrida, debido a que los diferentes componentes de los sistemas se distribuyen en diferentes ubicaciones de red, asimismo, menciona que la información sensible

distribuida en distintas ubicaciones en la nube deben estar protegida contra ataques y robo de información mediante un control de acceso diferenciado según la ubicación actual de los usuarios y los recursos solicitados de sistemas informáticos, de esta manera se optimiza la seguridad de la información.

La presente investigación, se apoya a través de las siguientes teorías: la teoría general de sistemas, de acuerdo a De la Peña y Velásquez (2018) esta teoría apoya en una mejor amplitud en la comprensión de las propiedades a nivel estructural y funcional de los elementos, subsistemas, interrelación e interacciones inherente a los sistemas y su relación con otros sistemas de similar naturaleza. Asimismo, Martínez (2008) define esta teoría como el manejo de fenómenos en común de diversas especialidades y realiza un modelo donde están incluidos los fenómenos estudiados, analizando el nivel de relación existente y su respectiva influencia entre ellos, que permita tener un ordenamiento sistemático. Por otro lado, Broks (2016) menciona que el sistema es una totalidad de subsistemas interconectados, donde cada subsistema es una parte de su medio circundante, asimismo menciona que las operaciones fundamentales del pensamiento sistémico es el análisis, comparación y la síntesis.

La siguiente teoría, es la teoría de restricciones, de acuerdo a Ortiz y Caicedo (2015) esta teoría se focaliza en el papel que desempeñan las restricciones en los sistemas con el objetivo de optimizar el desempeño de cada proceso del sistema, es por ello que es importante utilizar las restricciones como punto inicial para efectuar cambios importantes, que tendrán un impacto positivo en las organizaciones. Además, Zambrano et al. (2021) menciona que la teoría de restricciones está basada en la mejora continua, cuyo objetivo es la optimización de recursos y mejora del desempeño de la organización, para así poder alcanzar la satisfacción de los clientes. Por otra parte, Aguilar et al. (2015) menciona que el uso de la teoría de restricciones en el sector servicios puede ayudar a aumentar los niveles de atención, asimismo, dice que se debe ser persistente en los cambios y prestar atención a las nuevas limitaciones que podrían aparecer en el proceso.

A continuación, se definirán la variable independiente y dependiente, así como sus dimensiones, sobre la variable independiente nube distribuida, se tienen las siguientes definiciones:

Atieh (2021) define a la nube distribuida como una implementación de tecnología de computación en la nube para interconectar datos y aplicaciones servidas de distintos sitios geográficos, utilizando el enfoque distribuido para permitir una latencia más baja y mejorar la eficiencia en los servicios de la nube. Asimismo, Coady et al. (2015) define la nube distribuida como la interconexión de varios centros de datos pequeños y distribuidos geográficamente, que permiten reducir la sobrecarga en la comunicación, los costos y la latencia al ofrecer recursos informáticos y de almacenamiento cercanos al usuario. Además, dice que tener una mejor ubicación de los datos puede mejorar la privacidad. Por otra parte, (International Business Machines Corporation [IBM], 2020), define la nube distribuida como un servicio de computación en la nube pública que tiene la posibilidad de ejecutarse en distintas ubicaciones, no solo en la infraestructura del proveedor de la nube sino también en otras ubicaciones, como: los centros de datos de otros proveedores de la nube, en centros de datos local de la organización o centros de datos de terceros, todo ello gestionado bajo un solo plano de control y administración centralizada.

Las dimensiones consideradas para la variable independiente de esta investigación, son (1) arquitectura, (2) gestión y (3) servicios en la nube, los cuales se definen a continuación:

Respecto a la dimensión arquitectura, Communications Today (2021) menciona que la nube distribuida está compuesta de tres capas, la primera es la nube central que viene a ser la capa principal responsable de la gestión y provisión de datos, entre las nubes centrales más populares destacan Google, AWS y otros; la capa intermedia viene a ser la nube regional y proporciona un alto nivel de movilidad local, almacenamiento en caché de datos y proxy y la tercera capa es la nube de borde que se encuentra en la proximidad de los usuarios. Asimismo, Zheng et al. (2020)

en su estudio de la nube distribuida aplicada en redes 5G, considera una arquitectura que consta de una capa de acceso a la nube; una capa intermedia a través de un sistema de micronube distribuida, el cual consta de múltiples micronubes que se implementan en el borde de la red 5G y una capa principal que viene a ser el centro de datos central en la nube, en esta capa el contenido del servicio puede desplegarse y almacenarse en el caché del servidor de la micronube con anticipación, para reducir la transmisión repetida de los contenidos que solicitan los usuarios de la red 5G. Por otra parte, para Yuan y Zhou (2021) respecto a la arquitectura señala que los nodos en el borde donde están los usuarios, tienen energía y recursos limitados, por lo que la ejecución de tareas informáticas en el perímetro puede provocar un rendimiento deficiente, en cambio, los centros de datos en la nube tienen abundantes recursos para ejecutar tareas, pero están ubicados en lugares alejados de los usuarios, provocando una alta latencia en la transmisión y además altos costos por utilizar los recursos. Según los investigadores, la mejor alternativa es una capa intermedia entre la capa del centro de datos en la nube y la capa de computación de borde, para desplegar de manera inteligente los aplicativos de los usuarios.

Respecto a la dimensión gestión, Mckendrick (2022) menciona que el servicio de nube distribuida es gestionado de manera centralizada, incorpora los elementos de arquitectura de una nube híbrida y multinube, bajo un único punto de gestión. Además, el servicio de la nube distribuida proporciona herramientas y paneles de monitoreo que permiten administrar a los usuarios la variedad de servicios que se brindan en la nube, tanto en las instalaciones propias de la organización como en la nube central. Asimismo, IBM (2020) menciona que la nube distribuida es gestionada bajo un solo plano de control y administración centralizada, de tal modo que la organización puede implementar y ejecutar aplicaciones o componentes individuales de aplicaciones, en una combinación de ubicaciones y entornos de nube que mejor se adapte a los requerimientos de rendimiento y cumplimiento normativo. Bajo la gestión en nube distribuida se resuelve las inconsistencias operativas y de gestión que podrían ocurrir en los servicios de nube híbrida o

multinube tradicional. Por otra parte, Ho (2018) señala que la gestión de múltiples nubes es compleja, hay algunos desafíos que se deben manejar, como la propia gestión, la seguridad y la gobernanza. Además, dice que las leyes de protección de datos añaden otro desafío a la arquitectura multinube, debido a que las empresas deben realizar un seguimiento de la ubicación de almacenamiento de los datos en todas las aplicaciones en la nube, cómo se utilizan y quién posee qué aplicación, por tal motivo, es importante una buena gestión de la seguridad en la nube.

Respecto a la dimensión servicios en la nube, según Patiño y Valencia (2019) son servicios que funcionan a través de Internet con proveedores que adoptan elevados controles de seguridad, permitiendo estar disponible al usuario diversos tipos de utilidades, como: páginas web, aplicaciones web, servicios de red, base de datos, contenedores, almacenamiento, correo, gestión de información, respaldo de información, entre otros. Asimismo, Ghahramani et al. (2019) define los servicios en la nube como recursos informáticos que los proveedores ofrecen a los usuarios a través de Internet, estos recursos pueden ser escalables, bajo demanda, virtualizados para los usuarios y requieren un mínimo esfuerzo de gestión para el manejo y aprovisionamiento de los recursos informáticos. Por otra parte, Rozo (2020) define los tipos de servicios en la nube que proveen los distintos proveedores, los cuales son: IaaS, SaaS y PaaS. En IaaS el proveedor brinda al usuario una infraestructura de recursos hardware y software que cuentan con capacidades de procesamiento, memoria, almacenamiento, sistemas operativos, energía, conectividad, entre otros recursos, para que el usuario pueda gestionar y poner en funcionamiento sistemas operativos y aplicaciones desde la nube del proveedor. En PaaS el proveedor brinda componentes de la nube al software, necesarios para la implementación y puesta en operatividad de servicios y aplicaciones web accesibles en Internet, sin requerir configurar o administrar componentes de infraestructura. El usuario solo puede gestionar y configurar las aplicaciones alojadas en la nube del proveedor. En SaaS, el proveedor brinda aplicaciones basadas en la nube a un usuario que puede acceder mediante un navegador web principalmente, se elimina la necesidad de la instalación y ejecución

de aplicaciones en los equipos de los usuarios.

Sobre la variable dependiente gestión de seguridad de la información tenemos las siguientes definiciones: Según Arafat (2018) es un grupo de políticas y procedimientos destinados a gestionar sistemáticamente los datos confidenciales de una organización, salvaguardar la continuidad del negocio y minimizar proactivamente los riesgos relacionados con las brechas de seguridad. Asimismo, Coello y Pico (2018) lo define como un grupo de reglamentos, planes y acciones destinados a salvaguardar la información para mantener las cualidades de confidencialidad, integridad y disponibilidad. Por otra parte, Altamirano (2019) lo define como un proceso que deben implementarse en las organizaciones para mitigar, reducir o bloquear las amenazas que pudieran atacar los activos de información, además menciona que durante la gestión se deben establecer procesos de seguridad y especificar las responsabilidades, bajo una orientación basada en el estándar ISO/IEC 27001.

Las dimensiones de la variable dependiente tomadas en cuenta para esta investigación, son (1) confidencialidad, (2) integridad y (3) disponibilidad, los cuales se definen a continuación:

Respecto a la dimensión confidencialidad, el estándar ISO/IEC 27000 (2018) lo define como la propiedad de la información que no se divulga ni está a disposición a personas, procesos u organizaciones no autorizados. Asimismo, Wright (2016) menciona que la confidencialidad trata de asegurar que la información no se pierda o se divulgue sin la debida autorización, además dice que guarda relación con la seguridad y privacidad. Si la confidencialidad es vulnerada las consecuencias podrían incluir daño a la reputación, multas y juicios por incumplimiento, así como provocar pérdida de clientes. Por otra parte, Tsaregorodtsev et al. (2019) menciona que las empresas que deciden colocar y procesar sus recursos de información en la nube, deberían analizar los datos que son confidenciales, para determinar qué datos e información se pueden enviar a la nube y si es legal, para no producir

conflictos por este tipo de decisión.

Respecto a la dimensión integridad, Kaila y Nyman (2018) definen la integridad como la propiedad de la información de mantener la precisión y consistencia de los datos a lo largo de toda su vida, como buenas prácticas señalan que debería comprobarse regularmente la integridad de la base de datos y archivos importantes. Asimismo, De Oliveira et al. (2014) señala que la integridad debe garantizar una información exacta, confiable y lo principal no tener alguna modificación o manipulación por personas no autorizadas. Por otra parte, Wright (2016) menciona que la integridad en materia de seguridad se aplica para evitar que personas no autorizadas modifiquen los datos, debido a que los usuarios necesitan estar seguros que están utilizando datos precisos y completos, es por ello, que los controles de TI deben verificar la integridad de los sistemas y procesos que modifican los datos y también debe haber controles dentro de las aplicaciones, para garantizar que se están utilizando datos precisos, completos y confiables.

Respecto a la dimensión disponibilidad, el estándar ISO/IEC 27000 (2018) lo define como la propiedad de la información que pueda ser accesible cuando sea necesario y utilizable bajo demanda por una organización permitida. Asimismo, según Argyropoulos et al. (2019) la disponibilidad describe la propiedad de los recursos del sistema que sean accesibles y utilizables por una entidad bajo demanda, además menciona que cuando un recurso solicitado no está disponible, el sistema tiene que mantener copias de respaldo de información, para recuperar los datos y ponerlo a disposición del usuario, cuando sea necesario. Por otra parte, Wright (2016) menciona que la disponibilidad respecto a la seguridad de información se relaciona con garantizar que los usuarios autorizados u privilegiados accedan a la información cuando lo requieran. Además, menciona que la principal amenaza a la disponibilidad viene a ser el ataque de denegación de servicio y de ser afectada la disponibilidad, el tiempo de inactividad de los sistemas de información o aplicativos web claves podría dañar la reputación, imagen y el negocio de la organización.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

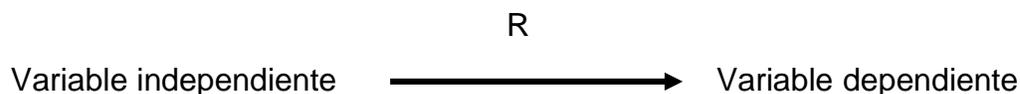
El tipo de investigación realizada es básica. De acuerdo a Pimienta y De la Orden (2017) la investigación básica se define como el estudio de un problema, a través del entendimiento de los aspectos esenciales de los fenómenos, de los eventos reconocibles o de las correspondencias que establecen los objetos de estudio, con el propósito de aumentar y profundizar los conocimientos.

Diseño de investigación

El diseño de investigación realizado es no experimental. Según Hernández y Mendoza (2018) la investigación no experimental se desarrolla sin variar de modo intencional la variable independiente, para así determinar el impacto o influencia sobre otras variables, luego de la observación de eventos o medición de fenómenos y variables realizados dentro de su entorno natural.

Asimismo, la investigación es de corte transversal de nivel correlacional causal, de acuerdo a Hernández y Mendoza (2018) es corte transversal debido a que ocurre en un determinado tiempo y es de nivel correlacional causal por la correspondencia existente entre dos o más variables, pudiendo ser estos en términos correlacionales, o dependiendo de la relación causa-efecto.

Esquema:



Dónde:

Variable independiente: Nube distribuida

R: Relación causal

Variable dependiente: Gestión de seguridad de la información

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: nube distribuida

La variable independiente es una variable tipo cualitativa y ordinal. De acuerdo a Carballo y Guelmes (2016) la variable cualitativa es aquella que representa una cualidad o atributo del individuo o el objeto en estudio. Sobre la medición en la variable cualitativa, dice que se debe realizar algunos recursos para poder cualificar y cuantificar los valores de la variable. Además, dice que la medición ordinal es cuantitativa porque permite organizar a los eventos en escalas de mayor o menor dependiendo de su característica o atributo.

Definición conceptual de la variable nube distribuida

Atieh (2021) define a la nube distribuida como una implementación de tecnología de computación en la nube para interconectar datos y aplicaciones servidas de distintos sitios geográficos, utilizando el enfoque distribuido para permitir una latencia más baja y mejorar la eficiencia en los servicios de la nube.

Definición operacional de la variable nube distribuida

La variable independiente es operacionalizada en tres dimensiones: arquitectura, gestión y servicios en la nube. La información ha sido recolectada mediante un cuestionario que emplea la escala de Likert de 05 valores y fue medido a través de los niveles: no óptimo [18 – 42], regular [43 – 67] y óptimo [68 – 90]. En el anexo N° 02 se brinda mayor detalle.

Indicadores de la variable nube distribuida

Los indicadores guardan relación con las dimensiones de la variable nube distribuida. En la Tabla 1, se presenta la operacionalización de la variable independiente, donde se incluyen las dimensiones e indicadores.

Tabla 1*Matriz de operacionalización de la variable independiente nube distribuida*

Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de valores	Niveles	Rango
Arquitectura	Ubicación	1-2			
	Tiempo de respuesta	3-4	1=Totalmente desacuerdo	No óptimo	18-42
	Ancho de banda	5-6	2= En desacuerdo		
Gestión	Monitoreo	7-8	3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regular	43-67
	Actualizaciones de plataforma	9-10	4=De acuerdo		
	Incidencias y problemas	11-12	5= Totalmente de acuerdo	Óptimo	68-90
Servicios en la nube	Rendimiento	13-14			
	Calidad	15-16			
	Riesgo	17-18			

Variable dependiente: gestión de seguridad de la información

La variable dependiente es una variable tipo cualitativa y ordinal. De acuerdo a Carballo y Guelmes (2016) la variable cualitativa es aquella que representa una cualidad o atributo del individuo o el objeto en estudio. Sobre la medición en la variable cualitativa, dice que se debe realizar algunos recursos para poder cualificar y cuantificar los valores de la variable. Además, dice que la medición ordinal es cuantitativa porque permite organizar a los eventos en escalas de mayor o menor dependiendo de su característica o atributo.

Definición conceptual de la variable gestión de seguridad de la información

Arafat (2018) define a la gestión de seguridad de la información como un grupo de políticas y procedimientos destinados a gestionar sistemáticamente los datos confidenciales de una organización, salvaguardar la continuidad del negocio y minimizar proactivamente los riesgos relacionados con las brechas de seguridad.

Definición operacional de la variable gestión de seguridad de la información

La variable dependiente es operacionalizada en tres dimensiones: confidencialidad, integridad y disponibilidad. La información ha sido recolectada mediante un cuestionario que emplea la escala de Likert de 05 valores y fue medido a través de los niveles: malo [18 – 42], regular [43 – 67] y bueno [68 – 90]. En el anexo N° 02 se brinda mayor detalle.

Indicadores de la variable gestión de seguridad de la información

Los indicadores guardan relación con las dimensiones de la variable gestión de seguridad de la información. En la Tabla 2, se presenta la operacionalización de la variable dependiente, donde se incluyen las dimensiones e indicadores.

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable dependiente gestión de seguridad de la información

Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de valores	Niveles	Rango
Confidencialidad	Políticas de privacidad y de confidencialidad	19-20		Malo	18-42
	Control	21-22	1=Totalmente desacuerdo		
	Nivel de cumplimiento	23-24			
Integridad	Políticas de Integridad de la información	25-26	2= En desacuerdo	Regular	43-67
	Control	27-28	3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo		
	Respaldo de información	29-30			
Disponibilidad	Caída en los servicios	31-32	4=De acuerdo	Bueno	68-90
	Disponibilidad de servicio	33-34	5= Totalmente de acuerdo		
	Ataques informáticos	35-36			

3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

Según Pimienta y De la Orden (2017) la población es el conjunto total de elementos, factores o individuos que forman parte de nuestro objeto de investigación y tienen en común determinadas cualidades.

Por consiguiente, se consideró para la investigación una población conformada por 814 colaboradores de la entidad pública ubicada en Lima Metropolitana.

Acerca de los criterios de inclusión, se consideraron: colaboradores en actividad con contrato vigente que laboran en la ciudad de Lima Metropolitana. Asimismo, en los criterios de exclusión, no fueron considerados: practicantes, colaboradores con licencia por motivos de índole personal o de salud, choferes, personal técnico electricista y personal de limpieza.

Respecto a la población, en la Tabla 3 se brinda mayor detalle:

Tabla 3

Caracterización de la población

Población	Cantidad
Directivos	29
Colaborador de carrera	543
Colaborador de actividades complementarias	242
Total de población	814

Muestra

Según Pimienta y De la Orden (2017) la muestra viene a ser una parte de la población total, cuyas características resulten similares, por consiguiente, son representativas del total de la población.

Se obtuvo el tamaño de la muestra mediante el aplicativo móvil Decisión Analyst STATS versión 1.0.22, ingresando los siguientes datos: la población de 814 colaboradores de la entidad pública, el margen máximo de error en 5% y el nivel de confianza en 95%, obteniéndose un tamaño de muestra de 262 colaboradores. Respecto a la muestra, en la Tabla 4 se brinda mayor detalle:

Tabla 4

Caracterización de la muestra

Muestra	Cantidad
Directivos	9
Colaborador de carrera	175
Colaborador de actividades complementarias	78
Total de muestra	262

Muestreo

Se está considerando un muestreo probabilístico aleatorio, según Pimienta y De la Orden (2017) es aleatoria cuando la muestra es elegida por medio del azar, por ende, cualquier individuo de la población tiene las mismas probabilidades de ser elegido.

Unidad de Análisis

Colaboradores de la entidad pública ubicados en las 04 sedes de Lima Metropolitana.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Según Pimienta y De la Orden (2017) son procedimientos que facilitan el uso coordinado de diferentes instrumentos y herramientas, para ejecutar el método que guiara la investigación.

La encuesta fue la técnica de recolección de datos utilizada.

Instrumentos de recolección de datos

Pimienta y De la Orden (2017) mencionan que en toda investigación científica las técnicas de recolección de datos van acompañados del uso de diferentes instrumentos, cuya elección depende del tipo de investigación, estos instrumentos apoyan los métodos y las técnicas en la investigación.

El cuestionario fue el instrumento de recolección de datos empleado. Las características del instrumento, son descritas en la Tabla 5.

Tabla 5

Ficha técnica del instrumento de recolección de datos

Nombre del Instrumento:	Cuestionario de nube distribuida y gestión de seguridad de la Información para los colaboradores de una entidad pública	
Autor:	José Antonio Páez Martínez	
Año:	2022	
Tipo de instrumento:	Cuestionario	
Objetivo:	Determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022	
Población:	814 colaboradores de la entidad pública	
Numero de ítems:	36 preguntas	
Aplicación:	A través de Internet	
Tiempo de administración:	20 minutos	
Normas de aplicación:	El encuestado debe elegir una opción como respuesta en todas las preguntas, de acuerdo a su criterio.	
Escala:	Escala de Likert	
	Descripción	Valor
	Totalmente de acuerdo	5
	De acuerdo	4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
	En desacuerdo	2
	Totalmente en desacuerdo	1

Niveles:	Niveles y rango de la variable nube distribuida	
	Nivel	Rango
	Óptimo	[68 - 90]
	Regular	[43 - 67]
	No óptimo	[18 - 42]
	Niveles y rango de la variable gestión de seguridad de la información.	
	Nivel	Rango
	Bueno	[68 - 90]
	Regular	[43 - 67]
	Malo	[18 - 42]

Validez

Hernández y Mendoza (2018) definen la validez como el nivel de certeza cuando un instrumento de recolección de datos intenta medir verdaderamente la variable de estudio.

La validez del instrumento de recolección de datos fue determinada por un grupo de especialistas a través de juicio de expertos, todos ellos se encargaron de verificar la claridad, pertinencia y relevancia del cuestionario, para su aplicabilidad. En la Tabla 6 se brinda información de los especialistas que realizaron la validación.

Tabla 6

Validación del Instrumento de Recolección de Datos

DNI	Grado académico, Apellido y Nombres	Institución donde labora	Calificación
04080550	Maestro, Castro de la Cruz, Gladys	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral	Aplicable
29698912	Maestro, Huertas Niquen, Percy Oscar	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa	Aplicable
08664809	Maestro, Marzal Martínez, Walter Rolando	Ministerio de Economía y Finanzas	Aplicable

Confiabilidad

Hernández y Mendoza (2018) definen la confiabilidad como el nivel donde un instrumento de recolección de datos produce resultados consistentes y coherentes.

La confiabilidad inicial del instrumento es demostrada mediante la realización de una prueba piloto del cuestionario en 15 colaboradores de la entidad pública, posteriormente, con el apoyo del software de análisis estadístico IBM SPSS versión 28.0.1.1, brindó como resultado del análisis de confiabilidad un valor del coeficiente Alfa de Cronbach igual a 0.882. Según Oviedo y Campo (2005) un rango de valores del coeficiente de Alfa de Cronbach desde 0.70 hasta 0.90 es aceptable y denota una buena consistencia interna.

Asimismo, la confiabilidad del instrumento fue confirmada en la aplicación general del cuestionario en 267 colaboradores de la entidad pública, teniendo un valor del coeficiente Alfa de Cronbach igual a 0.866, siendo un valor aceptable y denota una buena consistencia interna.

En la Tabla 7, se detalla el resultado obtenido en el análisis de confiabilidad, tanto para la aplicación piloto y general:

Tabla 7

Resultado del análisis de confiabilidad a través del coeficiente Alfa de Cronbach

Tipo de aplicación	Nº de encuestas	Nº de elementos	Alfa de Cronbach
Piloto	15	36	0.882
General	267	36	0.866

3.5. Procedimientos

Para realizar el procedimiento de recolección de datos, previamente se tuvo que operacionalizar las variables de la investigación, después se desarrolló el instrumento de recolección de datos, que consistió de un cuestionario con 36 preguntas. Luego, se efectuó la validación del instrumento por un grupo de

especialistas, que determinaron su aplicabilidad. Posteriormente, se realizó una prueba piloto a 15 colaboradores de la entidad pública, con la información obtenida se traspasó los datos al software de análisis estadístico SPSS versión 28.0.1.1., se procesó los datos y como resultado se tuvo un coeficiente Alfa de Cronbach dentro de un rango aceptable para la confiabilidad del instrumento de recolección de datos. Finalmente se desarrolló la encuesta a 267 colaboradores de la entidad pública, con dicha información recolectada se traspasó los datos al software estadístico, para el análisis de los datos.

3.6. Método de análisis de datos

En el análisis de datos se empleó un software de análisis estadístico, para el procesamiento de los datos recolectados en la encuesta efectuada a los colaboradores de la entidad pública.

En el análisis descriptivo, se usaron histogramas y tablas cruzadas para orientarnos hacia un análisis bidimensional y por consiguiente obtener una interpretación de los resultados.

Asimismo, en el análisis inferencial se empleó el método paramétrico utilizando la técnica de regresión logística ordinal, mediante esta técnica se determinó el grado de correlación existente entre las variables investigadas.

3.7. Aspectos éticos

Esta investigación cumple los estándares de ética de la Universidad Cesar Vallejo determinados en la RCU N° 340-2021-UCV, que sostienen la veracidad y transparencia de la información, aplicando los siguientes principios:

Principio de autonomía: En la investigación realizada las personas que participaron en las encuestas han tenido la absoluta libertad de elegir su participación o retirarse de ella cuando lo requerían, no han sido obligados para participar en la investigación.

Principio de justicia: En la investigación realizada se tuvo un trato igualitario a los colaboradores de la entidad que participaron en la investigación, sin exclusión alguna.

Principio de respeto de la propiedad intelectual: En la investigación realizada se respetó el derecho de propiedad intelectual del autor, evitando el plagio de manera parcial o total de las investigaciones de otros autores.

Principio de no maleficencia: En la investigación realizada no se ha puesto en peligro la integridad psicológica y física de los colaboradores de la entidad que participaron en las encuestas. Además, se protegió la privacidad de los encuestados.

Principio de probidad: En la investigación realizada se actuó con honestidad, los resultados presentados son fidedignos, no hubo modificaciones ni alteración de información. Asimismo, todos los autores referenciados han tenido un aporte en la investigación.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivos

Análisis descriptivo de la variable nube distribuida y la variable gestión de seguridad de la información

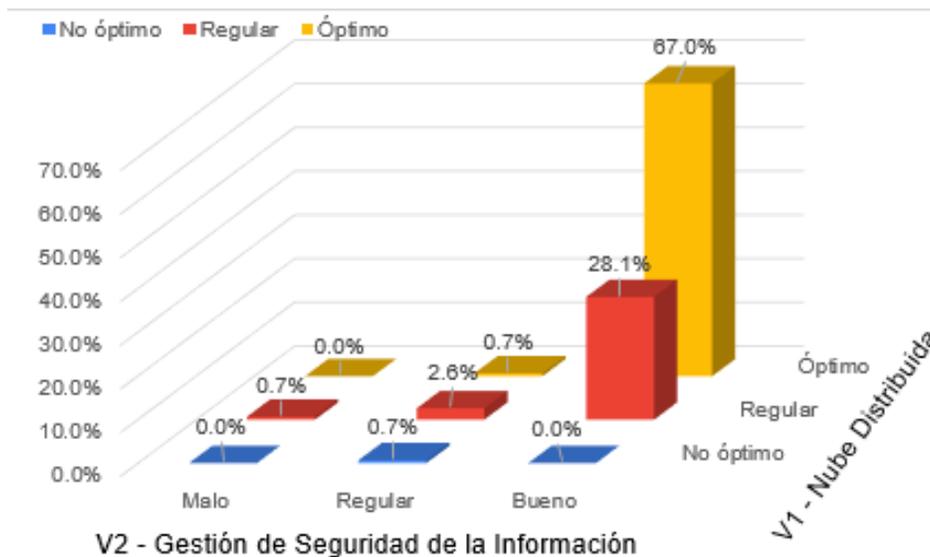
Tabla 8

*Tabla cruzada V1 - Nube distribuida * V2 – Gestión de seguridad de la información*

		V2 – Gestión de seguridad de la información			
		Malo	Regular	Bueno	Total
V1 - Nube distribuida	No óptimo	0 (0.0%)	2 (0.7%)	0 (00.0%)	2 (00.7%)
	Regular	2 (0.7%)	7 (2.6%)	75 (28.1%)	84 (31.5%)
	Óptimo	0 (0.0%)	2 (0.7%)	179 (67.0%)	181 (67.8%)
	Total	2 (0.7%)	11 (4.1%)	254 (95.1%)	267 (100.0%)

Figura 1

*Histograma V1-Nube distribuida * V2-Gestión de seguridad de la información*



En la Tabla 8 se visualiza la frecuencia más aceptada con 179 respuestas, en el cruce de nivel “bueno” de la variable gestión de seguridad de la información y “óptimo” de la variable nube distribuida, siendo el 67% del total. Del mismo modo,

la frecuencia menos aceptada con ninguna respuesta se localiza en el cruce del nivel “malo” de la variable gestión de seguridad de la información con los niveles “no óptimo” y “óptimo” de la variable nube distribuida.

Asimismo, se visualiza en la Figura 1 que la variable dependiente en el nivel “bueno” presenta la frecuencia más alta, teniendo 254 respuestas que representa el 95.1% del global.

Análisis descriptivo de la variable nube distribuida y dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información

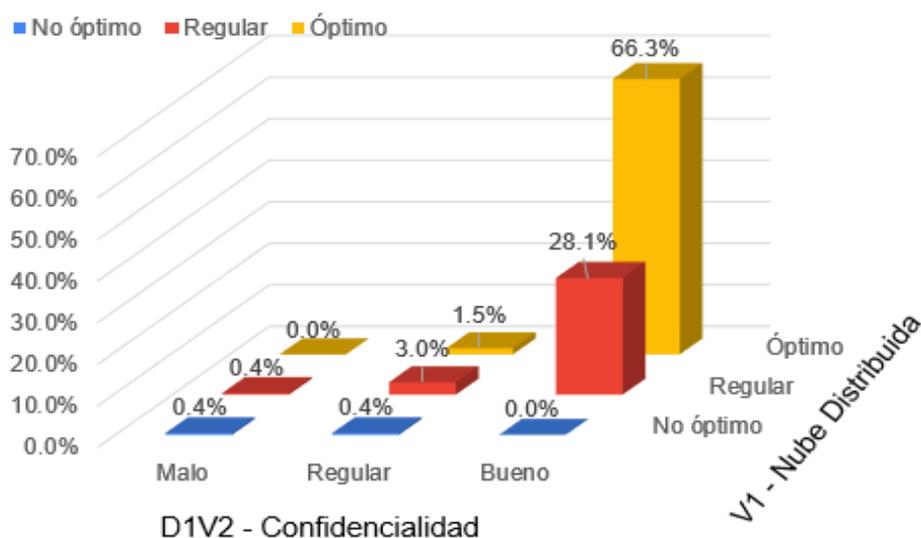
Tabla 9

*Tabla cruzada V1-Nube distribuida * D1V2–Confidencialidad*

		D1 V2 – Confidencialidad			
		Malo	Regular	Bueno	Total
V1 - Nube distribuida	No óptimo	1 (0.4%)	1 (0.4%)	0 (00.0%)	2 (00.7%)
	Regular	1 (0.4%)	8 (3.0%)	75 (28.1%)	84 (31.5%)
	Óptimo	0 (0.0%)	4 (1.5%)	177 (66.3%)	181 (67.8%)
	Total	2 (0.7%)	13 (4.9%)	252 (94.4%)	267 (100.0%)

Figura 2

*Histograma V1-Nube distribuida * D1V2–Confidencialidad*



En la Tabla 9 se visualiza la frecuencia más aceptada con 177 respuestas, en el cruce del nivel “bueno” de la dimensión D1V2-Confidencialidad y “óptimo” de la variable nube distribuida, siendo el 66.3% del total. Del mismo modo, la frecuencia menos aceptada con ninguna respuesta, se localiza en los siguientes puntos: (1) en el cruce del nivel “malo” de la dimensión D1V2-Confidencialidad y “óptimo” de la variable nube distribuida y (2) en el cruce del nivel “bueno” de la dimensión D1V2-Confidencialidad y “no óptimo” de la variable nube distribuida.

Asimismo, se visualiza en la Figura 2 que la dimensión D1V2-Confidencialidad en el nivel “bueno” presenta la frecuencia más alta, teniendo 252 respuestas que representa el 94.4% del global.

Análisis descriptivo de la variable nube distribuida y dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información

Tabla 10

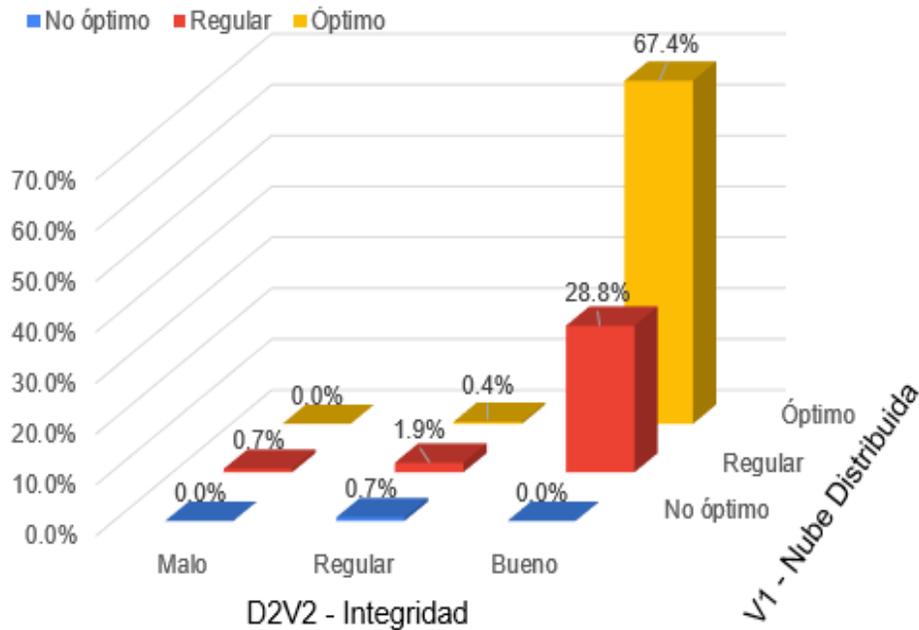
*Tabla cruzada V1-Nube distribuida * D2V2-Integridad*

		D2 V2 – Integridad			Total
		Malo	Regular	Bueno	
V1 - Nube distribuida	No óptimo	0 (0.0%)	2 (0.7%)	0 (00.0%)	2 (00.7%)
	Regular	2 (0.7%)	5 (1.9%)	77 (28.8%)	84 (31.5%)
	Óptimo	0 (0.0%)	1 (0.4%)	180 (67.4%)	181 (67.8%)
	Total	2 (0.7%)	8 (3.0%)	257 (96.3%)	267 (100.0%)

En la Tabla 10 se visualiza la frecuencia más aceptada con 180 respuestas, en el cruce del nivel “bueno” de la dimensión D2V2-Integridad y “óptimo” de la variable nube distribuida, siendo el 67.4% del total. Del mismo modo, la frecuencia menos aceptada con ninguna respuesta, se localiza en los siguientes puntos: (1) en el cruce del nivel “malo” de la dimensión D2V2-Integridad con los niveles “no óptimo” y “óptimo” de la variable nube distribuida y (2) en el cruce del nivel “bueno” de la dimensión D2V2-Integridad y “no óptimo” de la variable nube distribuida.

Figura 3

*Histograma V1-Nube distribuida * D2V2-Integridad*



Asimismo, se visualiza en la Figura 3 que la dimensión D2V2-Integridad en el nivel “bueno” presenta la frecuencia más alta, teniendo 257 respuestas que representa el 96.3% del global.

Análisis descriptivo de la variable nube distribuida y dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información

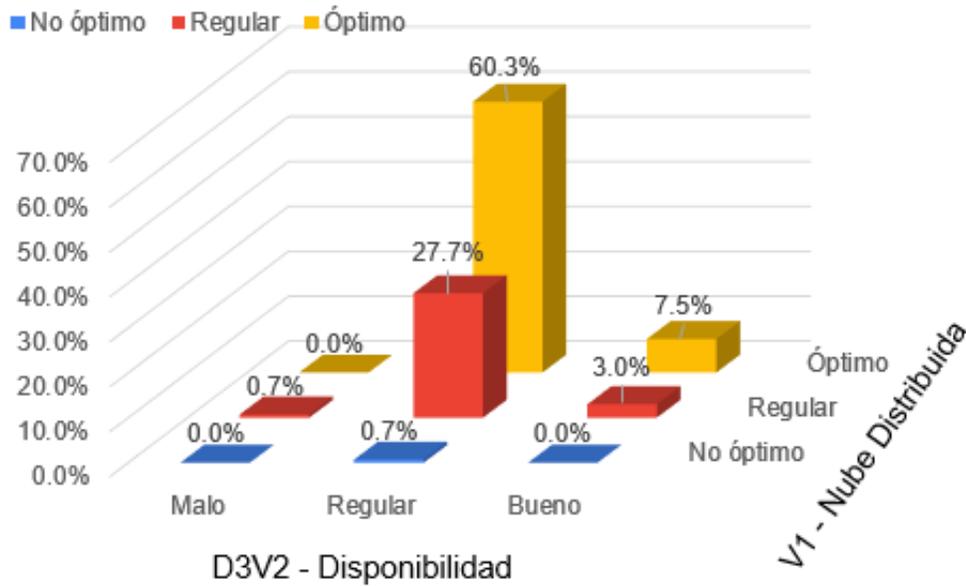
Tabla 11

*Tabla cruzada V1-Nube distribuida * D3V2-Disponibilidad*

		D3 V2 – Disponibilidad			
		Malo	Regular	Bueno	Total
V1 - Nube distribuida	No óptimo	0 (0.0%)	2 (00.7%)	0 (0.0%)	2 (00.7%)
	Regular	2 (0.7%)	74 (27.7%)	8 (3.0%)	84 (31.5%)
	Óptimo	0 (0.0%)	161 (60.3%)	20 (7.5%)	181 (67.8%)
	Total	2 (0.7%)	237 (88.8%)	28 (10.5%)	267 (100.0%)

Figura 4

*Histograma V1-Nube Distribuida * D3V2-Disponibilidad*



En la Tabla 11 se visualiza la frecuencia más aceptada con 161 respuestas, en el cruce del nivel “regular” de la dimensión D3V2-Disponibilidad y “óptimo” de la variable nube distribuida, siendo el 60.3% del total. Del mismo modo, la frecuencia menos aceptada con ninguna respuesta, se localiza en los siguientes puntos: (1) en el cruce del nivel “malo” de la dimensión D3V2-Disponibilidad con los niveles “no óptimo” y “óptimo” de la variable nube distribuida y (2) en el cruce del nivel “bueno” de la dimensión D3V2-Disponibilidad y “no óptimo” de la variable nube distribuida.

Asimismo, se visualiza en la Figura 4 que la dimensión D3V2-Disponibilidad en el nivel “regular” presenta la frecuencia más alta, teniendo 237 respuestas que representa el 88.8% del global.

Análisis inferencial

Se desarrolló el análisis inferencial mediante el método paramétrico utilizando la técnica de regresión logística ordinal (RLO). Según Koletsi y Pandis (2018) y Heredia et al. (2014) es recomendable utilizar la regresión logística ordinal, cuando se desea explicar los eventos cuya probabilidad son variables categóricas ordinales, es decir, variables cuyos valores están en un gradiente de clasificación a través de niveles de posibles respuestas, para poder conocer el nivel de incidencia de la variable independiente sobre la variable dependiente.

Respecto al análisis en investigaciones correlacionales Hernández y Mendoza (2018) manifiestan que una correlación positiva entre dos variables implica que, el aumentar una variable, la otra también aumentará y viceversa, por otro lado, una correlación negativa denota que, el aumentar una variable, la otra disminuirá. Para el caso de correlación positiva, los coeficientes varían de 0 a 1 y los autores brindan una interpretación del valor de los coeficientes, donde: 0 = ninguna correlación, 0.10 = correlación positiva muy débil, 0.25 = correlación positiva débil, 0.50 = correlación positiva regular. 0.75 = correlación positiva fuerte, 0.90 = correlación positiva muy fuerte y 1.00 = correlación positiva ideal. Asimismo, señalan los mismos autores sobre el nivel de significancia para una investigación debería ser menor a 0.05, teniendo como referencia este valor de 0.05 significa que el investigador tiene 95% de certeza para aceptar una hipótesis sin equivocarse y un 5% para equivocarse.

Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis general

Formulación de hipótesis estadística:

H₁: Existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

H₀: No existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

Contrastación de hipótesis estadística:

Tabla 12

Información de ajuste de los modelos que explica la incidencia de la variable nube distribuida en la variable gestión de seguridad de la información.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	35.272			
Final	12.847	22.425	2	<0.001

En la Tabla 12 se visualiza un valor de significancia estadística menor de 0.001, al obtener un valor menor a 0.05 se logra determinar que existe diferencia significativa entre el modelo de referencia y el modelo final, el cual incorpora la incidencia de la variable nube distribuida, por lo tanto, el modelo aplicado tiene relevancia en la presente investigación.

Tabla 13

Bondad de ajuste de la incidencia de la variable nube distribuida en la variable gestión de seguridad de la información.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	3.067	2	0.216
Desviación	3.936	2	0.140

En la Tabla 13 se visualiza un resultado de Chi-cuadrado de Pearson igual a 0.216, al obtener un valor mayor a 0.05 se logra determinar que existe consistencia en los datos observados con el modelo ajustado.

Tabla 14

Pseudo R cuadrado de la incidencia de la variable nube distribuida en la variable gestión de seguridad de la información.

Coeficiente R ²	Valor
Cox y Snell	0.081
Nagelkerke	0.230
McFadden	0.195

En la Tabla 14, se visualiza un resultado Pseudo R cuadrado de Nagelkerke igual a 0.230 y su equivalente porcentual es 23%, por consiguiente, se deduce que el 23% de la varianza es justificado por la variable nube distribuida sobre la variable gestión de seguridad de la información.

Tabla 15

Estimaciones de los parámetros de incidencia de la variable nube distribuida en la variable gestión de seguridad de la información.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[V2 = 1]	-6.691	1.033	41.920	1	<0.001	-8.717	-4.666
	[V2 = 2]	-4.495	0.711	39.924	1	<0.001	-5.890	-3.101
Ubicación	[V1 = 1]	-5.593	1.557	12.908	1	<0.001	-8.645	-2.542
	[V1 = 2]	-2.387	0.793	9.054	1	0.003	-3.942	-0.832

En la Tabla 15 se visualiza un valor de estimación de la variable independiente nube distribuida de -5.593, asimismo se tiene una significancia P menor a 0.001 y un coeficiente de prueba de Wald superior a 1, lo cual revela la existencia de incidencia de la variable nube distribuida sobre la variable gestión de seguridad de la información.

Por consiguiente, al emplear el método estadístico RLO se visualiza como resultado de significancia P menor a 0.001, por lo que al obtener un valor de P menor a 0.05,

se determina rechazar la hipótesis nula (H_0), esto significa, que se tiene suficiente evidencia estadística para confirmar la existencia de una incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

Prueba de hipótesis específica 1

Formulación de hipótesis estadística:

H_1 : Existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

H_0 : No existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

Contrastación de hipótesis estadística:

Tabla 16

Información de ajuste de los modelos que explica la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	33.088			
Final	11.433	21.655	2	<0.001

En la Tabla 16 se visualiza un valor de significancia estadística menor de 0.001, al obtener un valor menor a 0.05 se logra determinar que existe diferencia significativa entre el modelo de referencia y el modelo final, el cual incorpora la incidencia de la variable nube distribuida, por lo tanto, el modelo aplicado tiene relevancia en la presente investigación.

Tabla 17

Bondad de ajuste de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	0.649	2	0.723
Desvianza	0.978	2	0.613

En la Tabla 17 se visualiza un resultado de Chi-cuadrado de Pearson igual a 0.723, al obtener un valor mayor a 0.05 se logra determinar que existe consistencia en los datos observados con el modelo ajustado.

Tabla 18

Pseudo R cuadrado de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información.

Coeficiente R ²	Valor
Cox y Snell	0.078
Nagelkerke	0.205
McFadden	0.170

En la Tabla 18, se visualiza un resultado Pseudo R cuadrado de Nagelkerke igual a 0.205 y su equivalente porcentual es 20.5%, por consiguiente, se deduce que el 20.5% de la varianza es justificado por la variable nube distribuida sobre la dimensión confidencialidad de la variable dependiente.

En la Tabla 19 se visualiza un valor de estimación de la variable independiente nube distribuida de -6.664, asimismo se tiene una significancia P menor a 0.001 y un coeficiente de prueba de Wald superior a 1, lo cual revela la existencia de incidencia de la variable nube distribuida sobre la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información.

Tabla 19

Estimaciones de los parámetros de incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[D1V2 = 1]	-6.557	1.099	35.574	1	<0.001	-8.712	-4.402
	[D1V2 = 2]	-3.791	0.506	56.149	1	<0.001	-4.783	-2.800
Ubicación	[V1 = 1]	-6.664	1.722	14.981	1	<0.001	-10.039	-3.290
	[V1 = 2]	-1.676	0.616	7.394	1	0.007	-2.884	-0.468

Por consiguiente, al emplear el método estadístico RLO se visualiza como resultado de la significancia P menor a 0.001, por lo que al obtener un valor de P menor a 0.05, se determina rechazar la hipótesis nula (H_0), esto significa, que se tiene suficiente evidencia estadística para confirmar la existencia de una incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

Prueba de hipótesis específica 2

Formulación de hipótesis estadística:

H_1 : Existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

H_0 : No existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

Contrastación de hipótesis estadística:

Tabla 20

Información de ajuste de los modelos que explica la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	34.368			
Final	12.274	22.094	2	<0.001

En la Tabla 20 se visualiza un valor de significancia estadística menor de 0.001, al obtener un valor menor a 0.05 se logra determinar que existe diferencia significativa entre el modelo de referencia y el modelo final, el cual incorpora la incidencia de la variable nube distribuida, por lo tanto, el modelo aplicado tiene relevancia en la presente investigación.

Tabla 21

Bondad de ajuste de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	3.512	2	0.173
Desvianza	4.272	2	0.118

En la Tabla 21 se visualiza un resultado de Chi-cuadrado de Pearson igual a 0.173, al obtener un valor mayor a 0.05 se logra determinar que existe consistencia en los datos observados con el modelo ajustado.

Tabla 22

Pseudo R cuadrado de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información.

Coefficiente R ²	Valor
Cox y Snell	0.079
Nagelkerke	0.265
McFadden	0.232

En la Tabla 22 se visualiza un resultado Pseudo R cuadrado de Nagelkerke igual a 0.265 y su equivalente porcentual es 26.5%, por consiguiente, se deduce que el 26.5% de la varianza es justificado por la variable nube distribuida sobre la dimensión integridad de la variable dependiente.

Tabla 23

Estimaciones de los parámetros de incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[D2V2 = 1]	-7.125	1.254	32.306	1	<0.001	-9.582	-4.668
	[D2V2 = 2]	-5.194	1.003	26.805	1	<0.001	-7.160	-3.228
Ubicación	[V1 = 1]	-6.160	1.696	13.193	1	<0.001	-9.483	-2.836
	[V1 = 2]	-2.808	1.077	6.792	1	0.009	-4.919	-0.696

En la Tabla 23 se visualiza un valor de estimación de la variable independiente Nube Distribuida de -6.160, asimismo se tiene una significancia P menor a 0.001 y un coeficiente de prueba de Wald superior a 1, lo cual revela la existencia de incidencia de la variable nube distribuida sobre la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información.

Por consiguiente, al emplear el método estadístico RLO se visualiza como resultado de la significancia P menor a 0.001, por lo que al obtener un valor de P menor a 0.05, se determina rechazar la hipótesis nula (H_0), esto significa, que se tiene suficiente evidencia estadística para confirmar la existencia de una incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

Prueba de hipótesis específica 3

Formulación de hipótesis estadística:

H₁: Existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

H₀: No existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

Contrastación de hipótesis estadística:

Tabla 24

Información de ajuste de los modelos que explica la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	16.358			
Final	15.322	1.036	2	0.596

En la Tabla 24 se visualiza un valor de significancia estadística de 0.596, al obtener un valor mayor a 0.05, significa que no existe diferencia significativa entre el modelo de referencia y el modelo final, por tal motivo no podríamos garantizar que el análisis que estamos realizando sea el correcto.

Tabla 25

Bondad de ajuste de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	3.470	2	0.176
Desvianza	4.172	2	0.124

En la Tabla 25 se visualiza un resultado de Chi-cuadrado de Pearson igual a 0.176, al obtener un valor mayor a 0.05 se logra determinar que existe consistencia en los datos observados con el modelo ajustado.

Tabla 26

Pseudo R cuadrado de la incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información.

Coeficiente R ²	Valor
Cox y Snell	0.004
Nagelkerke	0.007
McFadden	0.005

En la Tabla 26, se visualiza un resultado Pseudo R cuadrado de Nagelkerke igual a 0.007 y su equivalente porcentual es 0.7%, esto significa que solamente el 0.7% de la varianza es justificado por la variable nube distribuida sobre la dimensión disponibilidad de la variable dependiente. El valor obtenido evidencia una escasa existencia de incidencia entre la variable nube distribuida y la dimensión disponibilidad.

Tabla 27

Estimaciones de los parámetros de incidencia de la variable nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[D3V2 = 1]	-5.046	-0.736	47.058	1	<0.001	-6.488	-3.605
	[D3V2 = 2]	2.029	-0.230	77.963	1	<0.001	1.579	2.479
Ubicación	[V1 = 1]	-1.509	3.087	0.239	1	0.625	-7.559	4.542
	[V1 = 2]	-0.388	0.443	0.768	1	0.381	-1.256	0.480

En la Tabla 27 se visualiza un valor de estimación de la variable independiente nube distribuida de -0.388, asimismo se tiene una significancia P igual a 0.381 y un coeficiente de prueba de Wald inferior a 1, con estos valores obtenidos no se puede afirmar la existencia de incidencia de la variable nube distribuida sobre la dimensión disponibilidad de la variable dependiente.

Por consiguiente, al emplear el método estadístico RLO se visualiza como resultado de la significancia P igual a 0.381, por lo que al obtener un valor de P mayor a 0.05, se determina aceptar la hipótesis nula (H_0), esto significa, que se tiene suficiente evidencia estadística para confirmar la no existencia de una incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.

V. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo general de la investigación, corresponde realizar la discusión acerca de los resultados obtenidos. En relación al análisis descriptivo, los resultados fueron los siguientes: (1) el nivel “bueno” de la variable gestión de seguridad de la información guarda relación con el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida, teniendo el 67% del resultado total, (2) el nivel “regular” de la variable gestión de seguridad de la información guarda relación con el nivel “regular” de la variable nube distribuida, teniendo el 2.6% del resultado total y (3) el nivel “malo” de la variable gestión de seguridad de la información guarda relación con el nivel “regular” de la variable nube distribuida, teniendo el 0.7% del resultado total. Los resultados estadísticos encontrados evidencian una mayor frecuencia de aceptación entre el nivel “bueno” de la variable gestión de seguridad de la información y el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida. En relación al análisis inferencial, los resultados fueron los siguientes: (1) el modelo de regresión logística ordinal aplicado sí es relevante, debido al resultado de significancia P menor a 0.001, (2) existe consistencia en los datos observados con el modelo ajustado, debido al resultado de Chi-cuadrado de Pearson igual a 0.216, (3) un coeficiente Pseudo R cuadrado de Nagelkerke igual a 0.23 indica que el 23% de la varianza es justificado por la variable nube distribuida sobre la variable gestión de seguridad de la información y (4) en la Tabla 15 sobre estimaciones de los parámetros se obtuvo una significancia P menor a 0.001 (inferior a 0.05) y el coeficiente de prueba de Wald es superior a 1. Los resultados estadísticos obtenidos permiten sostener que, si existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022. Los resultados indicados anteriormente concuerdan con lo mencionado por Alcántara (2016), en su investigación sostiene que la gestión de la seguridad de la información se podría optimizar en servicios brindados en la nube mediante correctas estrategias de controles y políticas. De forma similar, Saric y Hornnes (2020), en su investigación sostiene tener servicios en la nube, donde las aplicaciones sencillas estén alojadas en una nube pública, mientras que las aplicaciones o sistemas principales y las que

requieren baja latencia estén en una nube privada. También Polo y Ruiz (2020), en su investigación sostiene que tener aislado la información en una nube privada dentro de la organización implica una menor preocupación respecto a seguridad, por lo que debería considerarse un adecuado tipo de despliegue en la nube, según las necesidades de seguridad. Todo lo mencionado anteriormente están relacionados con la variable independiente nube distribuida, que según Atieh (2021) es una implementación de tecnología de computación en la nube para interconectar datos y aplicaciones servidas de distintos sitios geográficos, utilizando el enfoque distribuido para permitir una latencia más baja y mejorar la eficiencia en los servicios de la nube, y la variable dependiente gestión de seguridad de la información, que según Arafat (2018) es un grupo de políticas y procedimientos destinados a gestionar sistemáticamente los datos confidenciales de una organización, salvaguardar la continuidad del negocio y minimizar proactivamente los riesgos relacionados con las brechas de seguridad.; los mismos que se fundamentan en la teoría general de sistemas, que según Martínez (2008) esta teoría se encarga del manejo de fenómenos en común de diversas especialidades y realiza un modelo donde están incluidos los fenómenos estudiados, analizando el nivel de relación existente y su respectiva influencia entre ellos, que permita tener un ordenamiento sistemático; asimismo se fundamenta con la teoría de restricciones, que según Ortiz y Caicedo (2015) esta teoría se focaliza en el papel que desempeñan las restricciones en los sistemas con el objetivo de optimizar el desempeño de cada proceso del sistema.

Respecto al objetivo específico 1 de la investigación, corresponde realizar la discusión acerca de los resultados obtenidos. En relación al análisis descriptivo, los resultados fueron los siguientes: (1) el nivel “bueno” de la dimensión confidencialidad de la variable dependiente guarda relación con el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida, teniendo el 66.3% del resultado total, (2) el nivel “regular” de la dimensión confidencialidad de la variable dependiente guarda relación con el nivel “regular” de la variable nube distribuida, teniendo el 3% del resultado total y (3) el nivel “malo” de la dimensión confidencialidad de la variable

dependiente guarda relación con el nivel “malo” y “regular” de la variable nube distribuida, teniendo cada uno el 0.4% del resultado total. Los resultados estadísticos encontrados evidencian una mayor frecuencia de aceptación entre el nivel “bueno” de la dimensión confidencialidad de la variable dependiente y el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida. En relación al análisis inferencial, los resultados fueron los siguientes: (1) el modelo de regresión logística ordinal aplicado sí es relevante, debido al resultado de significancia P menor a 0.001, (2) existe consistencia en los datos observados con el modelo ajustado, debido al resultado de Chi-cuadrado de Pearson igual a 0.723, (3) un coeficiente Pseudo R cuadrado de Nagelkerke igual a 0.205 indica que el 20.5% de la varianza es justificado por la variable nube distribuida sobre la dimensión confidencialidad de la variable dependiente y (4) en la Tabla 19 sobre estimaciones de los parámetros se obtuvo un valor de significancia P menor a 0.001 (inferior a 0.05) y el coeficiente de prueba de Wald es superior a 1. Los resultados estadísticos obtenidos permiten sostener que, si existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión confidencialidad de la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022. Los resultados indicados anteriormente concuerdan con lo mencionado por Penjala (2020) en su investigación sostiene que mantener la confidencialidad en recursos distribuidos geográficamente distantes, a veces también hay jurisdicciones legales en conflicto, por lo que debería mantenerse la información sensible cerca de la organización. También Abwnawar (2020) en su investigación sostiene que la información sensible distribuida en distintas ubicaciones en la nube deben estar protegida contra ataques y robo de información mediante un control de acceso diferenciado según la ubicación actual de los usuarios y los recursos solicitados de sistemas informáticos, de esta manera se optimiza la seguridad de la información y finalmente Alcántara (2016) en su investigación sostiene que las buenas prácticas establecidas para la seguridad en la nube permiten resguardar la confidencialidad de la información y mientras la nube privada sea manejada por la organización la confianza del manejo de la información es propia y no del proveedor externo. Todo lo mencionado anteriormente están relacionados con la variable independiente nube distribuida, que según Atieh (2021)

es una implementación de tecnología de computación en la nube para interconectar datos y aplicaciones servidas de distintos sitios geográficos, utilizando el enfoque distribuido para permitir una latencia más baja y mejorar la eficiencia en los servicios de la nube, y la dimensión confidencialidad de la variable dependiente, que según ISO/IEC 27000 (2018) es la propiedad de la información que no se divulga ni está a disposición a personas, procesos u organizaciones no autorizados.

Respecto al objetivo específico 2 de la investigación, corresponde realizar la discusión acerca de los resultados obtenidos. En relación al análisis descriptivo, los resultados fueron los siguientes: (1) el nivel “bueno” de la dimensión integridad de la variable dependiente guarda relación con el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida, teniendo el 67.4% del resultado total, (2) el nivel “regular” de la dimensión integridad de la variable dependiente guarda relación con el nivel “regular” de la variable nube distribuida, teniendo el 1.9% del resultado total y (3) el nivel “malo” de la dimensión integridad de la variable dependiente guarda relación con el nivel “regular” de la variable nube distribuida, teniendo el 0.7% del resultado total. Los resultados estadísticos encontrados evidencian una mayor frecuencia de aceptación entre el nivel “bueno” de la dimensión integridad de la variable dependiente y el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida. En relación al análisis inferencial, los resultados fueron los siguientes: (1) el modelo de regresión logística ordinal aplicado sí es relevante, debido al resultado de significancia P menor a 0.001, (2) existe consistencia en los datos observados con el modelo ajustado, debido al resultado de Chi-cuadrado de Pearson igual a 0.173, (3) un coeficiente Pseudo R cuadrado de Nagelkerke igual a 0.265 indica que el 26.5% de la varianza es justificado por la variable nube distribuida sobre la dimensión integridad de la variable dependiente y (4) en la Tabla 23 sobre estimaciones de los parámetros se obtuvo un valor de significancia P menor a 0.001 (inferior a 0.05) y el coeficiente de prueba de Wald es superior a 1. Los resultados estadísticos obtenidos permiten sostener que, si existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión integridad de la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022. Los resultados indicados anteriormente concuerdan con

lo mencionado por Shokrollahi (2019) en su investigación sostiene que los problemas relacionados con los riesgos de integridad y confidencialidad al compartir recursos en la nube pública, ocurren cuando varios usuarios comparten los mismos recursos, un usuario malicioso puede aprovechar para obtener acceso a los recursos de todos los demás usuarios mediante el uso de algunas técnicas, asimismo menciona que la nube privada provee mejor control sobre la infraestructura y recursos computacionales Del mismo modo, Alcántara (2016) en su investigación sostiene que las buenas prácticas establecidas para la seguridad en la nube permiten resguardar la integridad de la información y mientras la nube privada sea manejada por la organización la confianza del manejo de la información es propia y no del proveedor externo y finalmente Diez (2021) en su investigación sostiene que combinar tecnologías de nube pública y privada adecuadamente puede presentar ventajas en seguridad, como aislamiento de la información y datos según las necesidades, así los datos y servicios podrían estar repartidos y respaldados en la infraestructura propia y la del proveedor externo. Todo lo mencionado anteriormente están relacionados con la variable independiente nube distribuida, que según Atieh (2021) es una implementación de tecnología de computación en la nube para interconectar datos y aplicaciones servidas de distintos sitios geográficos, utilizando el enfoque distribuido para permitir una latencia más baja y mejorar la eficiencia en los servicios de la nube, y la dimensión integridad de la variable dependiente, que según Wright (2016) la integridad en materia de seguridad se aplica para evitar que personas no autorizadas modifiquen los datos, debido a que los usuarios necesitan estar seguros que están utilizando datos precisos y completos, es por ello, que los controles de TI deben verificar la integridad de los sistemas y procesos que modifican los datos.

Respecto al objetivo específico 3 de la investigación, corresponde realizar la discusión acerca de los resultados obtenidos. En relación al análisis descriptivo, los resultados fueron los siguientes: (1) el nivel “bueno” de la dimensión disponibilidad de la variable dependiente guarda relación con el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida, teniendo el 7.5% del resultado total, (2) el nivel “regular” de la dimensión

disponibilidad de la variable dependiente guarda relación con el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida, teniendo el 60.3% del resultado total y (3) el nivel “malo” de la dimensión disponibilidad de la variable dependiente guarda relación con el nivel “regular” de la variable nube distribuida, teniendo el 0.7% del resultado total. Los resultados estadísticos encontrados evidencian una mayor frecuencia de aceptación entre el nivel “regular” de la dimensión disponibilidad de la variable dependiente y el nivel “óptimo” de la variable nube distribuida. En relación al análisis inferencial, los resultados fueron los siguientes: (1) el modelo de regresión logística ordinal aplicado no es relevante, debido al resultado de significancia P igual a 0.596, (2) existe consistencia en los datos observados con el modelo ajustado, debido al resultado de Chi-cuadrado de Pearson igual a 0.176, (3) un coeficiente Pseudo R cuadrado de Nagelkerke igual a 0.007 indica que el 0.7% de la varianza es justificado por la variable nube distribuida sobre la dimensión disponibilidad de la variable dependiente y (4) en la Tabla 27 sobre estimaciones de los parámetros se obtuvo un valor de significancia P igual a 0.381 (superior a 0.05) y el coeficiente de prueba de Wald es menor a 1. Los resultados estadísticos obtenidos permiten sostener que no existe incidencia significativa entre la variable nube distribuida y la dimensión disponibilidad de la variable gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022. Los resultados mencionados anteriormente concuerdan con lo mencionado por Chen (2021) en su investigación sostiene que el proveedor de servicios o proveedor de nube debe ser transparente con el cliente, ello significa poder declarar umbrales de servicio claros, como la disponibilidad del servicio, el tiempo de respuesta y tiempo de actividad, para que el proveedor sea visto digno de confianza y tener una solución en la nube más confiable. Además, Sullca (2018), en su investigación sostiene que cada solución de seguridad de la información aplicado a los sistemas alojados en la nube es único, por tal motivo, debería evaluarse cada sistema individualmente y agregar los controles de seguridad según las necesidades del proyecto y finalmente Garay (2016) en su investigación sostiene que una implementación y migración hacia la nube se debe establecer mecanismos de disponibilidad de acuerdo a las normas ISO/IEC 27001, ISO/IEC 20000, ITIL, entre otros. Todo lo mencionado anteriormente están

relacionados con la variable independiente nube distribuida, que según Atieh (2021) es una implementación de tecnología de computación en la nube para interconectar datos y aplicaciones servidas de distintos sitios geográficos, utilizando el enfoque distribuido para permitir una latencia más baja y mejorar la eficiencia en los servicios de la nube, y la dimensión disponibilidad de la variable dependiente, que según Wright (2016) la disponibilidad en materia de seguridad se relaciona con garantizar que los usuarios autorizados u privilegiados accedan a la información cuando lo requieran.

Respecto a la metodología de la investigación, se puede mencionar que la metodología aplicada hizo posible obtener un mejor trabajo de investigación, en este estudio de tipo básica, para poder examinar y comprender la problemática se revisaron diversos documentos referentes a las variables estudiadas. Además, se alcanzó los objetivos de la investigación, sin implementar una infraestructura distribuida en la nube, siendo una investigación de diseño no experimental se describió, analizó y determinó la incidencia de la variable independiente sobre la dependiente sin realizar cambio alguno en ellas. Asimismo, a pesar del contexto actual de pandemia, ha sido de gran utilidad los cuestionarios digitales a través de Internet como instrumento de recolección de datos, sin importar el día, hora y lugar de las personas que han sido encuestadas. Sin embargo, una debilidad del instrumento usado es la dependencia del ánimo y conocimiento del encuestado para resolver el cuestionario de manera adecuada.

En relación a la relevancia científica y social, esta investigación incorpora nuevos conocimientos en gestión de seguridad de la información bajo la incidencia de la tecnología nube distribuida, brindando nuevas direcciones en relación a las nuevas tecnologías, contribuyendo a una nueva visión a partir de modernos enfoques del conocimiento. Además, este estudio puede servir de apoyo para próximas investigaciones, así como conocimientos a la entidad pública u otras organizaciones de similar rubro.

VI. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, tenemos las siguientes conclusiones:

Primero La tecnología nube distribuida incide significativamente en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022, debido a que se obtuvo valores de significancia P menor a 0.001 y coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de 23%, lo cual implica un grado de correlación positiva débil cercano a regular. Además, el 67% de los colaboradores encuestados consideran bueno la gestión de seguridad de la información ante una incidencia óptima de la tecnología nube distribuida.

Segundo La tecnología nube distribuida incide significativamente en la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022, debido a que se obtuvo valores de significancia P menor a 0.001 y coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de 20.5%, lo cual implica un grado de correlación positiva débil cercano a regular. Además, el 66.3% de los colaboradores encuestados consideran bueno la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información ante una incidencia óptima de la tecnología nube distribuida.

Tercero La tecnología nube distribuida incide significativamente en la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022, debido a que se obtuvo valores de significancia P menor a 0.001 y coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de 26.5%, lo cual implica un grado de correlación positiva regular. Además, el 67.4% de los colaboradores encuestados consideran bueno la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información ante una incidencia óptima de la tecnología nube distribuida.

Cuarto La tecnología nube distribuida no incide significativamente en la dimensión

disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022, debido a que se obtuvo valores de significancia P mayor a 0.05 y coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de 0.7%, lo cual implica que existe un grado de correlación positiva muy débil. Además, el 60.3% de los colaboradores encuestados consideran regular la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información ante una incidencia óptima de la tecnología nube distribuida.

VII. RECOMENDACIONES

Primero Para mejorar la incidencia de la tecnología nube distribuida sobre la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, se recomienda al jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (OTIC) implementar soluciones de seguridad perimetral en la infraestructura local y basadas en la nube. Asimismo, se recomienda al jefe de Recursos Humanos, la capacitación periódica del personal de la entidad pública en seguridad informática a nivel usuario.

Segundo Para mejorar la incidencia de la tecnología nube distribuida sobre la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información, se recomienda al jefe de la OTIC implementar soluciones de gestión de acceso e identidad, para aplicar políticas de acceso a todos los usuarios que intentan ingresar a los servicios, aplicaciones y sistemas de información de la infraestructura local y basadas en la nube.

Tercero Para mejorar la incidencia de la tecnología nube distribuida sobre la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información, se recomienda al jefe de la OTIC implementar soluciones de prevención de pérdidas de datos, para proteger todos los datos e información almacenados en la infraestructura local y basadas en la nube.

Cuarto Para mejorar la incidencia de la tecnología nube distribuida sobre la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información, se recomienda al jefe de la OTIC implementar soluciones de continuidad de negocio en la infraestructura local y basadas en la nube, que permitan reaccionar rápidamente a las vulnerabilidades recién conocidas o a las interrupciones significativas de la red, aplicaciones, servicios y sistemas de información.

REFERENCIAS

- Abwnawar, N. (2020). *A policy-based management approach to security in cloud systems* [Tesis de Ph.D., De Montfort University, Reino Unido]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/2086/20252>
- Aguilar, V., Garrido, P. y González, M. (2015). Applying the theory of constraints to the logistics service of medical records of a hospital. *European Research on Management and Business Economics*, 22(3), 139-146. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2015.07.001>
- Alcántara, M. (2019). *Estrategia de adaptación de un sistema de gestión de la seguridad de la información universitario a computación en la nube* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Callao, Perú]. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12952/3455>
- Aldwyan, Y., Sinnott, G. y Jayaputera, G. (2021). Elastic deployment of container clusters across geographically distributed cloud data centers for web applications. *Concurrency & Computation: Practice & Experience*, 33(21), 1-26. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/cpe.6436>
- Altamirano, M. (2019). Modelo para la gestión de la seguridad de la información y los riesgos asociados a su uso. *Avances*, 21(2), 248-263. Recuperado de <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/440/1426>
- Angel, N., Ravindran, D., Vincent, P., Srinivasan, K. y Hu, Y. (2022). Recent advances in evolving computing paradigms: cloud, edge, and fog technologies. *Sensors*, 22(1), 1-38. Recuperado de <https://doi.org/10.3390/s22010196>
- Arafat, M. (2018, 26-27 de junio). *Information security management system challenges within a cloud computing Environment* [ponencia]. Conference on Future Networks and Distributed Systems, Amman, Jordania. Recuperado de <https://doi.org/10.1145/3231053.3231127>

- Argyropoulos, N., Mouratidis, H. y Fish, A. (2019). Enhancing secure business process design with security process patterns. *Software and Systems Modeling*, 19(3), 555-577. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s10270-019-00743-y>
- Atieh, A. (2021). The next generation cloud technologies: a review on distributed cloud, fog and edge computing and their opportunities and challenges. *ResearchBerg Review of Science and Technology*, 1(1), 1–15. Recuperado de <https://researchberg.com/index.php/rrst/article/view/18>
- Bhatta, G. y Pandey, M. (2021). A case study on hybrid cloud approach to automate the cloud services based on decision support system. *Review of International Geographical Education*, 11(8), 1669-1683. Recuperado de <https://rigeo.org/submit-a-manuscript/index.php/submit/article/download/2292/1767>
- Broks, A. (2016). Systems theory of systems thinking: General and particular within modern science and technology education. *Journal of Baltic Science Education*, 15(4), 408-410. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/2343743911?accountid=37408>
- Carballo, M. y Guelmes, E. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 140-150. Recuperado de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/317/314>
- Cárdenas L., Martínez, H. y Becerra, L. (2018). Gestión de seguridad de la información: Revisión bibliográfica. *El Profesional de la Información*, 25(6), 931-948. Recuperado <https://doi.org/10.3145/epi.2016.nov.10>
- Chen, J. (2021). *Challenges around Information security management in the public cloud* [Tesis de maestría, University of Oslo, Noruega]. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10852/87131>
- Coady, Y., Hohlfeld, O., Kempj, J., McGeer, R. y Schmid, S. (2015). Distributed cloud computing: Applications, status quo and challenges. *Computer Communications Review*, 45(2), 38-43. Recuperado de

<https://www.univie.ac.at/ct/stefan.old/dcc-ccr-15.pdf>

- Coello, R. y Pico, L. (2018). Análisis de las ventajas y desventajas del sistema de gestión de la seguridad de la información y su influencia en la competitividad de las empresas que utilizan cloud computing y big data en el Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 3(4), 181-195. Recuperado de <http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/download/562/634>
- Communications Today. (2021, 18 de octubre). *Ushering in a new age of distributed cloud*. Recuperado de <https://www.communicationstoday.co.in/ushering-in-a-new-age-of-distributed-cloud/>
- De la Peña, G. y Velázquez, R. (2018). Algunas reflexiones sobre la teoría general de sistemas y el enfoque sistémico en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(2), 31–44. Recuperado de <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/211/254>
- De Oliveira, R., García, L., Sandoval, A., Buiati, F. y Kim, T. (2014). A layered trust information security architecture. *Sensors*, 14(12), 22754–22772. Recuperado de <https://doi.org/10.3390/s141222754>
- Diez, P. (2021). *La nube: Despliegue y escalado de servicios* [Tesis de maestría, Universidad de Valladolid, España]. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/50066>
- Fajar, A., Christian, H. y Girsang, A. (2018). Evaluation of ISO 27001 implementation towards information security of cloud service customer in PT. IndoDev Niaga Internet. *Journal of Physics: Conference Series*, 1090(2018), 12060. Recuperado de <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1090/1/012060>
- Garay, K. (2016). *Buenas prácticas de seguridad para la migración del ambiente de desarrollo/pruebas de un centro de datos on premise hacia una nube pública* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú, Perú]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/3523>

- Gartner Inc. (2020, 12 de agosto). *The CIO's guide to distributed cloud*. Recuperado de <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-cios-guide-to-distributed-cloud>
- Gartner Inc. (2021, 22 de febrero). *Gartner top 6 trends impacting infrastructure & operations in 2021*. Recuperado de <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-6-trends-impacting-infrastructure-operations-in-2021>
- Gartner Inc. (2022, 19 de abril). *Gartner forecasts worldwide public cloud end-user spending to reach nearly \$500 billion in 2022*. Recuperado de <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-04-19-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-end-user-spending-to-reach-nearly-500-billion-in-2022>
- Ghahramani, M., Zhou, M. y Hon, C. (2017). Toward cloud computing QoS architecture: analysis of cloud systems and cloud services. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 4(1), 6-18. Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7815547>
- Heredia, J., Rodríguez, A. y Vilalta, J. (2014). Predicción del rendimiento en una asignatura empleando la regresión logística ordinal. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 40(1), 145-162. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000100009>
- Hernández, P., Solórzano, J. y Jinete, J. (2020). Teoría de restricciones para los procesos de gestión y control en las IPS del Caribe Colombiano. *Investigación e Innovación en Ingenierías*, 8(1), 54-68. Recuperado de <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacioning/article/view/3624>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Ho, N. (2018). Modernizing businesses in multi-cloud environments: Cloud management platform and interconnection facilitate modernization. *Computer World Hong Kong*, 1(1), 30-31. Recuperado de

- <https://eds.p.ebscohost.com/eds/Citations/FullTextLinkClick?sid=c23de895-2734-4e89-bfd7-7a9f8fcd67c6@redis&vid=3&id=pdfFullText>
- Huang, H., Lu, S., Wu, Z. y Wei, Q. (2021). An efficient authentication and key agreement protocol for IoT-enabled devices in distributed cloud computing architecture. *EURASIP Journal on Wireless Communications & Networking*, 2021(1), 1-21. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s13638-021-02022-1>
- IBM Cloud Education. (2020, 03 de noviembre). *Distributed cloud*. Recuperado de <https://www.ibm.com/cloud/learn/distributed-cloud>
- International Organization for Standardization. (2018, febrero). *ISO/IEC 27000 Information technology — Security techniques — Information security management systems — Overview and vocabulary*. Recuperado de https://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c073906_ISO_IEC_27000_2018_E.zip
- Kaila, U. y Nyman, L. (2018). Information security best practices: First steps for startups and SMEs. *Technology Innovation Management Review*, 8(11), 32–42. Recuperado de <https://doi.org/10.22215/timreview/1198>
- Koletsis, D. y Pandis, N. (2018). Ordinal logistic regression. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 153(1), 157–158. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.11.011>
- León, B. y Rosero, M. (2014). Recomendaciones para contratar servicios en la ‘nube’. *Revista Facultad de Ingeniería*, 23(37), 93-108. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292014000200010
- Martínez, J. (2008). Generación de conocimiento en las organizaciones apoyada por la teoría general de sistemas. *Innovaciones de Negocios*, 5(1), 89-100. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/12493/1/A7.pdf>
- McKendrick, J. (2022). Managing the hybrid, multi-cloud, and distributed cloud future, *Database Trends & Applications*, 36(1), 11-13. Recuperado de <https://www.dbta.com/DBTA-Downloads/WhitePapers/Managing-the-Hybrid-Multi-Cloud-and-Distributed-Cloud-Future-11613.aspx>

- Ortiz, V. y Caicedo, A. (2015). Procedimiento para la programación y control de la producción de una pequeña empresa. *Revista Ingeniería Industrial*, 14(1), 89-104. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5163630>
- Oviedo, H. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009
- Patiño, J. y Valencia, A. (2019). Modelo para la adopción de cloud computing en las pequeñas y medianas empresas del sector servicios en Medellín, Colombia. *Información Tecnológica*, 30(6), 157-165. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000600157>
- Penjala, J. (2019). *Information security management in cloud computing: a case study* [Tesis de maestría, University of Oulu, Finlandia]. Recuperado de <http://jultika.oulu.fi/Record/nbnfioulu-201906052441>
- Peralta, E. (2016). Teoría general de los sistemas aplicada a modelos de gestión. *Revista Virtual Aglala*, 7(1), 122–145. Recuperado de <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/901>
- Pessolani, P., Santiago, L. y Fleitas, T. (2021). Service migration in a distributed virtualization system. *Journal of Computer Science & Technology*, 21(2), 177-187. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/128417>
- Pimienta, J. y De la Orden, A. (2017). *Metodología de la investigación*. Editorial Pearson Educación de México, S.A.
- Polo, K. y Ruiz, Y. (2020). *Propuesta de un marco de trabajo en cloud computing para el soporte de la evolución tecnológica en una institución pública* [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú]. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/652115>
- Rozo, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0.

- Revista UIS Ingenierías*, 19(2), 177-191. Recuperado de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/10720>
- Saric, H. y Hornnes, M. (2020). *Implementing cloud computing. A study of the impact on the IT* [Tesis de maestría, University of Agder, Noruega]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11250/2678146>
- Shokrollahi, A. (2019). *Multi-tenancy security in cloud computing: edge computing and distributed cloud* [Tesis de maestría, KTH Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suecia]. Recuperado de <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-269518>
- Sullca, N. (2018). *Propuesta de un marco de seguridad de la información en la nube pública para la SUNAT: caso sistema de cuenta única del contribuyente* [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú]. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/625625>
- Tsaregorodtsev, A., Lvovich, I., Shikhaliev, M., Zelenina, A. y Choporov, O. (2019). Information security management for cloud infrastructure. *International Journal on Information Technologies & Security*, 11(3), 91-100. Recuperado de <https://ijits-bg.com/contents/IJITS-No3-2019/2019-N3-09.pdf>
- Varguese, B., Wang, N., Li, J. y Nikolopoulos, D. (2017, 12 de setiembre). *Edge-as-a-service: Towards distributed cloud architectures* [ponencia]. International Conference on Parallel Computing, Bologna, Italia. Recuperado <https://arxiv.org/abs/1710.10090>
- Wright, C. (2016). *Fundamentals of information security risk management auditing: an introduction for managers and auditors*. ITGP. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1bj4t5n>
- Yuan, H. y Zhou, M. (2021). Profit-maximized collaborative computation offloading and resource allocation in distributed cloud and edge computing systems. *IEEE Transactions on Automation Science & Engineering*, 18(3), 1277-1287. Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/document/9140317>

- Zambrano, D., Soto, L. y Ugalde, J. (2021). Teoría de restricciones y su impacto en las mejoras de productividad. *Polo del Conocimiento*, 6(11), 398-411. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=8219338>
- Zheng, G., Zhang, H., Li, Y. y Xi, L. (2020). 5G network-oriented hierarchical distributed cloud computing system resource optimization scheduling and allocation. *Computer Communications*, 164(1), 88-99. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.comcom.2020.10.005>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

TÍTULO: La nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022							
AUTOR: JOSE ANTONIO PAEZ MARTINEZ							
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p>Problema principal: ¿De qué manera la tecnología nube distribuida incide en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>PE1: ¿De qué manera la tecnología nube distribuida incide en la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022?</p>	<p>Objetivo principal: Determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>OE1: Determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.</p>	<p>Hipótesis principal: La tecnología nube distribuida incide significativamente en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>HE1: La tecnología nube distribuida incide significativamente en la dimensión confidencialidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.</p>	Variable Independiente: Nube Distribuida				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles	
			Arquitectura	Ubicación	1-2	Óptimo	
				Tiempo de respuesta	3-4		
				Ancho de banda	5-6		
			Gestión	Monitoreo	7-8		Regular
				Actualizaciones de plataforma	9-10		No óptimo
				Incidencias y problemas	11-12		
			Servicios en la nube	Rendimiento	13-14		
				Calidad	15-16		
Riesgo	17-18						

TÍTULO: La nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022

AUTOR: JOSE ANTONIO PAEZ MARTINEZ

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p>PE2: ¿De qué manera la tecnología nube distribuida incide en la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022?</p> <p>PE3: ¿De qué manera la tecnología nube distribuida incide en la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022?</p>	<p>OE2: Determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.</p> <p>OE3: Determinar la incidencia de la tecnología nube distribuida en la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.</p>	<p>HE2: La tecnología nube distribuida incide significativamente en la dimensión integridad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.</p> <p>HE3: La tecnología nube distribuida incide significativamente en la dimensión disponibilidad de la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022.</p>	Variable Dependiente: Gestión de Seguridad de la Información				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles	
			Confidencialidad	Políticas de privacidad y de confidencialidad	19-20	Bueno	
				Control	21-22		
				Nivel de cumplimiento	23-24		
			Integridad	Políticas de Integridad de la información	25-26	Regular	
				Control	27-28		
				Respaldo de información	29-30		Malo
			Disponibilidad	Caída en los servicios	31-32		
				Disponibilidad de servicio	33-34		
Ataques informáticos	35-36						

Metodología

TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA POR UTILIZAR
<p>Tipo: Básica</p> <p>Diseño: No experimental</p>	<p>Población: 814 colaboradores de entidad pública</p> <p>Tamaño de muestra: 267 colaboradores de entidad pública</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatorio.</p>	<p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p>	<p>Descriptiva: Para el análisis descriptivo, se utilizarán las tablas cruzadas para el análisis y medición de las dos variables, también los histogramas que permitieron explicar la información obtenida.</p> <p>Inferencial: Para el análisis inferencial y contrastar las hipótesis se empleó el método paramétrico utilizando el método de análisis de regresión logística ordinal.</p>

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

TÍTULO: La nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022					
AUTOR: JOSE ANTONIO PAEZ MARTINEZ					
Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
<p>Variable independiente: Nube distribuida</p> <p>Atieh (2021) define a la nube distribuida como una implementación de tecnología de computación en la nube para interconectar servidas de distintos sitios geográficos, utilizando el enfoque distribuido para permitir una latencia más baja y mejorar la eficiencia en los servicios de la nube.</p>	<p>Dimensión N° 01: Arquitectura</p> <p>Communications Today (2021) menciona que la nube distribuida está compuesta de tres capas, la primera es la nube central que viene a ser la capa principal responsable de la gestión y provisión de datos, entre las nubes centrales más populares destacan Google, AWS y otros; la capa intermedia viene a ser la nube regional y proporciona un alto nivel de movilidad local, almacenamiento en caché de datos y proxy y la tercera capa es la nube de borde que se encuentra en la proximidad de los usuarios.</p>	Ubicación	1	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado evitaría el robo de información?	<p>Óptimo</p> <p>Regular</p> <p>No óptimo</p>
			2	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado ayudaría a mantener la confidencialidad de los datos personales de los usuarios?	
		Tiempo de respuesta	3	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría el tiempo de acceso a los sistemas de información de la entidad?	
			4	Tener una latencia baja en el acceso a los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	
		Ancho de banda	5	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría la rapidez de navegación de los sistemas de información de la entidad?	
			6	Tener una mayor velocidad de navegación en los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	

TÍTULO: La nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022**AUTOR: JOSE ANTONIO PAEZ MARTINEZ**

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Items (Preguntas)	Niveles
	Dimensión N° 02: Gestión Mckendrick (2022) menciona que el servicio de nube distribuida es gestionado de manera centralizada, incorpora los elementos de arquitectura de una nube híbrida y multinube, bajo un único punto de gestión. Además, el servicio de la nube distribuida proporciona herramientas y paneles de monitoreo que permiten administrar a los usuarios la variedad de servicios que se brindan en la nube, tanto en las instalaciones propias de la organización como en la nube central.	Monitoreo	7	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	
			8	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a minimizar o detener los ataques informáticos?	
		Actualizaciones de plataforma	9	Las actualizaciones de software en la plataforma de la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	
			10	Tener constantemente una plataforma actualizada en la nube ¿En qué grado ayudaría a evitar un ataque informático?	
		Incidencias y problemas	11	La atención rápida de incidencias y problemas de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	
			12	Las empresas que prestan el servicio de la nube ¿Qué tan conveniente es tener especialistas dedicados para la atención de incidentes y problemas?	
	Dimensión N° 03: Servicios en la nube	Rendimiento	13	La capacidad de cómputo de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	

TÍTULO: La nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022

AUTOR: JOSE ANTONIO PAEZ MARTINEZ

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Items (Preguntas)	Niveles
	Patiño y Valencia (2019) son servicios que funcionan a través de Internet con proveedores que adoptan elevados controles de seguridad, permitiendo estar disponible al usuario diversos tipos de utilidades, como: páginas web, aplicaciones web, servicios de red, base de datos, contenedores, almacenamiento, correo, gestión de información, respaldo de información, entre otros.	Calidad	14	El rendimiento adecuado de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría en mejorar la seguridad de la información?	
			15	Tener un servicio de calidad en la nube con tasas de falla bajas ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	
			16	Los controles de seguridad de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudarían a salvaguardar la confidencialidad e integridad de la información de la entidad?	
		Riesgo	17	Tener un proveedor de servicios de la nube que gestione los riesgos de su plataforma o infraestructura ¿En qué grado mejoraría la seguridad de la información?	
			18	La adopción de servicios en la nube ¿Está de acuerdo que generaría una brecha de seguridad que debe contemplarse adecuadamente en las entidades públicas?	
Variable dependiente: Gestión de seguridad de la información	Dimensión N° 01:Confidencialidad ISO/IEC 27000 (2018) lo define como la propiedad de la información	Políticas de privacidad y de confidencialidad	19	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para proteger su información confidencial o la información personal y privada de los colaboradores y usuarios en general?	

TÍTULO: La nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022

AUTOR: JOSE ANTONIO PAEZ MARTINEZ

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Items (Preguntas)	Niveles
<p>Arafat (2018) define a la Gestión de Seguridad de la Información como un grupo de políticas y procedimientos destinados a gestionar sistemáticamente los datos confidenciales de una organización, salvaguardar la continuidad del negocio y minimizar proactivamente los riesgos relacionados con las brechas de seguridad.</p>	<p>que no se divulga ni esta a disposición a personas, entidades o procesos no autorizados.</p>	Control	20	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño, si por fallas en seguridad, se divulga información privada o confidencial?	<p>Bueno</p> <p>Regular</p> <p>Malo</p>
			21	¿Está de acuerdo que es importante identificar, clasificar y marcar la información si es confidencial?	
			22	¿Está de acuerdo que es importante revisar los equipos que almacenan información confidencial, para asegurar que no se haya removido o sobre-escrito?	
		Nivel de cumplimiento	23	¿La entidad en qué nivel debe cumplir con los requisitos legales y controles de seguridad respecto al manejo de la información?	
	24		¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir los acuerdos de confidencialidad con empresas externas que alojan información de la entidad ?		
	Dimensión N° 02: Integridad	Políticas de integridad de la información	25	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para salvaguardar la integridad de su información, de ser modificada por personas no autorizadas?	
	<p>Wright (2016) menciona que la integridad en materia de seguridad se aplica para evitar que personas no autorizadas modifiquen los datos, debido a que los usuarios necesitan</p>		26	¿Cree usted que la imagen y negocio de la entidad sufriría algún daño si por fallas en	

TÍTULO: La nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022

AUTOR: JOSE ANTONIO PAEZ MARTINEZ

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Items (Preguntas)	Niveles
	estar seguros que están utilizando datos precisos y completos, es por ello, que los controles de TI deben verificar la integridad de los sistemas y procesos que modifican los datos y también deben haber controles dentro de las aplicaciones, para garantizar que se están utilizando datos precisos, completos y confiables.	Control	27	¿Está de acuerdo que frecuentemente se deba realizar mantenimiento y actualización de los equipos informáticos, para evitar robo o modificación de información por ataques desde Internet?	
			28	¿Está de acuerdo que frecuentemente se debe verificar la integridad de los sistemas que manejan la información, para garantizar que todas las transacciones produzcan resultados precisos, completos y confiables?	
		Respaldo de información	29	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, lineamientos y planes de respaldo y recuperación de la información?	
			30	¿Está de acuerdo que la entidad deba realizar copias de backup de la información, para recuperar la información, en caso haya sido modificada o eliminada?	
	Dimensión N° 03: Disponibilidad Wright (2016) menciona que la disponibilidad respecto a la seguridad de información se	Caída de los servicios	31	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño por la caída de los servicios o no acceso a la información?	
			32	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha implementado mecanismos para recuperación de	

TÍTULO: La nube distribuida y su incidencia en la gestión de seguridad de la información en una entidad pública, Lima 2022**AUTOR: JOSE ANTONIO PAEZ MARTINEZ**

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Items (Preguntas)	Niveles
	relaciona con garantizar que los usuarios autorizados u privilegiados accedan a la información cuando lo requieran. Además, menciona que la principal amenaza a la disponibilidad viene a ser el ataque de denegación de servicio y de ser afectada la disponibilidad, el tiempo de inactividad de los sistemas de información o aplicativos web claves podría dañar la reputación, imagen y el negocio de la organización.			los servicios ante un desastre natural o daño provocado intencionalmente?	
		Disponibilidad de servicio	33	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, planes y soluciones tecnológicas para mantener o restaurar la operación de los servicios, y así lograr la disponibilidad de los servicios en el nivel requerido?	
			34	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir altos niveles de disponibilidad en los servicios prestados por empresas externas?	
		Ataques informáticos	35	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha tenido ataques informáticos que impidieron la operación de algunos de los servicios que brinda la entidad?	
	36		¿Usted ha tenido frecuentemente ataques informáticos en su estación de trabajo (PC o Laptop), que afectaron sus actividades laborales?		

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario de nube distribuida y gestión de seguridad de la información para los colaboradores de una entidad pública

Fecha: [/ /]

Instrucciones: Marque con un aspa 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).

No	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
Sobre Nube Distribuida						
1	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado evitaría el robo de información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
2	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado ayudaría a mantener la confidencialidad de los datos personales de los usuarios?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
3	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría el tiempo de acceso a los sistemas de información de la entidad?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
4	Tener una latencia baja en el acceso a los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
5	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría la rapidez de navegación de los sistemas de información de la entidad?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
6	Tener una mayor velocidad de navegación en los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
7	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
8	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a minimizar o detener los ataques informáticos?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
9	Las actualizaciones de software en la plataforma de la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
10	Tener constantemente una plataforma actualizada en la nube ¿En qué grado ayudaría a evitar un ataque informático?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado

No	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
11	La atención rápida de incidencias y problemas de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
12	Las empresas que prestan el servicio de la nube ¿Qué tan conveniente es tener especialistas dedicados para la atención de incidentes y problemas?	Nada	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
13	La capacidad de cómputo de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
14	El rendimiento adecuado de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría en mejorar la seguridad de la información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
15	Tener un servicio de calidad en la nube con tasas de falla bajos ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
16	Los controles de seguridad de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudarían a salvaguardar la confidencialidad e integridad de la información de la entidad?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
17	Tener un proveedor de servicios de la nube que gestione los riesgos de su plataforma o infraestructura ¿En qué grado mejoraría la seguridad de la información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
18	La adopción de servicios en la nube ¿Está de acuerdo que generaría una brecha de seguridad que debe contemplarse adecuadamente en las entidades públicas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Sobre Gestión de Seguridad de la Información						
19	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para proteger su información confidencial o la información personal y privada de los colaboradores y usuarios en general?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
20	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño, si por fallas en seguridad, se divulga información privada o confidencial?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
21	¿Está de acuerdo que es importante identificar, clasificar y marcar la información si es confidencial?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
22	¿Está de acuerdo que es importante revisar los equipos que almacenan información confidencial, para asegurar que no se haya removido o sobre-escrito?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

No	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
23	¿La entidad en qué nivel debe cumplir con los requisitos legales y controles de seguridad respecto al manejo de la información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
24	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir los acuerdos de confidencialidad con empresas externas que alojan información de la entidad ?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
25	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para salvaguardar la integridad de su información, de ser modificada por personas no autorizadas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
26	¿Cree usted que la imagen y negocio de la entidad sufriría algún daño si por fallas en seguridad los colaboradores o usuarios obtienen información errónea o incompleta?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
27	¿Está de acuerdo que frecuentemente se deba realizar mantenimiento y actualización de los equipos informáticos, para evitar robo o modificación de información por ataques desde Internet?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
28	¿Está de acuerdo que frecuentemente se debe verificar la integridad de los sistemas que manejan la información, para garantizar que todas las transacciones produzcan resultados precisos, completos y confiables?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
29	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, lineamientos y planes de respaldo y recuperación de la información?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30	¿Está de acuerdo que la entidad deba realizar copias de backup de la información, para recuperar la información, en caso haya sido modificada o eliminada?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
31	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño por la caída de los servicios o no acceso a la información?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
32	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha implementado mecanismos para recuperación de los servicios ante un desastre natural o daño provocado intencionalmente?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
33	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, planes y soluciones tecnológicas para mantener o restaurar la operación de los servicios, y así lograr la disponibilidad de los servicios en el nivel requerido?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
34	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir altos niveles de disponibilidad en los servicios prestados por empresas externas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

No	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
35	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha tenido ataques informáticos que impidieron la operación de algunos de los servicios que brinda la entidad?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Demasiado
36	¿Usted ha tenido frecuentemente ataques informáticos en su estación de trabajo (PC o Laptop), que afectaron sus actividades laborales?	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca

¡Gracias por su tiempo!

Anexo 4: Certificado de validación del instrumento de recolección de datos

Validación del experto N°1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

VARIABLE: NUBE DISTRIBUIDA

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado evitaría el robo de información?	X		X		X		
2	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado ayudaría a mantener la confidencialidad de los datos personales de los usuarios?	X		X		X		
3	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría el tiempo de acceso a los sistemas de información de la entidad?	X		X		X		
4	Tener una latencia baja en el acceso a los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
5	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría la rapidez de navegación de los sistemas de información de la entidad?	X		X		X		
6	Tener una mayor velocidad de navegación en los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
7	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
8	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a minimizar o detener los ataques informáticos?	X		X		X		
9	Las actualizaciones de software en la plataforma de la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
10	Tener constantemente una plataforma actualizada en la nube ¿En qué grado ayudaría a evitar un ataque informático?	X		X		X		
11	La atención rápida de incidencias y problemas de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
12	Las empresas que prestan el servicio de la nube ¿Qué tan conveniente es tener especialistas dedicados para la atención de incidentes y problemas?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
13	La capacidad de cómputo de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
14	El rendimiento adecuado de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría en mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
15	Tener un servicio de calidad en la nube con tasas de falla bajas ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
16	Los controles de seguridad de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudarían a salvaguardar la confidencialidad e integridad de la información de la entidad?	X		X		X		
17	Tener un proveedor de servicios de la nube que gestione los riesgos de su plataforma o infraestructura ¿En qué grado mejoraría la seguridad de la información?	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
18	La adopción de servicios en la nube ¿Está de acuerdo que generaría una brecha de seguridad que debe contemplarse adecuadamente en las entidades públicas?	X		X		X		

VARIABLE: GESTION DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para proteger su información confidencial o la información personal y privada de los colaboradores y usuarios en general?	X		X		X		
20	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño, si por fallas en seguridad, se divulga información privada o confidencial?	X		X		X		
21	¿Está de acuerdo que es importante identificar, clasificar y marcar la información si es confidencial?	X		X		X		
22	¿Está de acuerdo que es importante revisar los equipos que almacenan información confidencial, para asegurar que no se haya removido o sobre-escrito?	X		X		X		
23	¿La entidad en qué nivel debe cumplir con los requisitos legales y controles de seguridad respecto al manejo de la información?	X		X		X		
24	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir los acuerdos de confidencialidad con empresas externas que alojan información de la entidad ?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
25	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para salvaguardar la integridad de su información, de ser modificada por personas no autorizadas?	X		X		X		
26	¿Cree usted que la imagen y negocio de la entidad sufriría algún daño si por fallas en seguridad los colaboradores o usuarios obtienen información errónea o incompleta?	X		X		X		
27	¿Está de acuerdo que frecuentemente se deba realizar mantenimiento y actualización de los equipos informáticos, para evitar robo o modificación de información por ataques desde Internet?	X		X		X		
28	¿Está de acuerdo que frecuentemente se debe verificar la integridad de los sistemas que manejan la información, para garantizar que todas las transacciones produzcan resultados precisos, completos y confiables?	X		X		X		
29	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, lineamientos y planes de respaldo y recuperación de la información?	X		X		X		
30	¿Está de acuerdo que la entidad deba realizar copias de backup de la información, para recuperar la información, en caso haya sido modificada o eliminada?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
31	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño por la caída de los servicios o no acceso a la información?	X		X		X		
32	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha implementado mecanismos para recuperación de los servicios ante un desastre natural o daño provocado intencionalmente?	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹	Pertinencia ²	Relevancia ³	Sugerencias
33	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, planes y soluciones tecnológicas para mantener o restaurar la operación de los servicios, y así lograr la disponibilidad de los servicios en el nivel requerido?	X	X	X	
34	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir altos niveles de disponibilidad en los servicios prestados por empresas externas?	X	X	X	
35	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha tenido ataques informáticos que impidieron la operación de algunos de los servicios que brinda la entidad?	X	X	X	
36	¿Usted ha tenido frecuentemente ataques informáticos en su estación de trabajo (PC o Laptop), que afectaron sus actividades laborales?	X	X	X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI HAY SUFICIENCIA.**

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

Lima 19 de Mayo del 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: Castro de la Cruz, Gladys

DNI: 04080550

Especialista: Metodólogo [] Temático [X]

Grado: Maestro [X] Doctor []

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

Firma del Experto Informante

Validación del experto N°2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

VARIABLE: NUBE DISTRIBUIDA

N°	DIMENSIONES / Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado evitaría el robo de información?	X		X		X		
2	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado ayudaría a mantener la confidencialidad de los datos personales de los usuarios?	X		X		X		
3	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría el tiempo de acceso a los sistemas de información de la entidad?	X		X		X		
4	Tener una latencia baja en el acceso a los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
5	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría la rapidez de navegación de los sistemas de información de la entidad?	X		X		X		
6	Tener una mayor velocidad de navegación en los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
7	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
8	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a minimizar o detener los ataques informáticos?	X		X		X		
9	Las actualizaciones de software en la plataforma de la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
10	Tener constantemente una plataforma actualizada en la nube ¿En qué grado ayudaría a evitar un ataque informático?	X		X		X		
11	La atención rápida de incidencias y problemas de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
12	Las empresas que prestan el servicio de la nube ¿Qué tan conveniente es tener especialistas dedicados para la atención de incidentes y problemas?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
13	La capacidad de cómputo de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
14	El rendimiento adecuado de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría en mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
15	Tener un servicio de calidad en la nube con tasas de falla bajas ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
16	Los controles de seguridad de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudarían a salvaguardar la confidencialidad e integridad de la información de la entidad?	X		X		X		
17	Tener un proveedor de servicios de la nube que gestione los riesgos de su plataforma o infraestructura ¿En qué grado mejoraría la seguridad de la información?	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
18	La adopción de servicios en la nube ¿Está de acuerdo que generaría una brecha de seguridad que debe contemplarse adecuadamente en las entidades públicas?	X		X		X		

VARIABLE: GESTION DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para proteger su información confidencial o la información personal y privada de los colaboradores y usuarios en general?	X		X		X		
20	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño, si por fallas en seguridad, se divulga información privada o confidencial?	X		X		X		
21	¿Está de acuerdo que es importante identificar, clasificar y marcar la información si es confidencial?	X		X		X		
22	¿Está de acuerdo que es importante revisar los equipos que almacenan información confidencial, para asegurar que no se haya removido o sobre-escrito?	X		X		X		
23	¿La entidad en qué nivel debe cumplir con los requisitos legales y controles de seguridad respecto al manejo de la información?	X		X		X		
24	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir los acuerdos de confidencialidad con empresas externas que alojan información de la entidad?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
25	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para salvaguardar la integridad de su información, de ser modificada por personas no autorizadas?	X		X		X		
26	¿Cree usted que la imagen y negocio de la entidad sufriría algún daño si por fallas en seguridad los colaboradores o usuarios obtienen información errónea o incompleta?	X		X		X		
27	¿Está de acuerdo que frecuentemente se deba realizar mantenimiento y actualización de los equipos informáticos, para evitar robo o modificación de información por ataques desde Internet?	X		X		X		
28	¿Está de acuerdo que frecuentemente se debe verificar la integridad de los sistemas que manejan la información, para garantizar que todas las transacciones produzcan resultados precisos, completos y confiables?	X		X		X		
29	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, lineamientos y planes de respaldo y recuperación de la información?	X		X		X		
30	¿Está de acuerdo que la entidad deba realizar copias de backup de la información, para recuperar la información, en caso haya sido modificada o eliminada?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
31	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño por la caída de los servicios o no acceso a la información?	X		X		X		
32	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha implementado mecanismos para recuperación de los servicios ante un desastre natural o daño provocado intencionalmente?	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹	Pertinencia ²	Relevancia ³	Sugerencias
33	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, planes y soluciones tecnológicas para mantener o restaurar la operación de los servicios, y así lograr la disponibilidad de los servicios en el nivel requerido?	X	X	X	
34	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir altos niveles de disponibilidad en los servicios prestados por empresas externas?	X	X	X	
35	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha tenido ataques informáticos que impidieron la operación de algunos de los servicios que brinda la entidad?	X	X	X	
36	¿Usted ha tenido frecuentemente ataques informáticos en su estación de trabajo (PC o Laptop), que afectaron sus actividades laborales?	X	X	X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe la suficiencia para investigar las dimensiones propuestas

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

Arequipa 19 de Mayo del 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: M.Sc. Percy Oscar Huertas Niquén

DNI: 29698912

Especialista: Metodólogo [] Temático [X]

Grado: Maestro [X] Doctor []

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

Firma del Experto Informante

Validación del experto N°3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

VARIABLE: NUBE DISTRIBUIDA

N°	DIMENSIONES / Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado evitaría el robo de información?	X		X		X		
2	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado ayudaría a mantener la confidencialidad de los datos personales de los usuarios?	X		X		X		
3	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría el tiempo de acceso a los sistemas de información de la entidad?	X		X		X		
4	Tener una latencia baja en el acceso a los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
5	Tener los servicios en la nube en ubicaciones físicas más cerca a los usuarios ¿En qué grado mejoraría la rapidez de navegación de los sistemas de información de la entidad?	X		X		X		
6	Tener una mayor velocidad de navegación en los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
7	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
8	El monitoreo de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a minimizar o detener los ataques informáticos?	X		X		X		
9	Las actualizaciones de software en la plataforma de la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
10	Tener constantemente una plataforma actualizada en la nube ¿En qué grado ayudaría a evitar un ataque informático?	X		X		X		
11	La atención rápida de incidencias y problemas de la plataforma en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
12	Las empresas que prestan el servicio de la nube ¿Qué tan conveniente es tener especialistas dedicados para la atención de incidentes y problemas?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
13	La capacidad de cómputo de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
14	El rendimiento adecuado de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudaría a mejorar la seguridad de la información?	X		X		X		
15	Tener un servicio de calidad en la nube con tasas de falla bajas ¿En qué grado ayudaría a mejorar la disponibilidad de los servicios de la entidad?	X		X		X		
16	Los controles de seguridad de los servicios en la nube ¿En qué grado ayudarían a salvaguardar la confidencialidad e integridad de la información de la entidad?	X		X		X		
17	Tener un proveedor de servicios de la nube que gestione los riesgos de su plataforma o infraestructura ¿En qué grado mejoraría la seguridad de la información?	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
18	La adopción de servicios en la nube ¿Está de acuerdo que generaría una brecha de seguridad que debe contemplarse adecuadamente en las entidades públicas?	X		X		X		

VARIABLE: GESTION DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para proteger su información confidencial o la información personal y privada de los colaboradores y usuarios en general?	X		X		X		
20	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño, si por fallas en seguridad, se divulga información privada o confidencial?	X		X		X		
21	¿Está de acuerdo que es importante identificar, clasificar y marcar la información si es confidencial?	X		X		X		
22	¿Está de acuerdo que es importante revisar los equipos que almacenan información confidencial, para asegurar que no se haya removido o sobre-escrito?	X		X		X		
23	¿La entidad en qué nivel debe cumplir con los requisitos legales y controles de seguridad respecto al manejo de la información?	X		X		X		
24	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir los acuerdos de confidencialidad con empresas externas que alojan información de la entidad?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
25	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar lineamientos, directivas y soluciones tecnológicas para salvaguardar la integridad de su información, de ser modificada por personas no autorizadas?	X		X		X		
26	¿Cree usted que la imagen y negocio de la entidad sufriría algún daño si por fallas en seguridad los colaboradores o usuarios obtienen información errónea o incompleta?	X		X		X		
27	¿Está de acuerdo que frecuentemente se deba realizar mantenimiento y actualización de los equipos informáticos, para evitar robo o modificación de información por ataques desde Internet?	X		X		X		
28	¿Está de acuerdo que frecuentemente se debe verificar la integridad de los sistemas que manejan la información, para garantizar que todas las transacciones produzcan resultados precisos, completos y confiables?	X		X		X		
29	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, lineamientos y planes de respaldo y recuperación de la información?	X		X		X		
30	¿Está de acuerdo que la entidad deba realizar copias de backup de la información, para recuperar la información, en caso haya sido modificada o eliminada?	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
31	La imagen y negocio de la entidad ¿Sufriría algún daño por la caída de los servicios o no acceso a la información?	X		X		X		
32	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha implementado mecanismos para recuperación de los servicios ante un desastre natural o daño provocado intencionalmente?	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹	Pertinencia ²	Relevancia ³	Sugerencias
33	¿Está de acuerdo que la entidad deba implementar directivas, planes y soluciones tecnológicas para mantener o restaurar la operación de los servicios, y así lograr la disponibilidad de los servicios en el nivel requerido?	X	X	X	
34	¿Está de acuerdo que es importante mantener y cumplir altos niveles de disponibilidad en los servicios prestados por empresas externas?	X	X	X	
35	¿Tiene algún conocimiento si la entidad ha tenido ataques informáticos que impidieron la operación de algunos de los servicios que brinda la entidad?	X	X	X	
36	¿Usted ha tenido frecuentemente ataques informáticos en su estación de trabajo (PC o Laptop), que afectaron sus actividades laborales?	X	X	X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI HAY SUFICIENCIA.**

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

Lima 19 de Mayo del 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Marzal Martínez, Walter Rolando**

DNI: 08664809

Especialista: Metodólogo [X] Temático []

Grado: Maestro [x] Doctor []

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



Firma del Experto Informante

Anexo 5: Base de datos

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																		
		D1						D2						D3						D1						D2						D3						
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	5	
2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5	4	1	5		
3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	4	4	1	4		
4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	1	5	4	1	5				
5	3	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	1	4	4	1	5		
6	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	1	5		
7	3	4	5	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	5	4	4	4	1	5	4	1	5	
8	3	3	5	4	3	5	2	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	2	5	5	1	5			
9	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	5	4	1	4			
10	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	1	5		
11	3	2	3	3	2	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	1	4	
12	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	1	4
13	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	1	4		
14	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	4		
15	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4		
16	3	3	3	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	1	4		
17	3	3	5	4	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	1	4			
18	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	2	5		
19	3	2	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	2	5	
20	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	3	3	5	5	2	5	
21	3	3	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	5		
22	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	2	5	5	2	5		
23	3	2	4	5	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	1	5		
24	3	2	5	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	2	5		
25	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	2	5		
26	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	2	5		
27	3	2	4	4	5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	5		

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																		
		D1						D2						D3						D1						D2						D3						
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
28	3	2	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	5				
29	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	4	4	1	4		
30	3	2	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	1	5		
31	3	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	2	3		
32	3	3	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	2	5	5	1	4	
33	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	2	5	4	2	5		
34	3	2	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	2	3			
35	3	2	2	5	4	5	2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	5	1	5			
36	3	3	2	4	4	5	3	2	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	4		
37	3	2	1	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	1	5
38	3	1	2	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	1	3	
39	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	1	4	5	1	5	
40	3	2	2	3	2	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	1	3		
41	3	2	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	2	4	
42	3	2	2	4	2	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	3	
43	3	2	4	4	5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	4		
44	3	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	2	4	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	1	4	4	2	5		
45	3	2	2	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	2	4	4	2	4		
46	3	3	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	2	5	4	1	5		
47	3	2	4	5	1	5	1	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	1	5	4	2	3	
48	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	2	5	4	1	4	
49	3	3	4	4	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	1	4		
50	3	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	2	5			
51	3	2	2	4	4	4	1	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	1	3		
52	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	3	3	5	5	2	3		
53	3	2	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	5		
54	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	2	3		
55	3	2	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	1	3		
56	3	3	3	5	5	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1	5			

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																	
		D1						D2						D3						D1						D2						D3					
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
57	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	2	5	4	1	3	
58	3	4	4	4	3	3	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	3	4	4	2	3	
59	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	3		
60	3	3	3	4	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	3	5	5	5	3	5	5	1	4
61	3	4	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	1	5	4	2	4		
62	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	1	4	
63	3	3	3	4	3	4	2	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	2	5	5	2	4		
64	3	2	4	4	5	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	1	4	
65	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	5	5	1	3	
66	3	3	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	1	4	4	1	5
67	3	3	3	4	4	4	2	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3	5	5	2	4	
68	3	1	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	2	5
69	3	2	2	4	3	5	4	3	4	4	4	4	5	4	2	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	2	4	4	2	4	
70	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	2	4	4	2	4
71	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	3	4	5	1	5
72	3	3	3	3	2	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	5	5	3	5	5	1	3
73	3	4	2	4	2	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	2	4	
74	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	3	5	4	1	4
75	3	2	4	4	5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	4	4	1	3
76	3	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5	2	5	4	2	4	
77	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	1	5	5	1	4
78	3	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	2	4	4	2	4	
79	3	1	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	5	4	2	4	4	1	3
80	3	2	2	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	2	2	4	3	4	4	4	4	5	2	4	4	2	4
81	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	2	5	5	2	5	
82	2	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	1	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	2	5	4	1	5	
83	2	4	3	4	3	5	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	3	5	5	1	5		
84	2	2	2	2	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	2	5
85	2	1	1	2	4	2	2	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																					
		D1						D2						D3						D1						D2						D3									
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
86	2	3	3	2	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	3
87	2	2	1	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3		
88	2	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	2	5	4	1	5	4	1	5		
89	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	1	5	4	2	5	4	2	5			
90	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	2	5	5	1	5	5	1	5		
91	2	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	1	4	5	2	5	2	5			
92	2	3	4	5	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	2	4	5	2	4	
93	2	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	1	4	5	1	4	5	1	5			
94	2	2	3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	2	4	5	1	4	5	1	4		
95	2	3	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	1	4	5	1	4	5	1	4		
96	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3		
97	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	5			
98	2	3	4	4	2	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	2	5	4	2	5		
99	2	3	4	3	2	5	2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	5	2	4	5	2	4		
100	2	2	3	5	2	5	2	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	1	5	4	1	5		
101	2	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	1	4	4	1	4	
102	2	3	3	5	2	4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	5	4	1	5	
103	2	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	2	4	4	2	4	
104	2	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	1	5	4	1	5	
105	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	4	4	1	4		
106	2	3	3	3	2	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	2	4	4	2	4		
107	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	3	5	5	3	5		
108	2	2	2	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	1	5	4	1	5			
109	2	2	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	1	5	4	1	5			
110	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	3	5	4	1	4	4	1	4		
111	2	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1	5	4	1	5		
112	2	2	3	4	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	1	5	4	1	5			
113	2	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	5	5	2	4	4	2	4			
114	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	1	5	4	1	5	

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																	
		D1						D2						D3						D1						D2						D3					
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
115	2	2	2	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	1	5		
116	2	3	2	3	2	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	1	5		
117	2	3	2	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	5			
118	2	3	2	3	2	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	1	5			
119	2	2	2	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	4	4	1	5			
120	2	2	2	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	1	5				
121	2	3	2	3	2	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	2	4	1	4		
122	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	3	5	4	3	4	
123	2	3	3	1	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	1	5	5	1	3	
124	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3		
125	2	1	1	2	3	2	1	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	2	5	5	2	5		
126	2	4	2	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	5	4	1	5		
127	2	2	2	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	1	5		
128	2	3	2	3	4	5	3	2	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	2	5		
129	2	3	2	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4	1	5	
130	2	2	2	3	2	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	4	3	4	4	1	5		
131	2	3	3	3	2	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	2	5		
132	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	2	5	5	1	5	
133	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	3	5	4	1	5	
134	2	3	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	1	4		
135	2	2	3	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	1	4		
136	2	4	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	5	3	4	
137	2	1	1	5	5	4	1	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	3		
138	2	2	2	4	3	4	2	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	3	5	5	3	4		
139	2	2	2	4	4	5	3	4	3	4	4	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	4	5	3	4	
140	2	2	2	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	1	4	5	1	5
141	2	3	2	3	4	5	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	2	4	4	1	4		
142	2	2	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	4	1	4	4	1	5
143	2	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	1	5		

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																	
		D1						D2						D3						D1						D2						D3					
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
144	2	2	3	4	3	5	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	1	4	4	1	5	
145	2	2	4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	2	5	5	1	5		
146	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	1	4	
147	2	2	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4		
148	2	3	3	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	1	4	
149	2	2	3	4	2	2	3	3	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	5	5	1	5		
150	2	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	5	5	2	4		
151	2	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	2	4	2	2	4	
152	2	2	2	3	4	3	2	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	1	4	4	1	5
153	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	3	5	4	3	4	
154	2	2	2	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	1	4	
155	2	3	2	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	1	5	
156	2	1	2	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	3		
157	2	2	2	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	3	
158	2	3	5	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	4	4	4	1	5	4	1	4	
159	2	2	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	4	
160	2	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	1	5	4	1	5	
161	2	1	3	3	2	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	2	3	
162	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	2	5	5	2	4	
163	2	1	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	4	4	1	3
164	2	2	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	5	
165	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	1	5	4	1	5	
166	2	3	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	1	4	
167	2	3	5	4	3	5	2	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	2	5	5	1	5
168	2	2	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	4	4	1	3
169	2	3	3	3	3	4	1	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	
170	2	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	2	5	5	2	3	
171	2	3	3	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	5	4	1	4	
172	2	2	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	4	4	1	4		

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																	
		D1						D2						D3						D1						D2						D3					
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
173	2	3	3	5	2	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	5
174	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	3	5	4	2	4
175	2	2	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	2	5	5	1	4	
176	2	2	3	4	3	5	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	3	5	5	2	4		
177	2	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	1	3
178	2	2	2	3	2	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	4	3	4	4	1	4
179	2	3	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	4	
180	2	2	2	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	2	4
181	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	4	1	5
182	2	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4
183	2	3	5	5	4	4	2	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	2	3	
184	2	3	3	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	1	3
185	2	2	3	3	2	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	1	4
186	2	2	2	3	3	2	3	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	1	5	5	2	3	
187	2	3	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	1	4
188	2	1	1	2	3	3	1	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	3
189	2	3	4	4	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	1	5
190	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	2	5	4	1	5	
191	2	2	4	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	1	4	
192	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	1	5
193	2	2	4	5	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	2	4	
194	2	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	1	3	
195	2	2	5	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	2	5	
196	2	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	1	4	5	3	4	
197	2	3	2	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4	1	5	
198	2	2	3	4	4	4	2	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	5	4	1	3	
199	2	3	4	5	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	2	4	
200	2	1	4	3	2	5	2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	3	2	5	5	2	4
201	2	2	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	1	4		

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																	
		D1						D2						D3						D1						D2						D3					
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
202	2	3	4	5	4	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	1	4	5	1	4			
203	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	2	3			
204	2	3	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	1	4		
205	2	2	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	2	4	5	1	5		
206	2	3	4	4	2	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	2	4	
207	2	3	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	5	1	4	
208	2	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	1	4		
209	2	3	3	4	2	5	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	2	5	5	1	3	
210	2	3	4	3	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	1	5
211	2	4	4	4	3	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	2	5	5	3	4	
212	2	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	1	5	5	2	3
213	2	3	3	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	5	5	2	5	
214	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	5	
215	2	3	5	4	4	5	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	2	5	
216	2	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	2	3	
217	2	2	4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	5	1	5	
218	2	3	5	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4	2	3	
219	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	2	4	4	1	3
220	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	2	4
221	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	5	5	2	3
222	2	3	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	1	4	5	1	4
223	2	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	2	4	
224	2	2	3	4	3	4	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	1	5	
225	2	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	
226	2	3	4	3	3	5	2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	1	4	
227	2	3	3	5	2	5	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	2	4	5	1	5	
228	2	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	2	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	1	4	
229	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	2	5	4	1	5	
230	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	2	5	5	1	3		

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																		
		D1						D2						D3						D1						D2						D3						
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
231	2	4	4	4	4	4	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	1	4	4	1	3			
232	2	4	4	4	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	2	5	5	1	5	
233	2	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	4	4	1	3		
234	2	3	4	5	3	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	2	4	4	1	4		
235	2	4	4	5	4	5	1	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	1	4	4	1	5		
236	2	3	4	5	3	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	4	5	1	5			
237	2	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	1	5	5	1	4	
238	2	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	1	5	5	1	5	
239	2	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	2	5	5	2	4		
240	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	1	4	4	1	4		
241	2	4	4	4	3	4	2	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	1	5	4	1	5	
242	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	1	5	5	1	5		
243	2	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	4	3	5	5	5	1	4	5	1	4	
244	2	4	4	5	4	5	1	4	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	1	5	5	1	3		
245	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	2	5	4	4	1	4	5	2	5	
246	2	4	5	5	4	5	1	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	1	5	5	2	3		
247	2	4	4	5	3	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	1	5	5	1	4	
248	2	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	2	5	5	1	3
249	2	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5	1	5		
250	2	4	5	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	1	4	4	1	4	
251	2	3	4	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	1	5	5	1	5	
252	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	2	5	5	1	4		
253	2	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	3			
254	2	1	2	4	2	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	4	1	4	4	1	5	
255	2	4	4	4	3	5	2	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	2	5	5	1	4	
256	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	2	3	2	2	2	3	1	4	2	2	2	2	1	2	4	1	3	
257	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	1	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	3	2	3		
258	1	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	1	4	5	1	5		
259	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4			

Encuesta	Ocupación	V1																		V2																		
		D1						D2						D3						D1						D2						D3						
		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
260	1	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	1	4	4	2	5	
261	1	2	2	5	2	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	3	5	
262	1	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	2	5	4	1	5		
263	1	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	2	5	4	2	5	
264	1	1	4	4	1	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	1	5	
265	1	2	3	2	2	2	3	3	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	1	5		
266	1	4	4	5	4	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	2	4	
267	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2	2	2	4	4	3	4	5	4	3	3	3	2	4