



## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO

### TITULO

Servidor Proxy Forzado como herramienta para la mejora de la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.

### RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad identificar las vulnerabilidades de acceso a internet por parte de los servicios internos, usuarios, así como identificar qué modelo o tipo de servidor proxy forzado es el que se ajusta a las necesidades de la organización, y sobre ello identificar e implementar las políticas de seguridad a través de configuraciones garantizando de esta forma la seguridad de la red de datos.

Posterior a la implementación se realizará la evaluación de la mejora y se determinará cuál es su nivel.

### Palabras claves.

Servidor, proxy, seguridad, red de datos.

### Abstract

The purpose of this research project is to identify the vulnerabilities of internet access by internal services, users, as well as to identify which model or type of forced proxy server is the one that fits the needs of the organization, and on it identify and implement security policies through configurations, thus guaranteeing the security of the data network.

After the implementation, the evaluation of the improvement will be carried out and its level will be determined.

### Keywords

Server, proxy, security, data network..

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### 1.1. El problema de investigación

#### Planteamiento del problema de investigación

Los grandes avances tecnologías han ido mejorando en todos los aspectos, uno de ellos son las telecomunicaciones, que se basa principalmente en el uso del protocolo TCP/IP (Protocola de control de transferencia/protocolo de internet), siendo este protocolo la base de la comunicación y el avance del internet. El internet es uno de los servicios fundamentales que son utilizados por las organizaciones públicas o privadas para acceder a información, proporcionar acceso a sus datos compartidos, las organizaciones no pueden surgir, ni mejorar sin este servicio.

El las organizaciones los empleados hacen uso del servicio de internet, para acceder a distintos sitios WEB, que van desde acceso a información relevante como también el acceso a webs sociales que trabajan con datos de tipos multimedia, siendo estos tipos de datos los que poseen mayor tamaño y afectan el rendimiento del ancho de banda, ralentizándolo y por ende afectando a los demás servicios.

El acceso a la gran red de datos como es el internet se produce desde dispositivos electrónicos tales como: computadoras personales, laptops, entre otros, estos accesos producen beneficios así como también hacen que se presenten incidentes producto del mal uso o el acceso a sitios irrelevante, lo mismo le esta sucediente en la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L, donde se han detectado problemas identificados debido a los siguientes síntomas: Lentitud de acceso a los servicios de la red de datos, distracción en la labores cotidianas, quejas por la falta de control de acceso a internet, quejas por la falta de políticas de seguridad. Estos síntomas son producidos por las siguientes caudas: Carencia de una evaluación de vulnerabilidades de acceso, carencia de mecanismos de control de acceso, falta de implementación de políticas de acceso en la red de datos, falta de mecanismos de bloque para el acceso a internet.

Como se puede notar, es de seguir esta situación problemática, la organización se encuentra vulnerable e insegura en lo que respecta a la seguridad de acceso a la red de datos; por lo cual, se plante realizar el siguiente proyecto de investigación y contribuir con la solución.

## **Problema general**

¿De qué manera la implementación del Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022?

## **Problemas específicos**

1. ¿De qué manera el Servidor Proxy Forzado mejora las Vulnerabilidades de la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022?
2. ¿De qué manera se garantiza que el Servidor Proxy Forzado es el adecuado para mejorar la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022?
3. ¿De qué manera se idéntica las políticas de seguridad necesarias, para ser configuradas en el Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la



93                                    empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022?

94            **4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

95

96            **Justificación teórica.**

97    El servidor proxy es un equipo o programa adaptado a una red  
98    de computadoras o dispositivos electrónicos que posean dicha  
99    capacidad de conexión, es utilizado como herramienta de bloque  
100   que restringe el acceso a sitios web no permitidos por la  
101   organización, las teorías sobre esta herramienta son muy  
102   diversa, se encuentran en bibliografías físicas o digitales, y  
103   esta investigación hace uso de esas teorías para cumplir con  
104   los objetivos trazados.

105           **Justificación práctica.**

106   La implementación del servidor proxy permitirá controlar, a  
107   través de políticas configuradas el acceso a internet, a los  
108   equipos electrónicos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L,  
109   garantizando la seguridad y fluidez del acceso y trabajo con  
110   el flujo de datos e información.

111           **Justificación metodológica.**

112   El desarrollo de la presente investigación estará basado en  
113   las recomendaciones metodológicas propuestas por los  
114   antecedentes a la misma, también se respetará las políticas y  
115   procedimientos de la metodología de investigación propuesta  
116   por grados y títulos de FISEIC.



## **2.1. Hipótesis**

### **Hipótesis general**

La Implementación de un Servidor Proxy Forzado mejoró la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.

### **Hipótesis secundarias**

1. Se logro identificar las vulnerabilidades de la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.
2. Se logró identificar el Servidor Proxy Forzado adecuado para mejorar la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022
3. Se logro identificar y configurar las políticas de seguridad necesarias en el Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.

## **2.2. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Implementar un Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.

### **Objetivo específico**

1. Identificar las vulnerabilidades de la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.



2. Identificar el Servidor Proxy Forzado adecuado para mejorar la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022

3. Identificar y configurar las políticas de seguridad necesarias en el Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.

## 5. ANTECEDENTES

### Internacionales.

(LITARDO, 2017) "REESTRUCTURACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA RED DE DATOS CABLEADA E INALÁMBRICA MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVIDOR PROXY EN LINUX EN LA UNIDAD EDUCATIVA "AMÉRICA DEL SUR".", donde se concluyó en lo siguiente: Durante el desarrollo del proyecto se realizó la reestructuración del sistema de cableado estructurado, que presentaba inconvenientes principalmente en la organización de la red, permitiendo de esta manera mejorar y optimizar el uso de los equipos y los espacios físicos por donde circula el cableado a través de canaletas, tumbado y la reorganización a través de switches que permitan crear una arquitectura basada en 3 capas (núcleo, distribución y acceso) que anteriormente no existía. Utilizando los estándares TIA/EIA 568-B1 y TIA/EIA 606 se permitió aplicar los componentes que conforman un cableado estructurado y el etiquetado para la identificación de la red. Para la implementación del



servidor proxy se utilizó paralelamente el mismo equipo donde se encuentra configurado el servidor de archivos de la Unidad Educativa "América del Sur", esto permitió establecer políticas de seguridad que lograron filtrar los contenidos que los usuarios están traficando en la red permitiendo controlar los accesos inapropiados, esto permitió que el administrador de red tenga una mayor facilidad para controlar la navegación de los alumnos. Luego de realizadas todas las pruebas y las instalaciones definidas se comprobó efectivamente a través de las validaciones de campo que se cumple con todos los requisitos establecidos al inicio del proyecto lo cual beneficia a la unidad educativa y garantiza el óptimo desarrollo.

(Hoogstraaten, 2018), "Evaluating server-side internet proxy detection methods", obteniendo se las siguientes conclusiones: Es difícil identificar el origen de una conexión a Internet entrante. ¿Tiene su origen en un proxy, o directamente de un cliente? Este estudio muestra que es posible detectar proxies analizando conexiones entrantes mediante métodos de detección específicos. A pesar de esto, una conexión no es necesariamente directa si no se detecta ningún proxy. Esto es similar a un médico que diagnostica a un paciente; eliminando enfermedades conocidas no significa que el paciente no tenga una enfermedad. Para apreciar plenamente el resultado del



diagnóstico, es fundamental conocer las capacidades y limitaciones de cada método de detección. Por eso, este estudio presenta una visión estructurada de estas características. Una excepción a este proceso de eliminación es la temporización de los paquetes. Métodos de detección basados en el tiempo de las conexiones (por ejemplo, medir el tiempo de las conexiones entrantes) puede distinguir proxy.

(Shiva, 2017), "Performance analysis of Proxy based nencrypted communication in IoT environments", obteniéndose la siguiente conclusión: A partir de nuestra experimentación y análisis detallados, podemos concluir que existe una diferencia significativa en la sobrecarga de rendimiento entre TLS/DTLS empalmados y IPSec/DTLS empalmado en comparación con TLS/sin formato empalmado, IPSec/sin formato empalmado en el sistema basado en proxy para todos los métodos HTTP. Implementación de IPSec VPN entre el enrutador de borde y el cliente utiliza una gran cantidad de CPU en el enrutador de borde. Hay un alto uso de memoria en el servidor y el enrutador de borde en comparación con otras combinaciones de protocolos en IPSec/DTLS empalmados. La VPN IPSec imparte alta sobrecarga en la red en comparación con TLS/Plain, IPsec/Plain. lo transcurrido el tiempo para IPSec/Plain, TLS/Plain es casi el mismo.

**Nacionales.**



220 (VEGA, 2020), "IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL  
221 PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DNS Y PROXY DE LA  
222 OFICINA GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN  
223 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ", con las  
224 siguientes conclusiones: De la investigación se concluye  
225 que la implementación de buenas prácticas de ITIL mediante  
226 la aplicación de estrategias de gestión de servicios  
227 permite mejorar la administración de servidores DNS y  
228 Proxy de la Oficina General de Sistemas de Información y  
229 Comunicación de la Universidad Nacional del Centro del  
230 Perú, mostrando la mejora en la variación del índice de  
231 satisfacción del cliente en un 8%, resultados detallados  
232 en el capítulo IV. Con la identificación de componentes en  
233 la implementación de las buenas prácticas de ITIL mediante  
234 la aplicación de estrategias de gestión de servicios  
235 permitieron mejorar la administración de los servidores  
236 DNS y Proxy para la Oficina General de Sistemas de  
237 Información y Comunicación de la Universidad Nacional del  
238 Centro del Perú, haciendo el análisis respectivo del antes  
239 y el después del sistema. Se formuló adecuadamente las  
240 fases del modelo aplicativo a experimentar, resultando  
241 cambios positivos. La implementación de las buenas  
242 prácticas de ITIL en la administración del servidor DNS,  
243 ayudó mucho ya que en un principio en la organización no  
244 se encontró documentación alguna, además de demoras en el  
245 servicio brindado; ahora ya se cuenta con los datos





necesarios, para momentos de fallas o errores en el sistema que se deben registrar. La implementación de buenas prácticas de ITIL, además de unos cambios en el servidor proxy a un servidor proxy, reuniendo las características necesarias mejoró mucho para que los trabajadores de la UNCP, se puedan desenvolver de forma adecuada en la dependencia que corresponden, cumpliendo este servidor su principal función que es el de bloquear las páginas de ocio y distracción. Se concluye, para que la administración de servidor DNS y Proxy continúe teniendo éxito, es fundamental tomar en cuentas las buenas prácticas de ITIL, llevando la documentación al mínimo de cada suceso bueno o malo, para así poder solucionar cuando se presente una situación similar.

## **6. MARCO TERORICO**

### **El servidor proxy**

(pcmag, 2021). Un servidor proxy es un sistema informático o enrutador que actúa como un relé entre clientes y servidores. Ayuda a evitar que los atacantes entren en redes privadas y es una de varias herramientas que se utilizan para crear cortafuegos. La palabra proxy significa "actuar en nombre de otros", y un servidor proxy actúa en nombre del usuario. Todas las solicitudes a Internet llegan primero al servidor proxy, que evalúa la solicitud y la reenvía a Internet. Nuevamente, la respuesta regresa al servidor proxy y luego al usuario.

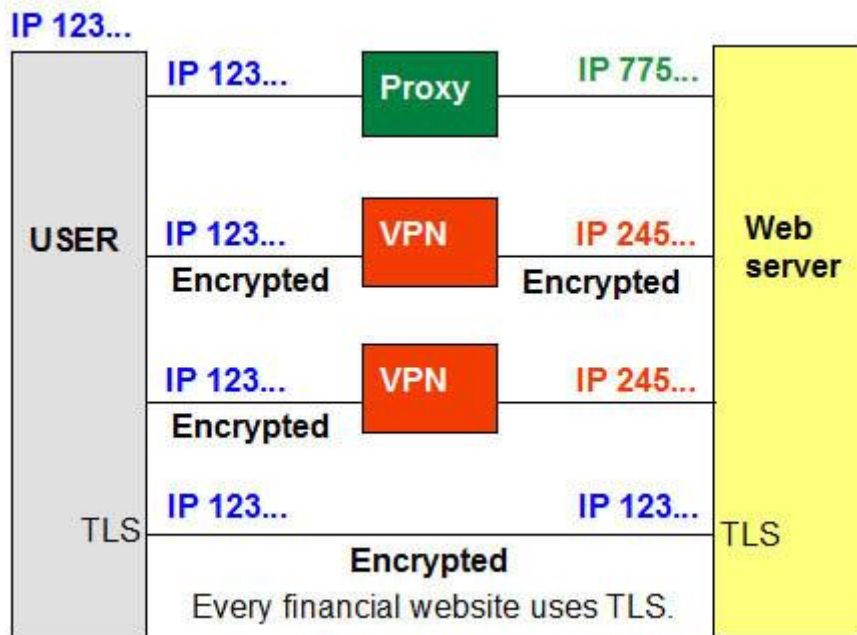


Figura 1: Servidor proxy

(Geeksforgeeks, 2022). El servidor proxy también evita que se

reconozca la dirección IP del cliente cuando el cliente

realiza una solicitud a cualquier otro servidor. Clientes de

Internet y recursos de Internet: para los clientes de

Internet, un servidor proxy también actúa como una barrera

para la red interna, evitando que las solicitudes de los

clientes accedan a los datos almacenados en el servidor.

Mantiene oculta la dirección IP original del nodo al acceder a

los datos de este servidor. Protege la verdadera identidad del

host: en este enfoque, el tráfico saliente parece provenir de

un servidor proxy en lugar de la navegación por Internet. Debe

configurarse para una aplicación específica, como HTTP o FTP.

Por ejemplo, las organizaciones pueden usar proxies para

observar el tráfico de sus empleados para realizar el trabajo

de manera eficiente. También se puede utilizar para comprobar

cualquier tipo de fuga de datos altamente confidenciales.



289 Algunas personas también pueden usarlo para mejorar la  
290 clasificación de su sitio web.

291 **¿Por qué contar con un servidor proxy?**

292 • **Vencer a los piratas informáticos:** para proteger los datos de  
293 la organización del uso malicioso, se utilizan contraseñas y  
294 se configuran diferentes arquitectos, pero si se puede acce-  
295 der fácilmente a la dirección IP, la información aún puede  
296 ser pirateada. Para evitar dicho uso indebido de datos, se  
297 configura un servidor proxy para evitar que se rastree la  
298 dirección IP original y, en cambio, se muestra que los datos  
299 provienen de una dirección IP diferente.

300 • **Filtrado de contenido:** al almacenar en caché el contenido de  
301 un sitio web, los proxies facilitan el acceso rápido a los  
302 datos de acceso frecuente.

303 • **Verifique los encabezados y las cargas útiles:** las cargas  
304 útiles y los encabezados de las solicitudes de los nodos de  
305 usuario en los servidores internos para acceder a los sitios  
306 de redes sociales se pueden rastrear y limitar fácilmente.

307 Control del uso de Internet por parte de los empleados y los  
308 niños: aquí, los servidores proxy se utilizan para controlar  
309 y monitorear cómo sus empleados o niños usan Internet. Las  
310 organizaciones lo usan para denegar el acceso a sitios web  
311 específicos y, en su lugar, lo redirigen con una nota  
312 agradable que le pide que no vea los sitios web antes  
313 mencionados en la red de la empresa.



- **Ahorre ancho de banda y aumente la velocidad:** el proxy ayuda a las organizaciones a obtener un mejor rendimiento general de la red con un buen servidor proxy.
- **Ventaja de privacidad:** los servidores proxy se utilizan para navegar por Internet de forma más privada. Cambiará la dirección IP e identificará la información contenida en la solicitud web.
- **Seguridad:** los servidores proxy se utilizan para cifrar sus solicitudes web para evitar que los fisgones lean sus transacciones, ya que proporciona seguridad de alto nivel.

#### **El servidor proxy Squid**

(Target, 2000). Squid es un servidor proxy basado en Unix que almacena contenido de Internet más cerca del solicitante que su fuente original. Squid admite el almacenamiento en caché de muchos tipos diferentes de objetos web, incluidos aquellos a los que se accede a través de HTTP y FTP.

### **7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

#### **7.1. Lugar de estudio**

NATIVA TECHNOLOGY S.R.L

#### **7.2. Población y tamaño de muestra**

##### **Población**

Está conformado por el total de empleados del área de TI y personal que hace uso de los servicios de la red de datos, siendo estos un total de 28.

##### **Muestra**

Debido a que la población no es numerosa, se ha visto por conveniencia tomar como muestra la totalidad de la población.



**7.3. Descripción detallada de los métodos, uso de materiales, equipos o insumos.**  
**a) Diseño de muestreo**

Los pre-experimentos son la forma más simple de diseño de investigación. En un pre-experimento, se observa un solo grupo o varios grupos después de algún agente o tratamiento que se supone que causa el cambio.

Ge: 01 ----- X -----02

**Donde:**

Ge: Grupo experimental

01 : Pretest

01 : Posttest

X : Servidor proxy

**b) Descripción detallada del uso de materiales, equipos, insumos, entre otros.**

**Recursos materiales**

- Material de oficina.
- Servicios varios.

**c) Descripción de variables a ser analizados en el objetivo específico**

**Variable:** Servidor proxy forzado

Tabla N° 1: Servidor proxy forzado

Dimensión	Indicadores	Escala
Costo	Costo de la solución.	Muy en desacuerdo
Solución	% Satisfacción.	
	Nivel de facilidad de Uso y/o configuración	En desacuerdo
		Indiferente



Políticas	Número de políticas configuradas	De acuerdo Muy de acuerdo
-----------	----------------------------------	------------------------------

**Variable:** Seguridad de la red de datos.

*Tabla N° 2: Seguridad de la red de datos.*

Dimensión	Indicadores	Escala
Vulnerabilidad	Número de vulnerabilidades identificadas.	Muy en desacuerdo
	Número de vulnerabilidades aseguradas.	En desacuerdo Indiferente
Incidencias	Número de incidencias en el servicio.	De acuerdo Muy de acuerdo
Seguridad	Numero de políticas propuestas	

**d) Aplicación de prueba estadística inferencial.**

#### 7.4. Tabla de recolección de datos por objetivos específicos

### 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	2022 - 2023							
	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
PLAN DE TESIS								
Realidad problemática	X							
Formulación del problema	X							
Antecedentes y justificación	X							
Marco conceptual	X							
Hipótesis y Operacionalización de variables		X						
Población y muestra		X						
Técnicas e instrumentos de recolección de datos		X						
Revisión y ajustes finales del asesor de la investigación		X						
Presentación del proyecto de tesis		X						

381

BORRADOR DE TESIS								
Esquema del informe de tesis			X					
Recolección de datos			X					
Procesamiento de datos				X	X			
Descripción de resultados					X			
Contrastación de hipótesis					X	X		
Discusión de resultados							X	
Conclusiones y recomendaciones							X	
Revisión y ajustes finales del asesor de la investigación							X	
Presentación del borrador de tesis								X

382

## 9. Presupuesto

Item	Rubro	Total
1	Materia de Oficina	S/. 200.00
2	Servicio de Copias e impresión	S/. 200.00
3	Servicios Eléctricos - Internet	S/. 350.00
4	Otros gastos	S/. 100.00
TOTAL		<b>S/. 850.00</b>

## 10. BIBLIOGRAFÍA

Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. México: Shalom.

checkpoint. (2021). Obtenido de <https://www.checkpoint.com/cyber-hub/network-security/what-is-network-security/>

cint. (2022). Obtenido de <https://www.cint.com/blog/what-is-a-questionnaire-and-how-is-it-used-in-research>

Geeksforgeeks. (2022). Obtenido de <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-proxy-server/>

Ggcfglobal. (2022). Obtenido de <https://edu.gcfglobal.org/en/internetbasics/what-is-the-internet/1/>

Heavy. (2022). Obtenido de <https://www.heavy.ai/technical-glossary/data-network>

Hoogstraaten, H. (2018). *Evaluating server-side internet proxy detection methods*. Netherlands.

LITARDO, Y. (2017). *REESTRUCTURACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA RED DE DATOS CABLEADA E INALÁMBRICA MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVIDOR PROXY EN LINUX EN LA UNIDAD EDUCATIVA "AMÉRICA DEL SUR"*. GUAYAQUIL.

paessler. (2020). Obtenido de [https://www.paessler.com/server\\_monitoring\\_software#server-definition](https://www.paessler.com/server_monitoring_software#server-definition)

pcmag. (2021). <https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/proxy-server>.



- Qualtrics. (2022). Obtenido de <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cualitativa/>
- Shiva, B. (2017). *Performance analysis of Proxy based ncrypted communication in IoT environments* . Karlskrona Sweden.
- stats. (2021). Obtenido de <https://stats.oarc.ucla.edu/spss/faq/what-does-cronbachs-alpha-mean/>
- Target, T. (2000). Obtenido de <https://www.techtarget.com/whatis/definition/Squid-proxy-server>
- Tegan, G. (2021). Obtenido de <https://www.scribbr.com/methodology/explanatory-research/>
- VEGA, C. (2020). *IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DNS Y PROXY DE LA OFICINA GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ* . Huancayo.

## 11. ANEXO





FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN														
¿De qué manera la implementación del Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022?	Implementar un Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.	La Implementación de un Servidor Proxy Forzado mejoró la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.	<div>Servidor proxy forzado<table><tr><th>Dimensión</th><th>Indicadores</th><th>Escala</th></tr><tr><td>Costo</td><td>Costo de la solución.</td><td>Muy en desacuerdo</td></tr><tr><td rowspan="2">Solución</td><td>% Satisfacción.</td><td>En desacuerdo</td></tr><tr><td>Nivel de facilidad de Uso y/o configuración</td><td>Indiferente</td></tr><tr><td>Políticas</td><td>Número de políticas configuradas</td><td>De acuerdo</td></tr></table></div>	Dimensión	Indicadores	Escala	Costo	Costo de la solución.	Muy en desacuerdo	Solución	% Satisfacción.	En desacuerdo	Nivel de facilidad de Uso y/o configuración	Indiferente	Políticas	Número de políticas configuradas	De acuerdo	<div>Tipo de investigación: Aplicada</div> <div>Nivel de investigación: Explicativo.</div> <div>Población: Esta conformado por el total de empleados del área de TI y personal que hace uso de los servicios de la red de datos, siendo estos un total de 28.</div> <div>Muestra: Debido a que la población no es numerosa, se ha visto por conveniencia tomar como muestra la totalidad de la población.</div> <div>Diseño de la investigación: pre experimental.</div> <div>Ge: O1 ---- X ----O2</div> <div>Donde:</div> <div>Ge: Grupo experimental</div> <div>O1 : Pretest</div> <div>O1 : Postest</div> <div>X : Servidor proxy</div> <div>Tratamiento de datos. Para el SPSS Statistics IBM</div>
Dimensión	Indicadores	Escala																
Costo	Costo de la solución.	Muy en desacuerdo																
Solución	% Satisfacción.	En desacuerdo																
	Nivel de facilidad de Uso y/o configuración	Indiferente																
Políticas	Número de políticas configuradas	De acuerdo																
1. ¿De qué manera el Servidor Proxy Forzado mejora las Vulnerabilidades de la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022? 2. ¿De qué manera se garantiza que el Servidor Proxy Forzado es el adecuado para mejorar la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022? 3. ¿De qué manera se identifica las políticas de seguridad necesarias, para ser configuradas en el Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022?	1. Identificar las vulnerabilidades de la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022. 2. Identificar el Servidor Proxy Forzado adecuado para mejorar la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022 3. Identificar y configurar las políticas de seguridad necesarias en el Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.	1. Se logro identificar las vulnerabilidades de la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022. 2. Se logró identificar el Servidor Proxy Forzado adecuado para mejorar la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022 3. Se logro identificar y configurar las políticas de seguridad necesarias en el Servidor Proxy Forzado mejora la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022.	<div>Seguridad de la red de datos.<table><tr><th>Dimensión</th><th>Indicadores</th><th>Escala</th></tr><tr><td rowspan="2">Vulnerabilidad</td><td>Número de vulnerabilidades identificadas.</td><td>Muy en desacuerdo</td></tr><tr><td>Número de vulnerabilidades aseguradas.</td><td>En desacuerdo</td></tr><tr><td>Inciden- cias</td><td>Número de incidencias en el servicio.</td><td>Indiferente</td></tr><tr><td>Segu- ridad</td><td>Numero de políticas propuestas</td><td>De acuerdo</td></tr></table></div>	Dimensión	Indicadores	Escala	Vulnerabilidad	Número de vulnerabilidades identificadas.	Muy en desacuerdo	Número de vulnerabilidades aseguradas.	En desacuerdo	Inciden- cias	Número de incidencias en el servicio.	Indiferente	Segu- ridad	Numero de políticas propuestas	De acuerdo	
Dimensión	Indicadores	Escala																
Vulnerabilidad	Número de vulnerabilidades identificadas.	Muy en desacuerdo																
	Número de vulnerabilidades aseguradas.	En desacuerdo																
Inciden- cias	Número de incidencias en el servicio.	Indiferente																
Segu- ridad	Numero de políticas propuestas	De acuerdo																

Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Primaria	Encuesta	Cuestionarios
Secundaria	Análisis documental	Resumen de autores.



**Cuestionario de preguntas para la recolección de datos. Anexos N° 1:**  
Cuestionario de preguntas para la recolección de datos

**CUESTIONARIO DE PREGUNTAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN**

"Servidor Proxy Forzado como herramienta para la mejora de la seguridad de la red de datos de la empresa NATIVA TECHNOLOGY S.R.L 2022."

Se aplicará este cuestionario para la recopilación de información de los indicadores correspondientes a las variables de investigación, se le solicita responder las preguntas con la mayor seguridad y exactitud, a fin de poder contar con datos relevantes.

**INDICACIONES**

Marque con X en el cuadro que considere el valor adecuado como respuesta a las preguntas específicas.

**Escala de Likert**

*Tabla N° 3: Reseña de recolección de datos*

Descripción	Valor
Muy en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Indiferente	3
De acuerdo	4
Muy de acuerdo	5



N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
VARIABLE 1: Servidor proxy forzado						
DIMENSIÓN: Costo						
1	¿Está de acuerdo con el costo invertido para la solución propuesta?					
DIMENSIÓN: Solución						
2	¿Está de acuerdo con el nivel de satisfacción obtenida por la solución?					
3	¿Esta Ud. de acuerdo la facilidad de uso y de configuración de la solución?					
DIMENSION: Políticas						
4	¿Esta Ud. de acuerdo con el número de políticas implementadas en la solución?					
VARIABLE 2: Seguridad de la red de datos						
DIMENSION: Operaciones						
5	¿Esta Ud. de acuerdo con el número de vulnerabilidades identificadas a nivel de la red de datos?					
6	¿Esta Ud. de acuerdo con el Número de vulnerabilidades aseguradas a través de la solución?					
DIMENSION: Incidencias						
7	¿Esta Ud. de acuerdo con el número de incidencias presentadas en el servicio de la red de datos?					
DIMENSION: Seguridad						
8	¿Es Ud. ¿De acuerdo con el número de políticas propuesta para la implementación a través de la solución?					

451

452



## Anexos N° 2: Validación de los instrumentos por expertos

### I. DATOS PERSONALES

- 1.1. APELLIDO Y NOMBRE DEL INFORMANTE: .....  
 1.2. GRADO ACADÉMICO: .....  
 1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: .....  
 1.4. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: .....  
 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: .....  
 1.6. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: .....

### II. ASPECTO A EVALUAR: (CALIFICACIÓN CUANTITATIVA)

INDICADORES DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-13)	Bueno (14-16)	Muy bueno (17-18)	Excelente (19-20)
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
02. OBJETIVIDAD	Está expresado con conductas observables.					
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y calidad.					
04. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica del instrumento.					
05. SUFICIENCIA	Valora los aspectos en cantidad y calidad.					
06. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos.					
07. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios.					
08. COHERENCIA	Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores.					
09. METODOLOGIA	Las estrategias responden al propósito del estudio.					
10. OPORTUNIDAD	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.					
Sub Total						
TOTAL						

Valoración cuantitativa (total x0.4) .....

Valoración cualitativa .....

Valoración de aplicabilidad .....

Leyenda:  
 01-13 Importante  
 14-16 Aceptable con recomendación  
 17-20 Aceptable

Lugar y Fecha: .....

Firma y Post – Firma del Experto: .....

DNI: .....