



INFORME DE EVALUACIÓN

Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2023

Plan Especializado

Elaborado por:
Gerencia de Informática y Tecnología Electoral - GITE

JUNIO - 2024

Índice

Abreviaturas.....	3
I. Resumen Ejecutivo	4
II. Evaluación de acciones y/o actividades operativas, tareas, proyectos	4
III. Balance General	7
IV. Ejecución del Presupuesto.....	9
V. Conclusiones y Recomendaciones.....	10

Abreviaturas

✓ A/A	Aire acondicionado (equipo).
✓ GITE	Gerencia de Informática y Tecnología Electoral.
✓ ONPE	Oficina Nacional de Procesos Electorales.
✓ PLAN	Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2023.
✓ POI	Plan Operativo Institucional.
✓ SGD	Sistema de Gestión Documental.
✓ SGIST	Sub Gerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica (GITE).
✓ TI	Tecnología de la Información.
✓ TMR	Tiempo máximo de Recuperación

I. Resumen Ejecutivo

La finalidad del presente informe es evaluar lo establecido en el Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2023 —aprobado con Resolución Jefatural N° 000750-2023-JN/ONPE (01SET2023) — principalmente, en relación con el cumplimiento de su objetivo y tareas programadas.

La ejecución del plan permitió que el personal de TI se entrenara en la resolución de incidentes que podrían afectar la disponibilidad de los servicios de TI, de tal manera que esto permita minimizar el tiempo de resolución cuando ocurra un incidente real y similar.

En ese sentido, con relación a los objetivos del PLAN, se alcanzaron los siguientes resultados:

- En el objetivo general se alcanzó un valor del indicador de 0% sobre la meta propuesta del 70%, debido a que no se presentaron incidentes de servicios informáticos críticos que hayan sido recuperados dentro de los TMR, ante un sismo de gran magnitud, incendio, atentado terrorista o conmoción social, en la sede central.

En el objetivo general, el valor del indicador corresponde al valor de 0% sobre la meta propuesta del 70%, debido a que este valor solo podía tener un valor diferente de cero si al ocurrir un sismo de gran magnitud o un incendio o un atentado terrorista o una conmoción social (evento que no ocurrió), este evento ocasionaba que la entidad no pudiera brindar los servicios informáticos críticos desde la sede central, y no se recuperaban los servicios dentro del Tiempo máximo de recuperación establecido.

- En el objetivo específico: “realizar pruebas para que el personal de TI logre recuperar la disponibilidad de los servicios informáticos críticos antes de sobrepasar los TMR, ante la ocurrencia de indisponibilidad de los servicios informáticos críticos”, se alcanzó un valor del 75% en el indicador “Porcentaje de pruebas de escenarios de recuperación de los servicios informáticos críticos, recuperados dentro de los TMR ”, sobre la meta propuesta del 65%, al ejecutarse 3 pruebas de las 4 pruebas planificadas.

II. Evaluación de acciones y/o actividades operativas, tareas, proyectos

En las tareas del numeral VII del PLAN se establecen las siguientes:

Tabla N° 1: Tareas programadas en el PLAN


3. Cod	4. Actividad Operativa / Tarea / Acción
1	Ejecutar las pruebas de escenarios de recuperación en la sede central.

Las tareas han consistido en ejecutar, con fines de entrenamiento, las pruebas programadas en el anexo 03 del mismo; es decir, simular la interrupción del servicio informático crítico de cada escenario de recuperación que figura en ese anexo, y luego recuperar la disponibilidad del servicio informático mediante la recuperación de su base de datos, instalación del software de la aplicación informática y su puesta en producción. Para el servicio de acceso a Internet, la recuperación consistió en la simulación de la conmutación automática del enlace de telecomunicaciones de acceso a la Internet, indisponible por rotura de la fibra óptica en la sede Washington, al enlace de telecomunicaciones de acceso a la Internet disponible en la sede de respaldo Condevilla.

El desarrollo de las pruebas permitió entrenar al personal que administra los componentes de los servicios informáticos, de tal manera que reaccione adecuadamente ante escenarios de fallas tecnológicas reales, realizando la recuperación de cada componente o sistema informático, en un tiempo menor al tiempo máximo de recuperación (TMR) correspondiente.

En la tabla que se muestra a continuación, se indican las acciones llevadas a cabo en cada tarea:

Tabla N° 2: Evaluación de las tareas programadas en el PLAN

<div></div>		FORMATO																		Código:	FM11-GPP/PLAN	
		EVALUACIÓN DE PLANES ESPECIALIZADOS Y DE ACCIÓN																		Versión:	01	
																				Fecha de aprobación:	03/01/2017	
																				Página:	1 de 1	
1. NOMBRE DEL PLAN - AÑO:		Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2023																				
2. ÓRGANO RESPONSABLE:		Gerencia de Informática y Tecnología Electoral																				
3. COD.	4. ACTIVIDAD OPERATIVA /TAREA/ ACCIÓN	5.ÓRGANO	6.UNIDAD DE MEDIDA	7.SUSTENTO	8. FECHA PROGRAMADA		9. FECHA EJECUTADA		10. METAS FISICAS PROGRAMADAS Y EJECUTADAS								11. MEDICIÓN DEL AVANCE DEL PROCESO EVALUADO			12.ANALISIS CUALITATIVO		
									SET		OCT		NOV		DIC							
					INICIO	FIN	INICIO	FIN	Pr	Ej	Pr	Ej	Pr	Ej	Pr	Ej	Pr	Ej	META PROGRAMADA	META EJECUTADA	% AVANCE	DESCRIPCION DEL AVANCE/ CUMPLIMIENTO
III PROCESOS DE SOPORTE																						
3.3	PS.04 Gestión de la Infraestructura Física y tecnológica																					
3.3.4	ACTIVIDAD OPERATIVA: Soporte, Mantenimiento Informático y Seguridad de Información																					
1	Ejecutar las pruebas de escenarios de recuperación en la sede central.	GITE	Prueba	Informe	1/09/2023	31/10/2023	1/09/2023	31/12/2023	3	2	1	0	0	0	0	1	4	3	75	<p>Mes de Septiembre: Se ejecutaron 02 pruebas de escenarios de respaldo programadas en el PLAN (en septiembre de 2023), las cuales son: 1. Indisponibilidad de la Pagina Web por falla de algún componente de infraestructura. 2. Indisponibilidad del acceso a Internet, ante la rotura de la fibra óptica en el enlace de la sede central.</p> <p>Mes de Octubre: Se ejecutó parcialmente 01 prueba de escenario de respaldo de respaldo programada en el PLAN (en octubre de 2023), la cual es: 1. Indisponibilidad del Sistema de Gestión Documental (SGD) al no poder brindar el servicio informático desde la sede central.</p> <p>Mes de Diciembre: Se ejecutó 01 prueba de escenario de respaldo en diciembre de 2023, la cual es: 1. Indisponibilidad del Sistema Integrado de Gestión Administrativa – SIGA, por falla de algún componente de infraestructura.</p> <p>Las ejecuciones de estas pruebas se sustentan en el INFORME N° 000084-2024-SGIST-GITE (15ENE2024).</p>	<p>La ejecución de la prueba de octubre es parcial debido a que:</p> <ul style="list-style-type: none">• La aplicación SGD es compleja y posee muchos componentes.• La aplicación que se está probando es la última versión desarrollada recientemente por la GITE y aún están documentando su proceso de desarrollo.• En el desarrollo de la aplicación no se tiene como alcance la funcionalidad de recuperación ante un desastre, por lo que no se tiene el procedimiento de replicación del motor de base de datos PostgreSQL.• Al personal que desarrolló el SGD en su última versión, no se le solicitó en sus términos de referencia que implemente y documente una replicación de datos hacia un servidor de respaldo o una recuperación ante un desastre	Es necesario, para el SGD, que el personal de la Subgerencia de Sistemas de Información implemente y documente la recuperación ante un desastre o contrate un servicio para que implemente y documente la recuperación ante un desastre.

III. Balance General

3.1. Logros obtenidos

Las diferentes pruebas realizadas permitieron al personal encargado entrenarse en las tareas de recuperación de servicios de TI, de tal manera que, si se presenta una indisponibilidad de un servicio de TI crítico, el personal recuperará la disponibilidad del servicio en el menor tiempo posible.

3.2. Resultados obtenidos

Con respecto a los objetivos del PLAN:

Tabla N° 3: Objetivo general del PLAN

N°	DESCRIPCIÓN
A.	<p>Objetivo General: Recuperar la disponibilidad de los servicios informáticos críticos antes de sobrepasar los Tiempos Máximos de Recuperación, ante un sismo de gran magnitud, incendio, atentado terrorista o conmoción social, que no permita brindar los servicios informáticos desde la sede central.</p> <p>Indicador: Porcentaje de incidentes de servicios informáticos críticos que han sido recuperados dentro de los TMR, ante un sismo de gran magnitud, incendio, atentado terrorista o conmoción social, en la sede central.</p> $\frac{\left[\begin{array}{c} \text{Cantidad total de incidentes de servicios informáticos críticos que han sido recuperados dentro de los TMR, ante un sismo de gran magnitud, incendio, atentado terrorista o conmoción social, en la sede central.} \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} \text{Cantidad total de incidentes de servicios informáticos críticos no disponibles, efecto de un sismo de gran magnitud, incendio, atentado terrorista o conmoción social, en la sede central.} \end{array} \right]} \times 100\%$ <p>Meta: 70%</p> <p>Cálculo:</p> $\frac{\left[\begin{array}{c} 0 \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} 0 \end{array} \right]} \times 100\% = 0\%$

En el cálculo obtenido mediante la fórmula del indicador, el resultado fue 0%, menor a la meta propuesta de 70%, debido a que no se presentaron incidentes de servicios informáticos críticos que hayan sido recuperados dentro de los TMR, ante un sismo de gran magnitud, incendio, atentado terrorista o conmoción social, en la sede central.

Tabla N° 4: Objetivo específico del PLAN

N°	DESCRIPCIÓN
B.	<p>Objetivo Específico: Realizar pruebas para que el personal de TI logre recuperar la disponibilidad de los servicios informáticos críticos antes de sobrepasar los TMR, ante la ocurrencia de indisponibilidad de los servicios informáticos críticos.</p> <p>Indicador: Porcentaje de pruebas de escenarios de recuperación de los servicios informáticos críticos, recuperados dentro de los TMR.</p> $\left[\frac{\text{cantidad total de sistemas informáticos críticos, recuperados dentro de los TMR, en las pruebas programadas}}{\text{cantidad total de sistemas informáticos críticos para recuperación, programados para pruebas.}} \right] \times 100\%$ <p>Meta: 65%</p> <p>Cálculo¹:</p> $\left[\frac{3}{4} \right] \times 100\% = 75\%$

En el cálculo obtenido mediante la fórmula del indicador, el resultado fue 75%, mayor a la meta propuesta del 65%.

Con respecto a las metas de las tareas del PLAN:

Con respecto a las tareas de ejecución de pruebas de escenarios de recuperación que se mencionan en la tabla N° 2, se aprecia que una prueba programada no fue concluida por la falta de información técnica. El resultado se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 5: Metas de las tareas

Metas Físicas	Cantidad
Programadas	4
Ejecutadas	3

Tareas correspondientes a las metas:

3. Cód.	4. Actividad Operativa / Tarea / Acción	5. Unidad Orgánica responsable	6. Unidad de Medida	Meta Física Anual
1	Ejecutar las pruebas de escenarios de recuperación en la sede central.	SGIST	Prueba	4

¹ Calculado con base a los resultados mencionados en el INFORME N°000084-2024-SGIST-GITE (15ENE2024)

3.3. Problemas identificados y medidas correctivas adoptadas

A continuación, se presentan los siguientes problemas identificados junto con sus medidas correctivas adoptadas en la siguiente tabla:

Tabla N° 6: Problemas y medidas correctivas adoptadas

N°	Problemas identificados	Medidas correctivas adoptadas
1 ²	<p>En el plazo de ejecución de la prueba: La ejecución de la prueba de "Indisponibilidad del Sistema de Gestión Documental (SGD) al no poder brindar el servicio informático desde la sede central" fue parcial debido a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación SGD es compleja y posee muchos componentes. • La aplicación que se está probando es la última versión desarrollada recientemente por la GITE y aún estaban documentando su proceso de desarrollo. • En el desarrollo de la aplicación por parte de la Subgerencia de Sistemas de Información, no se tiene como alcance la funcionalidad de recuperación ante un desastre, por lo que no se tiene el procedimiento de replicación del motor de base de datos PostgreSQL. • Al personal que desarrolló el SGD en su última versión, no se le solicitó en sus términos de referencia que documente y/o implemente la replicación de datos hacia un servidor de respaldo o una recuperación ante un desastre. 	<p>Para el SGD, la Subgerencia de Sistemas de Información de la GITE debe implementar y documentar la recuperación del servicio ante un desastre.</p>

IV. Ejecución del Presupuesto

Las tareas se ejecutaron por el monto que consta en el PLAN; es decir, **S/ 3,679.98**, el cual está incluido en el presupuesto institucional, que en la meta 21 tiene la GITE, con relación a la tarea *Ejecutar el Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2023* de acuerdo con el POI 2023, el cual se detalla a continuación:

Tabla N° 7: Presupuesto requerido

UUOO	Tipo de Presupuesto	Meta	F.F.	Clasificador	Programado S/
GITE	Funcionamiento	21	R.O	2.3.2.8.1.1 Contrato Administrativo de Servicios 2.1.1.1.1.4 Personal con Contrato a Plazo Indeterminado	3,679.98

Dicho cálculo se obtuvo de la siguiente manera:

Tabla N° 8: Ejecución del presupuesto

N°	EJECUTORES	SUELDO (S/.) ³	Cantidad de días de trabajo	TOTAL (S/.)
EN LA SEDE CENTRAL				
1.	Especialista en Telecomunicaciones	6,000.00	4	800.00
2.	Analista de Infraestructura de TI	5,000.00	4	666.66
3.	Analista de Servicios TI	5,000.00	4	666.66
4.	Analista II	6,000.00	4	800.00
5.	Analista III	5,600.00	4	746.66
TOTAL				3,679.98

³ El monto señalado corresponde al sueldo mensual, el cual se divide entre 30 días laborales para obtener el Total (S/.).

V. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones:

La ejecución del plan permitió que el personal de la GITE se entrenara en las tareas de recuperación de los servicios informáticos, de tal manera que esto permita minimizar el tiempo de recuperación cuando ocurra un evento de indisponibilidad real y similar.

La ejecución de las tareas (que involucraron a la ejecución de pruebas de escenarios de recuperación) permitió alcanzar las siguientes métricas:

- En el objetivo general se alcanzó un valor del indicador de 0% sobre la meta propuesta del 70%, debido a que no se presentaron incidentes de servicios informáticos críticos que hayan sido recuperados dentro de los TMR, ante un sismo de gran magnitud, incendio, atentado terrorista o conmoción social, en la sede central, ya que no se presentó un sismo de gran magnitud, un incendio, un atentado terrorista o una conmoción social.
- En el objetivo específico se alcanzó un valor del 75% sobre la meta propuesta del 65%, al ejecutarse 3 de las 4 pruebas planificadas.

La ejecución de las tareas ha contribuido a:

Procesos Optimizados en la ONPE (AEI.04.01) a través de la Actividad Operativa de Gestión de la Infraestructura Tecnológica y Seguridad de la Información (AOI00047900167) que corresponde al Objetivo Estratégico Institucional Modernización de la Gestión Institucional (OEI.04).

Recomendaciones:

A fin de solucionar los problemas descritos en la tabla N° 6, se recomienda considerar en el Plan de Recuperación de Servicios de Tecnología de Información 2024, las actividades siguientes:

- El personal de la Subgerencia de Sistemas de Información documente e implemente la recuperación del Sistema de Gestión Documental (SGD).
- El personal de la Subgerencia de Sistemas de Información capacite al personal de la Subgerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica en la recuperación del Sistema de Gestión Documental (SGD).