



PLAN DE EMERGIÁN Y CONTINGENCIA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO – ASOROBLE DOS E.S.P

Resolución 0154 de 2014 del Ministerio de Vivienda





1 CONTENIDO

2	INTRODUCCIÓN.....	3
3	OBJETIVOS	4
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	4
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
4	NORMATIVIDAD	5
5	DEFINICIONES	7
6	INFORMACIÓN GENERAL	19
7	PLAN DE CONTINGENCIA	21
7.1	ASPECTO 1: LA OCURRENCIA MISMA DEL EVENTO Y SUS IMPACTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES.....	21
7.1.1	Identificación y análisis de las amenazas sobre los componentes del sistema.....	21
7.1.2	Amenazas y sus impactos sociales, económicos y ambientales.....	24
7.1.3	Evaluación de la vulnerabilidad del sistema.....	25
7.1.4	Evaluación del riesgo de los componentes del sistema.....	26
7.2	ASPECTO 2 - LOS REQUERIMIENTOS INSTITUCIONALES, LOS RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS PARA ATENDER LOS POSIBLES IMPACTOS CAUSADOS POR UN EVENTO.....	27
7.2.1	Elaboración de inventarios.....	27
7.2.2	Identificación de requerimientos.....	28
7.2.3	Funciones del Comité Empresarial de Gestión de Riesgo de Desastres.....	34
7.2.4	Establecimiento de necesidad de ayuda externa.....	34
7.2.5	Fortalecimiento de educación y capacitación.....	35
7.3	ASPECTO 3 – SECUENCIA COORDINADA DE ACCIONES.....	35
7.3.1	Línea de mando.....	35
7.3.2	Comunicaciones.....	35
7.3.3	Protocolos de actuación.....	36
7.3.4	Formato para evaluación de daños.....	40
7.4	ASPECTO 4 – EL ANÁLISIS POSTERIOR AL EVENTO.....	41
8	EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA	41
9	MECANISMOS PARA LA ACTUALIZAR EL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	43



2 INTRODUCCIÓN

Las emergencias que se afrontan día a día son de carácter natural o antrópico y cada vez más devastadoras. Cuando se presenta una emergencia a nivel empresarial suele detener la producción, dañar maquinaria y equipos, perjudicar física y psicológicamente a las personas y entorpecer las labores normales de la empresa, lo que implica afectar, desde leve a drásticamente, al área de influencia directa de la empresa, comunidad, los recursos naturales lo cual, muchas veces no son tenidos en cuenta; es por esto que la gestión y conocimiento del presente Plan de Emergencia Ambiental y Contingencia Ambiental amerita de un compromiso tan importante como cualquier otro frente de acción en la asociación.

El presente documento servirá de guía para el óptimo manejo de emergencias y contingencias ambientales y de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa acorde a los riesgos identificados. El aprendizaje, la interpretación y la puesta en marcha de cada una de las recomendaciones, indicaciones y responsabilidades logrará que los efectos negativos en los recursos humanos y recursos naturales, desencadenados de la emergencia o contingencia, sean cada vez menos graves.

El Plan de Contingencia de la asociación Asorable E.S.P., tiene como objetivo fortalecer la capacidad de respuesta de los sistemas de acueducto ante la ocurrencia de sequias, inundaciones, deslizamientos, cortes de energía eléctrica y eventos que afectan el servicio de acueducto, enmarcado en los requerimientos de la Resolución No. 154 de 2014 *“Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los planes de emergencia y contingencia para el manejo de desastres y emergencia asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones”*.

Las acciones descritas en este plan están orientadas a disminuir el impacto en la afectación del servicio garantizando, en la medida de lo posible, el abastecimiento de agua potable. El documento describe el funcionamiento y características de cada uno de los componentes del sistema de acueducto, identificación de las amenazas, evaluación y valoración de los riesgos, acciones de repuestas, acciones para mitigación o eliminación del riesgo, mecanismos de comunicación, así como los comités responsables de la adecuada y oportuna ejecución del plan de contingencia.



3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Definir y documentar el Plan de Contingencia de Asorable E.S.P mediante el análisis del riesgo en cada uno de los componentes de los sistemas describiendo las acciones y medidas que permitan atender oportuna y adecuadamente, las emergencias garantizando la prestación del servicio.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las amenazas, vulnerabilidades y riesgos que afectan los componentes del sistema de acueducto
- Establecer los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por los eventos.
- Formular los procedimientos requeridos para responder a los eventos de riesgo que se presenten.
- Establecer las funciones y responsabilidades del Comité Empresarial del riesgo y de cada uno de los actores del plan de emergencia y contingencia, optimizando los recursos disponibles en la Asociación.



4 NORMATIVIDAD

NORMA	DESCRIPCIÓN
Constitución Política de Colombia	Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares. (Art. 2) Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional (Art.365).
Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional	Título III. Salud Ocupacional Título VIII. Desastres Artículo 501. Cada Comité de Emergencias deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva. El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia. Artículo 502. El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres. Parágrafo. El Comité Nacional de Emergencias deberá vigilar y controlar las labores de capacitación y de entrenamiento que se realicen para el correcto funcionamiento de los planes de contingencia
Ley 142 de 1994	Régimen de los servicios públicos domiciliarios
Ley 1506 de 2012	"Por medio de la cual se dictan disposiciones en materia de servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica, gas combustible por redes, acueducto, alcantarillado y aseo para hacer frente a cualquier desastre o calamidad que afecte a la población nacional y su forma de vida".
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establece el Sistema de Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
Decreto 4741 de 2011	Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.
Resolución No. 1096 de 2000	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000.



NORMA	DESCRIPCIÓN
Resolución No. 0154 de 2014	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de planes de emergencias y contingencias para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.
Circular Externa SSPD 000003 de 2007	Medidas preventivas y contingentes para asegurar la calidad y continuidad en la prestación de los ser vicios públicos de acueducto y alcantarillado.
Memo SSPD 2012 1330 02 7133.	Si bien la Ley 1523 de 2012 ordena que los prestadores de servicios públicos implementen planes de contingencia y emergencia previendo eventualidades que puedan significar situaciones de riesgo y de desastre, su alcance y contenido técnico debe ser objeto de reglamentación, circunstancia que determinará, así mismo, el alcance de la facultad de vigilancia y control por parte de esta entidad.
Resolucion 0154 de 2014	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formuación de los planes de emergencia y contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.
Resolución No. 0549 de 2017	Por la cual se adopta la guía que incorpora los criterios y actividades mínimas de los estudios de riesgo, programas de reducción de riesgo y planes de contingencia de los sistemas de suministro de agua para consumo humano y se dictan otras disposiciones



5 DEFINICIONES

ACCIDENTE: Evento o interrupción repentina no planeada de una actividad que da lugar a muerte, lesión u otra pérdida a las personas, a la propiedad, al ambiente, a la calidad o pérdida en el proceso.

ACTIVACIÓN: Despliegue efectivo de los recursos destinados a un incidente.

ANTRÓPICO: Es todo aquello que tiene que ver con los seres humanos y su posición en cuanto a lo natural, ya que engloba a todas las modificaciones que sufre la naturaleza por causa de la acción humana.

ALERTA: Estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera o acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.

AMENAZA: Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, a la infraestructura, al ambiente y a la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.

Tabla 1. Clasificación amenaza.

CLASIFICACIÓN DE AMENAZA	EVENTO O FENÓMENO
NATURAL	Sismo
	Tsunami
	Erupción volcánica
	Meteorológicos
SOCIO NATURAL	Movimientos en masa
	Inundaciones
	Avenidas torrenciales
	Desertificación



	Sequías
	Incendios forestales
ANTRÓPICO	Accidentes industriales y contaminación
	Acciones violentas
	Interrupciones en el fluido eléctrico
	Colapso en la infraestructura de los sistemas de prestación
	Tecnológicas

Fuente. MVCT

A continuación, se presentan algunos de los impactos que han originado diferentes eventos sobre la prestación de los servicios públicos domiciliarios. Se reitera que los impactos de los desastres varían dependiendo del tipo de amenaza relacionada y pueden afectar en forma diferente, la prestación de los servicios públicos.

Tabla 2. Amenazas y Posibles Efectos

AMENAZA	POSIBLES EFECTOS
Inundaciones	<p>Destrucción total o parcial de los componentes, especialmente las captaciones y aducciones.</p> <p>Daños en equipos y maquinaria.</p> <p>Taponamiento de los sistemas por material de arrastre. Rebose por exceso de la capacidad de los sistemas.</p> <p>Contaminación del agua dentro de las tuberías, por agua residual y sustancias diluidas por la inundación.</p> <p>Introducción de agua marina en acuíferos continentales. Daño en tubería de alcantarillado por trabajar a presión. Inundación de predios con aguas negras ya que no tienen salida.</p>



Fenómenos de remoción de masa	<p>Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura, especialmente de captación, aducción y conducción, ubicados en el área de influencia del deslizamiento.</p> <p>Deterioro de la calidad del agua cruda por alteración en sus características (sedimentos, color, etc.)</p> <p>Taponamiento de los sistemas por acumulación de materiales como lodo y piedras. Vertimientos de aguas residuales directos a suelo o cuencas.</p>
Avenidas torrenciales	<p>Destrucción de los componentes de la infraestructura, especialmente las obras cercanas a los cauces.</p> <p>Ruptura de tuberías en pasos de ríos y quebradas. Taponamiento de los sistemas por material de arrastre. Interrupción de los caudales en las fuentes superficiales.</p>
Sequías	<p>Reducción de caudales del agua superficial y/o subterránea disponible. Inutilización de la infraestructura.</p> <p>Acumulación de materiales sólidos en los alcantarillados.</p>
Meteorológicas	<p>Destrucción total o parcial de los componentes del sistema.</p> <p>Alteración de la calidad del agua cruda por alteración en sus características. Interrupción del fluido eléctrico, de las vías de acceso y vías de comunicación.</p>
Sismos	<p>Destrucción total o parcial de los componentes del sistema.</p> <p>Rotura de las tuberías de conducción y distribución.</p> <p>Interrupción del fluido eléctrico, de las vías de acceso y vías de comunicación.</p> <p>Deterioro de la calidad del agua cruda por sedimentos o sustancias peligrosas.</p> <p>Variación de caudales o de los niveles de agua subterránea.</p>



	<p>Ocurrencia de incendios y/o explosiones en sitios de acopio de sustancias químicas.</p>
Erupciones volcánicas	<p>Destrucción de los componentes de la infraestructura.</p> <p>Interrupción del fluido eléctrico, de las vías de acceso y vías de comunicación. Obstrucción de la conducción de agua por cenizas.</p> <p>Deterioro de la calidad del agua cruda de fuentes superficiales por cenizas y otros materiales volcánicos.</p> <p>Incendios.</p>
Incendios	<p>Reducción en la disponibilidad de agua para abastecimiento.</p> <p>Alteración de la calidad del agua por caída de cenizas.</p> <p>Destrucción de los componentes del sistema.</p>
Desertificación	<p>Desecamiento de fuentes abastecedoras.</p> <p>Disminuciones de caudal generando situaciones de desabastecimiento temporal o permanente.</p>
Contaminación	<p>Alteración en las condiciones de calidad del agua que atente contra la salud de la población.</p> <p>Incremento en los requerimientos del tratamiento de agua para consumo humano. Aumento en los costos de tratamiento y prestación del servicio.</p>
Acciones violentas	<p>Destrucción de los componentes del sistema.</p> <p>Deterioro de la calidad del agua que imposibilite su consumo.</p> <p>Restricciones para el acceso al sistema que impidan su mantenimiento y/o operación.</p>
Colapsos en la infraestructura	<p>Destrucción de los componentes del sistema.</p> <p>Incrementos en los gastos de reparación y mantenimiento.</p> <p>Posibles sanciones por incumplimiento de las obligaciones por parte del prestador.</p>



Fuente. MVCT

Los impactos descritos en la tabla anterior desarrollan algunos posibles efectos sobre la prestación de los servicios públicos domiciliarios, pero no presentan los efectos que pueden originar la inadecuada prestación del servicio sobre el entorno y la sociedad, visión que implica la probabilidad de que un tramo de la infraestructura de servicios públicos o la prestación misma del servicio se convierta en una amenaza antropogénica. En la siguiente tabla se presentan algunas actividades del servicio público que pueden transformarse en una amenaza y sus posibles efectos en el entorno y los servicios mismos, todo esto debe estar incluido en la caracterización del escenario de riesgo.

Tabla 3. Amenazas Antrópicas y posibles Efectos

ACTIVIDAD /AMENAZA	POSIBLES EFECTOS
Inadecuada disposición de residuos sólidos	Deslizamientos. Taponamiento del drenaje urbano y consecuentes inundaciones. Incremento de roedores y transmisores de vectores. Incremento de enfermedades transmitidas por vectores. Contaminación del agua superficial y acuíferos. Colapso de taludes de rellenos sanitarios. Incremento en los costos de potabilización de agua. Malos olores. Depreciación de terrenos en los alrededores.
Falta de mantenimiento de infraestructura	Pérdidas de agua y por tanto mayor requerimiento en captación. Contaminación de agua para consumo humano en la tubería de acueductos. Contaminación de acuíferos por infiltración de aguas residuales en el suelo. Fenómenos de remoción en masa por excesos de humedad del suelo en áreas de pendiente alta y materiales no consolidados.



	<p>Asentamientos diferenciales por colapso de tubería en áreas planas. Destrucción de viviendas aledañas a redes matrices de acueducto por rompimiento de tubería.</p> <p>Anegación o inundaciones de zonas planas mal-drenadas, por rompimiento de redes matrices de acueducto.</p> <p>Pérdida de vidas humanas por colapso de infraestructura.</p> <p>Afectación del equilibrio financiero del prestador de servicio por gastos en atención de emergencias.</p> <p>Reducción de la capacidad de la tubería.</p>
<p>Inadecuada disposición de residuos líquidos</p>	<p>Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>Incremento de enfermedades de origen hídrico.</p> <p>Afectación de la calidad de agua para consumo humano de las fuentes abastecedoras y por tanto incremento en la presión sobre el recurso en busca de fuentes alternas.</p> <p>Incremento en los costos de potabilización de agua.</p> <p>Reducción de la biodiversidad, en especial de la hidro fauna.</p> <p>Las crecientes de las diferentes fuentes originan reflujos en la infraestructura de alcantarillado conllevando a inundaciones con residuos líquidos en las zonas bajas de los municipios ribereños.</p> <p>Contaminación de suelos inundados por depósito de patógenos presentes en la carga orgánica.</p> <p>Incremento de problemas asociados a la salud de la población.</p>

Fuente. MVCT

BRIGADA DE EMERGENCIA: Grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES -CMGRD: Órgano de coordinación interinstitucional local, creado para discutir, estudiar y emprender todas aquellas acciones encaminadas a la reducción de los riesgos específicos de la localidad y a la



preparación para la atención de las situaciones de emergencia que se den en ésta y cuya magnitud y complejidad no supere sus capacidades.

CONTAMINACIÓN HÍDRICA: Cuando la cantidad de agua servida pasa de cierto nivel, el aporte de oxígeno es insuficiente y los microorganismos ya no pueden degradar los desechos contenidos en ella, lo cual hace que las corrientes de agua se asfixien, causando un deterioro de la calidad de las mismas, produciendo olores nauseabundos e imposibilitando su utilización para el consumo.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: Acción y efecto de formar e informar a colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente

EFECTO: Es todo aquello que se consigue como consecuencia de una causa.

EMERGENCIA: Todo evento identificable en el tiempo que produce un estado de perturbación funcional en el sistema por la ocurrencia de un evento indeseable, que en su momento exige una respuesta mayor a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles.

EVENTO: Un evento es un suceso de importancia que se encuentra programado.

FRECUENCIA: Número de veces que aparece, sucede o se realiza una cosa durante un período o un espacio determinados.

FUENTE DE ABASTECIMIENTO: Las fuentes de abastecimiento de agua pueden ser: Subterráneas: manantiales, pozos, nacientes; superficiales: lagos, ríos, canales, etc.; y pluviales: aguas de lluvia.

INCIDENTE: Suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción de personal de servicios de emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.

MEDIDAS DE SEGURIDAD: Aquellas acciones enfocadas a disminuir la probabilidad de un evento adverso.

MITIGACIÓN: Toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente.

NATURAL: Que forma parte de la naturaleza de algo y es propio y característico de ello.

OCURRENCIA: Idea inesperada de hacer algo o pensamiento original y repentino sobre algo que hay que hacer.

PREVENCIÓN: Toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.



PUNTO DE ENCUENTRO: Sitio seguro, definido para la llegada del personal en caso de evacuación.

RECURSO: Equipamiento y personas disponibles o potencialmente disponibles para su asignación táctica a un incidente.

RIESGO: El daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio natural o antrópico no intencional.

ANALISIS DE RIESGOS

Proceso Metodológico

Para la evaluación de los diferentes factores de riesgo se debe considerar el siguiente proceso metodológico:

Valoración de la sensibilidad ambiental del medio físico en relación con los cambios generados por la ejecución del proyecto.

Identificación de las zonas de mayor sensibilidad del medio físico y vulnerabilidad de las obras.

Evaluación de los diferentes factores de riesgo.

Para la evaluación del riesgo se utilizará la siguiente metodología que define el riesgo como:

$$R = A * V = P * I, \text{ donde}$$

R: Valor cualitativo del riesgo

P: Probabilidad de ocurrencia de una amenaza (A)

I: Intensidad o severidad de consecuencias potenciales (V)

La amenaza se basa en la probabilidad de ocurrencia del evento y se califica teniendo en cuenta los criterios definidos a continuación:



Tabla 4. Clasificación de probabilidad de ocurrencia.

CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	PUNTOS
Frecuente	Cuando puede suceder una vez cada año	5
Probable	Cuando puede suceder una vez cada 5 años	4
Ocasional	Cuando puede suceder una vez cada 10 años	3
Remota	Cuando puede suceder una vez cada 25 años	2
Improbable	Cuando puede suceder una vez cada 50 años	1

Para evaluar la vulnerabilidad se consideran las consecuencias que se pueden causar sobre el ambiente y las personas:

El riesgo, con base en la ecuación definida anteriormente, y teniendo en cuenta los criterios de evaluación de la amenaza y vulnerabilidad, se puede evaluar de acuerdo con la matriz que se presenta en la Tabla Xx. Se pueden clasificar como:

Riesgos aceptables (1-4), los cuales no representan una amenaza significativa para la infraestructura, la calidad y continuidad en la prestación de los servicios y el ambiente; sus consecuencias son menores.

Riesgos tolerables (5-9), que son aquellos que pueden ocasionar daños más significativos a la infraestructura, la calidad y continuidad en la prestación de los servicios y el ambiente, por lo que requieren el diseño de planes de atención.

Riesgos críticos (10-20), que pueden ocasionar daños graves sobre la infraestructura, la calidad y continuidad en la prestación de los servicios y el ambiente, y requieren planes de atención prioritarios y a corto plazo, con alta disponibilidad de recursos y con un monitoreo intenso



Matriz de evaluación del riesgo

Tabla 5. Matriz de evaluación del riesgo

		NIVEL DE RIESGO					
Vulnerabilidad	Catastrófica	4	4	8	12	16	20
	Grave	3	3	6	9	12	15
	Leve	2	2	4	6	8	10
	Insignificante	1	1	2	3	4	5
			Improbable	Remota	Ocasional	Probable	Frecuente
		Amenaza					

	Riesgo aceptable		Riesgo tolerable		Riesgo crítico
--	------------------	--	------------------	--	----------------

SEQUIA: Falta de lluvias durante un período prolongado de tiempo que produce sequedad en los campos y escasez de agua.

SISTEMA DE ACUEDUCTO: es un sistema o conjunto de sistemas de irrigación que permite transportar agua en forma de flujo continuo desde un lugar en el que está accesible en la naturaleza hasta un punto de consumo distante, generalmente una ciudad o poblado

SISTEMA DE DISTRIBUCION: Los sistemas de distribución transportan el agua desde una fuente de abastecimiento o planta de tratamiento hasta las personas que la consumen. Esta infraestructura puede variar desde complejos sistemas de tuberías hasta los más sencillos contenedores de agua.

SUMINISTROS: Los suministros humanitarios o de emergencia son los productos, materiales y equipos utilizados por las organizaciones para la atención de los desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada.

VULNERABILIDAD: Característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera esa amenaza. Es un factor de riesgo interno.



Tabla 4. Vulnerabilidad y Aspectos a evaluar

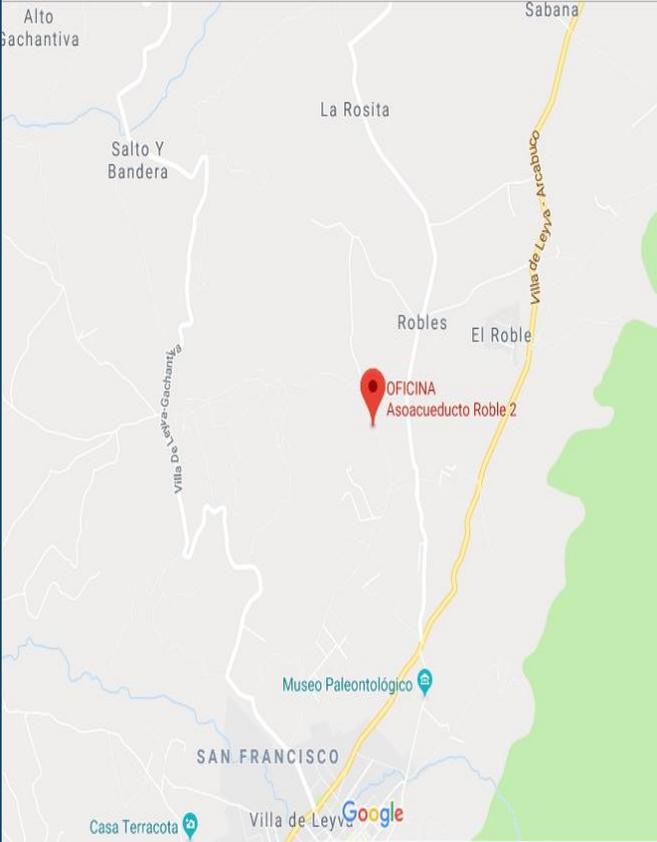
VULNERABILIDAD	ASPECTOS A EVALUAR
Físicos	Corresponde a las condiciones específicas de localización, diseño, construcción y características de la infraestructura que soporta la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, que condicionan su exposición y susceptibilidad frente a una amenaza.
Técnicos	Asociado a la tecnología empleada para soportar las comunicaciones, administración de la información y sistematización de operaciones. Igualmente, el dominio de la tecnología para la reparación de daños y capacidad de diseño e implementación de alternativas en situaciones de emergencia.
Operacionales	Relacionado con los mecanismos de operación y mantenimiento de cada uno de los componentes de los sistemas, instalaciones, redes y estructuras que garantizan la continuidad y calidad del servicio, aun en condiciones de emergencia. Es necesario tener en cuenta la redundancia y sectorización en los sistemas, así como la existencia y aplicación de planes y protocolos para la respuesta a emergencias.
Institucionales	Características del esquema institucional de la prestación del servicio en aspectos tales como capacidad financiera, administrativa, aspectos contractuales, políticas empresariales, sistemas de gestión de calidad, instancias para la gestión de riesgos y respuesta a emergencias, coordinación interna e imagen corporativa. Así como la coordinación



	<p>interinstitucional con las entidades del nivel local, regional y nacional en el sector de Agua y Saneamiento y en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Es importante analizar los mecanismos de comunicación con los usuarios y la comunidad en relación con el reporte de condiciones anormales, las situaciones de emergencia y los procesos de rehabilitación del servicio. De igual forma se debe analizar la capacidad y organización para brindar soporte a las medidas adoptadas en las situaciones de riesgo y/o emergencias.</p>
Económicos	<p>Asociado a la disponibilidad de recursos para realizar las intervenciones necesarias en aspectos como conocimiento y reducción del riesgo, y manejo desastres, en el marco del Plan de Obras e Inversiones.</p> <p>En este factor también es de interés evaluar el esquema de aseguramiento y la cobertura que ofrece frente a posibles situaciones de desastre.</p>
Ambientales	<p>Asociado al estado de los recursos naturales y la capacidad de los ecosistemas para absorber y resistir los efectos de una amenaza que se presente en la zona. La posible alteración en los equilibrios y procesos de regulación en los ecosistemas de las cuencas abastecedoras y receptoras, los procesos de degradación de suelos, pérdida de cobertura vegetal, alteración y sedimentación de cauces, entre otros, son aspectos que condicionan este factor de vulnerabilidad.</p>



6 INFORMACIÓN GENERAL

LA EMPRESA: ASOCIACION DE SUSCRITORES DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA EL ROBLE SEGUNDA ETAPA	
CIUDAD:	Villa de Leyva
DEPARTAMENTO:	Boyacá
DIRECCIÓN:	<p>Captación: bocatoma río cané, captación vertical, jurisdicción Parques nacionales naturales</p> <p>Planta de tratamiento de agua potable: ubicada en la vereda sabana</p> <p>Atención al cliente: vereda el Roble vía alto de los migueles</p>
	
TELÉFONO	317 510 0282 - 320 855 0984
NIT	820 003 730 - 7
ARL	Positiva seguros
PAGINA WEB	https://www.acueductoasorable2.com
EMAIL	asorable2@gmail.com



CLASE DE RIESGO	CODIGO CIU	DIGITOS ADICIONALES	ACTIVIDAD ECONÓMICA
3	3600	01	Captación, tratamiento y distribución de agua

Acta de Constitución: 4 agosto de 2001 Secretaria Departamental de agua potable y Acueductos Rurales de Boyacá.

Registró Cámara de Comercio de Tunja: N. 3.633 del 18 de septiembre de 2001 de la Cámara de Comercio de Tunja.

Registro Dian: NIT 820.003.730-7

Concesión de agua: Parques Nacionales 2.018 por 10 años vence 2028.

Resolución: 0250 por 3.17 litros por segundo.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios: inscripción 10 de junio de 2005.

Personería Jurídica – Resolución N. 266 del 8 de octubre de 2001 Secretaria de Gobierno de Boyacá. Aprobación del estatuto de la Asociación. Publicación en el Boyacense, diario oficial del departamento.



7 PLAN DE CONTINGENCIA

7.1 ASPECTO 1: LA OCURRENCIA MISMA DEL EVENTO Y SUS IMPACTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES

7.1.1 Identificación y análisis de las amenazas sobre los componentes del sistema.

Las amenazas son condiciones latentes de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada.

Teniendo en cuenta los eventos que se han producido en la zona y la afectación de los mismos en el servicio de acueducto, se consideró importante hacer la selección de posibles amenazas a las que está expuesto el sistema de acueducto. Se concluyó que los eventos que han ocurrido y que han impactado o podrían llegar a impactar de manera significativa en la infraestructura para la prestación del servicio de acueducto son los siguientes: Incendio, Inundaciones, Movimientos sísmicos, deslizamientos, sequias, fallas en sistemas y equipos, accidentes personales daños ocasionados por terceros

DEFINICIÓN DE AMENAZAS	
AMENAZA	DESCRIPCIÓN
Incendio	Teniendo en cuenta que la microcuencia se encuentra en una zona con gran cantidad de capa vegetal, ésta se ve amenazada por fenómenos naturales y antrópicos, así: Amenazas naturales: Rayos, los cuales pueden producir fuego una vez que caen en los árboles y las altas temperaturas en verano combinadas con material natural en descomposición.



DEFINICIÓN DE AMENAZAS

AMENAZA	DESCRIPCIÓN
	Amenazas antrópicas: Quemas no controladas.
Inundaciones	La exposición permanente a las condiciones climáticas de la zona hacen posible en algún momento que las instalaciones de la PTAP puedan estar sometidas a excesos de agua que puedan poner en peligro a las personas y a los equipos.
Movimientos sísmicos	La sismicidad probablemente es la más importante de las amenazas relevantes, por los niveles y extensión que este fenómeno tiene en Colombia y por la diversidad de efectos asociados peligrosos (licuación, deslizamientos, deformación de suelos, etc.) que genera en las condiciones climáticas y topográficas del territorio colombiano. Las vibraciones sísmicas tienen más influencia en las estructuras superficiales y pueden sufrir daños que ocasionen, desde pequeñas grietas hasta la destrucción total o parcial de las estructuras, lo que depende de la configuración, diseño estructural, la calidad de la construcción y la magnitud del sismo.



DEFINICIÓN DE AMENAZAS	
AMENAZA	DESCRIPCIÓN
Deslizamientos	Debido a la inestabilidad del terreno, por su alta porosidad y la escasa compactación del suelo, lo que contribuye a que en temporada de lluvias la amenaza por deslizamientos se visualice.
Sequías	La temporada de sequías contribuye a que los nacimientos de agua bajen su nivel por la falta de humedad y cobertura vegetal, lo que implica que la PTAP no funcione adecuadamente.
Fallas en sistemas y equipos	La falta de mantenimiento en algunos equipos y sistemas, representan una amenaza para las personas que los operan debido a la complejidad y peligrosidad de los mismos.
Daños ocasionados por terceros	Las posibilidades de actos malintencionados de terceros con motivaciones de diverso orden son una amenaza real, con posibilidad de generar consecuencias significativas.



7.1.2 Amenazas y sus impactos sociales, económicos y ambientales

AMENAZA	IMPACTOS		
	SOCIAL	ECONOMICO	AMBIENTAL
Incendio	Víctimas y daños en viviendas. Destrucción de cultivos. Interrupción de la prestación del servicio de acueducto si se afecta su infraestructura.	Daños en la infraestructura, gastos de rehabilitación y reconstrucción.	Erosión del suelo, contaminación de aire y muerte de vegetación y fauna.
Inundaciones	Víctimas y daños en viviendas.	Daños en la infraestructura, gastos de rehabilitación y reconstrucción.	Generación de vectores y epidemias. Malos olores
Movimientos sísmicos	Pérdidas de vidas, daños en viviendas. Desabastecimiento de agua potable. Existencia de agua no apta para consumo humano. Contaminación en las redes de acueducto por un colapso de líneas.	Interrupción del transporte y de los medios de información. Colapso de infraestructura. Saqueos Daños en la infraestructura de servicios públicos, costos de rehabilitación y reconstrucción (manos de obra extra y materiales). Reducción del recaudo	Daño al ecosistema, emergencia sanitaria por falta de agua y acumulación de residuos líquidos.
Deslizamientos	Pérdidas de vidas, daños en viviendas, obstrucción de vías de acceso para suministros en zonas incomunicadas, interrupción en la prestación del servicio.	Obstrucción de vías de acceso para suministros en zonas incomunicadas. Daños en la infraestructura de servicios públicos, costos de rehabilitación y reconstrucción (mano de obra extra y materiales). Reducción del recaudo.	Daños al ecosistema, variaciones topográficas y derrame de residuos líquidos. Contaminación de fuentes y cuerpos de agua en general
Sequías	Insuficiencia de agua apta para el consumo humano pérdida de cultivos y muerte de ganado.	Reducción del recaudo y sobrecostos para abastecimiento.	Muerte de vegetación y fauna por deshidratación, quebradas y ríos secos o en estiaje.
Fallas en sistemas y equipos	Insuficiencia de agua apta para el consumo humano	Sobrecostos para abastecimiento.	n/a
Daños ocasionados por terceros	Interrupción de la prestación de los servicios. Daños en la infraestructura de servicios públicos, gastos de rehabilitación y reconstrucción. Contaminación y pérdidas de agua. Emergencia sanitaria por acumulación de residuos.	Interrupción de la prestación de los servicios. Daños en la infraestructura de servicios públicos, gastos de rehabilitación y reconstrucción. Contaminación y pérdidas de agua. Emergencia sanitaria por acumulación de residuos.	Interrupción de la prestación de los servicios. Daños en la infraestructura de servicios públicos, gastos de rehabilitación y reconstrucción. Contaminación y pérdidas de agua. Emergencia sanitaria por acumulación de residuos.

7.1.3



7.1.4 Evaluación de la vulnerabilidad del sistema.

La vulnerabilidad es la característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza. El análisis de vulnerabilidad contempla tres elementos expuestos, cada uno de ellos analizado desde tres aspectos, los cuales son: personas, recursos y finalmente sistemas y ambiente. La evaluación de vulnerabilidad se realizó verificando si cada uno de los componentes es vulnerable a cada una de las amenazas identificadas.

COMPONENTE	Captación	Aducción	Desarenador	Conducción	Planta de tratamiento	Tanque de almacenamiento
AMENAZA/						
Incendio	NO	NO	NO	NO	SI	NO
Inundaciones	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Movimientos sísmicos	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Deslizamientos	SI	SI	NO	NO	NO	NO
Sequias	SI	SI	NO	NO	NO	SI
Fallas en sistemas y equipos	NO	NO	SI	NO	SI	NO
Daños ocasionados por terceros	SI	SI	SI	SI	SI	SI



7.1.5 Evaluación del riesgo de los componentes del sistema

El riesgo es un daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad.

Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas para cada una, desarrollado el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos, se procede a determinar el nivel de riesgo que para esta metodología es la combinación de la amenaza y las vulnerabilidades.

COMPONENTE AMENAZA	Captación	Aducción	Desarenador	Conducción	Planta de tratamiento	Tanque de almacenamiento
	Incendio	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO
Inundaciones	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	MEDIO	BAJO
Movimientos sísmicos	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
Deslizamientos	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
Sequias	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO
Fallas sistemas en y equipos	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
Daños ocasionados por terceros	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO



7.2 ASPECTO 2 - LOS REQUERIMIENTOS INSTITUCIONALES, LOS RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS PARA ATENDER LOS POSIBLES IMPACTOS CAUSADOS POR UN EVENTO.

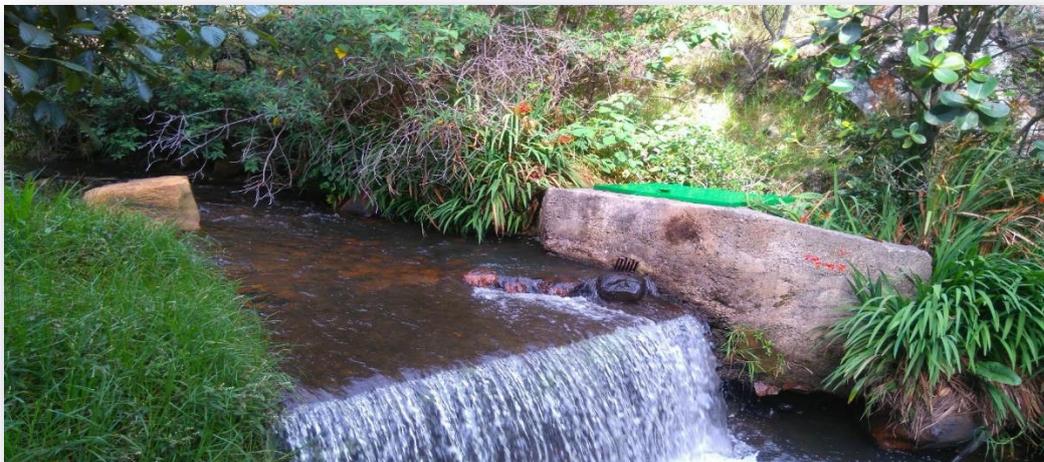
7.2.1 Elaboración de inventarios

7.2.1.1 Recursos físicos

El servicio de agua potable se presta en la vereda el Roble, la fuente de abastecimiento es la cuenca del río Cane-Iguaque en la cual se capta el agua por medio de captación lateral, el sistema del acueducto trabaja por gravedad y se realiza el tratamiento del agua por medio de una planta de potabilizadora tipo convencional, con los siguientes componentes:

7.2.1.1.1 Sistema de captación:

Captación lateral, de rejillas metálicas de 20 por 25 cm con capacidad de captación de 3.17 l/s.



7.2.1.1.2 Sistema de aducción:

Transporte de agua cruda de la bocatoma al desarenador, se conduce en tubería de PVC de diámetro de 3", con una longitud de 25 metros, de los 3.17 litros por segundo solo se transporta dos 2 litros por segundo aproximadamente.



7.2.1.1.3 Desarenador.



El proceso de pretratamiento del agua consiste en la remoción del material flotante por medio de un proceso de sedimentación efectuado por un desarenador, que cumple la función de sedimentar partículas en suspensión por la acción de la gravedad.

Cámara de quietamiento de 1 metro de ancho, 0.5 metros de largo y 1 metros de profundidad, entrada al desarenador de 3 pulgadas de diámetro, zona de sedimentación con 3 metros de largo, 1 metros de ancho y 1,10 metros de profundidad.

Salida del desarenador: contiene una pantalla, el vertedero de salida, el canal de recolección; cuenta con paso directo o by pass y compuerta para lavado de lodos.

7.2.1.1.4 Sistema de conducción.

La línea de conducción transporta los 2.0 l/s desde el desarenador hasta la planta de tratamiento, se transporta por dos tuberías en PVC de 3" pulgadas con una longitud total de 4.500 metros, totalmente enterradas a profundidad de 60 cm.



Existe una línea de conducción desde la planta de tratamiento hasta los tanques de almacenamiento y distribución de 4.800 metro, aproximadamente, en tubería de 3" y 2" en PVC; línea cuenta con 3 ventosas instaladas en los puntos altos de la línea de condición

7.2.1.1.5 Planta de tratamiento.



Se cuenta con los siguientes componentes:

- Macro medidor
- Serpentín
- Canaleta parcha
- Floculador.
- Sedimentador
- Filtros
- Desinfección
- Tanque de contacto

Dentro de la planta de tratamiento se realizan los siguientes procesos:



7.2.1.1.5.1 Medición:

La medición del caudal de ingreso a la planta de tratamiento se realiza por medio de un micromedidor de 3 pulgadas.

7.2.1.1.5.2 Mezcla rápida y coagulación:

Se realiza a la entrada del agua cruda, se dispone de un sistema de mezclado rápido del policloruro de aluminio y el agua cruda, aprovechando la turbulencia que se genera. .

7.2.1.1.5.3 Dosificación de químicos:

La dosificación de los químicos utilizados dentro del tratamiento se realiza de manera mecánica, mediante bombas dosificadoras. Las bombas se encuentran localizadas en un cuarto diseñado para la preparación de químicos.

La solución patrón del policloruro de aluminio se prepara adicionando 10 L de policloruro en 90 L de agua para un total de solución de 100L y una concentración final del :::::

El proceso de desinfección se realiza con hipoclorito de sodio al 15% preparando una solución con las siguientes características: 10 L de hipoclorito de sodio (15%) en 90 L de agua para un total de solución de 100 L y una concentración final del 1,5%

7.2.1.1.5.4 Floculación:

Se cuenta con un módulo de floculación hidráulico con pantallas en concreto de flujo vertical que permiten la mezcla lenta decreciente para lograr y completar la formación de los flóculos hasta un tamaño que permita su sedimentación posterior.

7.2.1.1.5.5 Sedimentación:

Existe una cámara de sedimentación cuya función es la decantación de los flóculos formados en el proceso anterior.

7.2.1.1.5.6 Filtración:

La unidad de filtración está compuesta por dos filtros rápidos independientes en concreto reforzado autolavantes de tasa descendente y lecho mixto de arena y antracita, con lo cual se garantiza el correcto lavado del lecho.



7.2.1.1.5.7 Desinfección:

El proceso de desinfección se realiza a la salida del proceso de filtración y antes que el agua ingrese al tanque de almacenamiento. Se utiliza hipoclorito de sodio al 15%.

7.2.1.1.6 Tanque de almacenamiento y distribución:

Ubicado en la sede administrativa vía bomberos alto de los migueles vereda el roble de Villa de Leyva

En la zona de distribución, se cuenta con un tanque en concreto de almacenamiento que tiene una capacidad de 160 m³ y 18 tanques de 20 mil litros para un total de almacenamiento de 520 mil litros.

- Una sede administrativa con oficina y sala de juntas.
- Archivo
- Bodega para materiales del acueducto
- Bodega para materiales y suministros y aseos
- Zonas verdes y parqueaderos

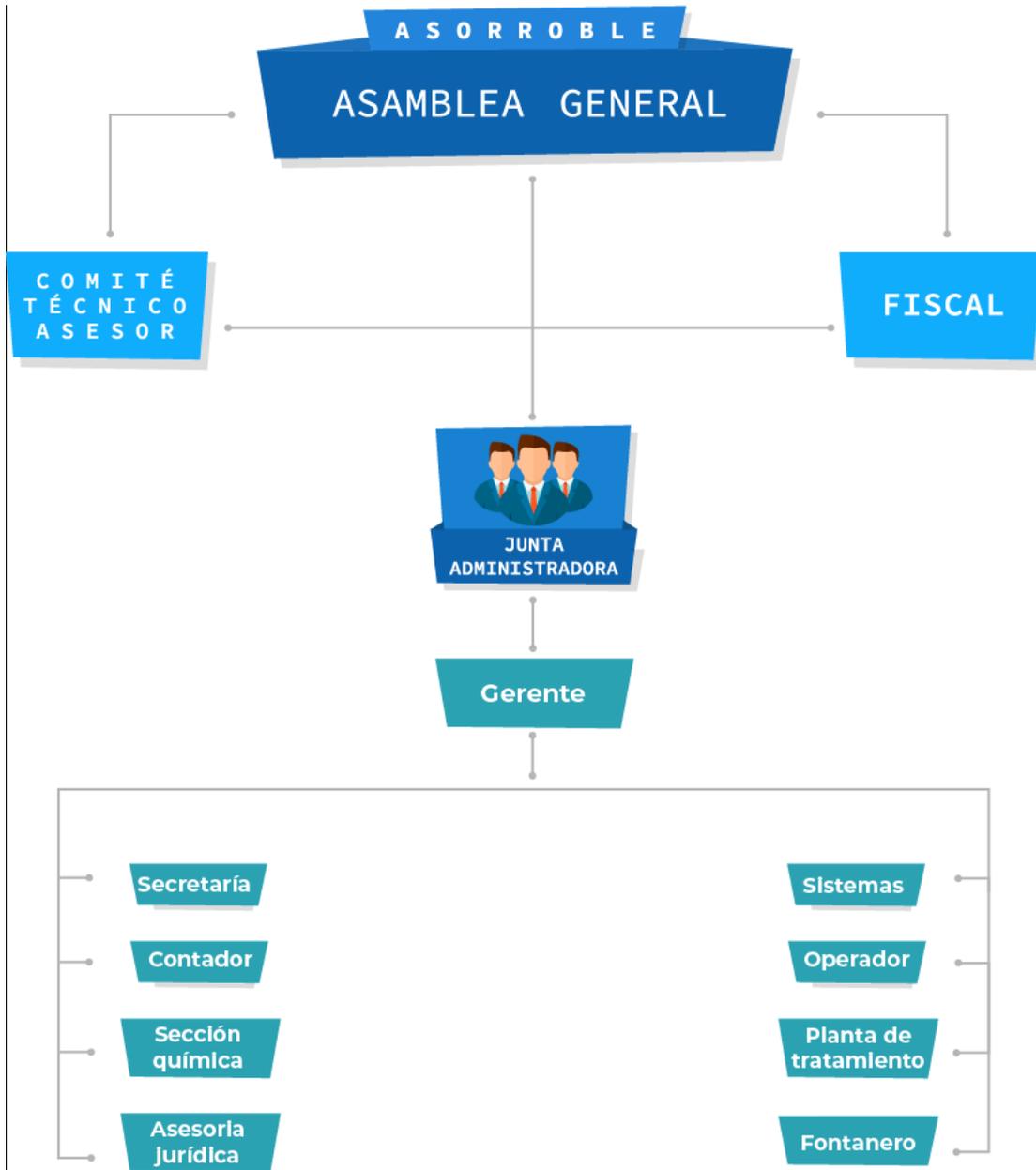
7.2.1.2 Recurso humano

Actualmente la planta de personal es:

No cargos	Cargo
1	Gerente
1	Secretaria
1	Fontaneros
1	Contadora
1	Química



7.2.1.3 Organigrama:





7.2.1.4 Edificaciones

La sede administrativa funciona de lunes a viernes en horario de 8 am a 12m, y se encuentra ubicada en la vereda el roble vía alto de los migueles.

7.2.1.5 Recursos económicos

La empresa dentro del presupuesto anual considera un 10% para atención de emergencias y cuenta con las pólizas de seguro para protección de la infraestructura con amparo todo riesgo.

7.2.1.6 Equipos

La empresa cuenta con la siguiente dotación de equipos

EQUIPO	CANTIDAD	ESTADO
Motobomba	1	Bueno
Bombas inyectoras	3	Bueno
Hidro lavadora	1	Bueno
Ducha de emergencia	1	Bueno

7.2.1.7 Comunicaciones

A la fecha se cuenta con 3 celulares los cuales se encuentran distribuidos así

Área	Cantidad	Responsable	Número
Operativa	1	Fontanero	3175173827
Administrativa	1	Secretaria	3175100282
Administrativa	1	Gerente	3208550984

7.2.1.8 Sistemas de monitoreo

Con el fin de medir la calidad, cantidad y continuidad del servicio de acueducto la empresa cuenta con los siguientes sistemas de monitoreo:

Sistema monitoreo calidad	Sistema monitoreo cantidad	Sistema monitoreo continuidad
Toma de muestras a la entrada, salida de la planta y en red de distribución en los puntos de muestreo concertados con la autoridad sanitaria local de acuerdo a la normativa vigente.	Micromedidores a la entrada y salida de la planta de tratamiento.	Monitoreo en campo en tiempo real, tiempos de reparaciones y las peticiones de los usuarios.



La empresa cuenta con un registro en bitácoras donde se mantiene la supervisión de los ítems a evaluar para garantizar el abastecimiento de agua como son calidad, cantidad y continuidad.

7.2.2 Funciones del Comité Empresarial de Gestión de Riesgo de Desastres

- Elaborar, evaluar y actualizar el Plan de Emergencia y Contingencia
- Diseñar y actualizar formatos para evaluación de daños y análisis de necesidades
- Coordinar la socialización del Plan a todo el personal.
- Supervisar y evaluar el proceso de atención de emergencias y articular los resultados del Plan de Emergencia y Contingencia para su actualización.
- Gestionar financiación para los programas de reducción de riesgos.
- Dar prioridad, coordinar y disponer las actividades y el uso adecuado de los recursos durante la emergencia, enfatizando en el abastecimiento de agua a las instituciones de salud, centros educativos, dotación mínima para consumo humano y para la extinción de incendios estructurales y forestales.

7.2.3 Establecimiento de necesidad de ayuda externa

Se determinó la ayuda externa tal como se detalla en la siguiente tabla, a la que se puede acudir en caso de que una emergencia requiera el apoyo de otra entidad el gerente es el coordinador de esta ayuda:

Entidad a solicitar apoyo	Eventos	Tipo de Ayuda (Técnica, financiera, administrativa)	Medio de comunicación	Número de Teléfono de contacto
Cruz Roja	Todos los eventos	Atención de heridos	Telefónico	7320817
Hospital	Todos los eventos	Atención de heridos	Telefónico	031-7320244 - 3208260879
Defensa civil	Todos los eventos	Atención de heridos	Telefónico	7320543
Bomberos	Todos los eventos	Técnica	Telefónico	7320012
Policía	Todos los eventos	Técnica	Telefónico	3138887425
Alcaldía	Todos los Eventos	Técnica y financiera	Telefónico	7320362-3208674888



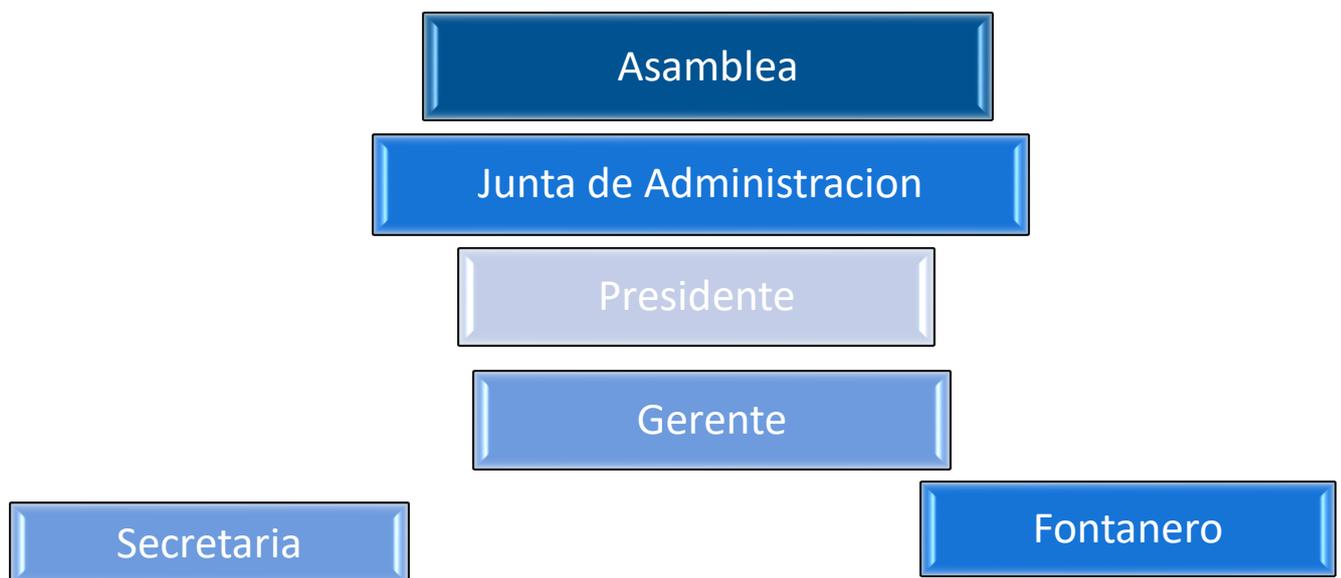
7.2.4 Fortalecimiento de educación y capacitación

La empresa tiene programadas las siguientes capacitaciones las cuales se hacen anualmente en la frecuencia indicada en No de capacitaciones con el fin de actualizar al personal:

Necesidades de capacitación	No. capacitaciones
Plan de emergencia y contingencia	6
Primeros auxilios básicos	1
Manejo de extintores	2
Extinción de incendios, evacuación y rescate	1
Simulacros y protocolos	1
Atención de emergencias	1
Evaluación de daños	1
Gestión del riesgo	2

7.3 ASPECTO 3 – SECUENCIA COORDINADA DE ACCIONES

7.3.1 Línea de mando



7.3.2 Comunicaciones

El protocolo de comunicaciones a la comunidad se manejará de acuerdo a las alertas generadas ante la ocurrencia de algún evento que pueda afectar la prestación del servicio.

Alerta	Actuación	Medio
--------	-----------	-------

Avenida Principal Vereda El Roble, vía bomberos - Alto de los Migueles No. 1.805
Cels.: 317 510 02 82 • 320 855 09 84 • Villa de Leyva - Boyacá. • asorable2@gmail.com • asorable2@hotmail.com



Amarilla	Preventiva del uso adecuado y racional del agua y se informa la posibilidad de la ocurrencia de un evento.	Perifoneo en el sector afectado, mensaje de entrada cuando un usuario llama y página web.
Naranja	Mensajes de uso racional, horarios de suministro del servicio.	Redes sociales, mensaje de entrada cuando un usuario llama y perifoneo.
Alerta roja	Mensajes de uso racional, horarios, puntos y rutas de provisión de agua.	Redes sociales, mensaje de entrada cuando un usuario llama y perifoneo.

7.3.3 Protocolos de actuación.

Evento	Actuaciones Alerta amarilla	Actuaciones Alerta Naranja	Actuaciones Alerta Roja
Incendio	Se informa al equipo de trabajo de cada servicio y al Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres de la ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo del foco del incendio anunciado.	El Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica. Se monitorea de manera frecuente el incendio y posible afectación. El personal operativo de la empresa mitiga el impacto a la infraestructura.	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Revisión y evaluación de los daños. Disposición del personal para la reparación de los daños. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas.
Inundaciones	Se informa al equipo de trabajo de cada servicio y al Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo de los ríos y quebradas	El Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica. Se realiza monitoreo frecuente del nivel de las aguas y el arrastre de material.	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inician las reparaciones y/o



Evento	Actuaciones Alerta amarilla	Actuaciones Alerta Naranja	Actuaciones Alerta Roja
	que componen la cuenca, principalmente de sus riberas para retirar residuos existentes.		ajustes requeridos.
Movimientos sísmicos	N/A	N/A	Revisión y evaluación de los daños. Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Activación de protocolo de comunicaciones y articulación con otras entidades involucradas. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas y/o se hace uso de motobombas para evacuar aguas residuales represadas de ser necesario. Se retiran los escombros y sobrantes que afectan la prestación del servicios y se realizan las reparaciones en coordinación con el Municipio.
Deslizamientos	Se informa al equipo de trabajo de cada servicio y al Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.	El Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres de Desastres, se reúne de forma periódica.	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres de Desastres.



Evento	Actuaciones Alerta amarilla	Actuaciones Alerta Naranja	Actuaciones Alerta Roja
	Se inicia el monitoreo de las laderas susceptibles a desplome. Se inicia el protocolo de comunicaciones.	Se realiza seguimiento al monitoreo de las laderas. Se inicia alistamiento del personal y el equipo para la atención del evento.	Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas y/o se hace uso de motobombas
Sequias	Se informa al equipo de trabajo de cada servicio y al Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones Se inicia el monitoreo del fenómeno climático, verificando los reportes del Ideam.	El Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica. Se realiza monitoreo frecuente del fenómeno climático, verificando los reportes del Ideam	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres.
Fallas en sistemas y equipos	N/A	N/A	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Se realiza la evaluación de daños. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas con tiempos de reparación. Se convoca para Consejo de Seguridad



ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO
VEREDA EL ROBLE - SEGUNDA ETAPA
Villa de Leyva - Boyacá

NTT: 820.003.730-7
Registro No. 3633 - Cámara de Comercio de Tunja
Resolución Gobernación No. 132 - 2002



Evento	Actuaciones Alerta amarilla	Actuaciones Alerta Naranja	Actuaciones Alerta Roja
			del municipio si el caso lo amerita. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas.
Daños ocasionados por terceros	Se informa al equipo de trabajo de cada servicio y al Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres de la ocurrencia del evento. Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo de las estructuras expuestas a daños	El Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica. Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en la prestación de los servicios. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Se realiza la evaluación de daños. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas con tiempos de reparación. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas.



7.3.4 Formato para evaluación de daños

FORMATO PARA EVALUACIÓN DE DAÑOS			
Evento			
Fecha			Hora
Localización del daño			
Componente			
Descripción del daño			
Requiere cierre del flujo de agua	SI		NO
Impacto o peligro que origina el daño sobre la prestación del servicio o sobre el entorno			
Requerimientos para reparación parcial temporal o definitiva en personal, recursos técnicos y económicos	Reparación parcial		
	Personal		
	Recursos Técnicos		
	Recursos económicos		
	Reparación Total		
	Personal		
Recursos Técnicos			
Recursos económicos			
Gráfico de la situación			
Nombre y firma			
Cargo			



7.4 ASPECTO 4 – EL ANÁLISIS POSTERIOR AL EVENTO.

Para el análisis posterior al evento se diseñó un formato donde se registran los resultados de las acciones tomadas para mitigar el impacto del evento presentado.

FORMATO PARA EVALUACIÓN POSTERIOR AL EVENTO						
Evento						
Fecha				Hora		
Localización del daño						
Componente						
Descripción del daño						
Requirió cierre del flujo de agua	SI				NO	
Tipo de impacto generado (describa)	Alto					
	Medio					
	Bajo					
Se activaron los protocolos de actuación del plan de contingencia	SI				NO	
Recursos utilizados	Personal					
	Recursos Técnicos					
	Recursos económicos					
Gráfico de la situación						
Ayuda externa	SI		NO		Cual?	
Evaluación de la atención del evento	Bueno		Regular		Malo	
Actividades por mejorar						
Nombre y firma						
Cargo						

8 EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA

Este numeral corresponde a la puesta en marcha del plan de emergencia y contingencia para el cual se describirán los protocolos de actuación por eventos:

Avenida Principal Vereda El Roble, vía bomberos - Alto de los Migueles No. 1.805
Cels.: 317 510 02 82 • 320 855 09 84 • Villa de Leyva - Boyacá. • asorable2@gmail.com • asorable2@hotmail.com



Evento	ACTUACIONES
Incendio	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Revisión y evaluación de los daños. Disposición del personal para la reparación de los daños. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas.
Inundaciones	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.
Movimientos sísmicos	Revisión y evaluación de los daños. Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Activación de protocolo de comunicaciones y articulación con otras entidades involucradas. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas y/o se hace uso de motobombas para evacuar aguas residuales represadas de ser necesario. Se retiran los escombros y sobrantes que afectan la prestación del servicios y se realizan las reparaciones en coordinación con el Municipio.
Deslizamientos	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres de Desastres. Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas y/o se hace uso de motobombas
Sequias	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres.
Fallas en sistemas y equipos	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Se realiza la evaluación de daños. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas con tiempos de reparación. Se convoca para Consejo de Seguridad del municipio si el caso lo amerita. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas.
Daños ocasionados por terceros	Se convoca a reunión permanente del Comité Empresarial de Gestión del Riesgo de Desastres. Se realiza la evaluación de daños. Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas con tiempos de reparación. Si el desabastecimiento supera un (1) día se realiza distribución de agua en carro-tanque para las zonas afectadas.



9 MECANISMOS PARA LA ACTUALIZAR EL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

El Plan de Emergencia y Contingencia será actualizado por el Comité Empresarial de Gestión de Riesgo de Desastres una vez al año antes de la fecha prevista por la Superservicios, los cambios menores que se hagan deberán ser notificados por escrito a todos y cada uno de los involucrados en este Plan de Contingencias, sin embargo, en caso de presentarse las siguientes situaciones en cualquier momento se realizará la respectiva actualización:

- Cuando entren en funcionamiento obras que modifiquen el estado de la infraestructura y reduzcan el riesgo.
- Si existe cambios en la estructura organizacional.
- Resultado de un simulacro en caso de notarse que es necesario.
- Producto del análisis posterior a la ocurrencia de un evento.
- Cuando se tenga un mayor conocimiento de las amenazas y los escenarios de riesgo a las que se encuentran expuesta la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Por exigencia o cambio de la normativa vigente.