



RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 216 -2018-ANA

Lima, 24 JUL. 2018

VISTO:

El Informe N° 049-2018-ANA-DSNIRH/SSRT de fecha 19.06.2018, de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, y el Memorando N° 1767-2018-ANA-OPP/UPM, de fecha 09.07.2018, de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, y el Informe Legal N° 620-2018-ANA-OAJ, de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), establece en su Artículo 1° que se trata de un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, de conformidad con lo señalado en el Artículo 5° de la acotada Ley, la Gestión del Riesgo de Desastres debe ser parte intrínseca de los procesos de planeamiento de todas las entidades públicas en todos los niveles de gobierno, las cuales, de acuerdo al ámbito de sus competencias, deben reducir el riesgo de su propia actividad y evitar la creación de nuevos riesgos, así como priorizar la programación de recursos para la intervención en materia de Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, por Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, se incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional, se establece que esta política es de alcance para todas las entidades públicas en todos los niveles de gobierno, señaladas en la Ley N° 29664 acotada;

Que, mediante Decreto Supremo N° 034-2014-PCM se aprobó el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021, que entre otras acciones estratégicas a cumplir, contempla la implementación de Planes de Continuidad Operativa en los tres (3) niveles de gobierno, así como la elaboración de instrumentos normativos para ello;

Que, dentro de ese contexto, la continuidad operativa constituye un factor indispensable para el buen funcionamiento de los procesos en la Gestión del Riesgo de Desastres, siendo por tanto necesario y urgente introducir la Gestión de la Continuidad Operativa en el conjunto de las entidades públicas que conforman los tres niveles de gobierno, en la medida que la interrupción prolongada de sus operaciones podría tener graves consecuencias para la gobernabilidad social y política, la seguridad nacional y el desarrollo sostenible del país;





Que, por Resolución Jefatural N° 205-2015-ANA, modificada por Resolución Jefatural N° 060-2018-ANA, se formalizó la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión de Peligros y Riesgos de Recursos Hídricos, el cual está encargado, entre otros, de elaborar, implementar y dar seguimiento al Plan de Continuidad Operativa de la Autoridad Nacional del Agua, conforme a las recomendaciones de la Secretaría de Gestión de Riesgos de Desastres de la Presidencia del Consejo de Ministros;

Que, a través del Informe del Visto, la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos eleva la propuesta del Plan de Continuidad Operativa de la Autoridad Nacional del Agua - Sede Central, elaborada y aprobada por el Grupo de Trabajo para la Gestión de Peligros y Riesgos de Recursos Hídricos, según Acta de Reunión de fecha 06.06.2018;

Que, mediante el Memorando del Visto, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto brinda su conformidad a la propuesta de Plan de Continuidad Operativa de la Autoridad Nacional del Agua - Sede Central, por lo recomienda seguir con el trámite correspondiente para su aprobación;

Que, por Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM se aprobaron los Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las entidades públicas en los tres niveles de Gobierno, y cuyo Artículo 2° establece que el Plan de Continuidad Operativa es aprobado por el Titular de la entidad;

Que, la Oficina de Asesoría Jurídica mediante Informe Legal N° 620-2018-ANA-OAJ, opina que resulta viable aprobar el Plan de Continuidad Operativa de la Autoridad Nacional del Agua - Sede Central;

Que, evaluada la propuesta, estando a las consideraciones expuestas y atendiendo a lo informado por la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, el sustento técnico brindado por Grupo de Trabajo para la Gestión de Peligros y Riesgos de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, y lo opinado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, y al cumplirse con los lineamientos establecidos en la Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM, resulta pertinente aprobar el "Plan de Continuidad Operativa de la Autoridad Nacional del Agua - Sede Central";

Con los vistos de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, la Oficina de Asesoría Jurídica y de la Gerencia General, y en uso de las facultades conferidas en el artículo 12° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua aprobado por Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobación

Aprobar el "Plan de Continuidad Operativa de la Autoridad Nacional del Agua - Sede Central", que en Anexo forma parte integrante de la presente resolución.





Artículo 2º.- Difusión

Disponer la publicación de la presente Resolución y de su Anexo en el portal web institucional de la Autoridad Nacional del Agua: www.ana.gob.pe.

Regístrese y comuníquese.



Ing. WALTER OBANDO LICERA
Jefe
Autoridad Nacional del Agua

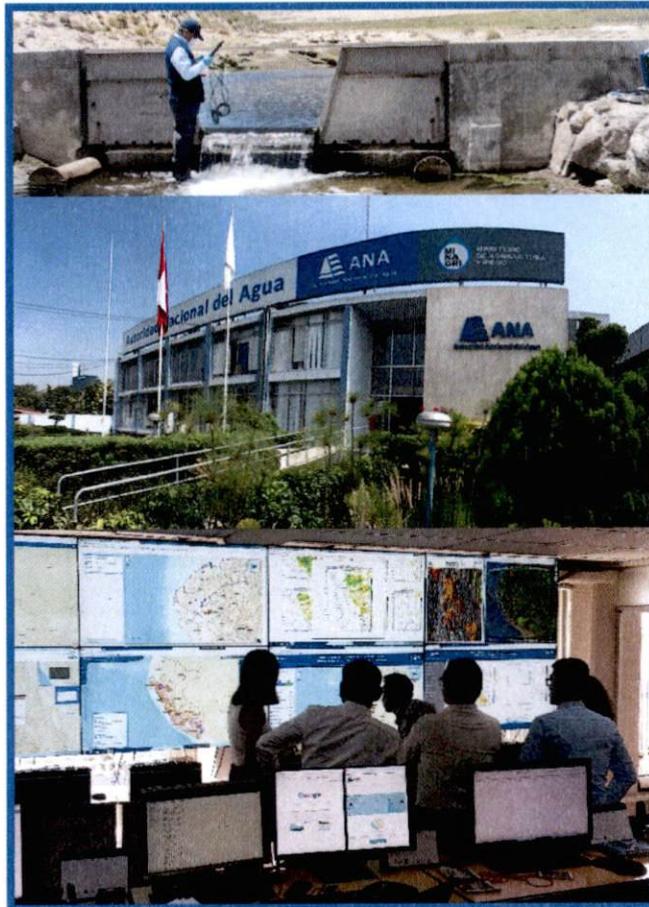


PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO Nº
DSNIRH	/

ANA
Autoridad Nacional del Agua



DIRECCIÓN NACIONAL DEL AGUA
 VºBº
 Ing. Carlos Manuel Verano Zelada
 Director
 Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos

PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

SEDE CENTRAL

Versión 1.0

DIRECCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

JUNIO
2018

J
 Y

ANA	FOLIO N°
DSNIRH	2



GRUPO DE TRABAJO

Dirección u Oficina	Profesional
Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos	Ing. Silvia Sachiko Ramos Tamayo
Dirección de Administración de Recursos Hídricos	Lic. Edwin Dante Quispe Soto
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos	Ing. Jorge Luis Miranda Pita
	Ing. Jeanne Susan Quiñones Rojas
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídrico	Ing. Michael William Pacherras Cayotopa
Dirección de Organización de Usuarios de Agua	Ing. Juan Blanco Salinas Guevara
Oficina de Administración	Abg. Ricardo Iván Cavero Farfán
Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Econ. Claudio Arturo Lapa Ortiz




SIGLAS

ANA:	Autoridad Nacional del Agua
AAAA	Autoridad Administrativa del Agua
ALA	Administración Local de Agua
DSNIRH:	Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos.
DPDRH:	Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
DCERH	Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
DOUA	Dirección de Organización de Usuarios de Agua
DARH	Dirección de Administración de Recursos Hídricos
UAP	Unidad de Abastecimiento y Patrimonio
GTI	Gestión de Tecnología de información
UEPH	Unidad de Estudios y Proyectos Hidráulicos
UPRPPII	Unidad de Prensa, Relaciones Públicas, Protocolo e Imagen Institucional
AESFRH	Área de Evaluación, Supervisión y Fiscalización de los Recursos Hídricos
OA	Oficina de Administración
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
GORE	Gobiernos Regionales
PCO	Plan de Continuidad Operativa
TI	Tecnología de Información.



J

Y

Handwritten signatures and initials in blue ink.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES..... 6

2. INTRODUCCIÓN..... 6

3. FINALIDAD..... 7

4. OBJETIVO..... 7

5. BASE LEGAL..... 7

6. ÁMBITO DE APLICACIÓN 8

7. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VULNERABILIDADES Y ANÁLISIS DE RIESGO..... 8

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS 8

7.1.1. **Sismo de gran magnitud (8.5)**..... 8

7.1.2. **Incendio**..... 8

7.1.3. **Ataque Informático** 9

7.1.4. **Conmoción social**..... 9

7.2. ANÁLISIS DE LAS VULNERABILIDADES..... 9

7.2.1. **Recursos de la ANA:** 9

7.2.1.1. **Recursos Humanos:**..... 9

7.2.1.2. **Recursos Materiales**..... 9

7.2.1.3. **Recursos Tecnológicos**..... 9

7.2.1.4. **Recursos Financieros**..... 9

7.2.2. **Procesos**..... 9

7.3. ANÁLISIS DEL RIESGO 9

8. DETERMINACIÓN DE PROCESOS CRITICOS 10

8.1. GESTIÓN ESTRATÉGICA 11

8.2. GESTIÓN OPERATIVA INSTITUCIONAL: 12

8.3. GESTIÓN DE APOYO Y SOPORTE INSTITUCIONAL 12

9. SEDES ALTERNAS 13

10. LÍNEA DE SUCESIÓN Y TOMAS DE DECISIONES 14

11. GRUPO DE COMANDO..... 14

12. RECURSOS HUMANOS 15

13. DEPENDENCIAS E INTERDEPENDENCIAS..... 16

14. INTEROPERABILIDAD DE LAS COMUNICACIONES 17

14.1. RADIO, 17

14.2. TELÉFONOS MÓVILES,..... 17

15. PROTECCIÓN/RESPALDO DE LA INFORMACIÓN Y BASES DE DATOS 17

16. PLANES DE CONTINGENCIA Y RECUPERACIÓN 18

17. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA..... 18

18. EJERCICIOS DE SOCIABILIZACIÓN, DE TOMA DE DECISIONES Y SIMULACROS. 19

19. ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA 19

20. RETORNO A LAS OPERACIONES NORMALES 20



Handwritten initials and marks on the left margin.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

21. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO	21
22. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	22
22.1. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD.....	22
22.2. ANÁLISIS DE RIESGOS.....	22
22.3. ATAQUE INFORMÁTICO.....	22
22.4. CONMOCIÓN SOCIAL.....	22
22.5. COSTO.....	22
22.6. COSTOS ESTIMADOS.....	22
22.7. DESASTRE:.....	22
22.8. EMERGENCIA.....	23
22.9. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE.....	23
22.10. INCENDIO.....	23
22.11. PELIGRO:.....	23
22.12. PROCESOS.....	23
22.13. RECURSOS HUMANOS:.....	23
22.14. RECURSOS MATERIALES.....	23
22.15. RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	23
22.16. RECURSOS FINANCIEROS.....	23
22.17. SISMO.....	23
22.18. TSUNAMI.....	23
23. ANEXOS.....	24










1. ANTECEDENTES

En la Ley N° 29664 – Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD), establece que es un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgos de Desastres.

Con el Decreto Supremo N° 11-2012-PCM, se incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional, se establece que esta política es de alcance para todas las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, su implementación se ejecuta con cargo al presupuesto institucional de las entidades correspondientes.

A través del Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, se aprobó el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – PLANAGRED 2014 – 2021, que entre otras acciones estratégicas a cumplir, contempla la implementación de Planes de Continuidad Operativa en los tres niveles de gobierno, así como la elaboración de instrumentos normativos para ello.

En la Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM, se aprueban los lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), creada por Decreto Legislativo N° 997 - Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura, es la entidad responsable de dictar las normas y establecer los procedimientos para la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos. Tiene personería jurídica de derecho público interno y constituye un pliego presupuestal.

En la Ley N° 29338, establece que la Autoridad Nacional del Agua, es el ente rector y máximo autoridad técnico – normativa del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos. Es responsable del funcionamiento de dicho sistema.

Mediante Resolución Jefatural N° 205-2015-ANA, se resuelve la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión de Peligros y Riesgos de Recursos Hídricos, encargándose la elaboración, implementación y seguimiento al Plan de Continuidad Operativa de la entidad

En diciembre del 2017, se concluyó la propuesta del Plan de Continuidad Operativa de la sede central de la Autoridad Nacional del Agua, sin embargo, mediante Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI se aprobó la modificación de Reglamento de Organización de Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.

Por consiguiente con Resolución Jefatural N° 060-2018-ANA, se resuelve modificar la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión de Peligros y Riesgos de Recursos Hídricos, encargándose la elaboración, implementación y seguimiento al Plan de Continuidad Operativa de la entidad.

2. INTRODUCCIÓN

El Plan de Continuidad Operativa (PCO), establece los procedimientos para mantener funciones y criterios para la reactivación de las operaciones sustantivas de la Autoridad Nacional del Agua (Sede Central).

El presente plan, fue elaborado teniendo en cuenta los estipulados en la Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM "Lineamientos para la Formulación y Aprobación de los Planes de Contingencia", que

proporciona una estructura para su formulación y estipula la incorporación del enfoque de continuidad en los planes y programas del sector público.

Considerando los posibles escenarios de desastre que pueden causar la interrupción en las operaciones de la organización, es de alta prioridad contar con un respaldo integral, que permita a las organizaciones enfrentar cualquier eventualidad.

Por lo tanto, el objetivo de implementar un PCO, consiste en asegurar el funcionamiento de las operaciones, procesos y sistemas sustantivos de la Autoridad Nacional del Agua, así como disminuir los riesgos de que estas operaciones, procesos y sistemas se colapsen.

De esta forma, se fortalece la capacidad de respuestas ante cualquier tipo de escenario, se garantiza la operatividad básica y minimiza los tiempos de recuperación de la operatividad en caso de interrupción (condiciones de resiliencia organizacional).

La implementación del Plan de Continuidad Operativa, se fundamenta en el Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021, que entre otras acciones estratégicas a cumplir, contempla la implementación de Planes de Continuidad Operativa en los tres niveles de gobierno. Asimismo, en el marco del Decreto Supremo N° 111-2012-PCM que incorporó la Política nacional de gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio cumplimiento en las entidades del Gobierno Nacional.

3. FINALIDAD

Asegurar el funcionamiento las principales actividades de la Autoridad Nacional del Agua (Sede Central), para el cumplimiento de sus facultades y competencias funcionales, ante la posibilidad de presentarse eventos adversos que podrían alterar su normal y adecuado funcionamiento.

4. OBJETIVO

Establecer los lineamientos y procedimientos necesarios para asegurar la continuidad operativa de la Autoridad Nacional del Agua – Sede Central, ante el la ocurrencia de un evento que interrumpa el normal funcionamiento.

5. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 30048, Ley que modifica el Decreto Legislativo N° 997, Ley Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura y Riego.
- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Ley N° 28101 – Ley de Movilización Nacional
- Decreto Supremo N° 006-2015-MINAGRI, que aprueba la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos en el Perú.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como política nacional de obligatorio cumplimiento
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD
- Decreto Supremo N° 006-2010-AG, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.



Handwritten blue ink marks, including a large 'J' and a checkmark, located on the left margin of the page.

Handwritten signatures in blue ink at the bottom left of the page, including a circled 'Pi' and several illegible signatures.

- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, modificado con el D.S. N° 006-2017-AG.
- Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva”
- Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las entidades públicas en los tres niveles de Gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM que aprueba los “Lineamientos que Define el Marco de Responsabilidades de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades del Estado en los Tres Niveles de Gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, aprueba los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

6. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Plan es de aplicación y cumplimiento obligatorio para la sede central de la Autoridad Nacional del Agua, que incluye a Jefatura, Gerencia General, direcciones y oficinas.

7. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VULNERABILIDADES Y ANÁLISIS DE RIESGO

7.1. Identificación de Peligros

En el presente Plan se han identificado cuatro tipos de peligros que constituyen amenazas en la sede central:

7.1.1. Sismo de gran magnitud (8.5)

Según el escenario de sismo¹ propuesto, toda el área urbana de Lima metropolitana y El Callao, podrían ser afectados con niveles de sacudimiento para los suelos superiores a los percibidos en Ica, durante el sismo del 2007 (8.0 MW), el distrito de San Isidro tiene un nivel muy alto ante un posible sismo por la existencia de hasta 04 áreas de máximo acoplamiento sísmico o de mayor acumulación de energía entre la zona costera de Lima

De acuerdo, con el estudio desarrollado por Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI con el apoyo del Instituto Geofísico del Perú – IGP,² ante una ocurrencia de sismo de 8.8 MW, el distrito de San Isidro se encuentra en el nivel medio de peligro; nivel medio en la vulnerabilidad; nivel medio de riesgo por sismo.

Para este caso en particular, se ha considerado con una alta probabilidad de ocurrencia de un sismo de mayor magnitud.

Asimismo, es necesario realizar una evaluación sismo resistente de la edificación, el cual se sugiere que debe ser incorporado en la Plan Operativo Institucional.

7.1.2. Incendio

El 08 de agosto del 2008, se registró un incendio pequeño originado por cortocircuito en el quinto piso, afectando la parte logística de la oficina afectada, que en esa época se denominaba Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, que correspondía a la Intendencia Forestal y Fauna Silvestre³. Cabe indicar que dicha institución ya no existe, y la edificación fue heredada por la Autoridad Nacional del Agua.

Es preciso señalar que para el desarrollo de las actividades, las direcciones u oficinas de la entidad, utilizan materiales de oficina las cuales son inflamables, además de recursos tecnológicos, que requieren de instalaciones eléctricas temporales, no fijas y removibles.

¹ Escenario de Sismo y Tsunami en el Borde Occidental de la Región Central del Perú – Hernando Tavera – Perú, 2014

² Escenario Sísmico para Lima Metropolitana y Callao; Sismo 8.8 MW - 2017

³ Nota periodística: <http://andina.pe/agencia/noticia.aspx?id=188472>

7.1.3. Ataque Informático

Hasta el momento, no se ha registrado un ataque informático en la entidad, sin embargo se considera de alta probabilidad, la cual se fundamenta en los acelerados avances tecnológicos y las medidas informáticas se vuelven rápidamente obsoletas. Un episodio de este tipo, de acuerdo al nivel de afectación puede causar daños parciales o inutilizar los servicios no solo de la sede central, sino también a nivel nacional.

7.1.4. Conmoción social

La Autoridad Nacional del Agua, por ser una entidad pública, tiene como función principal la gestión integrada de los recursos hídricos en el Perú (cantidad, calidad y oportunidad), la cual es un tema sensible para la población, existiendo probabilidad de manifestaciones que puedan generar interrupciones en las actividades normales de la entidad. Indicando, el registrado en el mes de marzo del 2018, en la cual se observó una pequeña manifestación en la puerta principal de la entidad.

7.2. Análisis de las Vulnerabilidades

Ante la materialización de los peligros identificados, la vulnerabilidad de la entidad se determina a través de los recursos y procesos que afectan el normal desarrollo de las actividades de la entidad, para lo cual se ha identificado.

7.2.1. Recursos de la ANA:

Los recursos están definidos como la fuente o suministro que permite a la Autoridad Nacional del Agua desarrollar sus funciones, las cuales se han en:

7.2.1.1. Recursos Humanos:

El grupo humano, que hace posible el normal desarrollo, que fluctúa entre los 340 a 360 personas, que incluyen las modalidades de contrato 728, CAS y servicios de terceros, que está conformada por los directores, subdirectores, profesionales técnicos y administrativos.

7.2.1.2. Recursos Materiales

Está definida por los medios físicos y concretos que ayudan al desarrollo de las actividades de la sede de la ANA, y esta integradas por:

- Edificación (colapso / inhabilitación de la infraestructura, suministro de energía eléctrica, servicio de agua potable y alcantarillado).
- Mobiliario y útiles de oficina.
- Unidades móviles (autos, camionetas y moto).

7.2.1.3. Recursos Tecnológicos

Definida por los medios tecnológicos con que cuenta la entidad para cumplir sus funciones, y estas son:

- Equipos y tecnología informática (Servidores, PCs, Impresoras)
- Equipos y tecnología de comunicaciones (telefonía, celulares y radios UHF)
- Intangibles: sistemas, visores, aplicaciones móviles.

7.2.1.4. Recursos Financieros

Son los recursos monetarios asignados para desarrollar las funciones de la entidad.

7.2.2. Procesos

Son los pasos que se realizan para el desarrollo las actividades de la entidad, en este desarrollo se utilizan los recursos identificados anteriormente.

7.3. Análisis del Riesgo

Ante los escenarios de los peligros o amenazas, se han identificado y evaluado cada componente, el impacto que se podría desarrollar eventualmente de materializarse, afectar o interrumpir los

procesos primordiales de la ANA y por ende su operatividad, como se observa en el Anexo N° 01: Análisis de Riesgo. Para la evaluación, se ha considerado 04 niveles (Muy alto, alto, medio y bajo), en el desarrollo de la matriz de riesgos, se analiza los peligros o amenazas y la vulnerabilidad de los recursos; y como estos afectan en los procesos internos de la entidad. Para lo cual se utilizó la siguiente formula:

Riesgo = Probabilidad de Ocurrencia x Afectación.

En el Cuadro N° 01, se evidencia que, para el escenario de sismo de gran magnitud en la ciudad de Lima, corresponde un nivel de riesgo muy alto, generando daños a la infraestructura física, recursos tecnológicos y financieros de la Sede Central, así como pérdidas humanas de la entidad, consecuentemente los procesos se verían interrumpidos, inhabilitando el normal funcionamiento de la ANA.

Para los peligros de incendio urbano, ataque informático y conmoción social el resultado es de nivel medio, y de acuerdo a la intensidad y ubicación física del siniestro las afectaciones serían parcialmente interrumpidas.

Cuadro N° 01: Resumen de la Matriz de análisis de Riesgo

Amenaza o Peligro	Probabilidad de Ocurrencia	Afectación a:				Riesgo
		Recursos			Procesos de la institución	
		Humanos	Tecnológicos	Financieros		
Sismo (8.5)	Alto	Alto	Alto	Bajo	Alto	Muy Alto
Incendio urbano	Alto	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Medio
Ataque informático	Medio	Bajo	Alto	Medio	Medio	Medio
Conmoción social	Medio	Alto	Medio	Bajo	Medio	Medio

Niveles	
Alto	Muy Alto
Medio	Alto
Bajo	Medio
Muy Bajo	Bajo



8. DETERMINACIÓN DE PROCESOS CRITICOS

Para la determinación de las actividades críticas, se requiere conocer el fin de la entidad, su organización y las funciones, enfocándonos para este caso en la sede central de la ANA.

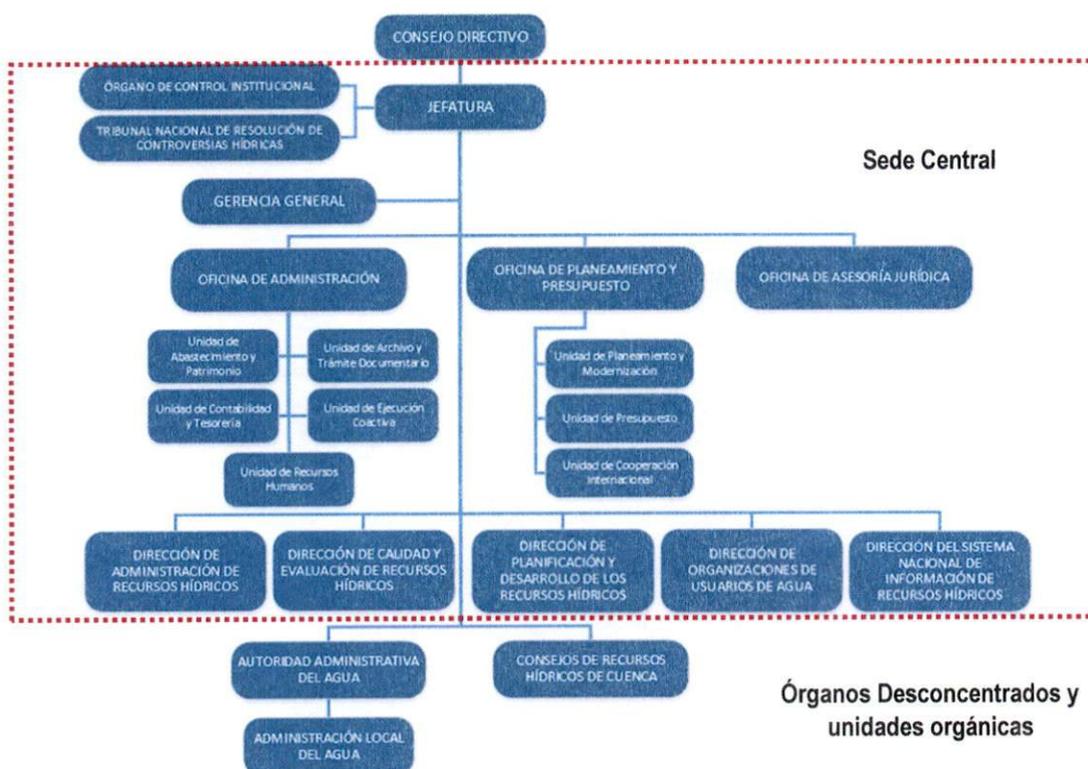
La Autoridad Nacional del Agua, es el ente rector y máxima autoridad técnico – normativo del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, el cual es parte del Sistema de Gestión Ambiental, que fue creado con el fin de administrar, conservar proteger y aprovechar los recursos hídricos de las diferentes cuencas de manera sostenible, promoviendo a su vez la cultura del agua.

El planteamiento de las actividades críticas, se establece teniendo en cuenta aquellos procesos que estén vinculados directamente con la misión de la ANA: **“Administrar, conservar y proteger los**

recursos hídricos de las diferentes cuencas del Perú, optando por un desarrollo sostenible y una responsabilidad compartida entre el gobierno y la sociedad, incentivando la cultura del agua que reconozca su valor económico, social y ambiental.”

En este contexto, mediante Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI del 13 de diciembre del 2017, se aprobó la modificación del Reglamento de Organización y Funciones, en la cual se modificó la estructura orgánica de la ANA, y se muestra en el Gráfico N° 01: Estructura Organizacional de la Autoridad Nacional del Agua.

Gráfico N° 01: Estructura Organizacional



En el análisis de las actividades críticas, no hemos considerado al Consejo Directivo, porque a pesar que es el órgano de máxima jerarquía, está conformada por representantes de los sectores del Estado y sociedad civil, enmarcados en la Ley de Recursos Hídricos. No tiene participación ni injerencia en las decisiones de los órganos resolutorios de la entidad. Además sesiona en forma ordinaria, dos veces al año y en forma extraordinaria, las veces que resulten necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

En la sede central, las actividades principales, se enmarcan a dar lineamientos, seguimiento, monitoreo, consolidación de información, que permiten una adecuada gestión integrada de los recursos hídricos y sus bienes asociados. En este sentido, se ha identificado actividades prioritarias, enfatizando en aquellos que de ninguna manera deben paralizarse de concretarse la amenaza, considerando que esta entidad del estado, forma parte del Sistema de Gestión de Riesgo ante Desastres, debiendo por ende cautelar que se continúe con la atención de las necesidades priorizadas para la ciudadanía, ante dichos escenarios a los que se ha denominado procesos críticos: En este sentido, se ha agrupado en tres grupos, que permita continuar con el funcionamiento.

8.1. Gestión Estratégica

Definido por establecer las acciones de dirección, coordinación y articulación institucional las cuales se basan en directrices estratégicas y operativas para encarar la situación de crisis con el



J
✓
↗
✓/c
al
[Signature]

fin de mantener la continuidad operativa institucional. Está a cargo de la Alta Dirección de la ANA (Jefatura – Gerencia General) el flujo decisional en el frente externo está vinculado al MINAGRI e INDECI.

8.2. Gestión Operativa Institucional:

Determinado por la razón de ser de la Autoridad Nacional del Agua es la “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos”, la cual consiste en establecer mecanismos que faciliten el acceso público de la información tabular y geoespacial referente a los recursos hídricos y sus bienes asociados, que permita proponer a la Alta Dirección de la ANA, acciones correctivas y prospectivas para asegurar la continuidad operativa en situación de crisis hasta lograr su restablecimiento.

8.3. Gestión de apoyo y soporte institucional

Consiste en establecer mecanismos que permita el desarrollo de las actividades críticas, brindando el soporte en los recursos logísticos y humanos.

En el Anexo N° 02: Funciones Críticas de la Autoridad Nacional del Agua – Sede Central, se ha identificado las actividades críticas de cada dirección de línea (misional) y oficinas (apoyo). Posteriormente el grupo de trabajo, mediante un análisis acordó que la actividad crítica principal de la sede central, es la “Gestión de Información a través del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos” a cargo de la DSNIRH. Asimismo, se identifica los recursos necesarios para las actividades críticas identificadas, así como el tiempo y porcentaje de recuperación.

Cuadro N° 02: Actividad Críticas de la Sede Central de la ANA

Proceso / Actividades Críticas	Unidad orgánica responsable	Articulación intra e inter institucional
Proceso Crítico: Gestión Estratégica		
Dirección, coordinación y articulación interinstitucional (Alta dirección)	Jefatura - Gerencia General	MINAGRI, INDECI, MEF, CEPLAN, Otros.
Proceso Crítico: Gestión Operativa Institucional		
Gestión de la Información a través del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos	DSNIRH	MINAGRI, MINAM, INDECI, Otros. / Órganos desconcentrados y unidades orgánicas.
Proceso Crítico: Gestión de Apoyo y Soporte Institucional		
Garantizar los recursos mínimos necesarios para continuar con la actividad crítica identificada.	OA - OPP	MEF, MINAGRI, Proveedores de Servicios



En el Cuadro N° 02, se encuentra identificado la actividad crítica de la sede central de la ANA, las unidades orgánicas a cargo de esta actividad, las articulaciones internas con los órganos desconcentrados (Autoridades Administrativas del Agua) y unidades orgánicas (Administraciones Locales de Agua), así como los responsables en la toma de decisiones y el apoyo para el logro de la actividad.

El proceso crítico, que es la razón de la Autoridad nacional del Agua en la sede central, es: **“Gestionar la información a través del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos.”**

9. SEDES ALTERNAS

Como es de conocimiento, la Sede Central de la Autoridad Nacional del Agua, se sitúa en Calle Diecisiete N° 355 - Urbanización El Palomar – San Isidro, Lima. En este sentido, las sedes alternas, cumplan la función de reanudar el proceso es sus instalaciones, el cual debe ser alejado de la sede central.

En el Grafico N° 02, se visualiza de la distribución espacial de las sedes consideradas en el desarrollo de este plan.

Gráfico N° 02: Ubicación de las sedes alternas.



Para la identificación de las sedes alternas, se realizó una evaluación minuciosa, considerando la ubicación de nuestros órganos desconcentrados, en este sentido, para la primera sede, se consideró, aparte de la ubicación, la exposición ante peligros (sismos e inundaciones), conexiones de internet y vías de acceso. En el caso de la segunda sede, está se encuentra proyectada, en la fase de expediente técnico, y una vez concluida la construcción e implementación, será considerada como la única sede alterna.

La elección de las sedes alternas, se enmarca en la necesidad de continuar brindando los servicios fundamentales de la Autoridad Nacional del Agua, y solo en el caso el acceso a las edificaciones queden inhabilitadas de la sede central, debido a la ocurrencia de la amenaza. Estas son:

Sede Alterna 1: Sede de la AAA Urubamba – Vilcanota (Cusco)

Ubicación : Av. Tomás Tuyrutupa N° 2020 – San Sebastián – Cusco
 Responsable : Director (AAA Urubamba – Vilcanota)
 Teléfono fijo : 084-284502
 Observación : -

Sede Alterna 2: Centro de Procesamiento de Datos Alterna de la Autoridad Nacional del Agua (Cañete)

Ubicación : Kilómetro 144.5 Antigua Carretera Panamericana Sur
 San Vicente de Cañete - Lima



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom left and several smaller ones below it.

Responsable : -
Teléfono fijo : -
Observación : En proyecto.

10. LÍNEA DE SUCESIÓN Y TOMAS DE DECISIONES

El Grupo de trabajo, ante la ausencia del titular y basándose en el perfil que asumiría esta responsabilidad, considera que el perfil de las personas que puedan asumir la dirección de la ANA, deben contar con conocimiento general de los procesos de la entidad, a fin que pueda resolver, disponer de acciones necesarias a ejecutarse en el breve plazo que permitan continuar con el funcionamiento de la entidad en virtud de las afectaciones causadas ante un escenario de riesgo.

En el Gráfico N° 03: Propuesta de línea de sucesión, define el orden para asumir la directriz, es necesario acotar que no se ha considerado colocar el nombre de la persona, debido a que en las entidades públicas los cargos directivos pueden cambiar de un momento a otro, pero el perfil para el cargo se mantiene. Asimismo, los funcionarios públicos de la ANA, son nombrados mediante resolución que puede ser ministerial (jefe) y jefaturales (Gerente General, Directores y Subdirectores); y son cargos de confianza.

Gráfico N° 03: Propuesta de línea de sucesión.



Es necesario, que internamente se establezca reglas de y procedimientos a seguir cuando se realice la sucesión, como, por ejemplo;

- Comunicación de la sucesión al interior y exterior de la entidad.
- Periodo de la sucesión.
- Motivos por lo que se aplica la sucesión.
- Fundamento legal.

11. GRUPO DE COMANDO

Definimos al grupo de comando, como la instancia funcional a cargo de la toma de decisiones para la gestión y administración de la continuidad, bajo el liderazgo de la máxima autoridad, siendo responsables de la implementación antes, durante y después de una crisis. Este grupo este



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

conformado por la plana directiva de la entidad, porque son los más idóneos para la toma de decisiones, no se ha considerado nombres, solo los cargos debido a la inestabilidad en el tiempo.

Considerando que el grupo de comando está conformado por los directores y subdirectores, se ha identificado los roles más importantes que permitan el desarrollo de la actividad crítica de la entidad, el cual se muestra en el cuadro N° 03: Asignación de roles. Eso no es excluyente, los demás integrantes siguen participando activamente en la restauración de los servicios de la entidad.

Cuadro N° 03: Asignación de Roles

Cargo	Titular	Alternativo
Director de la Continuidad Operativa institucional	Jefe	Gerente General
Líder de Administración	Director OA	Subdirector UAP
Líder de Recuperación Tecnológica	Director DSNIRH	Coordinador GTI
Líder de las tareas de apoyo, control y cumplimiento	Director OPP	Subdirector UPM
Coordinador de enlace con acciones de respuesta a emergencias y desastres	Director DPDRH	Coordinador UEPH
Asesor de Comunicaciones	Coordinador de UPRPPII	Especialista de UPRPPII
Coordinador de enlace con las organizaciones de usuarios de agua y operadores de infraestructura hidráulica	Director DOUA	Director DARH
Coordinador de enlace para el monitoreo de calidad y cantidad de agua	Director DCERH	Coordinador DCERH-AESFRH

12. RECURSOS HUMANOS

Para el presente documento, se contabilizó al mes de mayo del 2018, aproximadamente entre 340 a 360 personas con vínculo laboral con la entidad, independiente de la modalidad de contrato. Al ser entidad pública, existen dos regímenes laborales generales, lo cual implica que cada régimen tiene distintos derechos y deberes para los servidores públicos:

- Régimen de la Actividad Privada - Decreto legislativo 728.
- Contratación Administrativa de Servicios CAS – Decreto legislativo 1057.

Bajo el régimen laboral general, se encuentran aproximadamente 340 servidores públicos, de los cuales solo el 10% pertenecen al régimen 728; por consiguiente el 90% corresponde al Régimen 1057. Los profesionales técnicos y administrativos, bajo el régimen CAS, tienen vínculo laboral por tiempo definido, lo que constituye un problema al momento de designar los titulares y alternos para los procesos críticos. Asimismo, alrededor de 20 personas se encuentran laborando bajo la modalidad de servicios de terceros y prácticas pre y profesionales, este rango es variable, debido a que el contrato con la entidad es para una tarea específica y es continuamente variable.

En el Anexo N° 03, "Asignación de Recursos Humanos – Sede Central", solo indica por asignar por el responsable de la dirección u oficina, al titular y suplentes de cada actividad crítica identificada, debido a los inconvenientes de la modalidad de contrato. En el Anexo N° 02, "Funciones Críticas de la ANA – Sede Central" también se ha definido 36 personas mínimo para la respuesta en la primera etapa de la activación del Plan de Continuidad Operativa.

En el Cuadro N° 04: Resumen de personal mínimo requerido., se observa que se refiere al personal operativo y de apoyo, en solo para el desarrollo de la actividad crítica priorizada, se debe contar con dos profesionales técnicos; de la misma forma, 36 profesionales entre técnicos y administrativos para



A
r
A
2

[Handwritten signatures]

las funciones misionales y de apoyo que permitirán restablecer de manera paulatina las actividades consideradas de segunda prioridad.

Cuadro N° 04: Resumen del personal mínimo requerido

Proceso / Actividades Críticas	Personal Mínimo	Priorización
Dirección, coordinación y articulación interinstitucional (Alta dirección)	2	1
Gestión de la Información a través del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos	16	2
Garantizar los recursos mínimos necesarios para continuar con la actividad crítica identificada.	20	2
Total	38	-

13. DEPENDENCIAS E INTERDEPENDENCIAS

Habiéndose priorizado la actividad crítica de la sede central, se ha identificado las dependencias e interdependencias, como se observa en el Cuadro N° 05: Dependencias e Interdependencia, que corresponde a la actividad crítica de la sede central.

Cuadro N° 05: Dependencias e interdependencias.

Dependencia / Interdependencia	Contacto / Requerimiento
<p>Gestión de la Información a través del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos</p> <p>La Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, es el encargado de acopiar, sistematizar y difundir la información de los recursos hídricos a través del portal institucional, boletines y estadísticas. Existe una red de comunicación muy fluida y de retroalimentación entre los órganos desconcentrados (AAA), unidades orgánicas (ALA), secretarías técnicas de Cuencas implementadas (STC) de la ANA; así como entidades públicas y privadas que generan información, tales como SENAMHI, Proyectos Especiales, Operadores Hidráulicos, y otros que demandan información tales como CENEPRED, INDECI, MINAGRI, GORE entre otros que forman parte del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos.</p>	<p>Consiste en poner a disposición la información técnica y oportuna sobre los recursos hídricos y sus bienes asociados (comportamiento de los principales ríos, embalses, calidad de agua, delimitación de fajas marginales, puntos críticos y derechos de uso de agua, entre otros).</p> <p>DSNIRH snirh@ana.gob.pe</p>

El detalle de las coordinaciones por cada actividad crítica identificada, se encuentran definidas en el Anexo N° 02, "Funciones Críticas de la ANA – Sede Central".



J

✓

9

[Handwritten signatures]

14. INTEROPERABILIDAD DE LAS COMUNICACIONES

El manejo de las comunicaciones es un elemento fundamental sobre el que descansa el Plan de Continuidad Operativa, más aun en caso de una emergencia o desastre, el personal debe ser capaz de comunicarse por los medios comúnmente utilizados o medios alternos, con sus compañeros de trabajo, proveedores y socios estratégicos.

En un escenario de desastre, las comunicaciones se realizarán a través de radio UHF, teléfonos satélites y móviles así como servicio de voz, datos y de teléfonos. Creando un sistema de comunicación que garantiza la interacción remota para responder la activación del PCO.

A mayo del 2018, se realizó un inventario en la sede central de:

14.1. Radio,

Se caracterizan porque posibilita la transmisión de señales a través de la modulación de ondas electromagnéticas, las cuales no requieren un medio físico de transporte, que se propagan tanto a través del aire como el espacio.

De acuerdo al Cuadro N° 06, se cuenta con una radio de Banda HF, con trasmisión de 3 a 30 Mhz de alcance mundial, para comunicaciones alternas.

Cuadro N° 06: Inventario de Radio en la sede central

Marca	Modelo	Serie	Código de Identificación	Usuario
Vertex	VX-1700	706J31	OAB - 55	DSNIRH

14.2. Teléfonos Móviles,

La parte gerencial de la entidad, cuentan con equipos de gama alta, (Smartphone), que integran servicios de correo electrónico móvil, libreta de direcciones, calendario, listas de tareas, así como alta capacidad del teléfono. Los coordinadores de las áreas técnicas de las direcciones de línea y oficinas, también cuentan con teléfonos móviles (sistema Android) con servicios de correo electrónico móvil, libreta de direcciones, calendario y listas de tarea.

15. PROTECCIÓN/RESPALDO DE LA INFORMACIÓN Y BASES DE DATOS

La Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, responsable de gestión de la información y TI de la entidad, viene evaluando los riesgos específicos asociados a los servicios de TI (Tecnología de Información), datos y registros, servicios de proveedores y procesos.

La información sustantiva generada por la Autoridad Nacional del Agua es respaldada por el Director de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos:

- La información es actualizada y respaldada cada 07 días.
- Se guarda un tanto en el Data Center principal que se encuentra en el sótano de la DSNIRH.
- El otro tanto en medio magnético o electrónico es resguardado en una caja fuerte en el exterior de la sede central, ubicado en las instalaciones de la Unidad Ejecutora 02 Modernización de la Gestión de Recursos Hídricos, sito en Av. Pablo Carriquiri N° 272 - San Isidro.

Referente al acervo documentario, la documentación viene siendo escaneada, siendo la siguiente:



J
✓

Handwritten signatures and initials in blue ink.

- Documentación relacionada a actos administrativos (Resoluciones Jefaturales, Gerencia General, Directorales entre otras).
- Documentación de carácter técnico (Boletines, avisos, informes técnicos y estudios).
- Documentación de carácter administrativo (comprobantes, planillas, contratos, oficios y memos).

16. PLANES DE CONTINGENCIA Y RECUPERACIÓN

Actualmente, no se cuenta con el Plan de Contingencia, siendo necesario su incorporación en el Plan Operativo Institucional a la brevedad. La importancia de esta herramienta, radica en el análisis de riesgo que permitirá dar respuestas rápidas a las emergencias identificadas, e incorpora estrategias de respuestas para cada los tipos de riesgos potencialmente identificados (preventivo, predictivo y reactivo). Se sugiere que cuando se desarrolle el plan debe considerar:

- Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro personal y terceros.
- Evitar o minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente.
- Reducir y minimizar las pérdidas económicas y daños que puedan ocasionar afectación en la infraestructura.
- Definir procedimientos a seguir durante las operaciones de respuesta a la contingencia.
- Sensibilizar a todo el personal de la sede central y la sede alterna en prevención de riesgos, entrenamiento en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
- Establecer línea de tiempo para desarrollar acciones en los escenarios identificados.

Asimismo, todavía no se desarrollado el Plan de Recuperación, el cual deberá ser incorporado en el Plan Operativo Institucional a la brevedad, como una necesidad que se enfatiza en los procesos e infraestructura TI (Tecnología de Información) de la entidad, el cual debe formar parta del presente plan. Al desarrollarse el documento, se sugiere que considere lo siguiente:

- El directorio telefónico del personal clave para notificar y asignar tareas enfocadas hacia el plan de recuperación.
- Identificación de las reservas de memoria y servicios remotos.
- Instalaciones con equipamiento y condiciones de operatividad en condiciones normales de manera progresiva.
- Determinación de estrategias de recuperación en todos los aspectos. Análisis de los costos asociados a cada estrategia.
- El centro de datos deberá estar instalado en un ambiente distinto de las instalaciones de la Sede Central o Unidad Ejecutora 02 de Modernización de los Recursos Hídricos, el cual deberá cumplir con las normas técnicas de seguridad vigentes.
- Incluir el manejo de medios y comunicación.



17. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA

La responsabilidad de activar este plan parcialmente o en su totalidad recae en el Director de la Continuidad Operativa institucional del Grupo de Comando o en su defecto se continuará con lo establecido en la línea de sucesión. El proceso de notificación da inicio a esta etapa.

Al notificarse la activación del Plan de Continuidad Operativa se indicará:

- Si la activación es general (todas las direcciones u oficina) o si solo se activará una o más áreas.
- Si es necesario trasladarse a una sede alterna.

- Si es necesario activar suplentes y reservas en función a los determinados por este Plan u otras que disponga el grupo de comando.

El equipo directivo y el personal de apoyo, organizará actividades y coordinaciones desde un puesto central por identificarse, el cual será equipado con lo mínimo indispensable. A través del cual, se impartirán las instrucciones para los equipos técnicos, que brindaran la asistencia de primera instancia hacia las instituciones que lo soliciten y mantendrá la comunicación continua.

Desde la sede alterna, se atenderá los servicios de manera directa para gestionar la información de los recursos hídricos y bienes asociados, con su propio personal, mientras se instale el equipo técnico.

En este caso, el Director de la Continuidad Operativa, podrá dictar las medidas de carácter presupuestal que adoptará la entidad, correspondiente a rubros de gastos post desastres, procedimientos o instrucciones para las áreas de contabilidad y otros; con cargo a rendir cuentas posteriormente, y hasta que la reanuda las operaciones en la sede central.

Es importante mantener la interoperabilidad de las comunicaciones de emergencia con un sistema que provea conectividad, bajo cualquier condición, entre el liderazgo de la organización y sus integrantes, así como con otras organizaciones con las cuales la Autoridad Nacional del Agua tenga relación. El sistema deberá estar disponible por lo menos en las instalaciones de la sede alterna elegida.

18. EJERCICIOS DE SOCIABILIZACIÓN, DE TOMA DE DECISIONES Y SIMULACROS.

En el Cuadro N° 07, Cronograma de Formación, se ha establecido una propuesta de calendario de ejercicios de sensibilización, simulacros y ejercicios que permitirán, probar y medir la funcionalidad y la efectividad del Plan de Continuidad Operativa, debiéndose de ser el caso actualizarse el Plan como parte de la mejora continua.

Cuadro N° 07: Cronograma de Formación

Tipo de Ejercicio	Responsable	Fecha Programada
Sociabilización	OA	28/09/2018
Sociabilización	OA	29/10/2018
Simulacro	OA – DSNIRH	30/03/2019
Toma de decisiones.	OA – DSNIRH	23/11/2018



Las pruebas serán aplicadas desde la sede alterna y deberá considerar la organización de equipos de trabajo, planificación de tareas, el sistema de administración, el funcionamiento de los equipos y programas de cómputo, y se verificará el nivel de comunicación, entre el puesto de central y la sede alterna elegida.

19. ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA

Actualmente, con Resolución Jefatural N° 060-2018-ANA, se modifica la conformación del grupo de Trabajo para la Gestión de Peligros y Riesgos de Recursos Hídricos, el cual está integrado por un representante de la:

- Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos
- Dirección de Administración de los Recursos Hídricos
- Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

- Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos
- Dirección de Organizaciones de Usuarios de Agua.
- Oficina de Administración
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto

El Plan de Continuidad Operativa de la Autoridad Nacional del Agua, se actualizará siempre que se cumpla:

- Después de cada incidente en función a las lecciones aprendidas.
- Cuando existan cambios sustanciales en el organigrama o en su defecto cuando se le atribuya otras funciones de carácter permanente.
- A petición de la alta dirección.
- A petición de la entidad encargada del seguimiento de los Planes de Continuidad Operativa.
- Cuando se modifique la conformación del grupo de trabajo.

La revisión del Plan de Continuidad Operativa se debe desarrollar anualmente, contando con la participación de las direcciones de línea y oficinas, tal como se aprecia en la propuesta (Cuadro N° 08).

Cuadro N° 08: Cronograma Actualización del PCO – Sede Central

Fecha de Elaboración / Actualización	Responsable	Próxima Versión programada
Junio 2019	DSNIRH	Diciembre 2020

Plan de Continuidad de Operaciones de la Autoridad Nacional del Agua - V. 1.0
Elaborado por el Grupo Técnico para la Gestión de Peligros y Riesgos de Recursos Hídricos

20. RETORNO A LAS OPERACIONES NORMALES

El retorno de las operaciones será en forma paulatina, en la etapa de identificación de actividades críticas, se determinó la actividad crítica de la sede central, con un tiempo estimado de recuperación de 1 día, lo que corresponde al 85% de recuperación de la actividad, al comienzo la transferencia de información se realizará a través de las radios UHF y telefonía móvil (en caso se restablezca el servicio), mientras se restablezcan los servicios de energía eléctrica e internet las cuales son operados por terceros.

Se cursó, comunicación a Luz del Sur, proveedor del servicio de energía eléctrica de la sede central, el cual mediante Carta N° 0108-2018-SGCSC de fecha recibida el 17 de mayo del 2018, indica que no es posible determinar tiempo de reposición frente a eventos de fuerza mayor y de gran magnitud, donde el plazo de atención dependerá del alcance de los daños, los trabajos de reparación necesarios, el restablecimiento de las condiciones óptimas de seguridad, así como las condiciones de la misma sede.

Cabe indicar que la sede central, no cuenta con un grupo electrógeno, por lo cual el restablecimiento de los servicios, depende únicamente del proveedor del servicio.

Adicionalmente, se identificó las principales actividades de las direcciones de línea y oficinas de apoyo, estimando que el tiempo mínimo de recuperación de sus actividades es de 1 a 3 días; el porcentaje de recuperación de la actividad fluctúa entre el 50 al 100% (Ver Anexo N° 02), es necesario acotar, que la estimación del tiempo de restauración de las actividades, se contabiliza inmediatamente después de la restauración de los servicios (Energía eléctrica e Internet) operados por terceros.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.

En tanto, se desarrolle y apruebe el Plan de Recuperación, se ha estimado que el retorno del personal operativo que realiza funciones técnicas y administrativas puede retraerse hasta por un plazo de 30 días, para poder funcionar con normalidad.

21. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

El equipamiento necesario, deberá ser atendido progresivamente, y forman parte de la implementación y fortalecimiento de las capacidades de la sede central, para cumplir con el Plan de Continuidad Operativa en coordinación con el director de la sede alterna, los cuales deberán ser probados en los ensayos.

- El financiamiento de las actividades previstas, deberán ser incorporados en el POI Institucional 2019, de acuerdo a la disponibilidad presupuestal.
- Los bienes y equipamiento definidos, deben estar disponibles en su mayoría en la Sede Alterna, bajo custodia de los profesionales designados para esta labor.
- El costo es referencial, por un tiempo indefinido, y no incluye las pruebas y ensayos, además de los costos de la sede alterna.

Cuadro N° 09: Costos estimados actividad crítica priorizada.

Recurso Tipo	Precio Unitario	Actividad Priorizada	
		Cantidad	Costo
Recursos Humanos y de Soporte			34 000
Personal	7 000	2	14 000
Traslado y Viáticos (30 días)	10 000	2	20 000
Hardware			231 500
CPU con procesador multinúcleo, 10GB de RAM y conexión a Internet (cableado-servidor básico), tarjeta de video de 2 GB DDR5	15 000	2	30 000
Computadoras de escritorio	5 000		
(*) Infraestructura de telecomunicaciones (Internet)	1 500	1	1 500
(*) Servidor	100 000	2	200 000
Software			45 000
Software para procesamiento de información geoespacial	45 000	1	45 000
Equipamiento de Comunicación			116 500
(*) Equipo de comunicaciones (SWITCH)	16 000	1	16 000
Un radio base HF	20 000	2	40 000
Fuente de alimentación	5 000	1	5 000
(*) Un grupo electrógeno de 2.5 kw con baterías cargadas por paneles solares	50 000	1	50 000
Útiles de oficina	500	1	500
Impresora Multifuncional (Formato A3)	5,000	1	5,000
Total			854,000



Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin.

Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.

ANA	FOLIO N°
DSNIRH	12

(*) Los servidores y equipamiento tecnológicos indicados, se implementaran en el Centro de procesamiento de datos secundarios de la Autoridad Nacional del Agua en la ciudad de Cañete (Considerada como sede alterna 2). Este centro entrará en operación durante el año 2019. A la fecha se está ejecutando el proceso de adquisición de los equipos que componen el centro de procesamiento de datos.

En el Cuadro N° 09, se observa, que los costos estimados son de 854 000 que corresponde al desarrollo de la actividad crítica de la sede central "Gestión de la Información de los Recursos Hídricos, cabe indicar que estos gastos no incluyen el traslado del personal a la sede alterna.

Asimismo, en el Anexo N° 04, Costos Estimados, se observa los costos de la actividad priorizada (1) y las otras actividades críticas de las direcciones de línea y apoyo (2), cabe indicar que existen algunos tipos de recursos, que pueden ser compartidos, por lo cual, solo registra un monto único, sumando un total de S/ 1 220 000 soles.

22. GLOSARIO DE TÉRMINOS

22.1. Análisis de la Vulnerabilidad

Etapas de la evaluación de riesgos, en la que se analiza los factores de exposición, fragilidad y la resiliencia en función al nivel de peligrosidad determinada, se evalúa al nivel de vulnerabilidad y se elabora el mapa del nivel de vulnerabilidad de la unidad física, social o ambiental evaluada.

22.2. Análisis de Riesgos

Procedimiento técnico, que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar las vulnerabilidades, calcular, controlar, manejar y comunicar los riesgos, para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.

22.3. Ataque Informático

Un ataque informático o ciberataque es un método por el cual un individuo, mediante un sistema informático, intenta tomar el control, desestabilizar o dañar otro sistema informático (ordenador, red privada, etcétera).

22.4. Conmoción social

La acción perpetrada por una turba de personas que atentan contra el orden público, realizando delitos de hurto, destrucción de bienes materiales por medio de una instigación o agitación de la violencia de una masa o grupo de personas es permanente de nuestro país.

22.5. Costo

Es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio

22.6. Costos Estimados

Los costos estimados representan únicamente una *tentativa en la anticipación de los costos reales* y están sujetos a rectificaciones a medida que se comparan con los mismos.

22.7. Desastre:

Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom right and several smaller ones to the left.

22.8. Emergencia

Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.

22.9. Gestión de Riesgo de Desastre

Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible.

22.10. Incendio

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos

22.11. Peligro:

Probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presenta en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos.

22.12. Procesos

Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico

22.13. Recursos Humanos:

Es el grupo humano que hace posible el normal desarrollo de las actividades, es de vital importancia, que está conformada por la parte directiva, profesionales, técnicos y administrativos.

22.14. Recursos Materiales

Son las cosas que se utilizan para el desarrollo de las actividades y están integradas por la edificación, unidades móviles, mobiliario y útiles de oficina.

22.15. Recursos Tecnológicos

Es el medio que la tecnología cumple para que la entidad pueda cumplir con sus funciones.

22.16. Recursos Financieros

Son los recursos monetarios para desarrollar por la entidad

22.17. Sismo

Se define como un proceso paulatino, progresivo y constante de liberación súbita de energía mecánica debido a los cambios de estado de esfuerzos, de las deformaciones y de los desplazamientos resultantes, regidos además por la resistencia de los materiales rocosos de la corteza terrestre, bien sea en zonas de interacción de placas tectónicas, como dentro de ellas.

22.18. Tsunami

Fenómeno que ocurre en el mar, generado principalmente por un disturbio sísmico que impulsa y desplaza verticalmente la columna de agua originando un tren de ondas largas, con un periodo que va de varios minutos hasta una hora, que se propaga a gran velocidad en todas direcciones desde la zona de origen, y cuyas olas al aproximarse a las costas alcanzan alturas de grandes proporciones, descargando su energía sobre ellas con gran poder, infligiendo una vasta destrucción e inundación.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized 'A', a checkmark, and several other illegible signatures.

ANA	FOLIO N°
DSNIRH	13

23. ANEXOS



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Amenaza o Peligro	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Efectos
SISMO (8.5)	Alto	Alto	Daños moderados a severos a la edificación, personal fallecidos y heridos, afectación de la salud mental de los trabajadores, daños los equipos informáticos y de oficina, pérdida de archivos físicos y documentos, interrupciones a los servicios informáticos con probabilidades de pérdidas de datos, interrupción del servicio de abastecimiento de agua, energía eléctrica Internet y telefonía
INCENDIO URBANO	Alto	Medio	Daños moderados a severos a la edificación. Personal herido, afectación de la salud mental de los trabajadores, daños los equipos informáticos, pérdida de archivos físicos y documentos.
ATAQUE INFORMÁTICO	Medio	Medio	Perdida de información e irrupción de los servicios informáticos de la entidad.
CONMOCIÓN SOCIAL	Medio	Medio	Afectación a la salud mental de las personas, interrupción de los procesos, probabilidad de daños a las oficinas y vehiculos.

Niveles	
Alto	
Medio	
Bajo	
Muy Bajo	

✓
4
A



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Prioridad	Función	Actividad Crítica	Tiempo de Mínimo para iniciar funcionamiento (días) posterior a cumplir requisitos	Porcentaje de recuperación de la actividad
1	Misional	Gestión de la Información a través de la Información de Recursos	1	85%
2	Misional	Administrar el Registro Administrativo de Agua (RADAs)	1	90%
2	Misional	Administrar el registro de volúmenes	1	90%
2	Misional	Generación de recibos de pago de retención, el uso de agua y vertimiento de efluentes	1	90%
2	Misional	Actualizar el registro administrativo de aguas residuales	1	90%
2	Misional	Fiscalizar a las juntas de usuarios, usuarios de aguas	2	50%
2	Misional	Coordinación con las AAA y ALA, información hidrometeorológica	2	50%
2	Misional	Coordinación con las AAA y ALA, información de calidades	2	50%
2	Misional	Fomentar programas que mitiguen impactos hidrológicos extremos, en coordinación regional y local	5	65%
2	Apoyo	Gestión de los procesos de Planeación, Programación de Inversiones, Cooperación Internacional	2	80%
2	Apoyo	Asistencia y pago de remuneración ANA	5	100%
2	Apoyo	Plan de emergencias y Contingencias (el Trabajo)	4	60%
2	Apoyo	Recepción de documentos en Verificación, usuario	2	80%
2	Apoyo	Envío de documentos	2	80%
2	Apoyo	Atención de archivos	2	80%
2	Apoyo	Proceso de cobranza de la Retención	3	75%



Prioridad: Grado de importancia de la actividad.

Proceso: Puede ser misional (relacionado a la misión de la institución) o

Función Crítica: Actividad, que no puede dejar de desarrollarse.

Recursos Materiales: Recursos necesarios para cumplir con la función. E

Fuente de Información: información, directorios, bases de datos necesar

Dependencias e interdependencias: Relación que se tiene con otras ofic

Tiempo mínimo de funcionamiento (días), es el tiempo en días que se re

Porcentaje de recuperación de la actividad: esta referido al porcentaje d

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

ANEXO N° 03: RECURSOS HUMANOS

Función Crítica	Dirección / Oficina	Profesionales			
		Titular 1	Titular 2	Suplente 1	Suplente 2
Gestión de la Información a través del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos	DSNIRH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Administrar el Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua (RADA).	DARH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Administrar el registro de volúmenes de agua utilizados	DARH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Generación de recibos de pago de retribución económica por el uso de agua y vertimiento de agua residual tratada	DARH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Actualizar el registro administrativo de vertimientos y reúsos de aguas residual tratada.	DARH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Fiscalizar a las juntas de usuarios y organizaciones de usuarios de agua	DOUA	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Coordinación con las AAA y ALA para procesamiento de información hidrométrica	DCERH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Coordinación con las AAA y ALA para procesamiento de información de calidad de agua	DCERH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Fomentar programas que mitiguen los efectos de eventos hidrológicos extremos, en coordinación con los gobiernos regionales y locales.	DPDRH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Gestión de los procesos de Planeamiento, Presupuesto, Programación de Inversiones, Racionalización y Cooperación Internacional de la ANA.	OPP	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Asistencia y pago de remuneraciones a los trabajadores del ANA	OA-URH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Plan de emergencias y Contingencia (Seguridad y salud en el Trabajo)	OA-URH	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Recepción de documentos en Ventanilla - Atención al usuario	OA-UATD	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Envío de documentos - Courier	OA-UATD	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Atención de archivos	OA-UATD	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar
Proceso de cobranza de la Retribución Económica	OA-UCRE	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar	Por Asignar



ANA
DSNIRH
FOLIO N°
16

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

ANEXO N° 04: ESTIMACIÓN DE COSTOS

Recurso Tipo	Precio Unitario	Actividad Priorizada (1)		Actividad Priorizada (2)		Total S/
		Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	
Recursos Humanos y Soporte			34 000			646 000
Personal	7 000	2	14 000	36	252 000	266 000
Traslado y Viáticos (30 días)	10 000	2	20 000	36	360 000	380 000
Hardware			231 500			411 500
CPU con procesador multinúcleo, 10GB de RAM y conexión a Internet (cableado-servidor básico), tarjeta de video de 2 GB DDR5	15 000	2	30 000			30 000
Computadoras de escritorio	5 000			36	180 000	180 000
(*) Infraestructura de telecomunicaciones (Internet)	1 500	1	1 500			1 500
(*) Servidor	100 000	2	200 000			200 000
Software			45 000			45 000
Software para procesamiento de información geoespacial	45 000	1	45 000			45 000
Equipamiento de Comunicación			116 500			116 500
(*) Equipo de comunicaciones (SWITCH)	16 000	1	16 000			16 000
Un radio base HF	20 000	2	40 000			40 000
Fuente de alimentación	5 000	1	5 000			5 000
(*) Un grupo electrógeno de 2.5 kw con baterías cargadas por paneles solares	50 000	1	50 000			50 000
Útiles de oficina	500	1	500	2	1 000	1 500
Impresora Multifuncional (Formato A3)	5 000	1	5 000			5 000
Total			S/ 854 000			S/ 1 220 000

(*) Los servidores y equipamiento tecnológicos indicados, se implementaran en el Centro de procesamiento de datos secundarios de la Autoridad Nacional del Agua en la ciudad de Cañete (Considerada como sede alterna 2). Este centro entrará en operación durante el año 2019. A la fecha se esta ejecutando el proceso de adquisición de los equipos que componen el centro de procesamiento de datos.



Handwritten signatures in blue ink at the bottom left of the page.

ANA
 DSNIRH
 FOLIO N°
 17