

PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

PEDRAZA - MAGDALENA

2026



BUFALERA LA ESPERANZA
Pivijay Territorio Bufalero



Corporación Autónoma
Regional del Magdalena



CMGRD

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 2 de 101	

TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN.	5
2. PROPÓSITO DEL PLAN DE CONTINGENCIA.....	12
3. GLOSARIO	13
4. OBJETIVOS.....	18
a. Objetivos específicos	18
5. ANTECEDENTES.....	20
6. MARCO LEGAL.	24
7. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO	28
a. División Política del Municipio.....	29
b. Zonificación	31
c. Dimensión ambiental	31
i. Climatología.....	31
ii. Hidrología.....	32
iii. Geomorfología	33
d. Áreas Susceptibles de Amenazas.....	36
e. Demografía.....	38
f. Actividad Comercial	39

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 3 de 101	

g. Ganadería extensiva	41
8. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.....	44
a. Agua potable en cabecera municipal.....	44
i. Fuente de Abastecimiento.....	44
ii. Captación	44
iii. Planta de Tratamiento	45
iv. Desinfección	47
v. Estación de Bombeo de Agua Tratada	47
vi. Almacenamiento	48
vii. Redes de Distribución.....	49
viii. Sectorización	49
ix. Sistemas de contingencia Energéticas.....	50
b. Sistemas rurales de acueducto	53
9. PANORAMA DE RIESGO	58
10. ANALISIS DEL RIESGO	65
11. FORMULACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA	71
12. PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE SEQUIAS COLPASO DE LOS SISTEMAS RURALES	82

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 4 de 101	

a. Controles de manejo.	83
1.1. Controles de manejo según la presencia del escenario de riesgo	92
2. DECLARATORIA DE SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA.	99
2.1. Criterios para la declaratoria de desastre y calamidad pública	99
ANEXOS.....	101

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 5 de 101

1. JUSTIFICACIÓN.

La formulación del Plan de Contingencias frente a la temporada de sequía en la zona rural del municipio de Pivijay – Magdalena responde a la necesidad de anticipar, reducir y manejar los impactos asociados a la disminución de las precipitaciones, el aumento de las temperaturas y la presión sobre los recursos hídricos, fenómenos recurrentes que afectan de manera significativa a los territorios rurales del Caribe colombiano. La sequía constituye un riesgo climático de carácter progresivo cuyos efectos, aunque no siempre inmediatos, inciden de forma directa en la disponibilidad de agua para consumo humano, la producción agropecuaria, la salud pública, la estabilidad de los ecosistemas y la sostenibilidad de los medios de vida rurales. En este contexto, la planificación preventiva se convierte en una herramienta esencial para fortalecer la capacidad institucional y comunitaria frente a escenarios previsibles de escasez hídrica.

El municipio de Pivijay, por su localización geográfica, sus condiciones climáticas y la dependencia de fuentes hídricas superficiales y subterráneas para el abastecimiento de agua en la zona rural, enfrenta una vulnerabilidad estructural frente a la temporada seca. La reducción de los caudales, la disminución de la recarga de acuíferos y el deterioro progresivo de las microcuencas generan riesgos que, de no ser gestionados oportunamente, pueden derivar en emergencias sociales,

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 6 de 101

sanitarias y ambientales. En este sentido, el Plan de Contingencias se concibe como un instrumento técnico y administrativo orientado a organizar la respuesta institucional, optimizar el uso de los recursos disponibles y promover prácticas responsables en el manejo del agua y del territorio rural.

La justificación del plan se sustenta en el marco constitucional colombiano, que reconoce el agua potable y el saneamiento básico como componentes esenciales del bienestar general y la calidad de vida de la población. El artículo 366 de la Constitución Política establece que la solución de las necesidades insatisfechas de saneamiento ambiental y agua potable constituye un objetivo fundamental del Estado, asignando prioridad al gasto público social para su atención. De igual forma, el artículo 315 faculta a los alcaldes para adoptar las medidas necesarias para la protección de los derechos de los habitantes y la preservación del orden público, competencias que incluyen la gestión preventiva de los riesgos asociados a fenómenos climáticos. Desde el punto de vista legal, el Plan de Contingencias encuentra respaldo en la Ley 373 de 1997, que promueve el uso eficiente y el ahorro del agua y asigna a las autoridades territoriales la responsabilidad de implementar acciones orientadas a garantizar una utilización racional del recurso hídrico.

Esta norma reconoce que la gestión del agua no se limita a su distribución, sino que implica la adopción de medidas educativas, técnicas y administrativas para prevenir el desperdicio y asegurar su disponibilidad futura. En el ámbito rural, donde el acceso

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado	Versión	
	Enero de 202	No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 7 de 101			

al agua suele estar condicionado por infraestructuras limitadas y fuentes vulnerables, la aplicación de esta ley adquiere una relevancia particular.

Asimismo, la Ley 1523 de 2012, que adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, establece que los eventos asociados a la variabilidad climática deben ser abordados desde un enfoque integral que articule el conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de desastres. La sequía, aunque de evolución lenta, es reconocida como un evento capaz de generar impactos acumulativos que afectan la seguridad hídrica y alimentaria de las comunidades rurales. En consecuencia, el plan se justifica como una acción de reducción del riesgo, orientada a disminuir la vulnerabilidad del territorio mediante la planificación anticipada y la coordinación interinstitucional.

El marco normativo se complementa con la Ley 142 de 1994, que regula los servicios públicos domiciliarios y establece la obligación de garantizar la prestación continua, eficiente y segura del servicio de acueducto. En la zona rural de Pivijay, la sostenibilidad de este servicio depende de la protección de las fuentes abastecedoras y del uso responsable del agua por parte de los usuarios. El Plan de Contingencias contribuye a este propósito al promover medidas preventivas que reduzcan la presión sobre los sistemas de abastecimiento durante la temporada seca y faciliten la articulación con la empresa prestadora del servicio.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 8 de 101

La Resolución No. 0007 de 2026, expedida por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena, constituye un referente técnico y ambiental de especial importancia para la justificación del plan. Dicha resolución adopta medidas preventivas y de manejo ambiental para afrontar la temporada seca del año 2026, orientadas a la protección del recurso hídrico, los ecosistemas estratégicos y la reducción del riesgo ambiental. La formulación del Plan de Contingencias permite materializar estas disposiciones en el ámbito municipal, asegurando su implementación en la zona rural de Pivijay mediante acciones concretas y articuladas con las autoridades ambientales y los actores locales.

Desde una perspectiva ambiental, la sequía incrementa el riesgo de degradación de los ecosistemas rurales, particularmente de las áreas de recarga hídrica, las rondas de quebradas y los suelos agrícolas. La disminución de la humedad favorece la ocurrencia de incendios de cobertura vegetal, los cuales generan pérdidas ambientales, económicas y sociales, y afectan de manera directa la disponibilidad de agua. El plan se justifica como un instrumento para prevenir estas afectaciones, mediante la promoción de prácticas de conservación, la restricción de actividades de riesgo y el fortalecimiento de la vigilancia comunitaria.

La dimensión social del plan se fundamenta en la necesidad de proteger a las comunidades rurales, que suelen ser las más expuestas a los efectos de la sequía debido a su dependencia del agua para el consumo doméstico, la producción de

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 9 de 101			

alimentos y el sostenimiento de actividades pecuarias. La escasez hídrica puede profundizar condiciones de vulnerabilidad social, afectar la seguridad alimentaria y generar conflictos por el acceso al recurso. En este sentido, el Plan de Contingencias se justifica como una herramienta para garantizar el derecho al agua, promover la equidad territorial y fortalecer la resiliencia comunitaria frente a eventos climáticos adversos.

El enfoque preventivo del plan se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados por la comunidad internacional. En particular, el ODS 6, orientado a garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, encuentra en este plan un mecanismo de implementación a escala local, al promover el uso eficiente del agua y la protección de las fuentes hídricas rurales. De igual forma, el ODS 11, relacionado con comunidades sostenibles, se ve fortalecido mediante la reducción del riesgo de desastres asociados a la sequía, mientras que el ODS 13, que promueve la acción por el clima, se materializa a través de la adaptación local a los efectos de la variabilidad climática. El ODS 15, enfocado en la protección de los ecosistemas terrestres, también se integra al plan mediante acciones orientadas a prevenir la degradación ambiental y los incendios forestales.

La justificación técnica del plan se apoya en los aportes de la literatura especializada en gestión del riesgo y adaptación al cambio climático. Autores como Wisner han señalado que los desastres no son únicamente el resultado de fenómenos naturales,

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 10 de 101			

sino de la interacción entre amenazas, vulnerabilidades y capacidades institucionales y sociales. Desde esta perspectiva, la sequía en la zona rural de Pivijay no puede ser entendida únicamente como un evento climático, sino como un riesgo que se construye socialmente y que puede ser reducido mediante políticas públicas adecuadas, planificación territorial y fortalecimiento comunitario. Tal como plantea Wisner, la reducción del riesgo requiere intervenciones estructurales y no estructurales que aborden las causas subyacentes de la vulnerabilidad, entre ellas la gestión inadecuada de los recursos naturales y la falta de planificación preventiva.

En coherencia con este enfoque, el Plan de Contingencias se justifica como una acción no estructural orientada a mejorar la gobernanza del agua en la zona rural, fortalecer la coordinación entre las instituciones municipales, la empresa prestadora del servicio, las autoridades ambientales y la comunidad, y establecer mecanismos claros de respuesta frente a escenarios de escasez hídrica. La articulación institucional prevista en el plan permite optimizar recursos, evitar duplicidades y asegurar una respuesta coherente y oportuna frente a la temporada seca.

El plan también se fundamenta en la necesidad de contar con instrumentos de planificación flexibles y adaptativos, capaces de ajustarse a la evolución de las condiciones climáticas. La variabilidad en la duración e intensidad de la temporada seca exige que las medidas adoptadas puedan ser revisadas y actualizadas con base en la información técnica suministrada por las autoridades competentes, en

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 11 de 101

particular el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. De esta manera, el Plan de Contingencias se concibe como un documento dinámico, que orienta la acción institucional sin perder la capacidad de adaptación a escenarios cambiantes.

Desde el punto de vista administrativo, la justificación del plan radica en la necesidad de contar con un soporte técnico que respalde la adopción de medidas municipales de restricción, control y prevención durante la temporada seca. La existencia de un plan formal permite sustentar las decisiones administrativas, garantizar la transparencia en la gestión pública y fortalecer la legitimidad de las acciones adoptadas frente a la comunidad. Asimismo, facilita la articulación con otros instrumentos de planificación, como el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

La participación comunitaria constituye otro elemento central de la justificación del plan. En la zona rural, la efectividad de las medidas de contingencia depende en gran medida del compromiso de la población en el uso racional del agua y la protección de las fuentes hídricas. El plan se justifica como un mecanismo para promover la corresponsabilidad, fortalecer la cultura del ahorro y generar conciencia sobre la importancia del recurso hídrico como bien público y derecho fundamental. La inclusión de estrategias de comunicación y educación ambiental contribuye a este propósito y refuerza la sostenibilidad de las acciones propuestas

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 12 de 101			

2. PROPÓSITO DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan está orientado a la reducción de riesgo de desabastecimiento de agua potable y al control de las situaciones que puedan presentarse y que tengan capacidad de afectar personas, infraestructura, economía o medio ambiente. Permitirá a los actores involucrados, comprender su responsabilidad e intervención con respecto a las acciones establecidas en base a una organización de acciones, recursos, instituciones y personas con el objeto de conocer, reducir y atender la situación de emergencia de manera adecuada y ordenada, como consecuencia de la Temporada Seca.

Su aplicación facilita la integración y optimización de esfuerzos y recursos en los procesos de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de la emergencia en el corto plazo y para este evento específico, haciendo eficiente la participación del talento humano y el uso de recursos.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 13 de 101			

3. GLOSARIO

Amenaza: Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno peligroso de origen natural o antrópico en un tiempo dado y en una localidad no adaptada para afrontarlo sin traumatismos. Las amenazas se pueden clasificar de la siguiente manera:

Amenazas Antrópicas: Son aquéllas atribuibles claramente a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza o población, por ejemplo, la contaminación del aire, agua, suelo; los accidentes en la operación de sistemas tecnológicos e industriales por mal manejo u falta de control en la operación de estaciones de gasolina, oleoductos, represas, etc.; las guerras y problemas de orden público, entre otros.

Amenazas Naturales: Son aquellas que tienen su origen en la dinámica propia del Planeta Tierra. Según su origen, las amenazas naturales se clasifican en: geológicas (sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos, avalanchas), hidrometeorológicas o climáticas (huracanes, tormentas tropicales, fenómeno climático del pacifico, incendios forestales espontáneos, inundaciones, desbordamientos)

Amenazas Socio-Naturales: Son aquéllas que se expresan a través de fenómenos que parecen ser productos de la dinámica de la naturaleza, pero que

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 14 de 101

en su ocurrencia o en la agudización de sus efectos interviene la acción humana, como por ejemplo las inundaciones, sequías o deslizamientos, que en algunos casos se ven disparados por la deforestación, el manejo inadecuado de los suelos, el mal manejo de las cuencas hidrográficas, la construcción de obras de infraestructura sin las precauciones ambientales adecuadas, etc.

Calamidad pública Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Cuenca: Según el Decreto Ley 2811 de 1974 una cuenca es un área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor, que a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar. La cuenca hidrográfica se define a partir de una línea imaginaria llamada divisoria de aguas,



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **15** de
101



que es una línea que separa la superficie de tierra cuyo drenaje fluye hacia un cauce dado, de las superficies de tierra cuyos drenajes corren hacia otro cauce.

Desastre: Es la ocurrencia efectiva de un fenómeno peligroso (amenaza), que como consecuencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos causa efectos adversos sobre los mismos. En otras palabras, es la manifestación de un riesgo no manejado. Normalmente se expresa en términos de pérdidas materiales y/o pérdidas de vidas.

Factores ambientales: se refiere a la forma como una localidad maneja su entorno, por ejemplo, la degradación ambiental de los ecosistemas, que da lugar a amenazas como deslizamientos, inundaciones y erosión.

Factores económicos: ausencia de recursos económicos para un adecuado manejo de las condiciones de amenaza, por ejemplo, las limitaciones de recursos de algunas personas que los obliga a invadir zonas de amenaza o a construir sin las técnicas o materiales adecuados.

Factores físicos: Tienen que ver con la ubicación física de los asentamientos o con las calidades y condiciones técnicas -materiales de construcción e inadecuado aprovechamiento del ambiente y sus recursos.

Factores sociales: Se refieren a un conjunto de relaciones, comportamientos, creencias, formas de organización (institucional y comunitaria) y maneras de

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 16 de 101

actuar de las personas y comunidades que las coloca en condiciones de mayor o menor exposición.

Gestión del Riesgo: La Gestión del Riesgo es la capacidad de la sociedad y de sus actores sociales para modificar las condiciones de riesgo existentes, actuando prioritariamente sobre las causas que lo producen. Incluye las medidas y formas de intervención que tienden a reducir, mitigar o prevenir los desastres. En otras palabras, es una intervención destinada a modificar las condiciones generadoras de riesgo con el fin de reducir los niveles del mismo y eliminarlo hasta donde sea posible. Involucra además el conjunto de acciones destinadas al manejo del desastre.

Riesgo: Es la probabilidad de que ocurra un desastre y se obtiene de relacionar la amenaza, o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino, con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. En otras palabras, es el resultado de la combinación o coexistencia de la amenaza y la vulnerabilidad.

Sequia se define como déficit de lluvias durante un período de tiempo prolongado –una temporada, un año o varios años– en relación con la media estadística multianual de la región en cuestión. La falta de lluvia da lugar a un suministro insuficiente de agua para las plantas, los animales y los seres humanos. Por su parte, la sequía puede resultar en otros desastres: inseguridad

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 17 de 101			

alimentaria, hambrunas, malnutrición, epidemias y desplazamientos de poblaciones.

Sistema de Acueducto: Un acueducto comunitario como sistema, está conformado por la articulación de tres componentes: micro cuenca abastecedora, los seres humanos de los sectores beneficiados y la infraestructura física de abastecimiento, incluyendo las viviendas conectadas a la red. Dentro de este sistema es fundamental incluir el componente administrativo desarrollado a través de una organización comunitaria o empresarial.¹

Vulnerabilidad: Es la exposición, debilidad o incapacidad de resistencia frente a las amenazas que presenta una comunidad, persona o elemento que es considerado de valor para el hombre, también se refiere a la incapacidad para recuperarse de los efectos de un desastre, lo cual no sólo depende de la convivencia con las amenazas, sino de múltiples factores presentes en la localidad.

¹ GONZALEZ Juan Manuel, Análisis de riesgo en los acueductos de Sandía y Guarne, P. 11

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 18 de 101			

4. OBJETIVOS

Lograr el suministro ininterrumpido en las zonas rurales del municipio de Pivijay y en la cabecera municipal, trabajando de manera articulada con el operador del servicio público, con el fin de hacerle frente a la temporada de sequías asociadas al fenómeno de El Niño anunciado por el instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales IDEAM.

a. Objetivos específicos

- Minimizar el impacto de los efectos del fenómeno de El Niño sobre la productividad y el desarrollo municipal.
- Fortalecer la respuesta ante las emergencias asociadas al fenómeno.
- Articular acciones conjuntas con los equipos, cuerpos de trabajo municipales y la comunidad en la superación de la contingencia.



**PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE
SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY
- MAGDALENA.**

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **19** de

101



- Establecer la vulnerabilidad actual de los sistemas para lograr una visión amplia y sistemática de las acciones de mejora.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 20 de 101			

5. ANTECEDENTES

Climatológicamente, octubre y noviembre, son meses que hacen parte de la segunda temporada de precipitaciones en gran parte del país. En algunos sectores especialmente de la región Andina, esta temporada es mucho más intensa que la primera temporada de lluvias centrada en abril-mayo. En la región Caribe, este mes también hace parte de la temporada normal de lluvias, pero los máximos valores de precipitación se alcanzan en noviembre. En la Orinoquía, octubre hace parte de la temporada lluviosa; no obstante, estacionalmente el pico máximo se alcanza en agosto septiembre; sin embargo, volúmenes de precipitación importantes se han registrado históricamente en zonas de piedemonte llanero. Adicionalmente, en la Amazonía, octubre hace parte de la transición de la época de menos lluvias de mitad de año, a la de mayores volúmenes de precipitación a final del mismo, esencialmente en la parte centro oriental.

El fenómeno de El Niño en la mayor parte del territorio nacional se caracteriza, como se mencionó anteriormente, por alteraciones en el ciclo hidrológico lo cual genera déficit hídrico en la mayor parte del territorio nacional, particularmente en las regiones caribe y Andina, y excedentes hídricos en algunas regiones como la Pacífica y la Amazonía en el sur del país. Así, en las regiones Andina y Caribe, por ejemplo, la reducción de la precipitación limita la disponibilidad de agua para agricultura, para generación de energía (hidro-energía) y para el abastecimiento para la población.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 21 de 101

Igualmente, la consecuente disminución de los niveles y caudales de los ríos afecta la pesca que se desarrolla en estos y el transporte fluvial, particularmente en el río Magdalena.

Evidencia de lo anterior se puede apreciar en el informe que generó al CAF sobre el impacto económico que generó el fenómeno de El Niño para el país en el período 1997-1998, en términos de costos generados. De acuerdo dichas estimaciones el Fenómeno de El Niño catalogado dentro de los más fuertes de los últimos años, se evidenció con una sequía que retrasó el período de lluvias; las pérdidas registradas en la economía nacional ascendieron a US \$563,5 millones, lo cual representó cerca del 1% del PIB nacional de 1998, el 22% del servicio de la deuda externa y afectó negativamente cerca del 0.5% el crecimiento económico del país. Del total de costos estimados, US\$ 507.7 se identificaron como costos indirectos y US\$55.8 como costos directos. Las regiones más afectadas fueron la zona andina y la costa Caribe; áreas en las cuales se concentra la actividad agrícola.

Del total de pérdidas estimadas en los diferentes sectores el 18% (US \$ 101.1 millones) se ocasionaron en el sector agrícola, como consecuencia de la falta de agua en el período de germinación. Estas pérdidas representaron a su vez el 1% del PIB del sector para 1998. Las pérdidas en rendimiento de cultivos, aunque no afectaron de manera significativa las exportaciones sí presentaron un impacto sobre las importaciones nacionales, en la medida que se debió importar su equivalente.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD		Página 22 de 101

Esto a su vez se tradujo en un efecto negativo sobre la balanza comercial por US \$124.4 millones (78.4% del efecto total en la balanza de pagos para 1998). A nivel interno la consecuencia directa fue una mayor presión inflacionaria por el impacto de los alimentos en la canasta familiar. Adicionalmente, las pérdidas en el sector industrial correspondieron al 7%, en tanto que el ganadero y forestal representaron el 1% y 9% respectivamente.

Debe mencionarse que la afectación anterior se da a pesar de tenerse en proceso de estructuración el sector eléctrico preceptuado en la ley 143 de 1994, la cual tuvo dentro de sus soportes técnicos la condición del mismo fenómeno para los años 1991-19924. Las afectaciones variaron en el territorio nacional en cuanto a su densidad. Del total de los 1082 municipios de Colombia, 780 vieron reducido su abastecimiento de agua potable durante el período en que se hicieron presentes los efectos del evento El Niño 1997-98. De ellos, 180 entraron en fase crítica al presentar reducciones cercanas a un 50% en el caudal de aforo.

La ultima sequia reportada de gran impacto en el municipio de Pivijay se remonta al 2015, donde los municipios de la subregión rio padecieron a razón de la disminución en las precipitaciones.



**PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE
SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY
- MAGDALENA.**

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **23** de

101



	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 24 de 101			

6. MARCO LEGAL.

Constitución Política. De conformidad con el Artículo 215 de la Constitución Nacional cuando sobrevengan hechos que perturben o amenacen con perturbar en forma grave o inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que constituyan grave calamidad pública, podrá el Presidente con la firma de los ministros declarar el Estado de Emergencia. Mediante tal declaración, que deberá ser motivada, podrá el Presidente dictar decretos con fuerza de Ley, destinados a conjurar la crisis y a impedir la extensión de sus efectos.

decreto-ley 3102 de 1997 existe la obligatoriedad por parte de los entes territoriales de realizar planes de contingencia para los casos de desastre en su área de influencia.

Decreto 001 de feb de 2026 Por medio del cual se adoptan medidas preventivas para el uso eficiente y el ahorro del agua , prevención de incendios con ocasión de la temporada seca en el municipio de Pivijay, Magdalena”.

Ley 1523 de 2012. Esta ley establece los mecanismos institucionales para el adecuado manejo del riesgo, tanto a nivel nacional como a nivel territorial.

Resolución No. 0007 de 2026, cuyo objeto principal es adoptar medidas preventivas y de manejo para afrontar la temporada seca del año 2026

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 25 de 101

Resolución 0154 del 19 de marzo de 2014, se adoptaron los lineamientos para la formulación 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, es decir, orienta a los prestadores de estos servicios en los contenidos mínimos de los planes de emergencia y contingencia sectoriales.

En el marco de las funciones previstas en la Ley 142 de 1994, el sector de Agua y Saneamiento Básico tiene como objetivo lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, teniendo en cuenta las características locales, la capacidad institucional de las entidades territoriales y personas prestadoras de los servicios públicos; de esta manera el sector tiene una organización jerárquica liderada desde el ámbito nacional por el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico y sus entidades de regulación y vigilancia (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD y Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA), los departamentos como soporte técnico, administrativos y financieros de los municipios y estos últimos como responsables de la prestación de servicios.

Dando cumplimiento a lo establecido por el Decreto 990 de 2002 en el Artículo 5. Funciones de la Superintendencia:

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 26 de 101	

6. Evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, de acuerdo con los indicadores definidos por las Comisiones de Regulación; publicar sus evaluaciones y proporcionar, en forma oportuna, toda la información disponible a quienes deseen hacer evaluaciones independientes.

7. Acordar programas de gestión con las empresas que amenacen de forma grave la prestación continua y eficiente de un servicio, cuando así lo estime.

12. Verificar que las obras, equipos y procedimientos de las empresas cumplan con los requisitos técnicos que hayan señalado los Ministerios.

14. Establecer, administrar, mantener y operar el Sistema Único de Información.

15. Elaborar el formato único de información que sirva de base para alimentar el Sistema único de Información.

17. Verificar la consistencia y la calidad de la información que sirve de base para efectuar la evaluación permanente de la gestión y resultados de las personas que presten servicios públicos sometidos a su inspección, vigilancia y control, así como de aquella información del prestador de servicios públicos que esté contenida en el Sistema Único de Información.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 27 de 101			

18. Mantener un registro actualizado de las personas que presten los servicios públicos sometidos al control, inspección y vigilancia de la Superintendencia de Servicios Públicos.

Igualmente la SSPD cuenta con una Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo encargada de llevar a cabo las evaluaciones integrales a las empresas prestadoras de dichos servicios públicos.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 28 de 101			

7. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL					
Código municipal	47551	Tipología municipal	D	Densidad poblacional (Personas por km ²)	21.6 Hab/KM ²
Subregión	Rio	Categoría Municipal	6	Extensión km2	1.636

Pivijay es un municipio colombiano que forma parte del departamento de Magdalena, ubicado en la región Caribe del país. Se caracteriza por su entorno rural y su economía basada principalmente en la agricultura y la ganadería. La población local se dedica a actividades como el cultivo de productos agrícolas, entre los que se incluyen cereales, frutas y tubérculos, así como a la cría de ganado.

El suelo del Municipio de Pivijay es plano con alturas que no pasan de 150 metros; el sur y oriente con pendientes suaves y pronunciadas, en donde la erosión ejerce su acción de destrucción con inundaciones y encharcamientos, se dan limitaciones radicales por la poca profundidad, debido a la presencia de una capa endurecida de una baja capacidad de retención de humedad, baja fertilidad. La humedad relativa del Municipio oscila entre 63% y el 70% en época de lluvias y de 40% a 47% en época seca, con una Precipitación 1.000 a 1.500 mm por año.

El municipio limita al norte con los municipios de Remolino y Retén, al sur con los

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 29 de 101

municipios de Chibolo, Sabanas de San Ángel y El Piñón, al este con Fundación y Sabanas de San Ángel y al sur Remolino, Salamina y El Piñón.

a. División Política del Municipio

Tabla 1 División Política del Municipio

Cabecera municipal	Corregimientos	veredas
Pivijay	Avianca	La Retirada.
	Las Canoas.	Cañaveral
	Carmen del Magdalena	Las Colonias
	Caraballo.	Bella Ena.
	Chinoblas	La Lomita.
	San José de la Montaña.	El Martirio
	Las Piedras	La Francia
	Medialuna.	Playón Catalino.
	Paraíso	La Bodega
	Piñuelas	Caño Camacho.
	Placitas	Loma La Soledad.
	Salaminita	San Pedro de la Corona



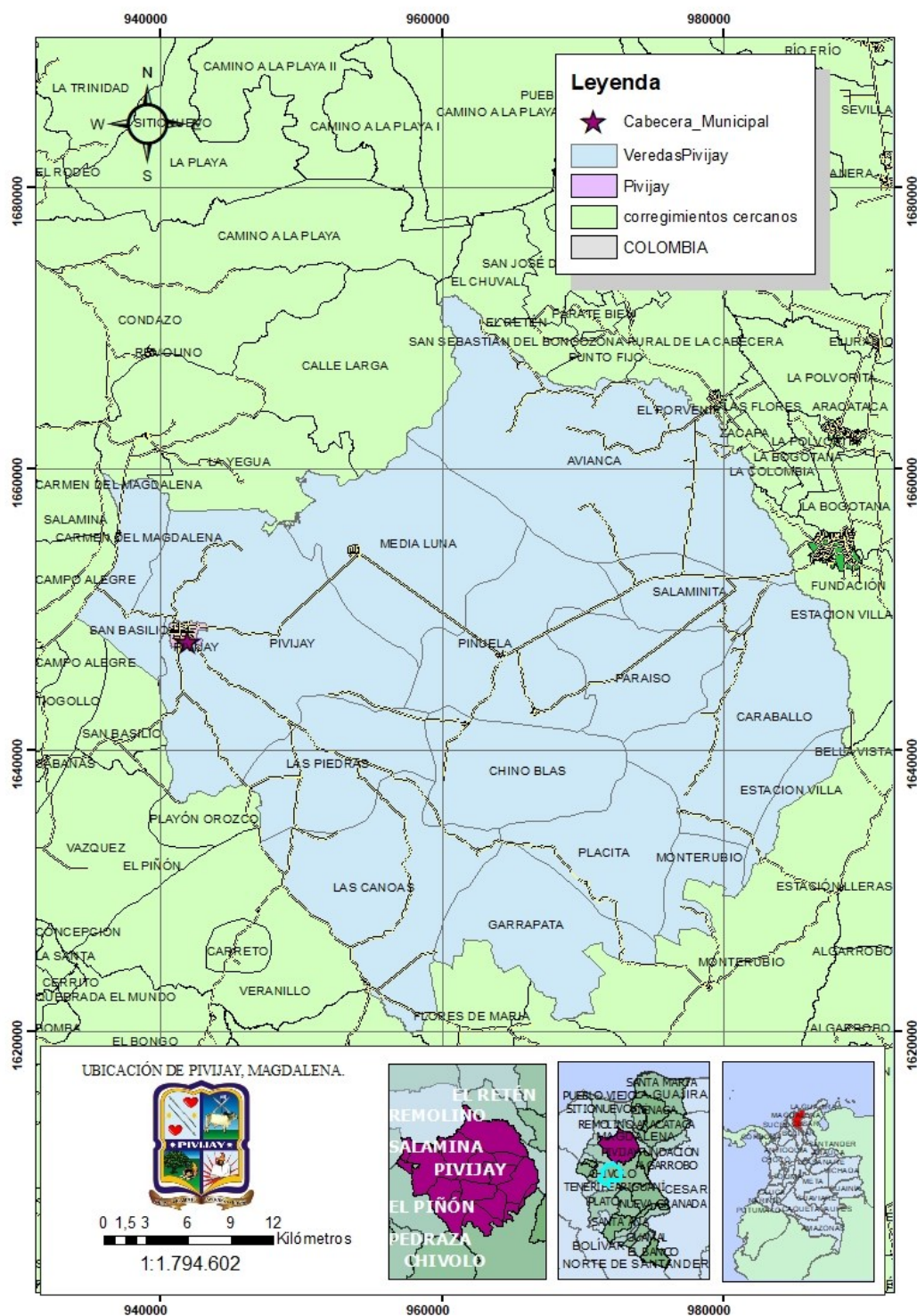
PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **30** de
101



Mapa 1 Ubicación de Pivijay y corregimientos

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 31 de 101			

b. Zonificación

La prestación de Servicios Administrativos en el Municipio se subdivide en tres (3) grandes zonas, cada una con su identidad muy clara en relación con las necesidades administrativas y territoriales

- **Zona Occidental:** Todo el occidente del Municipio, comprendido entre la Cabecera Municipal y los Corregimientos de Carmen del Magdalena (Paraco), Medialuna, Las Piedras, Piñuela, Chinoblas, Garrapata y Canoas, cuenta con presencia institucional referida a Notaría, Registraduría, Puesto e Inspecciones de Policía, Instituciones Educativas y de Salud, sus mejores nexos vinculantes se dan con la Cabecera Municipal y Barranquilla. Es el área con mejor atención político - administrativo del Municipio.
- **Zona Oriental:** Comprende los Corregimientos de Salaminita, Paraíso, Placitas, Estación Villa y Caraballo, desde el punto de vista político administrativo dependen más del Municipio de Fundación que de la Cabecera Municipal. Esta área se caracteriza por una alta concurrencia de veredas en relación con el resto de la población.
- **Zona Norte:** La integra el Corregimiento de Avianca, el cual mantiene mayor relación política- administrativa con el Municipio de El Retén que con su respectiva cabecera municipal.

c. Dimensión ambiental

i. Climatología

El clima del municipio de Pivijay presenta ciertas características ambientales predominantes que lo hacen estructuralmente individual. Estas características

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 32 de 101

ambientales permiten la adaptación de ciertos tipos de vida, asegurando así su evolución sistemática en la zona.

El Municipio de Pivijay presenta las siguientes condiciones climáticas

1. Temperatura

La temperatura promedio máxima del Municipio de Pivijay es de 27.6°C; esta se mantiene constante en los valles y parte plana del municipio; ya que en las colinas altas, esta es de 26.6°C. Debido a que la temperatura varía un grado por cada 187 m; ya sea disminuyendo o incrementando altura.

ii. Hidrología

El Departamento del Magdalena tiene varias cuencas y muchos micro cuencas que conforman cuatro vertientes hidrográficas:

- I. Ríos que nacen y recorren por la ladera septentrional de la sierra nevada de Nevada de Santa Marta.
- II. Ríos que nacen y recorren por la ladera sur-occidental de la Sierra de Nevada de Santa Marta, Vierten sus aguas en la Ciénaga Grande de Santa Marta.
- III. Caños y arroyos que vierten sus aguas a las ciénagas y al río Magdalena.
- IV. Río Ariguaní y sus afluentes.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 33 de 101

El municipio de Pivijay hace parte de las Vertientes II, III y IV. En donde la mayor parte del área está ubicada en la Vertiente II, siguiendo en orden decreciente la III y luego la IV.

Dentro de las Vertientes cuenta con pocas cuencas que mantienen agua durante todo el año; mientras que el número de micro cuencas es bastante alto, con recursos hídricos solamente en épocas de invierno. Sin embargo la zona plana baja tiene un alto volumen de agua subterránea, debido a que el nivel freático es alto; esto influenciado por la relativa cercanía al río Magdalena y al río Fundación que lo limita al Noreste.

iii. Geomorfología

Pivijay está constituido por Colinas, Valles, Plano Ondulado, Plano Inundable y Planicie Aluvial. Como lo muestra la Cartografía geomorfológica. Para elaborar esta cartografía, el grupo de trabajo, copió en un pliego de papel mantequilla un croquis con sus detalles de un mapa geomorfológico del IGAC.

- **Colinas** Son levantamientos longitudinales de terrenos, de composición muy variada, formados por la acción de fuerzas tectónicas y con pendientes altas. Estas están ubicadas al Sureste del municipio, comprende los corregimientos de: Paraíso, Caraballo, Placitas; con área de 36.626,72 has, suelos clase VII cuyas pendientes van hasta más del 50%; esta característica hace a estos suelos altamente susceptible a la erosión, no aptos para cultivos limpios o agricultura tecnificada; con restricciones para la explotación silvopastoril. Las colinas más altas, de 200 metros de altura, se encuentran al este de



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **34** de
101



Monterrubio; mientras que en los alrededores de este corregimiento y Paraíso están las colinas bajas.

- **Valles.** Son depresiones que se forman entre montañas o colinas, cuyas características dependen de las condiciones del relieve. Estos constituyen una gran red hídrica a lo largo de los drenajes naturales (ríos, caños, arroyos, quebradas) que van ampliándose a medida que disminuye la pendiente.

En el municipio de Pivijay la mayor cantidad de valles tienen su origen en el área comprendida entre los corregimientos de Placitas, Caraballo, Estación Villa y Monterrubio; debido a que aquí se encuentra la zona de colinas más altas. Desde este punto inician su recorrido muchos caños, quebradas y arroyos que van a verter sus aguas a la Ciénaga Grande de Santa Marta, como el arroyo Caraballo o al río Magdalena como la quebrada del Mundo. Los otros valles están próximos a la cabecera municipal y Medialuna, completando un área total de 33.564,06 has.

- **Plano ondulado** Son extensiones de terreno, con pendientes regulares que presentan ciertas ondulaciones, formadas por acumulación de materiales y/o por movimientos tectónicos. Tiene un área total de 16.575,15 has; con fracciones de áreas en el centro, sur, Sureste y este de Pivijay. Distribuidas así: tres áreas comprendidas entre Caraballo y Salaminita, dos en las proximidades de Monterrubio, una rodeando a Canoas; una al sur de Garrapata, cuatro en zonas de influencia de Chinoblas y la última al noroeste de Paraíso. Todas con suelos de clase agrológica VI, con pendientes hasta del 35%, con susceptibilidad a la

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 35 de 101

erosión y limitaciones severas para explotarlos con cultivos.

- **Plano.** Son superficies de terrenos que pueden o no presentar ligeras ondulaciones con, o sin, pendientes bajas, formados por acumulación de materiales. Consta de 4 áreas con un total de 39.286,83 has; repartidas así: una gran área esta ubicada entre la cabecera municipal, Medialuna, Las Piedras, Chinoblas y Garrapata; al sur de esta se encuentra otra área que llega hasta los límites del municipio de Sabanas de San Angel; ambas extensiones con suelos de clase agrológica III, IV y V.
- **Planicie aluvial.** Presenta característica similar al terreno plano en cuanto a las ligeras ondulaciones y pendiente; con ciertas diferencias con respecto a la formación, ya que en el terreno plano una vez formado puede, o no, haber posteriormente acumulación de material. Mientras que la planicie aluvial se deposita material siempre que se den las lluvias.

Además su posición fisiográfica es inferior a los valles, pues muchos de estos se amplían y mueren en la planicie aluvial; en donde el agua continua su recorrido por efecto de la pendiente de esta ultima.

Se extiende hacia el norte de la carretera que va de Medialuna a Fundación, entre el caño Schiller y el plano que inunda el río Fundación; presenta algunas ramificaciones hacia el sur de la misma carretera. Tiene un área de 34.833,98 has, con la mayor parte de ellas con suelos clase III, seguido por las clases IV y V.

- **Plano Inundable.** Son terrenos donde se acumula el agua, tanto interna como la que proviene de otros municipios en épocas de intensas lluvias. Esto debido a que son zonas con escasa o ninguna pendiente.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 36 de 101	

Consta de dos áreas, con un total de 38.448,26 has. Un área ubicada al sur del corregimiento de Las Piedras, limitando con el municipio de El Piñón; mientras que la otra área, la mayor, limita al Norte con el río Fundación, al Sur con la vía que va de la cabecera municipal a Medialuna y la planicie aluvial, al Este con el río Fundación y al Oeste con los municipios de Remolino y Salamina. Esta última con suelos de clase agrológica V, en un 98% y clase III en un 2%; por ella corre el caño Schiller y sus afluentes, además aquí se encuentran los playones, pantanos y ciénagas; esto por ser el área de menor pendiente (0-1%). Los componentes geomorfológicos se observan en la Cartografía geomorfológico.

d. Áreas Susceptibles de Amenazas

En Pivijay se ubicaron seis áreas muy significativas, como se puede observar en la Cartografía de usos del suelo y cobertura vegetal, con alta susceptibilidad a riesgos por erosión y por inundación, las cuales son:

Áreas de alta susceptibilidad a la erosión	Áreas de mediana susceptibilidad a la erosión por pendientes, del 7-15%.
<ul style="list-style-type: none"> - Con pendientes, del 15 – 50%: Comprende las zonas de Colinas y Valles Intercolinares, ubicadas al Sureste del municipio, influenciando a los corregimientos de Paraíso, 	<ul style="list-style-type: none"> - Son los terrenos ondulados que regularmente siguen a las Colinas; localizadas de Canoas, Este y Sur de Chinoblas, Noroeste de Paraíso, Norte de



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **37** de
101

<p>Caraballo, Placitas y Monterrubio. Son suelos de clase agrológica VII, con muchas limitaciones para implementar en ellos explotación agropecuaria.</p> <ul style="list-style-type: none">- No resisten el sobrepastoreo ni cultivos con suelos libres de vegetación. Tiene un área de 36.626,58 has	<p>Caraballo, Noreste de Salaminita y Sur de Monterrubio.</p> <ul style="list-style-type: none">- Sus suelos son de clase agrológica VI, también presentan serias limitaciones para el uso agropecuario. Sus áreas dispersas suman un total de 16.575,15 has.
<p>Áreas de baja susceptibilidad a la erosión por tala y quema de la cobertura vegetal:</p>	<p>Áreas hídricas susceptibles a la contaminación:</p>
<ul style="list-style-type: none">- Es la de mayor extensión con 107.685 has. , debido a que es una mezcla de clases de suelos V, III, y IV con pendientes del 2,6 y 10% respectivamente. Con cierta aptitud para las labores agrícolas según su número de orden.- Comprende una ancha faja que va entre la Cabecera Municipal y Las Piedras, siguiendo la dirección Suroeste – Norte, incluyendo a Piñuela, Salaminita y Avianca hasta limitar con el	<ul style="list-style-type: none">- Corresponde a todo el recurso agua de río, caños, arroyos, quebradas y ciénagas que pueda sufrir contaminación por vertimiento en sus cauces de residuos químicos y/o desechos orgánicos.



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **38** de
101



plano de inundación del río Fundación; a esto se suma una amplia extensión que rodea a Garrapata y todo el plano al Este de Estación Villa.

e. Demografía

Para efectos del presente documento se utilizó la base de datos relacionadas en El Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales - SISBEN del municipio de Pivijay, la cual arrojo un total de 46.200 habitantes en todo el territorio municipal, segregado de la siguiente manera:

División Territorial	Cantidad	% en el total
<i>Cabecera Municipal</i>	25194	61%
Zona Rural.		
<i>Avianca</i>	264	1%
<i>Las Canoas.</i>	2706	7%
<i>Carmen del Magdalena</i>	2009	5%
<i>Caraballo.</i>	622	2%
<i>Chinoblas</i>	645	2%
<i>San José de la Montaña.</i>	1037	3%
<i>Las Piedras</i>	652	2%
<i>Medialuna.</i>	4654	11%
<i>Paraíso</i>	994	2%
<i>Piñuelas</i>	1155	3%
<i>Placitas</i>	549	1%
<i>Zona rural dispersa</i>	951	2%

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	

Total	41432	100%²
--------------	--------------	-------------------------

De acuerdo a las proyecciones realizadas por el DANE para el año 2018, el Municipio tendría una población total de 37.341 habitantes, distribuidos así: 21.777 en la zona urbana, representando un 58.31%, en el área rural 15.564, representando un 41.69% de la población, sin embargo el valor dista mucho del resultado en la base de datos.

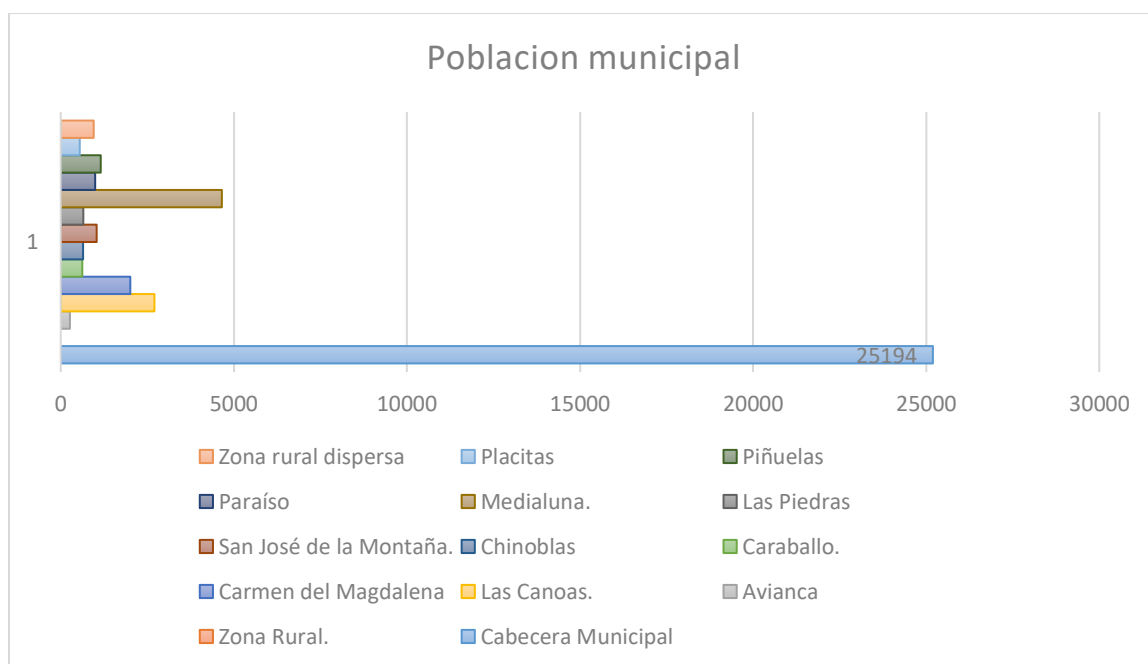


Gráfico Población municipal Pivijay

f. Actividad Comercial

² Fuente: Base de datos SISBEN 2024

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 40 de 101

El Municipio de Pivijay tiene una economía agropecuaria. Los principales productos son: Ganado Bovino, Porcinos, Ovinos y Caprinos y una producción restante de Equinos, Avícola, Canícula, Piscícola, etc. En la actividad agrícola se destacan la producción de maíz, yuca, arroz, ajonjolí, palma africana; también los campesinos producen ahuyama y frutales en pequeñas proporciones.

Pivijay se considera el mayor productor de leche en el Departamento del Magdalena produciendo aproximadamente 24'811.840 litros al año cuyo principal destino es la Empresa Coolechera de Barranquilla, la producción de carne de res es de aproximadamente 100.000 cabezas por año. Otros productores transforman la leche en queso donde la comercializan a Barranquilla, Santa Marta, Bucaramanga y otras ciudades del país.

La economía agropecuaria se ejerce en la cabecera municipal y concentra los establecimientos comerciales, financieros y otros servicios que se prestan a los productores agropecuarios. Las principales actividades son los comercios varios (graneros, tiendas, cacharrerías, variedades, restaurantes, droguerías, cantinas, refresquerías, panaderías, peluquerías, floristerías, etc.). Además están los establecimientos dedicados a servicios comerciales, productores agropecuarios (veterinarios, almacén de insumos, herramientas y equipos). Está el Mercado Público que es la principal despensa del Municipio ya que convergen mercancías de otros Municipios vecinos.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 41 de 101	

g. Ganadería extensiva

Las áreas ubicadas, la primera en los límites con los municipios de Salamina, Remolino y el Reten con suelos V, la segunda se localiza al sur del municipio, limitando con el Piñón y Sabanas de San Angel, Algarrobo y Fundación con la mayor cantidad de área con suelos de área agrológica II, IV, VI y VII en colinas, valles y planos ondulados. Por la pendiente y la susceptibilidad a la erosión, estos suelos están dedicados preferentemente a la ganadería con pastos de pastoreo (guinea, Angleton, etc.).

MICROREGION	CARACTERIZACION
MICROREGION DE PIVIJAY	Zona de alta productividad agropecuaria. Se localiza en la parte baja e inundable, cercana a la cabecera municipal, con cualidades biofísicas y socioeconómicas apropiadas para la actividad agropecuaria. Ocupa buena parte de las poblaciones de las Piedras, Carmen del Magdalena, los moñitos y cañaveral, con una variedad de clases de suelos que van desde la clase III a la VI. Los sistemas de producción, son tradicionales, con cultivos transitorios y anuales, con amplias áreas en pastos para la ganadería extensiva.



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **42** de
101

	<p>El tamaño de la unidad productiva es de medianos y grandes productores en su mayoría propietarios y en algunos casos arrendatarios. La actividad agrícola y pecuaria esta dada por cultivos de yuca, maíz, ajonjolí, frijol y palma africana, leche, carne, queso y otros derivados de la leche.</p> <p>Esta Microrregión se localiza fácilmente, es de fácil acceso, mediante transporte público y particular. Cobertura de servicios aceptable. Buena disponibilidad de mano de obra asalariada.</p> <p>Esta zona, es muy frágil a las amenazas ambientales como las inundaciones, la sequía, y las causadas por el hombre como la contaminación de las fuentes de agua y la deforestación.</p>
MICRORREGION DE PLASITA	<p>Ganadería Extensiva, tipo leche y carne y especie menores (ovino, caprino, caballar, mular). El tamaño de la unidad productiva es de mediano y, unos que otros, grandes productores. Esta microrregión es de buen acceso, lo que facilita la comercialización de sus</p>



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **43** de
101

	productos agropecuarios y consolidan su entorno. Se comporta como frágil ante amenazas ambientales
MICRORREGION DE PIÑUELA	Alta producción agrícola, en cultivos de arroz, yuca, maíz, palma de aceite y ñame además de la ganadería extensiva y pesca al encontrarse unida a Fundación facilita su comercialización e intercambio importante de mercancía y servicio social (educación, salud, etc.).
MICRORREGION DE CANOAS	Ganadería extensiva de doble propósito, con buena producción de leche, queso y suero. Su estructura comercial está determinada por la cercanía con Fundación y Monterrubio.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 44 de 101	

8. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

a. Agua potable en cabecera municipal

i. Fuente de Abastecimiento

La fuente abastecedora es el Caño Schiller o Ciego, que nace al norte del municipio Cerro San Antonio, a 4.5 kilómetros de este, con una longitud de 35.45 kilómetros y que se abastece del río Magdalena, cambia su nombre a caño Ciego aproximadamente desde la Ciénaga del Cerro de San Antonio y desemboca en el sur de la Ciénaga Grande de Santa Marta. El tramo de interés para la operación corresponde aproximadamente a los primeros 34 Km, dentro de la Zona Sur Ciénaga Grande de Santa Marta, hasta el municipio de Pivijay.

ii. Captación

La captación de es una bocatoma construida en concreto y mampostería de tipo lateral, con dos bombas que trabajan alternadamente en la operación, con una tubería de succión de 12 pulgadas de diámetro en hierro dúctil.

La estación de bombeo de la captación cuenta con dos equipos de bombeo de 25HP de potencia y un caudal nominal 1550 GPM cada uno, succión en 6" y descarga en 5", a 1750 RPM.

La línea de impulsión se encuentra colindante a la fuente de abastecimiento, a través de donde se bombea el agua hasta la planta de tratamiento de agua potable por una línea de aducción con longitud de 420 m.

Según se presenta en la siguiente tabla:



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **45** de
101



ADUCCIÓN	LONGITUD TUBERÍA	DIÁMETRO TUBERÍA	MATERIAL
Primer tramo	406 m	12 pulgadas	PVC
Segundo tramo	14 m	8 pulgadas	HD

iii. *Planta de Tratamiento*

La planta de tratamiento de agua potable del municipio de Pivijay es de tipo convencional, y tiene una capacidad instalada de 81 l/s (según diseño); cuenta con los procesos de:

- *Aireación*

Se realiza la aireación a través de torre hecha en mampostería con tres compartimientos (bandejas) en fibra y orificios perforados de $\frac{3}{4}$ de pulgada, de tres (3) metros de altura, cuyas bandejas contienen carbón activado.

- Desarenador

Es una estructura en concreto con 10 metros de largo, 3 metros de ancho y 1 metro de profundidad. Metro, ubicado antes de la canaleta Parshall.

- Mezcla Rápida

La dosificación del coagulante se realiza en el punto de mayor turbulencia es decir en la canaleta Parshall con garganta de 6", mediante un dosificador automático que extrae el PAC líquido del tanque de almacenamiento; el equipo de dosificación y en tanque de fibra pertenece a un comodato que se efectúa con el proveedor de químico.

- Floculación



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **46** de
101



Se cuenta con dos floculadores tipo Alabama, cada uno con 12 cámaras que pueden trabajar de forma independiente para evitar que durante las labores de mantenimiento se suspenda la operación de floculación. Las áreas de salida de los codos se regulan con una serie de platinas para mantener los gradientes de velocidad entre cámara y cámara.

Tabla 2 Especificaciones de los floculadores

FLOCULADORES	
Tipo	Alabama
Unidades	2
Numero de cámaras por Floculador	12
DIMENSIONES DE LAS CÁMARAS	
Profundidad Total	3,2 m
Largo	1,8 m
Ancho	1,8 m
Codos (interconexión)	20"

- **Sedimentación**

Se realiza mediante dos unidades de sedimentadores de alta tasa con placas inclinadas. Cada estructura tiene 8 metros de largo, 4 metros de ancho y 4.5 metros de profundidad, con 107 placas, 60° de inclinación y cuenta con un tiempo de retención hidráulica de 10.43 minutos.

- **Filtración**



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **47** de
101



Posee seis filtros con capacidad de manejar un caudal máximo de 150 V/s, con lecho filtrante de 0,60 mts y falso fondo tipo viguetas. Cada unidad tiene 2,4 metros de largo, 2,4 metros de ancho y 4,5 metros de profundidad.

iv. Desinfección

El agua filtrada llega hasta un tanque de contacto con tabiques internos donde se garantiza un recorrido mínimo de 25 minutos del agua, en el cual se lleva a cabo la dosificación de cloro gaseoso. La dosificación es compuesta con cloro gaseoso a partir de cilindros de 68 kg, el dosificador con rotámetro de 0-100 libras por día (PPD), panel analizador en línea Control 800 con medición de Cloro Libre: De 0-5 ppm, pH: De 0-14 unidades de pH. Redox: De 0 a 1.500 mV y balanza digital marca Eagle modelo EI-1000.

Posterior al tanque de contacto el agua es almacenada en un tanque semienterrado de 94 m³ de capacidad, ubicado en el mismo predio de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP).

v. Estación de Bombeo de Agua Tratada

La estación de bombeo de agua tratada se encuentra ubicada en el mismo predio de la PTAP, cuenta con (2) dos conjuntos motor bomba de 25 HP que funcionan de manera alternada (sector 1) y otros dos (2) conjuntos motor bomba de 40 HP que funcionan de manera alterada (Sector 2-3), a través de las cuales se bombea el agua

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 48 de 101	

tratada a los tanques elevados y realizar la distribución por gravedad a los dos sectores hidráulicos, no obstante a falta del tanque metálico o del sector 1 se bombea de manera directa a red al sector 1 con el motor de 40 hp o de 25 hp según la necesidad.

vi. Almacenamiento

El sistema de acueducto del municipio de Pivijay cuenta con 4 estructuras principales para el almacenamiento del agua. Tres tanques elevados y uno enterrado con una capacidad total de almacenamiento de $1093 m^3$, tal como se describe a continuación:

TIPO	CAPACIDAD
Tanque semienterrado Ptap	$94 m^3$
Tanque elevado metálico	$500 m^3$
Tanque elevado Las Mirellas	$202 m^3$
Tanque elevado Polideportivo	$300 m^3$

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 49 de 101	

vii. Redes de Distribución

Las redes de distribución del municipio tienen diámetros que varían entre 2 y 10 pulgadas, en materiales de PVC y asbesto cemento, con una longitud total de 65.301 metros.

Tabla 3 Redes de Distribución

DIAMETRO	LONGITUD	MATERIAL
2"	1.097,00	PVC
3"	29.464,00	PVC
4"	2.447,00	PVC
6"	1.898,00	PVC
8"	2.268,00	PVC
10"	498	PVC
3"	22.287,00	AC
4"	2.545,00	AC
6"	1.766,00	AC
8"	1.031,00	AC
TOTAL	65.301,00	

viii. Sectorización

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	

La red de distribución se encuentra dividida en 3 sectores hidráulicos, el sector 1 que debía ser alimentado por el tanque metálico funciona por bombeo directo; el sector 2 al nordeste debe ser alimentado por el tanque las Mirellas, también funciona en la actualidad por Bombeo directo adosado al sector 1 y el sector 3 debe ser alimentado por el tanque polideportivo, se estima que una vez terminen las obras del PDA se pondrá en funcionamiento los sectores 2 y 3 por gravedad.

El sistema posee 53 válvulas, de las cuales 18 son utilizadas para sectorización del servicio y que operan de manera permanente y 35 válvulas con función definida, es decir que operan ya sea abiertas o cerradas.

ix. Sistemas de contingencia Energéticas

Pivijay cuenta con tres plantas de emergencia para suplir la deficiencia del fluido eléctrico a continuación se relacionan:

UBICACIÓN	MODELO
Instalaciones de la planta de tratamiento de agua para consumo humano de Pivijay PROHIDRIK. Carrera 7 No. 5 – 38 Latitud: 10°27'54.71 Longitud: 74°37'20.46"W	ENERMAX GDC100SSS-YN



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **51** de
101

Instalaciones de la planta de tratamiento de aguas residuales de Pivijay PROHIDRIK. Carrera 21 Calle 3 Latitud: 10°28'01.3"N Longitud: 74°36'44.4"W	STEWART & STEVENSON MODELO: SDC-127 SERIE: 1105221200
Instalaciones de la planta de captación de agua cruda PROHIDRIK. (Orilla del caño Schiller) Latitud: 10°28'06.1"N Longitud: 74°37'25.0"W	ENERMAX GDC100SSS-YN

Se cuenta con 3 macromedidores, 2 a la salida de la PTAP y 1 a la entrada de la Planta de tratamiento, existen tres (3) macromedidores de 6" es Stanby para los tanques de Polideportivo y Mirella pero no se instalaron por motivos de seguridad.

Planta de tratamiento de agua para consumo humano de Pivijay PROHIDRIK
(A la salida de PTAP)
Carrera 7 No. 5 -38
Latitud: 10°27'55.7"N
Longitud: 74°37'19.8"W



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **52** de
101

Diámetro de 6"

Siemens MAG serie 8000

Planta de tratamiento de agua para
consumo humano de Pivijay PROHIDRIK

(A la entrada de la PTAP)

Carrera 7 No. 5-38

Latitud: 10°27'56.2"N

Longitud: 74°37'19.6"W

Diámetro 10"

Siemens MAG serie 8000

SISTEMA ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY

Redes de recolección

El sistema de redes y ducto del Municipio para el sistema de alcantarillado, Lo conforman redes de recolección en 8" de PVC y colectores y emisarios entre 10" y 30" cuenta con 588 cámaras de inspección; el sistema de recolección de las aguas servidas es por gravedad, estas aguas son recibidas en una estación de bombeo y

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 53 de 101

descartadas posteriormente en un STAR (sistema de tratamiento de aguas residuales) tipo laguna. El alcantarillado es tipo sanitario.³

b. Sistemas rurales de acueducto

En la zona rural existen sistemas primarios de acueducto caracterizándose la mayoría por tener fuentes de abastecimiento intermitentes es decir se agotan en verano. También hay sistemas incompletos o mal formulados que no suplen las necesidades de la población

Corregimientos	Acueductos		Fuente	Componentes			
	Si	No		BC	PTAP	TE	RED
Avianca	X		Jagüey	x	x	x	x
Las Canoas.	X		Jagüey	x	x	x	x
Carmen del Magdalena	X		Caño el chivo	x	x	x	x
Caraballo.	x		Jagüey				
Chinoblas	X		Jagüey	x	x	x	x
San José de la Montaña.	X		Jagüey	x	x	x	x
Las Piedras	X		Jagüey	x	x	x	x
Medialuna.	X		Caño la concepción	x	x	x	x

³ Plan de emergencias y contingencias del operador del servicio de acueducto de la cabecera municipal de Pivijay, Prohidrik s.a.s.e.s.p.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 54 de 101	

Paraíso	X		Jagüey	x	x	x	x
Piñuelas	X		Jagüey	x	x	x	x
Placitas	X		Jagüey	x	x	x	x

Definiciones:

BC: Bocatoma

PTAP: Planta de Tratamiento de Agua Potable

TE: Tanque Elevado

RED: Red de Distribución de agua potable

El sistema de acueducto del corregimiento de las piedras cuenta bandeja de aireación, floculación, tanques sedimentadores y alberca. Durante la ejecución del presente documento se visitaron acueductos rurales para constatar la operación y se pudo evidenciar que, se bombea agua cruda al sistema ya que las plantas de tratamiento no se encuentran en funcionamiento, a excepción del corregimiento de Medialuna sin embargo el sistema no funciona eficientemente.



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **55** de
101



Foto 1 Estado de la PTAP corregimiento Las Piedras.



Foto 2 Caceta de captación Las Piedras



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **56** de

101



Foto 3 Estado PTAP Canoas



Foto 4 Sistema de captación Canoas



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **57** de
101



Foto 5 Estado del sistema de Captación Garrapata

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 58 de 101			

9. PANORAMA DE RIESGO

Colombia es un país con una diversidad climática determinada por su ubicación geográfica, ya que al estar en la zona tropical recibe mayores proporciones de energía que el sol le transfiere al planeta. Lo anterior se traduce en que el estado del tiempo en nuestro territorio está influenciado por varios fenómenos que establecen las condiciones de lluvia en condición estacional e intraestacional: Vientos Alisios, Zona Confluencia Intertropical, Ondas del Este del Caribe, Ciclones Tropicales, Sistemas Sinópticos del Pacífico y Amazonía, Influencia de Vaguadas de Latitudes Medias del Hemisferio Norte, Vaguada Tropical de la Alta Tropósfera y Sistemas Conectivos de Meso escala entre los principales. De igual manera se encuentran las condiciones interanuales dentro de las que se destacan los fenómenos enmarcados dentro del ciclo ENOS (Oscilación del SUR), el cual se representa en los fenómenos de la Niña y el Niño.

Históricamente, el territorio nacional ha sido afectado por el efecto climático del fenómeno El Niño. En los últimos 25 años el país ha recibido el impacto socioeconómico de los presentados durante este lapso en los años 1972-1973, 1982-1983, 1986-1987, 1991- 1992, 1994-1995 y 1997-1998. En los años 1976-1978 se presentó el efecto de un calentamiento débil, pero prolongado en el Pacífico Tropical con repercusiones semejantes a las de un fenómeno El Niño. Algunos de estos eventos han tenido un impacto importante en los diferentes sectores de la vida

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 59 de 101

nacional, como por ejemplo los episodios de 1991-1992 y 1997-1998, que por lo recientes y por sus consecuencias, no se han borrado aún de la memoria de los colombianos.

Lo anterior sugiere que el país debe prepararse para afrontar en primer lugar un “déficit hídrico” y de altas temperaturas que se sentirá especialmente en las temporadas normalmente secas y que pueden afectar la producción agrícola y ganadera, con una reducción de la oferta alimentaria y en segundo lugar a una mayor frecuencia de incendios forestales. La poca oferta de agua en los ríos y quebradas que surten los acueductos puede llevar a problemas de abastecimiento de agua y a la aparición de enfermedades gastrointestinales.

El Índice Oceánico de El Niño (ONI, por sus siglas en inglés) del trimestre pasado (octubre-diciembre/23) fue $+1.9^{\circ}\text{C}$; este valor junto con el de los dos trimestres anteriores (agosto-octubre $+1.6^{\circ}\text{C}$ y septiembre-noviembre $+1.8^{\circ}\text{C}$) pone de manifiesto que las condiciones climáticas estuvieron bajo la influencia de un Fenómeno El Niño de intensidad fuerte.

La Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA por sus siglas en inglés) predice para los trimestres diciembre/23-febrero/24, enero-marzo/24, febrero-abril/24 y marzo-mayo/24 valores del ONI de: $+1.59^{\circ}\text{C}$, $+1.10^{\circ}\text{C}$, $+0.69^{\circ}\text{C}$ y $+0.32^{\circ}\text{C}$ respectivamente; pronosticando desde ésta variable oceánica, la transición de valores propios de ONI asociados a El Niño a la condición Neutral.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 60 de 101

para febrero-abril/24 el consenso oficial del IRI prevé que la fase El Niño tendrá una probabilidad del 94%; mientras que la fase Neutral del 6% y La Niña del 0%. Adicionalmente, es importante indicar que en el trimestre abriljunio/24 la condición más probable del ENSO será la fase Neutral con una probabilidad de ocurrencia del 73%; pero a partir del trimestre julio-septiembre, los análisis sugieren con una probabilidad del 58% que se inicie el desarrollo de un evento frio en el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical que podría desencadenar en un evento La Niña, el cual para el trimestre agosto-octubre/24 habría aumentado su probabilidad de ocurrencia al 64%.⁴

Debido a los bajos niveles de los cuerpos de agua que abastecen la población rural del municipio de Pivijay, se presentan procesos de eutrofización que podrían tener consecuencias negativas para el suministro de agua y el ecosistema acuático agravando la problemática. Algunas de las posibles consecuencias incluyen:

1. El aumento de nutrientes, especialmente fósforo y nitrógeno, provocan un crecimiento excesivo de algas y plantas acuáticas. Esto puede afectar negativamente la calidad del agua, causando cambios en el sabor, el olor y la apariencia del agua potable. Además, las algas pueden producir toxinas perjudiciales para la salud humana.
2. La presencia de nutrientes en exceso requiere un tratamiento adicional del agua antes de ser distribuida a la población. Los procesos de tratamiento de agua para eliminar las algas y sus subproductos pueden resultar más

⁴ : Ruiz, J.F. & Melo, J. Y., enero, 2024: Informe de Predicción Climática a corto, mediano y largo plazo en Colombia. Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima, Subdirección de Meteorología - IDEAM



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **61** de
101



- costosos y complicados, señalando que actualmente ninguna de las unidades cuenta con capacidad técnica y/o operativa para este tratamiento.
3. el crecimiento excesivo de algas y plantas acuáticas conduce a una mayor descomposición biológica, lo que agota los niveles de oxígeno en el agua. Esto puede afectar negativamente a la vida acuática y a la calidad general del ecosistema.
 4. La eutrofización afecta la producción de alimentos acuáticos, como la pesca y la acuicultura, ya que altera el equilibrio del ecosistema acuático y puede resultar en la pérdida de hábitats naturales y recursos alimenticios.



Foto 6 Eutrofización del cuerpo de agua que abastece el sistema de Garrapata

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 62 de 101	

La presencia de las sequías trae un impacto significativo en la economía de la zona rural del municipio de Pivijay, Magdalena. La agricultura, que es una actividad económica clave en esta región, se ve particularmente afectada. Las sequías prolongadas y las altas temperaturas asociadas con El Niño dan lugar a la disminución de los recursos hídricos, afectando la disponibilidad de agua para riego. Este fenómeno resulta en la pérdida de cultivos y la disminución de la productividad agrícola, lo que a su vez impacta negativamente en los ingresos de los agricultores locales, la situación es compleja en las zonas de la microrregión de canoas y Piñuelas.

Los agricultores que dependen de la ganadería como fuente de ingresos se encuentran con dificultades económicas adicionales. La disminución de la producción agrícola y ganadera genera una cadena de eventos que afecta a toda la economía local, incluyendo a los comerciantes locales, transportistas y otros sectores relacionados.

La seguridad alimentaria es una preocupación relevante para la administración municipal, La escasez de agua y las condiciones climáticas adversas afectan la producción de alimentos básicos, lo que da lugar a una disminución en la disponibilidad de alimentos y un aumento de los precios en el mercado local. Este escenario puede tener un impacto directo en la capacidad de las comunidades

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado	Versión	
	Enero de 202	No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 63 de 101			

rurales para acceder a alimentos asequibles y nutritivos, generando problemas de malnutrición y salud.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 65 de 101	

10. ANALISIS DEL RIESGO

En esta etapa se debe dar respuesta a cinco preguntas esenciales:



Estas preguntas nos proporcionan elementos fundamentales en la identificación del riesgo asociado a la prestación continua en los sistemas de saneamiento básico municipal, tales como sus fuentes, causas, eventos generadores y potenciadores, escenarios críticos, entre otros.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 66 de 101	

Para efectos del presente plan, el riesgo asociado a los fenómenos del niño, se evalúa en los componentes del sistema, podemos visualizarlo de la siguiente manera:

ANALISIS DEL RIESGO						
MISIÓN/OBJETIVO:		Abastecimiento de agua potable en las zonas rurales del municipio de Pivijay, magdalena				
ORGANIZACIÓN/PROCESO:		Garantizar el abastecimiento a la población. Diagnosticar y apoyar el sector agropecuario afectado				
CONTEXTO ESTRATÉGICO	EVENTO O ACCIDENTE	¿DÓNDE?	¿CUÁNDO ?	¿POR QUÉ?	¿CÓMO?	CONSECUENCIA
Fenómeno climático Vulnerabilidad municipal ante	Desabastecimient o de fuentes de captación de agua en las zonas rurales.	Región caribe, Departament o del Magdalena,	primer semestre de 2026	Calentamient o de las aguas superficiales del océano	Fuerte disminución en el índice de	Interrupción, daño, y/o alteración en la operación de los sistemas de



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **68** de **101**



la respuesta del evento. Desconocimiento de la problemática.	Olores ofensivos en redes de alcantarillado Propagación de vectores. Aumento de la carga contaminante en cuerpos de agua.	Sub región rio, Municipio de Pivijay.		pacífico y reducción de los vientos alisios del este	pluviosidad, sequías. Niveles de estiaje en el río Magdalena lo que conlleva a bajos niveles de agua en la sub cuenca del bajo Magdalena.	saneamiento básico. Desabastecimiento parcial y/o total de la población. Perdidas en sector comercial Problemas de salud asociados a la disposición de aguas servidas. Propagación de vectores como el mosquito por
---	---	--	--	---	--	---



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **69** de
101

	<p>Disminución de los recursos hídricos, afectando la disponibilidad de agua para riego.</p> <p>Escases de agua y pastos lo que afecta directamente la ganadería</p>				<p>Prolongados tiempos de recarga en los jagüey que abastecen las poblaciones rurales.</p> <p>Aumento en los contaminantes orgánicos productos de los bajos</p>	<p>reservorios de agua.</p> <p>Problemáticas sociales</p> <p>Problemáticas relacionadas con la seguridad alimentaria</p> <p>Mortandad en peces.</p>
--	--	--	--	--	---	---



**PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE
SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY
- MAGDALENA.**



Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **70** de
101

					niveles de agua.	
--	--	--	--	--	---------------------	--

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 71 de 101			

11. FORMULACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia proyecta acciones preventivas para evitar su ocurrencia, acciones de alerta cuando se presenta el riesgo y las posibles acciones inmediatas que se podrían tomar cuando el riesgo se materializa (correcciones)

Análisis de vulnerabilidad

La vulnerabilidad es el factor de susceptibilidad o fragilidad al que se encuentra sometido una comunidad, zona o infraestructura expuesta a una amenaza. Se mide en términos físicos, económicos, sociales, ambientales o institucionales. La vulnerabilidad puede darse o no en la medida en que se apliquen las medidas contingentes necesarias según la situación que genere el riesgo.

El análisis de vulnerabilidad realizado, contempla tres elementos expuestos, cada uno de ellos, analizados desde los aspectos descritos en la siguiente tabla:

PERSONAS	RECURSOS	SISTEMAS Y PROCESOS
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Organizacional • Capacitación y Entrenamiento • Características de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Suministros • Edificación • Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios • Sistemas alternos • Recuperación

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 72 de 101	

Para cada uno de los aspectos se desarrollan formatos, que a través de preguntas, buscan de manera cualitativa dar un panorama general, que permite calificar como mala, regular o buena la vulnerabilidad de las personas, recursos y sistemas y procesos ante cada una de las amenazas descritas.

En base a la siguiente tabla se analizó la vulnerabilidad de las Personas, Recursos, Sistemas y Procesos, asignando una calificación buena, regular o mala a cada uno de los aspectos inmersos en cada elemento; para ello, se asignó a cada uno de estos aspectos un conjunto de preguntas que se formulan en la primera columna, las cuales orientan la calificación final.

CALIFICACIÓN	CONDICIÓN
Buena	Si el número de respuestas se encuentra entre el rango de 0.68 a 1
Regular	Si el número de respuestas se encuentra entre el rango de 0.34 a 0.67
Mala	Si el número de respuestas se encuentra entre el rango de 0 a 0.33

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
			Página 73 de 101

SE DA RESPUESTA A CADA PREGUNTA MARCANDO CON UNA X DE LA SIGUIENTE MANERA:		
SI	NO	PARCIAL
Quando existe o tiene un nivel bueno.	Quando no existe o tiene un nivel deficiente.	Quando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular.
EN LA QUINTA COLUMNA SE REGISTRA LA CALIFICACIÓN DE LAS RESPUESTAS, LA CUAL SE BASA EN LOS SIGUIENTES CRITERIOS		
SI	PARCIAL	NO
1	0.5	0

Al final de esta columna se obtuvo el promedio de las calificaciones dadas, así:

Promedio = Suma de las calificaciones / Número total de preguntas por aspecto (el valor obtenido tiene máximo 2 decimales).

En la sexta columna se registran observaciones con respecto a la pregunta realizada, lo cual permite identificar aspectos de mejora que van a ser contemplados en los planes de acción. El total de la calificación de la vulnerabilidad para cada elemento es la suma de los promedios obtenidos en cada uno de sus aspectos. Una vez calificado e interpretado cada aspecto como Bueno, Regular o Malo, se suman estas

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado	Versión	
	Enero de 202	No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 74 de 101			

calificaciones para interpretar la vulnerabilidad total de cada elemento, como se muestra en la siguiente tabla:

RANGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
0.0 – 1.00	Alta	Rojo
1.01-2.00	Media	Amarillo
2.01 – 3.00	Baja	Verde

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	

Tabla 4 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD					
Municipio	Pivijay	Sistema	Acueducto	Nombre	N/R
Amenaza	Sequia	Existencia del requerimiento		Calificación	Observaciones
		si X	No		
Recurso Humano					
1. Gestión organizacional					
1.1 ¿Existe un plan de gestión del riesgo que involucre la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio?	1	0	0	1	Se cuenta con un documento marco para la atención de riesgos y desastres
1.2 ¿Existe un esquema organizacional para la respuesta a emergencias con funciones y responsables asignados (Brigadas, Sistema Comando de Incidentes, entre otros)?	0	0	0,5	0,5	Existe un CMGRD, sin embargo las brigadas no cuentan con protocolos para la zona rural.
1.3 ¿Promueve activamente la participación de sus trabajadores en un programa de preparación para emergencias?	0	0	0	0	
1.4 ¿Se cuenta con el personal idóneo, tanto administrativo como operativo para la prestación eficiente de los servicios de acueducto?	0	0	0,5	0,5	



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **76** de
101



1.5 ¿La estructura organizacional para la respuesta a emergencias garantiza la respuesta a los eventos que se puedan presentar tanto en los horarios laborales como en los no laborales?	0	0	0	0	Debido a las distancias y al estado de los sistemas la respuesta sería insuficiente
A PROMEDIO GESTION ORGANIZACIONAL				0,4	Regular
2. Capacitación y Entrenamiento					
2.1 ¿Se cuenta con un programa de capacitación, prevención, entrenamiento y respuesta a emergencias para todos los miembros de la organización?	0	0	0	0	
2.2 ¿Todos los miembros de la organización se han instruido de acuerdo al programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?	0	0	0	0	
2.3 ¿Se cuenta con mecanismos de difusión en temas de prevención y respuesta a emergencias?	0	0	0,5	0,5	
B PROMEDIO CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO				Malo	Malo
3. Características de Seguridad					



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **77** de
101



3.2 ¿Se cuenta con elementos de protección suficientes y adecuados para el personal de la organización en sus actividades de rutina?	0	0	0	0	Se requiere actualizar la dotación o EPP.
3.3 ¿Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta a emergencias de acuerdo con las amenazas identificadas y las necesidades de la organización?	0	0	0	0	
C PROMEDIO CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD				0,0	Malo
(A + B + C) VULNERABILIDAD RECURSO HUMANO				0,4	Malo
Planta física					
1. Suministros					
1.1 ¿Se cuenta con los materiales e insumos básicos en el almacén para reponer y/o reparar daños a los sistemas que puedan verse afectados por la amenaza?	0	0	0	0	No se tienen elementos en ninguno de los acueductos
1.3 ¿Se cuenta con los recursos financieros para atender la emergencia?	0	0	0,5	0,5	
A PROMEDIO SUMINISTRO				0,3	Malo
2. Edificaciones					
2.1 ¿La siguiente infraestructura asociada a los sistemas de saneamiento es estructuralmente estable o tiene la capacidad de resistir el impacto causado por la amenaza en mención?					



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **78** de
101



2.1.1 Captación	0	0	0,5	0,5	Adaptable extensión en manguera.
2.1.2. Línea de impulsión	1	0	0	1	
2.1.3 Estación de bombeo	0	0	0,5	0,5	
2.1.4. Líneas de aducción	0	0	0,5	0,5	Zonas de baja presión debido a pendientes inclinadas.
2.1.5. Tanque de almacenamiento	1	0	0	1	
2.1.6. PTAP	0	0	0	0	
2.1.7. Cámaras de inspección	0	0	0,5	0,5	
2.1.8. Redes de alcantarillado	0	0	0	0	
A PROMEDIO EDIFICACIONES				0,3	Malo
3.Equipos					
3.1 ¿Se cuenta con sistemas de detección y/o monitoreo de la amenaza identificada?	1	0	0	1	monitoreo del IDEAM.
3.2 ¿Se cuenta con algún sistema de alarma en caso de emergencia?	0	0	0,5	0,5	
3.3 ¿Se cuenta con sistemas de control o mitigación de la amenaza identificada?	0	0	0,5	0,5	Planes de contingencia
3.4 ¿Se cuenta con sistemas de comunicaciones internas para la respuesta a emergencias?	0	0	0	0	
3.5 ¿Se cuenta con medios de transporte para el apoyo logístico en una emergencia?	0	0	0	0	



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **79** de
101



3.6 ¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de emergencia?	0	0	0	0	
B PROMEDIO CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO				0,3	Malo
(A + B + C) VULNERABILIDAD PLANTA FÍSICA Y RECURSOS				0,8	Malo
Sistemas y procesos					
1. Servicios					
1.1 ¿Se cuenta con los materiales e insumos básicos en el almacén para reponer y/o reparar daños a los sistemas que puedan verse afectados por la amenaza?	0	0	0	0	No se cuenta con materiales en casos de emergencias
1.2 ¿Se cuenta con suministro de agua permanente para la prestación del servicio?	0	0	0	0	
1.3 ¿Se cuenta con los recursos financieros para atender la emergencia?	0	0	0	0	
A PROMEDIO SERVICIOS				0,0	Malo
2. Sistemas alternos					
2.1 ¿Se cuenta con sistemas alternos para el suministro de agua (fuentes abastecedoras alternas, pozos subterráneos, entre otros)?	0	0	0,5	0,5	



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **80** de **101**



2.2 ¿Se cuenta con sistemas alternos para el suministro de energía (paneles solares, plantas eléctricas, acumuladores, entre otros?)	0	0	0	0	
2.3 ¿Se cuenta con hidrantes internos o externos?	0	0	0	0	
B PROMEDIO SISTEMAS ALTERNOS				0,2	Malo
3. Recuperación					
3.1 ¿Se tienen identificados los procesos vitales para el funcionamiento?	1	0		1	
3.2 ¿Se cuenta con algún sistema de seguros para los integrantes de la entidad	0	0	0,5	0,5	Sistem de seguridad social
3.3 ¿Se tienen aseguradas las edificaciones y los bienes en general para cada amenaza identificada?	0	0	0	0	
C PROMEDIO SISTEMAS RECUPERACIÓN				0,5	Regular
(A + B + C) VULNERABILIDAD PLANTA FÍSICA Y RECURSOS				0,7	Malo

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado	Versión	Página 81 de 101	
Enero de 202	No. 2 elaborado por el CMGRD		

Resultado del análisis de vulnerabilidad del sistema de abastecimiento rural

Análisis de la amenaza		Análisis de la vulnerabilidad			
		Recurso humano			
Amenaza	0.1	1. Gestión organizacional	2. Capacitación y Entrenamiento	3. Características de Seguridad	VULNERABILIDAD RECURSO HUMANO
Fenómeno del niño		0,4	0,2	0	0,6
	Planta física				
	1. Suministros	2. Edificaciones	3.Equipos	VULNERABILIDAD PLANTA FÍSICA Y RECURSOS	
	0,3	0,3	0,3	0,8	
	Sistemas y procesos				
	1. Servicios	2. Sistemas alternos	3. Recuperación	VULNERABILIDAD PLANTA FÍSICA Y RECURSOSVULNERABILIDAD SISTEMAS Y PROCESOS	
	0,0	0,2	0,5	0,7	
Nivel de riesgo				0,7	Riesgo alto ante la ocurrencia del evento con capacidad de respuesta.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 82 de 101			

12. PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE SEQUIAS COLPASO DE LOS SISTEMAS RURALES

El secretario de planeación municipal y equipo técnico que presten los servicios de saneamiento básico en el área rural deben evaluar la emergencia con las evidencias e informar oportunamente a los integrantes del Comité de emergencias y si es necesario activarlos y comunicarse con el comité municipal para la gestión del riesgo de desastres (CMGRD).

1. Ya activado el Comité de emergencia deberán visitar las zonas de captación para determinar niveles de los cuerpos de agua y afectaciones en los sistemas de captación – aducción y/o colapsos en las PTAP's.
2. El coordinador general informará al CMGRD y este a su vez, al comité Departamental para declarar el estado de emergencia en el municipio, y asignar así los recursos humanos, físicos y económicos necesarios para atender la emergencia.
3. Monitoreo de caudales.
4. Se deberán iniciar programas informativos y educativos, dirigidos al uso y ahorro del agua, además diseñar y distribuir volantes informativos a los usuarios y sitios estratégicos, como parroquias, Instituciones Educativas, hospital, Administración Municipal, entre otros. En estas campañas, se deben abordar temáticas sobre sequias y contingencia de las temporadas del fenómeno del niño y los impactos y amanezcas sobre el sistema de acueducto municipal.
5. Si el colapso en los sistemas supera la funcionalidad de los mismos, se deberá solicitar apoyo para el abastecimiento de agua potable de fuentes alternas (para

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 83 de 101

casos de este plan el más cercano es Salamina) , como a acueductos cercanos a través de carro tanques o pozos.

6. Coordinar la entrega de agua en carro tanques para la comunidad, priorizando aquellas zonas con riesgo alto de desabastecimiento.

a. Controles de manejo.

Los riesgos relacionados con el fenómeno del niño y el aumento en las precipitaciones los sistemas de saneamiento básico son externos, por tal motivo se debe aplicar las opciones de manejo mencionadas como son evitar, reducir (medidas para llevarlo a la zona moderada), o transferir el riesgo, y se deben formular las acciones orientadas al mejoramiento de las fallas encontradas en los controles.

Para realizar la valoración de los controles existentes es necesario recordar que estos se clasifican en:



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **84** de
101



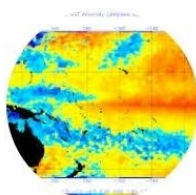
CLASIFICACIÓN DE LOS CONTROLES EN EL PRESENTE PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA ZONA RURAL DE PIVIJAY

Preventivos



aquellos que actúan para eliminar las causas del riesgo para prevenir su ocurrencia o materialización.

Detectivos



aquellos que alertan de la materialización del riesgo.

Correctivos



aquellos que permiten el restablecimiento de la actividad, después de ser detectado un evento no deseable.



Ilustración 1 Clasificación de los controles

Tabla 5 Controles propuestos para efectos del plan

CAUSA	NOMBRE DEL CONTROL	DESCRIPCIÓN	TIPO	CLASE	RESPONSABLE
Sequías	Campañas de educación ambiental de ahorro del agua a los usuarios	Generar en la población conciencia en el uso racional y eficiente del agua	Preventivo	Administrativo	Alcaldía municipal, Secretaria de planeación e infraestructura física.
	Detección de fugas en redes y usuarios	Inspección de redes hidrosanitarias	Preventivo	Operativo	
	Verificar los boletines del IDEAM	Monitorear de manera periódica los boletines emitidos por el Instituto de Hidrología,	Detectivo	Manual	



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **86** de
101

		Metrología y Estudios Ambientales IDEAM sobre las alertas del fenómeno del niño.			
	Actos administrativos que regulen el uso del agua	Expedir actos administrativos que regulen el uso de agua en fincas y actividades comerciales.	preventivo	Administrativo	
	Medición de caudales	Reportes semanales de caudal de entrada	Detectivo	Operativo	



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **87** de
101

	Racionar el suministro de agua	Suministro de agua por horas	Correctivo	Manual	
	Suministro de agua en carro tanques	Compra y suministro de agua potable a la población del municipio (casco urbano y área rural). Suministro de agua a puntos críticos como instituciones educativas, centro de salud hogares infantiles, establecimiento de servicios sociales y administrativos.	Correctivo	Operativo	



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **88** de
101

	Mantenimiento a las estructuras de captación.	Mantenimientos preventivos a las mangueras de succión, cheques y filtros para evitar daños en motores y red.	Preventivo	Operativo	Alcaldía municipal, Secretaria de planeación e infraestructura física y oficina de servicios públicos municipales.
	Mantenimiento a cámaras de inspección.	Mantenimiento con carro vector.	Preventivo	Operativo	Alcaldía municipal, Secretaria de planeación e infraestructura física y oficina de servicios públicos municipales.



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **89** de
101

	Gestión documental	Seguimiento a la emergencia	Correctivo	Manual	CMGRD y planeación
	Gestión financiera – administrativa apoyo económico al sector agropecuario afectado por las sequías	Alivio financiero al gremio agropecuario municipal afectado por la temporada de sequía priorizando las zonas demarcadas en el presente plan	Correctivo	Administrativo municipal	Gobernación del Magdalena, Alcaldía municipal, Secretaria de planeación e infraestructura física, UNGRD, UDGRD.
	Exploración de pozos de agua.	Como medida de contingencia para el suministro.	correctivo	Administrativo / Operativo.	Gobernación del Magdalena, Alcaldía municipal, Secretaria de planeación e infraestructura

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 90 de 101			

					física, UNGRD, UDGRD.
--	--	--	--	--	--------------------------

El sector agropecuario es una columna vertebral de la economía de muchas comunidades rurales, incluyendo la cabecera municipal de Pivijay. La agricultura y la ganadería son fuentes primarias de ingresos para numerosas familias, y su sostenibilidad se ve amenazada durante las temporadas de sequía. Proporcionar ayudas financieras a los agricultores y ganaderos afectados ayuda a mitigar las pérdidas económicas, garantizando su capacidad para mantener sus actividades productivas y, por ende, preservando la estabilidad económica local.

Desde un punto de vista social, la ayuda financiera también actúa como un elemento de estabilidad y cohesión comunitaria. La pérdida de ingresos y la incertidumbre económica durante las sequías pueden generar tensiones y desafíos sociales. Al brindar apoyo financiero, se fortalece la resiliencia de las comunidades, se previenen crisis sociales y se fomenta un entorno más estable.

Desde una perspectiva medioambiental, el respaldo financiero puede facilitar la implementación de prácticas agrícolas y ganaderas más sostenibles y resistentes a la sequía. Esto incluye inversiones en tecnologías de riego eficientes, métodos de conservación del agua y sistemas de gestión del suelo que ayuden a enfrentar los desafíos climáticos. Así, el apoyo financiero no solo ayuda a superar las dificultades

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 91 de 101	

inmediatas, sino que también contribuye a construir una base más sólida y sostenible para el sector agropecuario a largo plazo.



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **92** de
101



1.1. Controles de manejo según la presencia del escenario de riesgo

PLAN DE CONTINGENCIA POR TEMPORADA DE SEQUÍA					
ESCENARIOS	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES A REALIZAR	RESPONSABLE	RERECURSOS NECESARIOS*	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
SE GARANTIZAN EL ABASTECIMIENTO EN LA POBLACIÓN RURAL	En esta etapa se instruye a la comunidad en general sobre la necesidad de hacer uso eficiente y ahorro del agua y se realizan labores operativas de control y seguimiento.	Emitir cuñas radiales en emisoras locales alertando sobre la posibilidad en el desabastecimiento	Gerencia	Financieros para pagar la publicidad (15)	No de cuñas radiales emitidas
		Anexar volantes informativos	Auxiliar administrativa y financiera	Papelería e imprenta (15)	No de volantes emitidos
		Realizar actividades lúdicas en instituciones educativas y parques en las zonas rurales	Gerencia y personal CMGRD	Apoyo logístico y comunicaciones	Actas



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **93** de **101**



	Inspecciones periódicas para detección de fugas y fraudes	Fontanero	Vehículos Herramienta menor	Informes
	Atención inmediata de daños en las redes	Fontanero	Vehículos Herramienta menor	Informes
	Control periódico de la infraestructura de captación	Operarios	Humanos Herramienta menor	Informes
	Análisis permanente de caudales de entrada y salida de las PTAP	Operador de Planta	Registros de PTAP	Informes



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **94** de
101



PLAN DE CONTINGENCIA POR TEMPORADA DE SEQUÍA					
ESCENARIOS	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES A REALIZAR	RESPONSABLE	RERECURSOS NECESARIOS*	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
INSUFICIENTE OPERACIÓN PARA EL ABASTECIMIENTO RURAL	Se hace necesario coordinar con las autoridades locales para que lideren campañas de racionalización del agua.	Dar aviso a las autoridades locales sobre la situación crítica de los niveles de agua disponibles y la consecuente necesidad de aplicar medidas de racionalización de este recurso	Operador de servicios de saneamiento básico / Oficina de planeación.	Papelería y gastos de envío para oficios	Acta de campañas
	Se restringe el uso de agua a actividades.	Perifoneo		Vehículo de perifoneo (5)	No de perifoneo realizados
	Sancionar consumos excesivos de agua	Evaluar consumos para imponer sanciones pecuniarias y comparendos. Sectorización.	Operador de servicios de saneamiento básico	Equipo de cómputo y Sistema de información	Decreto uso racional del agua



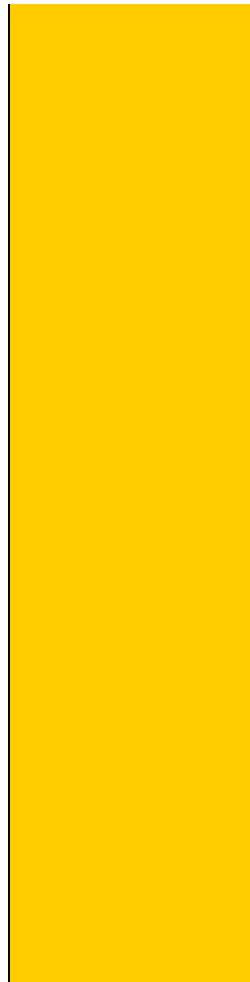
PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado
Enero de 202

Versión
No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **95** de
101



Se controlan consumos para riegos y lavado de áreas publicas

Incentivar el uso eficiente y ahorro del agua.	Alcaldía municipal de Pivijay/ operador de servicios de saneamiento básico	Financieros y logísticos	



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.



Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **96** de
101

	Abastecimiento de agua por carro tanques a poblaciones con dificultades de abastecimiento	Alcaldía municipal de Pivijay	Carro tanques (1.5 por viaje realizado) ⁵	Actas
--	---	-------------------------------	--	-------

Tabla 6 Escenario COLAPSO EN SISTEMA DE ACUEDUCTO MUNICIPAL

PLAN DE CONTINGENCIA POR TEMPORADA DE SEQUÍA					
ESCENARIOS	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES A REALIZAR	RESPONSABLE	RERECURSOS NECESARIOS*	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO

⁵ Valor total del proyecto relacionado en el plan de acción específico municipal REVISAR ANEXO 3



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **97** de **101**



Insuficiencia en el abastecimiento rural de las poblaciones y afectación en el sector agropecuario

Decretar emergencia sanitaria
Activar medidas de contingencia

Racionalizar la prestación del servicio mediante suspensiones programadas y sectorizadas.

Alcaldía municipal de Pivijay

Equipo de cómputo

Informes sobre la racionalización y sectorización.

Suministro preferencial de agua a entidades de primer nivel

Personal operativo y bomberos

Motobomba sistema de almacenamiento de agua carro tanques

(Revisar PAER)

Informes sobre la racionalización y sectorización.

Utilización de métodos alternativos de suministro (carro tanques y captación por bombeo de pozos)

Gobernación de Magdalena, Alcaldía municipal de Pivijay / UNGRD

Motobomba sistema de almacenamiento de agua carro tanques (Revisar PAER)

Informes de alternativas para pozos explorados
Carro tanques



PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **98** de **101**



	Intervención en puntos críticos afectados (Adecuación de maya vial puente Caraballo)	Gobernación de Magdalena, Alcaldía municipal de Pivijay / UNGRD	Ingeniería (Revisar PAER)	Informes de contratista
	Imposición de multas por parte de autoridades competentes	Policía Nacional, Alcaldía municipal de Pivijay	Equipo de cómputo Papelería	No de comparendos impuestos
	Ayuda a sector agropecuario afectado por la sequia	Gobernación de Magdalena, Alcaldía municipal de Pivijay / UNGRD	Apoyo financiero para mitigar el impacto en la economía rural (Valor detallado en PAER) ⁶	Base de datos de beneficiados.
	Declaratoria de calamidad publica	Alcaldía	Humano	

⁶ REVISAR ANEXO 3

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
	Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	
Página 99 de 101			

2. DECLARATORIA DE SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA.

El alcalde, previo concepto favorable del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, podrán declararla situación de calamidad pública en su respectiva jurisdicción. Las declaratorias de situación de calamidad pública se producirán y aplicarán, en lo pertinente, de conformidad con las reglas de la declaratoria de la situación de desastre.

2.1. Criterios para la declaratoria de desastre y calamidad pública

La autoridad política que declare la situación de desastre o calamidad, según sea el caso, tendrá en consideración los siguientes criterios:

- 1.** Los bienes jurídicos de las personas en peligro o que han sufrido daños. Entre los bienes jurídicos protegidos se cuentan la vida, la integridad personal, la subsistencia digna, la salud, la vivienda, la familia, los bienes patrimoniales esenciales y los derechos fundamentales económicos y sociales de las personas.
- 2.** Los bienes jurídicos de la colectividad y las instituciones en peligro o que han sufrido daños. Entre los bienes jurídicos así protegidos se cuentan el orden público material, social, económico y ambiental, la vigencia de las instituciones, políticas y administrativas, la prestación de los servicios públicos esenciales, la integridad de las redes vitales y la infraestructura básica.
- 3.** El dinamismo de la emergencia para desestabilizar el equilibrio existente y para generar nuevos riesgos y desastres.

	PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY - MAGDALENA.		
Elaborado Enero de 202	Versión No. 2 elaborado por el CMGRD	Página 100 de 101	

4. La tendencia de la emergencia a modificarse, agravarse, reproducirse en otros territorios y poblaciones o a perpetuarse.
5. La capacidad o incapacidad de las autoridades de cada orden para afrontar las condiciones de la emergencia.
6. El elemento temporal que agregue premura y urgencia a la necesidad de respuesta.

La inminencia de desastre o calamidad pública con el debido sustento fáctico.



**PLAN DE CONTINGENCIAS FRENTE A LA TEMPORADA DE
SEQUÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY
- MAGDALENA.**

Elaborado

Enero de 202

Versión

No. 2 elaborado por el CMGRD

Página **101** de
101



ANEXOS