



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA**

Trabajo de Suficiencia Profesional

ISO 27001 para mejorar la seguridad de la información en la infraestructura de una
entidad pública, Lima 2025

**Para optar el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas e Informática**

Presentado por:

Autor: Garcia Gutiérrez, Emilio Hernán


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8563-5982>

Asesor: Mg. Córdova Forero, Julio Alfredo Martin

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5317-8927>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

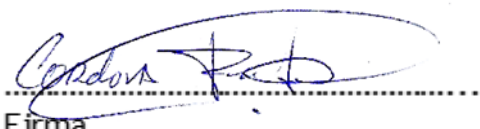
Yo, Emilio Hernán García Gutiérrez, egresado de la Facultad de **Negocios e Ingenierías** y Escuela Académica Profesional de **Ingenierías** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "ISO 27001 para mejorar la seguridad de la información en la infraestructura de una entidad pública Lima 2025". Asesorado por el docente: Julio Alfredo Córdova Forero DNI 09924829 ORCID 0000-0001-5317-8927 tiene un índice de similitud de **8 (ocho) %** con código OID: 14912:441485105 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma del autor
 Egresado: Emilio Hernán García Gutiérrez
 DNI: 43415303



.....
 Firma
 Mg. Córdova Forero, Julio Alfredo
 DNI: 09924829

Lima, 04 de abril del 2025

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico a mi esposa e hijos, ellos siempre me han brindado el apoyo necesario para lograr el objetivo, y a mis familiares quienes no dudaron en apoyarme en lograr el objetivo.

Índice de general

	Pág.
Dedicatoria	ii
Resumen	vi
Introducción	viii
CAPÍTULO I: Antecedentes y descripción general de la entidad pública	1
1.1. Reseña de la entidad pública	1
1.2. Ubicación y actividad institucional	3
1.3. Misión, visión y valores de la institución	5
1.4. Descripción del puesto desarrollado y su entorno	5
1.5. Problemática y objetivos trazados	8
CAPÍTULO II: Fundamento del tema elegido	12
2.1 Bases teóricas	12
2.2 Marco conceptual	13
2.3 Antecedentes	20
2.4 Justificación de la metodología elegida	30
3.1 Diagnóstico de la situación problemática	33
3.2 Desarrollo de la experiencia	35
3.3 Solución	41
3.4 Resultados	49
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Referencias	52
Anexos	59

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Procesos desarrollados por ciclo PDCA	32
Tabla 2 Lista de verificación de seguridad en comunicaciones	40

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Logo de la entidad pública	2
Figura 2 Sello de la entidad pública	2
Figura 3 Logo de la OGTIE	2
Figura 4 Croquis de la entidad pública	4
Figura 5 Organigrama actual de la entidad pública	7
Figura 6 Beneficios de implementar el SGSI	16
Figura 7 Tratamiento de riesgos en el SGSI	19
Figura 8 Estrategia de mejora continua del SGSI, Ciclo de Deming:	31
Figura 9 Diagnostico de la problemática	33
Figura 10 Diagnostico de la solución	34
Figura 11 Plan de Trabajo para la formulación del PGD	42
Figura 12 Política General de Seguridad de la Información	43
Figura 13 Plan de implementación del SGSI	44
Figura 14 Total de Hallazgos (25)	46
Figura 15 No conformidades, cantidad (09)	47
Figura 16 Oportunidad de mejora, cantidad (16)	47
Figura 17 Formato Plan de acciones correctivas y preventivas SGSI	48

Resumen

El presente informe de suficiencia profesional tuvo como objetivo general implementar la norma ISO 27001 para mejorar la seguridad de la información en la infraestructura de una entidad pública, Lima 2025, en el mismo sentido, este estudio tiene el soporte académico de la teoría de gestión y calidad, teoría de la información, teoría del riesgo, teoría general de sistemas y la teoría del comportamiento organizacional que reforzaron las variables en estudio. Por otro lado, como parte de la metodología de desarrollo, se implementó metodología basada en el ciclo de Deming o PDCA, el cual permite una mejora continua. Este enfoque estructurado consta de cuatro fases: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, que se desarrollan de manera sistemática a fin de optimizar la eficacia de los servicios. Todo esto se realizó con más de 2 años de experiencia y dedicación en el área de infraestructura de una entidad pública. Asimismo, como parte de los resultados, participe de manera directa en el desarrollo de la implementación de la norma ISO 27001: 2013. Por último, se concluye que se implementó una metodología basada en el ciclo de Deming o PDCA, para mejorar la seguridad de la información de una entidad pública, lo cual permitió mejorar la disponibilidad, integridad, confidencialidad de la información, cumpliendo con el marco normativo y la reducción de riesgos asociados a amenazas de seguridad.

Palabras claves: Seguridad de la información, Gestión de riesgos, cumplimiento normativo, beneficios.

Abstract

The general objective of this professional proficiency report was to implement the ISO 27001 standard to improve information security in the infrastructure of a public entity, Lima 2025. Similarly, this study is supported by academic approaches such as management and quality theory, information theory, risk theory, general systems theory, and organizational behavior theory, which reinforce the variables under study. Furthermore, as part of the development methodology, a methodology based on the Deming cycle or PDCA was implemented, which allows for continuous improvement. This structured approach consists of four phases: Plan, Do, Check, and Act, which is developed systematically to optimize the effectiveness of services. All of this was carried out with more than two years of experience and dedication in the infrastructure area of a public entity. Likewise, as part of the results, it directly participates in the development of the implementation of the ISO 27001: 2013 standard. Finally, it is concluded that a methodology based on the Deming cycle or PDCA was implemented to improve the information security of a public entity, which allowed for improved availability, integrity, and confidentiality of information, complying with the regulatory framework and reducing risks associated with security threats.

Keywords: Information security, risk management, regulatory compliance, benefits.

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
2	hdl.handle.net Internet	<1%
3	coursehero.com Internet	<1%
4	uwiener on 2024-05-21 Submitted works	<1%
5	slideshare.net Internet	<1%
6	repositorio.unap.edu.pe Internet	<1%
7	repositorio.untels.edu.pe Internet	<1%
8	ucv.edu.pe Internet	<1%