

GOBIERNO DE
EL SALVADOR
UNÁMONOS PARA CRECER



PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINGENCIA ANTE EMERGENCIAS



INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	3
3. ALCANCES	3
4. MECANISMOS DE DIRECCIÓN ANTE LOS DESASTRES NATURALES	4
5. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	5
6. ÁREA DE EJECUCIÓN – CENTRO DE EMERGENCIA Y COMITES REGIONALES	5
7. CENTRO OPERACIÓN DE ANDA	6
8. ORGANIZACIÓN DE ANDA ANTE LOS DESASTRES NATURALES	7
9. MATRIZ OPERATIVA PARA LA ATENCIÓN A DESASTRES NATURALES	8
10. ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS - LOGISTICA DEL PLAN	10
11. COMISIONES O EQUIPOS TÉCNICOS DE APOYO A LA EMERGENCIA	10
12. FUNCIONES OPERATIVAS DEL PERSONAL AL MOMENTO DE UN DESASTRE NATURAL	11
13. NOTAS	15
14. ANEXOS	
ANEXO 1: Mapa catastral de los sistemas de ANDA	15
ANEXO 2: Listado del personal de ANDA responsable de actuar ante un desastre natural	16
ANEXO3: Plan de Emergencia de Comunicación	19

1. INTRODUCCIÓN

El Salvador se encuentra en una región de intensa actividad sísmica, generada por el proceso de subducción de la placa de Cocos bajo la del Caribe y por la activación de las fallas geológicas, tanto locales como de los países vecinos.

Existen datos acerca de los sismos que han afectado a El Salvador desde el 23 de mayo de 1576, cuando un sismo ocasionó la destrucción de la capital.

Otros sismos importantes sucedieron el 30 de septiembre de 1659 y el 16 de abril de 1854. Durante el siglo XX, se produjeron numerosos sismos, cuatro de ellos con magnitud igual o superior a $M_w=7,04$. Es evidente, por tanto, que El Salvador se encuentra en una región con un alto índice de actividad sísmica que forma parte integral de su historia.

En tal sentido, se presenta el “Plan Institucional de Contingencia ante Emergencias”, específico ante dichos eventos naturales y donde se describe y estructura las respuestas y coordinaciones que ANDA ejecutará al producirse un fenómeno de este tipo en cualquier parte del país.

2. OBJETIVOS

General.

Ejecutar acciones coordinadas de intervención para responder a los efectos derivados de un desastre natural u otra catástrofe natural en el territorio nacional y para reducir las consecuencias inmediatas en las personas, garantizando el aprovisionamiento de agua y saneamiento básico; mientras se generan condiciones para la reconstrucción de los sistemas de ANDA.

Objetivos específicos.

1- Asistir durante la fase de emergencia, derivada de un desastre natural, aquellos lugares que así lo demanden, proporcionándole a la población afectada, prioritariamente la prestación del servicio de agua potable y de saneamiento básico de manera oportuna.

2- Restaurar el servicio en el menor tiempo posible en los sistemas administrados por ANDA.

3. ALCANCES

Sistema de emergencia en ANDA y articulación para la respuesta ante desastres naturales.

El Sistema de emergencia de ANDA, ejecutará acciones de manejo de los eventos adversos provocados por un desastre natural, a través de estructurar **UN CENTRO DE EMERGENCIA DE ANDA (CEA) y 4 COMITES REGIONALES DE EMERGENCIAS DE ANDA (CREA) que dependerán del primero**, además debe garantizar la articulación con la Comisión Nacional de Protección Civil y con la Comisión de Infraestructura y Servicios Básicos conducida por el Ministerio de Obras Públicas –MOP-. Así mismo, se articularán esfuerzos con las Comisiones de Emergencia Departamentales y Municipales según el caso y con otras instituciones del gobierno y del estado.

Se presenta cuadro con el personal de la ANDA asignado a cada una de las comisiones encabezadas por otras instituciones de gobierno

Comisión	Representante de ANDA	Coordina	Correo	Teléfono oficina/celular
Comisión Nacional	Presidente de ANDA, Ing. Marco Antonio Fortín y Gerente de Planificación, Ing. José Manuel Linares	Director de Protección Civil y Secretario para Asuntos de Vulnerabilidad	marco.fortin@anda.gob.sv	oficina 2247-2525 celular 7450-6984
			jose.linares@anda.gob.sv	oficina 2247-2832 celular 7118-7598
Comisión Técnica Científica	Director Técnico, Ing. José Saúl Vásquez o quien el delegue	MARN	jose.vasquez@anda.gob.sv	oficina 2247-2701 celular 7450-8605
Comisión de Servicios de Emergencias	Gerente de Región Metropolitana, Ing. Rafael Andino	Cuerpo de Bomberos Nacionales	rafael.andino@anda.gob.sv	oficina 2247-2687 celular 7784-0354
Comisión de Seguridad	Jefe de Unidad de Seguridad, Lic. Julio César Arévalo	Policía Nacional Civil	julio.arevalo@anda.gob.sv	oficina 2244-2616 celular 7450-9664
Comisión de Salud	Directora Ejecutiva, Dra. Beatriz Yarza	Ministerio de Salud	beatriz.yarza@anda.gob.sv	oficina 2247-2537 celular 7810-2180
Comisión Infraestructura	Subdirector Técnico, Ing. Joel Thomas Boekle o cualquier Gerente Regional a quien el delegue	Ministerio de Obras Publicas	thomas.dietrich@anda.gob.sv	oficina 2247-2707 celular 7450-7138
Comisión de Logística	Jefe de departamento de Seguridad y Salud Ocupacional, Ing. René Leonel Figueroa	Fuerza Armada	rene.figueroa@anda.gob.sv	oficina 2244-2620 celular 7700-9643
Comisión de Albergues	Jefe de Unidad de Inclusión Social, Licda. Florys Norayda Reyes	Ministerio de Gobernación	florys.reyes@anda.gob.sv	oficina 2247-2836 celular 7129-1198

Este plan comprende y describe las líneas estratégicas, planificación, mecanismos de dirección, organización, operación, funciones y ejecución de la respuesta de ANDA en caso de desastres naturales, respuesta encaminada a cubrir las necesidades específicas de agua potable para la población afectada.

4. MECANISMOS DE DIRECCIÓN ANTE LOS DESASTRES NATURALES O ALGUNA OTRA CATASTROFE NATURAL

Área Político-Estratégica.

a) Descripción:

Esta área representa la estructura orgánica del Estado del más alto nivel político. Mediante esta área el Presidente de la República ejecuta la política de acción en situaciones de desastres o emergencia nacional.

b) Integración:

El Presidente Constitucional de la República; Ministros de Estado, Presidentes de las instituciones autónomas (aquí se integrará el presidente de ANDA) y los representantes de otras instituciones u organizaciones que sean requeridos para tal efecto.

c) Conducción:

Ante declaratoria de Estado de Emergencia, este nivel será presidido por el Presidente de la República y en su ausencia por el Vicepresidente de la República. En emergencias o desastres sin declaratoria, la máxima autoridad será el Ministro de Gobernación y en su ausencia el Vice Ministro de Gobernación en coordinación con la Dirección General de Protección Civil.

d) Responsabilidad:

Dictar y dirigir la política del Estado en situaciones de desastre o emergencia nacional y tomar las decisiones de más alto nivel en la respuesta al mismo, así como las acciones de rehabilitación y

reconstrucción que sean pertinentes.

Área de Dirección y organización en ANDA ante un desastre natural o catástrofe natural.

- a) Descripción:
El presidente de ANDA se integra a la Comisión Nacional de Protección Civil; simultáneamente se activa el Centro de Emergencia de ANDA – CEA y se articulará CREA.
- b) El CEA (Presidido por el Director Ejecutivo y Director Técnico), activan de forma simultánea los Comités Regionales (presididos por los Gerentes de las 4 Regiones de ANDA-CREA).
El CEA asigna recursos humanos técnicos para que se integren a la coordinación con la Comisión de Infraestructura y Servicios Básicos conducida por el MOP y a las Comisiones Departamentales o Municipales de Protección Civil Prevención, Mitigación de Desastres según el caso y donde se produzca el desastre.
- c) El CEA dará la respuesta inmediata ante los desastres naturales o catástrofes naturales y organizará los recursos para la implementación de medidas de atención oportuna, además trabajarán posteriormente al evento en el diseño e implementación de la reconstrucción de los sistemas de agua y saneamiento dañados por un desastre natural.
- d) El CEA tiene la responsabilidad de dirigir las acciones de respuesta ante desastre natural o emergencia, y tomar las decisiones pertinentes a fin de garantizar una respuesta inmediata y efectiva ante los efectos del evento; asimismo apoyar a las de Protección Civil.

5. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES DEL CEA

Con el objeto de que cada nivel de dirección del plan, tome las decisiones según su competencia, se define el siguiente esquema:

- a) Inspección en el sitio donde ocurrió el evento (diagnosticar rápidamente la situación – evaluación de daños)¹.
- b) Definición de los problemas a solucionar.
- c) Proposición de alternativas de solución.
- d) Seleccionar el curso de acción factible – Acciones.
- e) Preparar un plan de contingencia, respuesta y organización de los recursos.
- f) Ejecución del plan.
- g) Evaluación permanente de dicho plan.

6. ÁREA DE EJECUCIÓN – CENTRO DE EMERGENCIA Y COMITES REGIONALES

- a) El presidente de ANDA tendrá comunicación permanente vía radio, teléfono con los directores y gerentes de área para coordinar y supervisar acciones².

¹ Obtener un mapa catastral de los sistemas de ANDA.

² Se anexa el listado y detalles de ubicación del personal de ANDA que actuara en una emergencia

b) El sistema de comunicación³:

Este Plan se complementará con un Plan específico del Sistema de Comunicaciones, el cual será preparado por el Ingeniero Marco Antonio Durán, Coordinador del Centro de Control de Sistemas, Zona Norte.

Debe ser permanente y abierto a cualquier hora y debe ubicarse en donde esté el CEA. El sistema de Comunicación será vía radios complementada con teléfonos si no colapsara. El CCS brindará la frecuencia de comunicación a utilizar en caso de una emergencia.

El CEA destinará los recursos humanos y técnicos para que se integren a la Comisión de Infraestructura y Servicios Básicos del MOP y a las Comisiones Departamentales o Municipales de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

c) Conducción en los comités regionales:

Cada comité regional de emergencia estará conducido por el Gerente Regional y este integrará a las personas idóneas de su Región, personal con experiencia y capacidad técnica para responder con eficiencia ante un desastre natural o catástrofe natural.

d) Responsabilidad:

Cada Comité Regional debe ejecutar el Plan de Contingencia, respuesta y organización de recursos, manteniendo niveles adecuados de coordinación y comunicación.

7. CENTRO DE OPERACIÓN DE ANDA

Por su ubicación, facilidad de acceso, construcciones recientes y espacios, se designan las actuales instalaciones de ANDA en la COLONIA SAN BENITO, AVENIDA LAS AZALEAS No. 609 SAN SALVADOR (CONOCIDO COMO PLANTEL ZONA NORTE) COMO SEDE DEL CEA.

SI HUBIESE DIFICULTADES PARA LLEGAR E INSTALARSE EN EL PLANTEL DE LA ZONA NORTE, SE TENDRA COMO ALTERNATIVA EL PLANTEL EL CORO DE ANDA; UBICADO EN BOULEVARD ARTURO CASTELLANOS Y FINAL DE LA AVENIDA PERALTA - SAN SALVADOR.

El centro de operaciones tendrá las siguientes funciones:

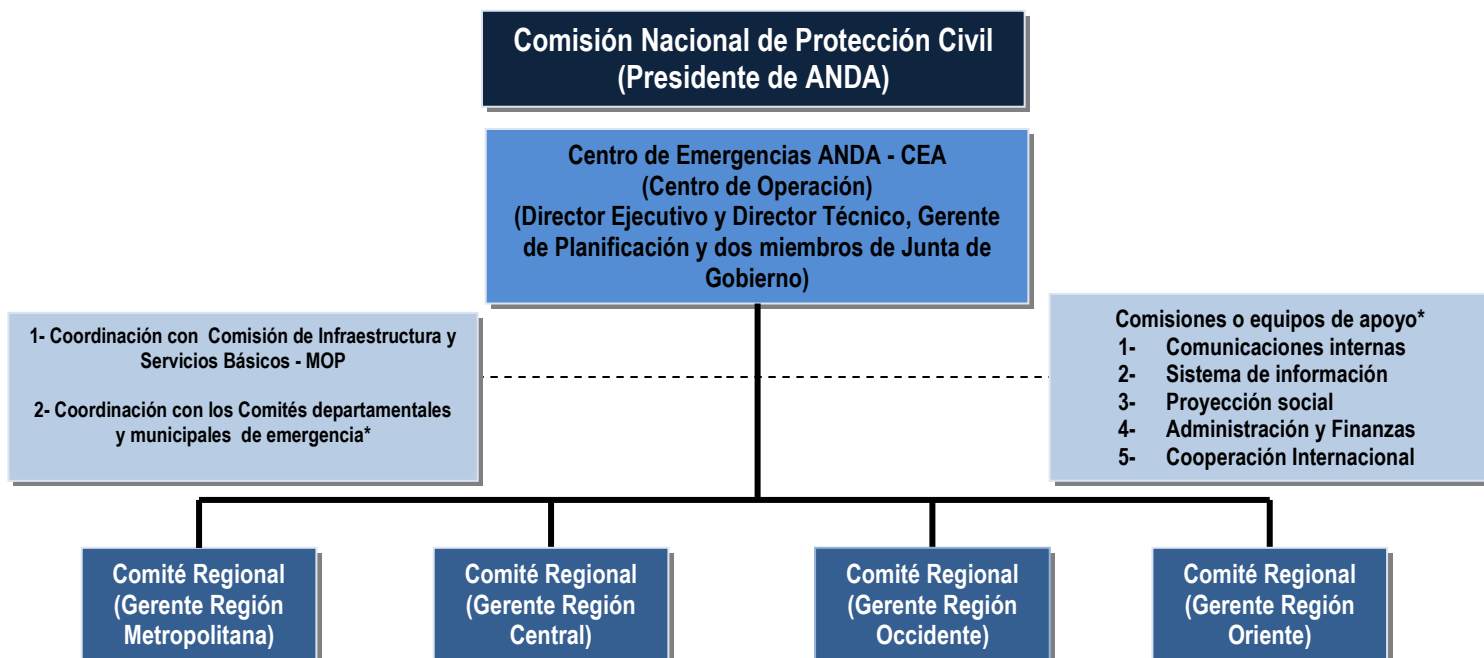
1. "Coordinar" las acciones con respecto a la atención de la población garantizándole el Agua Potable y Saneamiento básico en la situación de emergencia, provocada por un desastre natural o catástrofe natural (caracterización de la problemática, evaluación de daños, identificación de las necesidades y de las intervenciones, etc).
2. Mantener un sistema de comunicaciones eficiente.
3. Generar la información que será compartida entre el presidente de ANDA, el CEA, los comités regionales de ANDA y otras instituciones que así la requieran.
4. Articular intervenciones con otros actores que cooperen en llevar agua potable y saneamiento a la

³ Se Preparará por parte de la Dirección Técnica un *plan específico de comunicaciones del centro de control del sistema*, coordinador del CCS Ing. Marco Antonio Durán, Coordinador del Centro de Control de Sistemas, Zona Norte.

población afectada.

5. Monitorear y evaluar.
6. Garantizar la logística.
7. Inventariar y movilizar los recursos.
8. Actualizar y difundir la información.
9. Atender las necesidades de la población a través de un centro de llamadas.
10. Difundir información al público.

8. ORGANIZACIÓN DE ANDA – ORGANIGRAMA PARA ATENDER LA EMERGENCIA PROVOCADA POR EL DESASTRE NATURAL



Detalle de Personal del Organigrama

Organigrama - Estructura	Nombre	Cargo	Teléfono	Radio
Comisión Nacional de Protección Civil	Ing. Marco Antonio Fortín Huevo	Presidente de ANDA	Of. 2247 2525	1
Centro de Emergencias ANDA - CEA	Dra. Beatriz Yarza	Director Ejecutivo	Of. 2247 2537 C.7810-2180 corto 1202	2
	Ing. José Saúl Vásquez	Director Técnico	Of. 2247 2701 C.7450 8605 corto 8100	3
	Ing. Jose Manuel	Gerente de	Of. 2247 2832	4

	Linares Dos miembros de junta de gobierno	Planificación y Desarrollo	C.7118 7598 corto 8985	
Comisión de Infraestructura y Servicios Básicos-MOP	Ing. Joel Thomas Boekle	Subdirección de Ingeniería y Proyectos	Of. 2247 2707 C.7450 7138 corto 8275	
Comité Regional Metropolitana	Ing. Rafael Andino	Gerente Región Metropolitana	Of. 2247 2687 C.7784 0354 corto 8068	5
Comité Regional Central	Arq. Frederick Benítez	Gerente Región Central	Of. 2247 2435 C.7450 0500 corto 8350	6
Comité Regional Oriente	Ing. Neftalí Cañas	Gerente Región Oriental	Of. 2600 2602 C.7450 0521 corto 8321	7
Comité Regional Occidente	Ing. Rene Benavides	Gerente Región Occidental	Of. 2456 2603 C.7450 0501 corto 8351	8
Comisión Administrativa Financiera ANDA	Lic. Ana Gloria Munguía	Gerente UFI	Of. 22472817 C: 7707 9648 corto 8021	9
	Lic. Mario Pérez	Gerente UACI	Of.2244 2668 C. 7170 7272 corto 8045	

*En el caso del personal que se destinará en las comisiones departamentales y municipales de Protección Civil, el Centro de Emergencias de ANDA, distribuirá el recurso humano técnico según el área territorial del evento.

*También el caso de las comisiones o equipos de apoyo, estos son al interior de ANDA y serán convocados los recursos humanos necesarios por el *Centro de Emergencias de ANDA*. **Las funciones de los miembros de junta de gobierno están contenidas en las FUNCIONES OPERATIVAS DEL CENTRO DE EMERGENCIAS DE ANDA.**

9. MATRIZ OPERATIVA PARA LLEVAR AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO ANTE LOS DESASTRES NATURALES

Objetivos Específicos u Operativos	<ul style="list-style-type: none"> a) Asistir durante la fase de emergencia, derivada de un desastre natural catástrofe natural, aquellos lugares que así lo demanden, proporcionándole a la población afectada, la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico de manera oportuna. b) Restaurar el servicio en el menor tiempo posible en los sistemas administrados por ANDA.
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> a) Número de sistemas afectados en diferentes zonas. b) Cuantificación y descripción de la respuesta. c) Evaluación de pérdidas y daños. d) Cuantificación de diversas formas de distribución del agua en zonas críticas. e) Número de personas afectadas por interrupción del servicio. f) Número de población atendida. g) Número de Hospitales, Escuelas y Albergues abastecidos con agua potable. h) Número de pipas con agua potable servidas a población afectada. i) Número de tanques instalados. j) Número de burbujas instaladas. k) Número de alcantarillados atendidos durante la emergencia. l) Número de entrega de agua por diferentes medios, sistemas de ANDA, pipas, pozos etc.
Descripción de Acciones	<ul style="list-style-type: none"> a) Activar El Centro de Emergencia y los comités regionales. b) Establecer las coordinación con la comisión de infraestructura y servicios básicos del MOP y con las comisiones de protección civil departamentales y municipales (destinar recurso humano - técnico). c) Establecer el centro de operaciones. d) Mantener un sistema de comunicaciones e información eficiente. e) Identificar en el mapa del desastre (desastre natural), los posibles lugares de impacto – verificación e inspección de campo tanto del sistema de agua como de saneamiento (alcantarillado) Identificación y cuantificar PRIORITARIAMENTE Hospitales y Albergues que requieren ser abastecidos con el líquido. f) Analizar y evaluar la "situación y necesidades" de Agua Potable y Saneamiento de las poblaciones afectadas por la emergencia (caracterización de la problemática, evaluación de pérdidas y daños, identificación de las necesidades y de las intervenciones a realizar por ANDA). g) Establecer el plan de contingencia y organización de los recursos para la respuesta. h) Cuantificar los recursos necesarios y las diversas formas de distribución del agua en zonas críticas. i) Identificar rutas de acceso a los lugares afectados en coordinación con el MOP. j) Crear el mapa y ruta de distribución de agua potable en zonas críticas. k) Distribución inmediata de agua en zonas afectadas por diferentes sistemas: pipas, burbujas, instalación de tanques y por otros recursos alternativos. l) Hacer las reparaciones inmediatas en los sistemas de producción y distribución de agua de ANDA. m) Rehabilitación de los servicios de agua potable en forma directa en las zonas de los desastres naturales o catástrofes naturales. n) Coordinar apoyo con las empresas distribuidoras de agua en el país. o) Generar información que será compartida con los Comités Regionales de ANDA, el Centro de Emergencias y otras instituciones que así lo requieran. p) Crear las comisiones o equipos técnicos de apoyo necesarios para el centro de operaciones.
Cobertura	<p>A nivel nacional y/o áreas afectadas por el desastre natural o catástrofe natural Atender los Sistemas de ANDA prioritariamente.</p>

<p>Recursos Necesarios</p>	<p><u>Materiales a utilizar ante una emergencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) VEHICULOS DE DOBLE TRACCIÓN b) UN SISTEMA DE TELÉFONO CELULAR Y RADIOS DE COMUNICACIÓN. c) KIT DE HERRAMIENTAS VARIAS – BÁSICAS. - MOTO SIERRAS, LINTERNA, MASCARILLAS. – ETC. d) PIPAS e) PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA COMPLETAS (No. PLANTAS POTABILIZADORAS). f) BURBUJAS g) TANQUES h) DEPÓSITOS FLEXIBLES i) PURIFICADOR DE AGUA DE 20 LITROS j) PURIFICADOR DE AGUA DE 10 LITROS
<p>Recursos Necesarios</p>	<p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Personal Técnico; Ingeniería Civil, Electromecánica, personal operativo, bodegueros y del laboratorio para el control de calidad del agua. b) Operadores, motoristas y personal de apoyo. c) Área de proyección social. d) Integrantes del Centro de emergencias – personal de apoyo. e) Integrantes de los Comités regionales de emergencias – gerentes regionales y personas de equipos apoyo. f) Cuadrillas de atención y reparación de fallas en el sistema de suministro de agua (personal de áreas de infraestructura y electromecánica). g) Apoyos técnicos de calidad del agua en caso de emergencia. <p><u>Otros recursos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Mapas de ubicación de los sistemas de ANDA. b) Capacitación al recurso humano que manejara las plantas potabilizadoras. c) Contar con el apoyo del Jefe de Laboratorio, en la calidad del agua y para que capacite y este disponible ante una emergencia. d) Lista de contactos claves. e) Crear los formatos técnicos inspección y evaluación en el terreno donde ocurra la catástrofe.
<p>Período</p>	<p>Fase de urgencia y emergencia, de 48 a 72 horas, de 72 horas a un máximo de 30 días.</p>
<p>Contacto</p>	<p>Ing. José Saúl Vásquez – Director Técnico de ANDA. Teléfonos: Oficina 2247-2701 Celular 7450 8605 Corto: 8100, correo: jose.vasquez@anda.gob.sv</p>

10. ADMINISTRACION Y FINANZAS

a) Administración y finanzas

Cuando la emergencia se active, el Gerente Financiero y el Gerente de la UACI coordinarán lo relativo a la parte financiera, (**erogación de recursos**) y a la parte de las compras respectivamente; además deberá poner al personal y a las áreas necesarias en función de cumplir con las responsabilidades que demande la emergencia y la ejecución de las intervenciones de ANDA en las zonas afectadas por el sismo.

Estarán a cargo de hacer los trámites necesarios en función de las facultades que da la ley para la compra de insumos o equipos que ayuden a restablecer el servicio de agua potable en las zonas afectadas de acuerdo a lo indicado por el CEA

Deberán presentarse al Plantel Zona Norte o Plantel el Coro (en su defecto) y coordinarse con los miembros del CEA. La gerente financiera tendrá asignado un radio, con la finalidad de asegurar la comunicación con el CEA en el momento de emergencia.

b) Planificación logística general (CEA)

Durante las operaciones de respuesta al desastre natural o catástrofe natural, la logística será requerida para apoyar a la organización definida en el presente plan con el objeto de satisfacer las necesidades de cada área de intervención.

La Gerencia de Planificación y Desarrollo en conjunto con los demás miembros del CEA, conducirá y se encargará de la logística general y específica destinada para las operaciones de ANDA ante las emergencias desde el CEA.

Cada región coordinará con la Gerencia de Planificación y Desarrollo, además cada Comité regional pondrá a disposición sus recursos (humanos, materiales y financieros) para atender las zonas críticas afectadas por los desastres naturales o catástrofes naturales (según ubicación geográfica del evento se destinarán los recursos). Actuará también en coordinación a la Comisión de servicios de Emergencia, encabezada por el Cuerpo de Bomberos.

11. COMISIONES O EQUIPOS TÉCNICOS DE APOYO A LA EMERGENCIA.

Tanto el centro de emergencias como los comités regionales activaran las siguientes comisiones o equipos de trabajo:

- a) Comunicaciones (De acuerdo al Plan de Emergencias – Comunicación a través de radios). Anexo 3.
- b) Sistema de información (recopilación, monitoreo y procesamiento de datos). – Será presidido por el Director de Tecnologías de Información, quien estará a cargo de coordinar su equipo.
- c) Proyección Social (se articulará según la región donde suceda el evento)
- e) Administración y Finanzas – Coordinado por el (la) Gerente Financiero(a) y el (la) Gerente de UACI.
- f) Cooperación Internacional – Deberá contactar al titular de la Institución para recibir lineamientos que contribuyan a la consecución de fondos para atacar la emergencia.

12. FUNCIONES OPERATIVAS DEL PERSONAL AL MOMENTO DE UN DESASTRE NATURAL O CATASTROFE NATURAL

TODAS LAS PERSONAS QUE ATENDERAN LA EMERGENCIA, AL MOMENTO DE UN DESASTRE NATURAL O CATASTROFE NATURAL, DEBEN ESTAR EN SU UBICACIÓN SIN ESPERAR QUE SE LES LLAME Y DEBEN HACER LO QUE SE DESCRIBE A CONTINUACION:

- i. **Directora Ejecutiva, Dra. Beatriz Yarza; Director Técnico Ing. Saúl Vásquez; Gerente de Planificación y Desarrollo, Ing. Jose Manuel Linares, y dos miembros de Junta de Gobierno (en el momento de la emergencia el CEA determinará a quienes llamar), Coordina el Centro de Emergencia de ANDA.**
 - a) Montar el **Centro de Emergencia de ANDA** en los lugares previstos (Plantel zona Norte en caso de problemas será en El Coro).
 - b) Supervisarán y evaluarán pérdidas y daños a nivel global.
 - c) Crearán el centro de operaciones y ahí se establecerán las coordinaciones con los Gerentes Regionales por radio, teléfono o en su presencia y según las necesidades; para hacer las intervenciones donde haya afectado con más fuerza el evento.
 - d) Trabaja de forma coordinada en toda la operación de la respuesta ante la emergencia.
 - e) Coordinará con la Presidencia de ANDA y con la Comisión Nacional de Protección Civil.
 - f) Establecerá los equipos de apoyo necesario. (Comunicaciones, monitoreo e información u otros que estime conveniente).
 - g) Facilitará todos los recursos y la logística (humanos, materiales, financieros) a nivel nacional.
 - h) Identificará y coordinará con las empresas privadas que nos ayudarán en la emergencia. (Se establecerá un listado de contactos).
 - i) Instalará y mantendrá el sistema de comunicaciones trabajando eficientemente en coordinación con el Centro de Control de Sistemas.
 - j) Tendrá gestionado y listo un fondo para atender emergencias.
- ii. **Gerentes de las Regiones coordina con cada Comité Regional, en el caso de la Región Metropolitana será en coordinación directa con Jefe Planta Potabilizadora Las Pavas, Ing. Hugo Vásquez. Teléfonos: 2302-2301 Celular: 7450-2856, Corto 8338.**
 - a) Supervisar y evaluará pérdidas y daños en su región.
 - b) Trabaja de forma coordinada en toda la operación de la respuesta ante la emergencia.
 - c) Coordinará con el Centro de Emergencias de ANDA.
 - d) Establecerá los equipos de apoyo necesario en su comité regional.
 - e) Facilitará todos los recursos (humanos, materiales, financieros) de su región para atender la emergencia.
- iii. **Logística de Planteles, Coordinador de Redes y Operación de Sistemas. Jefes de Operaciones Regionales, ⁴**

⁴ Ver anexo 2. *Listado del personal de ANDA responsable de actuar ante un desastre natural.*

- a) El Jefe y el personal del Departamento de Redes y Operaciones (fontaneros etc.), trabajarán en la red de distribución de la Región Metropolitana, su revisión y reparación necesaria si ha sido afectada por el desastre natural o catástrofe natural. Para este trabajo asignará las brigadas por sectores y se garantizará tener las bodegas abiertas para facilitar los recursos necesarios.
- b) El Jefe de Operación será el responsable de revisar al momento de un desastre natural o catástrofe natural, los sistemas más importantes de ANDA según la región. Para el caso en la metropolitana serán el RIO LEMPA, ZONA NORTE Y GULUCHAPA.
- c) El Jefe de Operación será el responsable, de garantizar un kit de herramientas básicas por región entre ellas: lingas, machetes, lámparas, motosierras etc.
- d) La mitad de las pipas de la zona metropolitana (8), se guardarán la estación el Socorro frente a Puerto Bus y (2) en Planta La Chacra.
- e) Tener contratado un taller para reparar la flota vehicular que atenderá la emergencia para obtener de forma rápida cualquier reparación.
- f) Apoyar toda la logística global de ANDA – vehículos, gasolina etc.
- g) Coordinara que todas las bodegas estén abiertas, además de garantizar el control de los materiales que se utilicen para la emergencia.
- h) Tendrá lista la caja chica para utilizar recursos de manera rápida.
- i) Además coordinará la logística con el Gerente de Planificación y Desarrollo y las necesidades financieras con la Dirección Ejecutiva que estará en Centro de Emergencias de ANDA – CEA.
- j) Se encargará de ordenar el plantel para que los equipos puedan salir con facilidad.

iv. Gerente de Mantenimiento y Electromecánicas

- a) Técnicos en cada región revisarán todos los equipos al momento del desastre natural o catástrofe natural, irán preparados para revisar y reparar, sistemas eléctricos y plantas de bombeo para el llenado de pipas, entre otros. Dichas plantas deben mantener: Planta de emergencia, combustible, interruptores de transferencia etc.
- b) El Gerente de esta área coordinará con las empresas de servicio eléctrico plantas de bombeo en cascada si hay posibilidad de racionamiento en el suministro de energía eléctrica.
- c) Además organizarán al personal en brigadas sectorizadas.
- d) El caso del área de Eficiencia Energética se sumará a las actividades en coordinación con los responsables en cada región.

v. Coordinadores de Pipas y Coordinador de Camiones Cisternas, Sr. Américo Aguilar.6

- a) Activará el sistema de pipas en cada Región, al momento del desastre natural o catástrofe natural, se comunicará de forma rápida con los responsables de cada pipa, esta persona tendrá el listado de su personal y el medio de comunicación adecuado. Además coordinará la instalación de burbujas, tanques, etc., en las zonas críticas principalmente albergues, hospitales o donde se necesite.
- b) El sistema de PIPAS se activará inmediatamente pase el desastre natural o catástrofe natural, en el caso de la región metropolitana se dirigirán a los llenaderos siguientes:

⁵ Ver anexo 2. **Listado de los Jefes de Área y Mantenimiento de cada región responsable de actuar ante un desastre natural**

⁶ Ver anexo 2. **Comité Región Metropolitana, página 18.**

Región Metropolitana

POZO LA SULTANA SIEMPRE EN ANTIGUO CUSCATLAN.

LLENADERO SANTA LUCIA.

LLENADERO CHILTIUPAN AL NIVEL DEL CAFETALON (T11).

LLENADERO EL ESPINO.

LLENADERO DE LA METROPOLITANA.

PUNTOS DE HIDRANTES (ALTAVISTA) – SOLO SE PUEDE LLENAR EN UNO QUE CUENTA CON LA PRESION NECESARIA – UBICADO FRENTE AL DISTRITO 5 DE LA ALCALDIA DE TONACATEPEQUE.

vi. Centro de Control de Sistemas. Responsable: Ing. Marco Antonio Duran, Coordinador del Centro de Control de Sistemas, Zona Norte Teléfonos: 7707-9647, corto (8019).

- a) Capacitar en el uso de los radios al personal asignado.
- b) Activa el sistema de radios y deben estar distribuidos y ubicados en cada lugar según lo define este plan.
- c) Revisión de Tanques vía radio, el CCS tendrá el control y ubicará los lugares de ubicación de los tanques, será encargado con su personal técnico y en coordinación con las diferentes regiones de hacer dichas revisiones.
- d) Si sufren daños los tanques se atenderán en coordinación con los encargados de cada región.

vii. Laboratorio. Responsable: Lic. Douglas García Jefe del Laboratorio. Teléfonos: Celular: 7150-6089, Corto (8629).

- a) El responsable de esta área será el encargado de hacer los muestreos de calidad del agua en las zonas críticas y en la distribución del agua a la población, en tal sentido, se coordinará directamente con el Centro de Emergencias de ANDA y con el comité regional (gerente) para ejecutar dicha labor.

13. NOTAS.

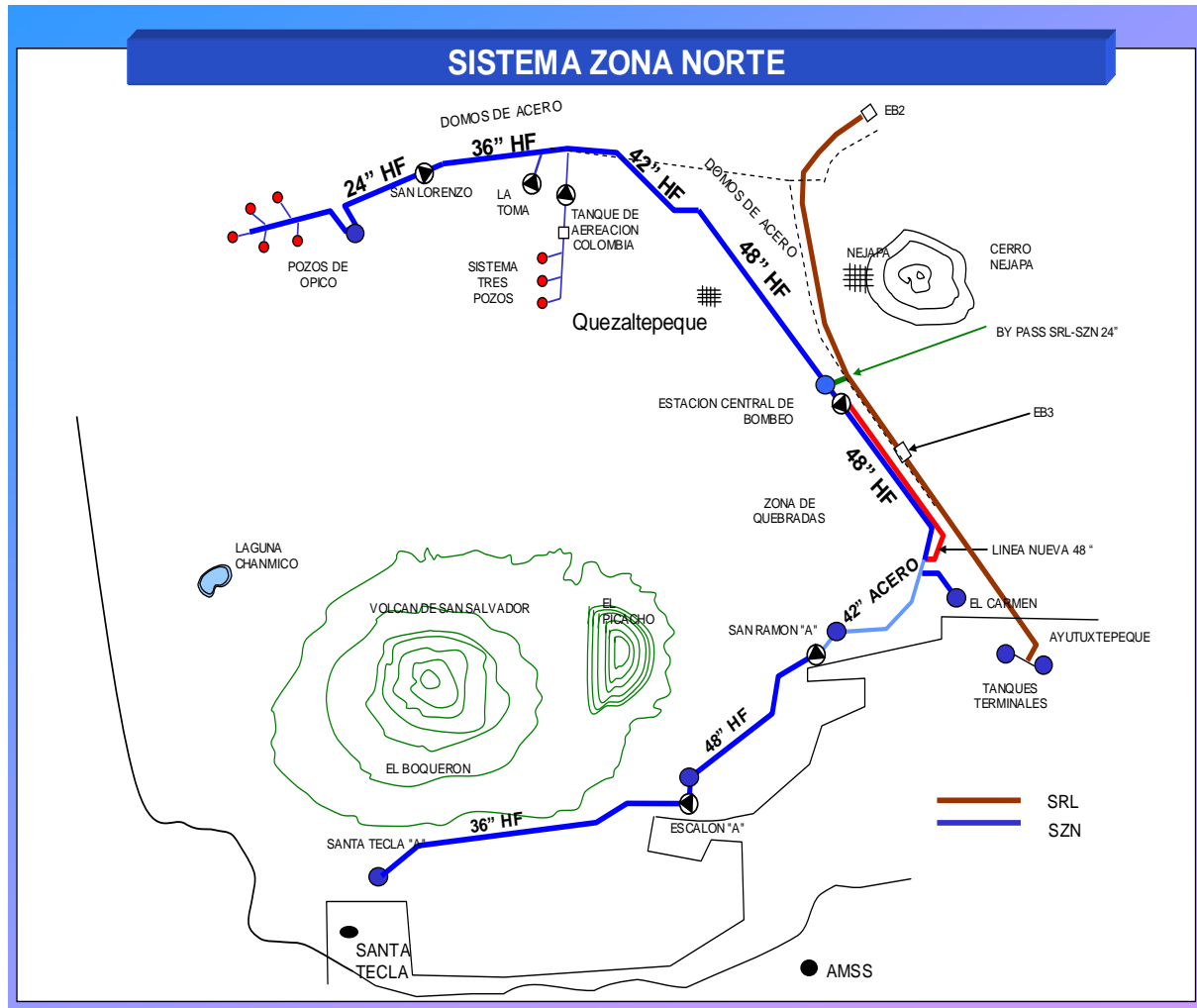
Se desarrollará un adecuado proceso de divulgación del presente plan, a fin de que las DIRECCIONES Y REGIONES de ANDA se integran al Sistema de Emergencias de ANDA ante los desastres naturales y o catástrofes naturales.

Este plan funcionará con eficacia; si las regiones se apoyan en el caso de una emergencia, en tal sentido, las regiones deberán disponer de los recursos necesarios para responder y apoyar a la región que resulte mayormente afectada.

14. ANEXOS.

ANEXO 1.

Mapa catastral de los sistemas de ANDA. – Cada región debe tener un mapa de sus principales sistemas.



ANEXO 2.

Listado de personal de ANDA responsable de actuar ante un desastre natural o catástrofe natural.

EN EL CENTRO DE EMERGENCIA DE ANDA – CEA.

Organigrama - Estructura	Nombre	Cargo	Teléfono	Radio
Comisión Nacional de Protección Civil	Ing. Marco Antonio Fortín Huevo	Presidente de ANDA	Of. 2247 2525	1
Centro de Emergencias ANDA - CEA	Dra. Beatriz Yarza	Director Ejecutivo	Of. 2247 2537 C.7810-2180 corto 1202	2
	Ing. José Saúl Vásquez	Director Técnico	Of. 2247 2701 C.7450 8605 corto 8100	3
	Ing. Jose Manuel Linares	Gerente de Planificación y Desarrollo	Of. 2247 2832 C.7118 7598 corto 8985	4
	Dos miembros de junta de gobierno			

Comisión de Infraestructura y Servicios Básicos-MOP	Ing. Joel Thomas Boekle	Subdirección de Ingeniería y Proyectos	Of. 2247 2707 C.7450 7138 corto 8275	
Comité Regional Metropolitana	Ing. Rafael Andino	Gerente Región Metropolitana	Of. 2247 2687 C.7784 0354 corto 8068	5
Comité Regional Central	Arq. Frederick Benítez	Gerente Región Central	Of. 2247 2435 C.7450 0500 corto 8350	6
Comité Regional Oriente	Ing. Neftalí Cañas	Gerente Región Oriental	Of. 2600 2602 C.7450 0521 corto 8321	7
Comité Regional Occidente	Ing. Rene Benavides	Gerente Región Occidental	Of. 2456 2603 C.7450 0501 corto 8351	8
Comisión Administrativa Financiera ANDA	Lic. Ana Gloria Munguía	Gerente UFI	Of. 22472817 C: 7707 9648 corto 8021	9
	Lic. Mario Perez	Gerente UACI	Of.2244 2668 C. 7170 7272 corto 8045	

COMISIÓN DEL MOP

NOMBRE	CARGO	TELEFONO	CORTO	RADIO
Ing. Joel Thomas Boekle	Subdirector de Ingeniería y Proyectos	Of. 2247 2707 C. 7450 7138	8275	

COMITÉ REGION METROPOLITANA

NOMBRE	CARGO	TELEFONO	CORTO	RADIO
Ing. Rafael Andino	Gerente Región Metropolitana	Of. 2247 2687 C.7784 0354	8068	5
Ing. Carlos Marciano	Departamento de Operaciones	C. 7784 0284	8073 2437	
Ing. Cristian Miranda	Gerente de Mantenimiento y Electromecánica	Of.2247 2425 C.7784 0312	8051	
Ángel Américo Aguilar	Coordinadores de Pipas	Of. 2247 2675 C. 7784 0281	2075	
			8107 8089	
	Jefe Departamento Administración Región Metropolitana	Of.2247 2631 C.7700 4026	8183	

COMITÉ REGION CENTRAL

NOMBRE	CARGO	TELEFONO	CORTO	RADIO
Arq. Frederick Benítez	Gerente Región Central	C. 7450-0500	8350	6
Ing. Alfonso Ramírez	Jefe Departamento de Operaciones	Of.2247 2478 C. 7190-9366	2437 8366	
Ing. Oscar Díaz	Coordinador Área de	C. 7784-0320	8135	

	Electromecánica		2454	
Ing. Cristian Miranda	Gerente de Mantenimiento Electromecánico	Of. 2244 2425 C. 7784-0312	8051	
Arq. Luis Federico Díaz	Coordinador de Pipas	C. 7706-7265	8283 2403	
Sr. Héctor Salvador Larios	Coordinador Área de Logística	C. 7706-0986	8279 2408	

COMITÉ REGION ORIENTAL

NOMBRE	CARGO	TELEFONO	CORTO	RADIO
Ing. Neftalí Cañas	Gerente Región Oriental	C. 7450-0521	8321	7
Ing. Jorge Alberto Ortez Reyes	Jefe Departamento de Operaciones	C. 7784-0310	8056 6654	
Ing. Salvador Sánchez Saravia	Coordinador Área de Electromecánica	C. 7784-0283	8061	
Sr. Dimas Saravia	Coordinador de Pipas	C. 7784-0364	8121	

COMITÉ REGION OCCIDENTAL.

NOMBRE	CARGO	TELEFONO	CORTO	RADIO
Ing. Rene Arnoldo Benavides	Gerente Región Occidental	C. 7450-0501	8351	8
Ing. José Humberto Guzmán Carías	Jefe Departamento de Operaciones	C. 7784-0279	8077	
Tec. Pablo Moreno	Jefe Área de Electromecánica	C. 7170-7393	8393	
Sr. Nelson Gutiérrez	Coordinador de Pipas	C. 7838-3716	8778	
Lic. Mauricio Navarro	Coordinador Área de Logística	C. 7784-0367	8074	

ANEXO 3.

Plan de Emergencia de Comunicación

ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
CENTRO DE CONTROL DEL SISTEMA

PLAN DE EMERGENCIA
COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE RADIOS

SAN SALVADOR, EL SALVADOR
Marzo 2016

1. INTRODUCCION

El Centro de Control del Sistema, es la unidad encargada de la comunicación a través de radios de voz en la Institución. El equipo utilizado para comunicarse son radios bases instalados en las plantas de bombeo y radios portátiles asignados al personal técnico. Para el funcionamiento de la comunicación, se tienen instaladas tres repetidoras en el Cerro El Picacho del Volcán de Salvador que funciona en UHF y dos repetidoras en Los Planes de Renderos que funciona con una enlace VHF-UHF para comunicar las plantas de bombeo del sector de Panchimalco y Región Central, adicionalmente en el Picacho se cuenta con una repetidora de enlace para comunicarse con las regiones. En la región Occidental se cuenta con una repetidora en Cerro El Faro de Santa Ana y en la Región Oriental se cuenta con una repetidora en Cerro Jucuarán de Usulután.

La comunicación de voz, se realiza a través 4 canales, cada uno con una repetidora y enlace independiente, siendo cada canal una alternativa de comunicación.

2. OBJETIVO

El presente Plan de Emergencia, tiene como objetivos,

- a) Establecer la logística de comunicación en caso de Emergencia
- b) Coordinar la operación de las plantas de bombeo
- c) Diagnóstico preliminar de lo ocurrido en cada lugar
- d) Establecer comunicación entre personal técnico y autoridades superiores de la Institución a través de radio
- e) Poner radios de comunicación a disposición del personal encargado de distribución de agua en pipas,
- f) Apoyar con comunicación de radio para restablecimiento de operación de plantas de bombeo, llenaderos de agua y demás personas involucradas en el Plan de Emergencia Institucional, radios de comunicación portátiles, vehiculares y bases.
- g) Establecer canales de comunicación para que éstos funcionen, para coordinar las diferentes actividades orientadas al llevar agua apta para el consumo humano a la población.

3. ROLES

Los roles que este manual define, se aplican al personal Técnico del CCS que ejecutará actividades de restablecimiento de comunicación a través de radios, distribución e instalación de equipos de comunicación. Los roles son:

- a) Coordinador CCS: encargado de coordinar las actividades del personal técnico en electrónica para la instalación de repetidoras de emergencia, establecimiento de rutas de reparación de equipos dañados, asignación de equipos de comunicación, reportes de estado de la comunicación y plantas de bombeo ante autoridades superiores de la Institución.
- b) Técnicos en Electrónica: Son tres técnicos del CCS que se desplazarán a los sitios de repetición para restablecer y garantizar el funcionamiento de las repetidoras, instalarán repetidoras de emergencia según sea necesario, así como instalación de radios en vehículos.
- c) Mecánico General: sus funciones serán de apoyo a técnicos en electrónica para la instalación de antenas, cables y traslado de equipos de comunicación.
- d) Motorista: persona de apoyo para el traslado de personal técnico del CCS hacia los lugares donde se realicen trabajo, así como traslado de radios portátiles para ser entregados a personas que lo utilizarán y que por sus funciones no puedan llegar a traerlos al lugar de entrega.

- e) Operadores de despacho: realizan un monitoreo a través de radios, de las plantas de bombeo que cuentan con este medio de comunicación, para recolectar información de su estado y operación, esta información la comunican a Coordinador del CCS, Director Técnico, Gerentes Regionales, Personal Técnico u otra persona de la Institución involucrada en el abastecimiento de agua.

4. PLAN DE ACCION

Ante una emergencia que provoque daños en país y que afecte el suministro de agua apta para consumo humano, vías de acceso, comunicaciones a través de celular y teléfonos convencionales, se tomarán las siguientes medidas:

A. Caso que repetidoras de El Picacho Funcionen: Si el siniestro ocurrido no afecta al sitio de repetición el Picacho, se mantendrá ese sitio como punto de repetición inicial.

1. Coordinador del CCS:

- 1.1. Se desplaza al Centro de Control del Sistema y pone a disposición los radios de comunicación portátiles, para ser asignados al personal que trabajará en la emergencia.
- 1.2. Verifica el funcionamiento de planta generadora de emergencia del CCS para mantener con energía eléctrica los equipos de comunicación de las instalaciones.
- 1.3. Entrega a Técnicos en Electrónica repetidoras de emergencia en Stock para ser instaladas en lugares estratégicos, según el tipo de siniestro ocurrido.
- 1.4. Establece el canal para comunicación ejecutiva y canal para comunicación operativa, si hay disponibilidad de ambos, o un solo canal para coordinar todas las actividades.
- 1.5. Asigna técnico en electrónica y motorista para instalar planta generadora eléctrica de emergencia en repetidoras de El Picacho para mantener el suministro de energía eléctrica.
- 1.6. Asigna técnico en electrónica y mecánico general para instalar repetidora de emergencia en Tanques Mirador Los Planes y Tanques Bella Vista en Soyapango para estar prevenidos en caso falle definitivamente o no se tenga acceso al picacho.
- 1.7. Recopila información de funcionamiento de plantas que tienen comunicación a través de radio y la entrega a autoridad superior.

2. Técnico en Electrónica 1 y Motorista

- 2.1. Se hacen presente al CCS.
- 2.2. Verifica acceso hacia el picacho para evaluar los daños e instalar planta generador de energía eléctrica de emergencia, además repara o sustituye equipos que estén fallando.
- 2.3. Instala radios y antenas en vehículos que necesiten comunicación de este tipo.

3. Técnico en Electrónica 2 y Mecánico General

- 3.1. Se hacen presente al CCS
- 3.2. Programa e instalan repetidoras en Tanque Mirador Los Planes en torre existente, con suministro de energía propio en caso de estar disponible o con generadora de energía eléctrica de emergencia.

- 3.3. Programa e instalan repetidoras en Tanque Bella Vista, con suministro de energía propio en caso de estar disponible o con generadora de energía eléctrica de emergencia.
4. Operadores de Despacho en turno
 - 4.1. Realizan monitoreo de daños en plantas de bombeo, a través de radio, en los canales de comunicación operativos.
 - 4.2. Informa los daños que le reporten los operadores de planta o personal que se encuentra en campo a Coordinador del CCS, Director Técnico y personal técnico de la Institución que solicite la información.

B. Caso que repetidoras de El Picacho NO Funcionen o que el siniestro ocurra en una región donde no hay cobertura de comunicación: Si el siniestro ocurrido daña el sitio de repetición el Picacho, o se necesite comunicación a través de radio en una región del país donde no se tenga cobertura, se buscará de inmediato un sitio alternativo para instalar repetidora de emergencia y se procederá de la siguiente forma:

1. Coordinador del CCS:
 - 1.1 Se desplaza al Centro de Control del Sistema y pone a disposición, los radios de comunicación portátiles disponibles, para ser asignados al personal que trabajará en la emergencia.
 - 1.2 Entrega a Técnicos en Electrónica repetidoras de emergencia en Stock para ser instaladas en lugares estratégicos, según el tipo de siniestro ocurrido.
 - 1.3 Establece el canal para comunicación ejecutiva y canal para comunicación operativa, si hay disponibilidad de ambos, o un solo canal para coordinar todas las actividades.
 - 1.4 Asigna técnico en electrónica y mecánico general para instalar repetidora de emergencia en lugares estratégicos.
2. Técnico en Electrónica 1 y Motorista
 - 2.1 Instala radios y antenas en vehículos que necesiten comunicación de este tipo.
3. Técnico en Electrónica 2 y Mecánico General
 - 3.1 Programa e instalan repetidoras en sitios donde se establezca que es estratégico para la comunicación a través de radios.

4. FRECUENCIAS PARA EMERGENCIAS

Las frecuencias ya estarán programadas en los radios que se utilicen para emergencia, se identificarán como Canal 1, Canal 2, Canal 3 y Canal 4. Algunos radios que ya se encuentran funcionando en la institución, identifican estos canales como Despacho 1, Despacho 2, Despacho 3 y Nacional, respectivamente.

En los canales actualmente cada hora se pide un reporte del estado de operación a las plantas de bombeo, pero al ocurrir un siniestro, se dejará de pedir el informe de cada hora y la comunicación será solamente para reportar emergencias y coordinar trabajos de reparación, hasta que se normalice la situación.

En caso que las repetidoras de El Picacho continúen funcionando, se mantendrán los siguientes canales:

Canal 1 (Despacho 1): En este canal funciona el Despacho 1 del CCS, en la Región Metropolitana, será utilizado para monitorear desde el CCS las plantas de bombeo del Sistema Zona Norte, Las Pavas y Guluchapa – Joya Grande, además también para que se comunique el personal técnico y cuadrillas relacionado con la producción y distribución de agua en las plantas de bombeo de estos sistemas. Frecuencia de transmisión: 454.050, Frecuencia de recepción: 459.050

Canal 2 (Despacho 2): este canal funciona el Despacho 2 del CCS, en la Región Metropolitana, será utilizado para monitorear las plantas del Área Metropolitana de San Salvador y para que el personal técnico y cuadrillas involucrados en la producción y distribución de agua en las plantas de bombeo, coordinen sus actividades, incluyendo el Call Center. El personal que abastece agua con pipas y se le instale radio deberá utilizar este canal. Frecuencia de transmisión: 453.800, Frecuencia de recepción: 458.750

Canal 3 (Despacho 3): este canal funciona el Despacho 3 del CCS, en la Región Metropolitana, es la misma persona del Despacho 2, será utilizado para monitorear plantas del Área Metropolitana de San Salvador; se tienen divididas del canal 2 para evitar saturación de comunicación. Frecuencia de transmisión: 452.875, Frecuencia de recepción: 457.875

Canal 4 (Nacional): En este canal se puede establecer comunicación a nivel nacional, con plantas de bombeo de la Región Oriental, Central y Occidental, será utilizado para monitorear el estado de las plantas de bombeo que se comunican por este canal. Frecuencia de transmisión: 452.500, Frecuencia de recepción: 457.500

En caso que las repetidoras de El Picacho no funcionen, se instalarán repetidoras en lugares estratégicos, programadas con los siguientes canales:

Canal 1: Se utilizará para que el CCS a través de los Operadores de Despacho monitoreen la operación de todas las plantas que cuentan con comunicación de radio y para que el personal técnico encargado de actividades de producción y distribución, cuadrillas y pipas coordinen sus actividades. Las plantas de bombeo que en sus radios tienen programadas otras frecuencias, deberán pasarse y mantenerse en el canal 1 para informar su estado, dejando libre cualquier otra frecuencia. El Call Center deberá pasarse a este canal para comunicarse con el CCS. Frecuencia de transmisión: 454.050, Frecuencia de recepción: 459.050

Canal 2: Será utilizado como canal ejecutivo y servirá para que se comuniquen las autoridades superiores de la Institución. Frecuencia de transmisión: 453.800, Frecuencia de recepción: 458.750

Canal 4 (Nacional): En caso de ser posible, se habilitará el canal nacional, instalando una repetidora en un lugar estratégico. Frecuencia de transmisión: 452.500, Frecuencia de recepción: 457.500

5. DISTRIBUCION DE RADIOS

Los autorizados superiores y miembros del CEA, cuentan con radio portátil, programados en las frecuencias de ANDA; estos equipos están asignados de la siguiente forma:

Nombre	Cargo	No. de radio
Ing. Marco Antonio Fortín Huevo	Presidente de ANDA	1
Dra. Beatriz Yarza	Directora Ejecutivo	2
Ing. Saúl Vasquez	Director Técnico	3
Ing. José Manuel Linares Mancía	Gerente de Planificación	4
Ing. Rafael Andino	Gerente Región Metropolitana	5
Arq. Frederick Benítez	Gerente Región Central	6
Ing. Neftalí Cañas	Gerente Región Oriental	7
Ing. Rene Benavides	Gerente Región Occidental	8
Lic. Ana Gloria Munguía	Gerente Unidad Financiera Institucional	9
Ing. Joel Thomas Boekle	Subdirector de Ingeniería y Proyectos	10

El personal técnico de ANDA y plantas de bombeo, ya cuentan con radios de comunicación, los radios portátiles o bases de emergencia se asignarán según lo requieran las autoridades superiores de la Institución

Se instalará radios bases en:

- a) Centro de Emergencias de ANDA (CEA)
- b) Comités Regionales, cuando el fenómeno afecte una región.
- c) Plantas de bombeo donde no se cuente con comunicación y sea necesario mantenerse en contacto con el CEA.
- d) Vehículos de cuadrillas que estén apoyando a restablecer los sistemas de bombeo.

15. Vigencia: El presente documento entrará en vigencia a partir del día en que la Junta de Gobierno, lo dé por aprobado.