

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA, PERÚ

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO - 2023

SITUACIÓN DE PARTIDA

La provincia de Arequipa se encuentra al sur este de la Región de Arequipa. Está localizada en el valle del río Chili; está rodeada por tres volcanes: Chachani (6 075 msnm), Misti (5 821 msnm) y Pichu Pichu (5 425 msnm).

Está compuesta por 29 distritos de los cuales 23 se encuentran dentro de la zona de Atención Prioritaria de la cuenca atmosférica del Plan de Acción para la mejora de la Calidad del Aire de Arequipa; estos son: Arequipa, Alto Selva Alegre, Cayma, Cerro Colorado, Characato, Chiguata, Jacobo Hunter, José Luis Bustamante y Rivero, Mariano Melgar, Miraflores, Mollebaya, Paucarpata, Pocsi, Polobaya, Quequeña, Sabandía, Sachaca, Socabaya, Tiabaya, Uchumayo, Yanahuara, Yarabamba y Yura.

La población de la provincia de Arequipa se estima en 1,497,438 habitantes (2022). Tiene una extensión de 10 430.12 km², siendo el distrito de Arequipa el que cuenta con el mayor número de habitantes en toda la Provincia.



La Municipalidad Provincial de Arequipa ha ratificado su participación en el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, por lo que se ha comprometido en implementar políticas y medidas para reducir o limitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), con el objetivo de prepararse para los impactos del cambio climático, aumentar acceso a energía sostenibles y de mantener un progreso continuo hacia los objetivos.

1 PELIGROS CLIMÁTICOS QUE AFECTAN A LA PROVINCIA DE AREQUIPA

En base a la evaluación de la vulnerabilidad climática de la Provincia de Arequipa, siete (7) peligros climáticos han sido identificados:



Olas de calor



Olas de frío,
heladas y friajes



Sequías



Lluvia intensa,
nevada y granizo



Huacos



Vientos
fuertes y
vendavales



Tormentas
eléctricas

2

EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



Según el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres 2023-2025 Arequipa ha sido el foco de numerosos estudios previos que se han ejecutado tanto desde la perspectiva de desarrollo, como desde la perspectiva de la de gestión del riesgo de desastres (GRD). Por otro lado, el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI) ha mejorado la data de indicadores socio económicos del distrito. Estos estudios y la data del INEI han contribuido a que se cuente con información de base sólida para la elaboración del presente estudio. Asimismo, algunos documentos marco han sido de suma importancia para poder realizar un análisis de vulnerabilidad actual y futura del cambio climático a nivel metropolitano: el Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa (2014), el Plan de Acondicionamiento Territorial de Arequipa (2014), el diagnóstico y Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la Cuenca Quilca-Chili y la Estrategia Regional de Adaptación al Cambio Climático. Esta última es de carácter regional, pero brinda valiosa información sobre escenarios futuros y problemática de nivel regional y local.

El análisis cualitativo de vulnerabilidad realizado en el año 2023 muestra que Arequipa es vulnerable principalmente a los peligros climáticos **Olas de calor, Vientos fuertes, tornados y huracanes y Tormentas eléctricas, incendios.** **Olas de calor**, en la jurisdicción de Arequipa se espera un incremento de la temperatura promedio. Hay zonas residenciales, que están registrando aumento de temperatura diurnas y nocturnas que van desde 19.4 a 31.5 °C. Durante los periodos calurosos del verano se presentan

niveles extremos de radiación. Se han presentado casos de afectación a ancianos y menores por olas de calor. **Vientos fuertes, tornados y huracanes**, se han venido presentando vientos fuertes desde hace 5 años, lo ha obligado ocasionalmente a cerrar diversos parques como medida de seguridad. Así mismo los vientos han afectado viviendas y otros edificios. **Tormentas eléctricas, incendios**, se han registrado, desde hace 5 años.

El análisis indica además que la Provincia de Arequipa presenta vulnerabilidad alta ante el peligro climático **Huacos** **Huacos**, se han registrado de manera directa (daños materiales y/o humanos) e indirecta (cortes de agua).

El análisis indica que la Provincia de Arequipa es medianamente vulnerable a los peligros climáticos: **Olas de frío, Sequías y Lluvias intensas, nevada y granizada.** **Olas de frío**, en la jurisdicción se espera un aumento de eventos fríos un poco mayor al de años anteriores, hay zonas urbanas que ya están registran bajas temperaturas durante los periodos fríos desde hace 5 años. En los distritos ya se han presentado casos de afectación a ancianos y menores por olas de frío, existen alertas anuales de SENAMHI por helados o friajes. **Sequías**, aún no se ha sufrido de sequías, pero en los distritos urbanos ha habido restricciones de agua en el pasado. Representa un peligro climático real para el futuro. **Lluvia intensa, nevada y granizo**, las precipitaciones dadas en la Provincia de Arequipa son estacionarias de diciembre a marzo; sin embargo, algunas veces pueden ser intensas provocando daños significativos. Así mismo, se han presentado crecidas del río Chili, ocasionando desbordes, inundaciones y colapsos de viviendas por exceso de humedad y lluvias. Se han presentado también bloqueos de caminos por nieve o daños por granizadas causando estragos sobre la población.

3

MEDIDAS DE MITIGACIÓN POR COMPETENCIA MUNICIPAL

La Municipalidad Provincial de Arequipa identificó trece (13) medidas de mitigación y priorizó cinco (5) medidas.

Competencia Municipal	Medida de Mitigación	Medida Priorizada
Desarrollo Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Eco-barrios (DU-1) • Cambio de sección vial para transporte alternativo (DU-4) 	✓
Obras Privadas	<ul style="list-style-type: none"> • Energía Solar Fotovoltaica en Edificaciones (OP-1) • Termas solares en edificaciones (OP-2) 	
Áreas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Viveros Municipales y Reforestación Urbana (AV-3) • Agricultura urbana y biohuertos (AV-4) • Sembrado de especies arbóreas y plantas resistentes a épocas de sequias (AV-5) 	✓ ✓ ✓
Obras Públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de iluminación solar urbana (OPU-1) • Paneles Solares en Edificaciones públicas (OPU-5) 	
Servicios públicos y Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el Grupo Técnico de Cambio Climático (SPGA-1A) 	✓
Movilidad Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículos ecológicos eléctricos (MS-4) • Cambio de sección vial para Transporte Alternativo (MS-5) 	
Desarrollo económico local y gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la producción limpia, consumo responsable (DEGA-2) 	

4 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN POR PELIGRO CLIMÁTICO Y COMPETENCIA MUNICIPAL

Se identificaron veintinueve (29) medidas y se priorizaron diecinueve (19) medidas de adaptación.

Medidas Priorizadas: Identificadas con ✓

Competencia Municipal / Peligro Climático	Desarrollo Urbano y Obras Privadas	Gestión Ambiental y Áreas Verdes	Edificios, Obras y Vías Públicas	Defensa Civil/Prevención de Desastres	Atención Primaria a la Salud	Educar/Sensibilizar/Comunicar
	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de áreas verdes. (O-DU-1) ✓ • Sombra en espacios públicos. (O-DU-2) ✓ • Criterios sostenibles en licencias de edificación (O-DU-3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Horario para riego y mantenimiento de parques y jardines (O-AV-1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Consideración de criterios sostenibles para edificios Públicos resilientes al clima (O-OP-1) 		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la atención primaria a la salud adaptada a los impactos del cambio climático. (O-AS-1) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (O-SC-1) ✓
		<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura urbana y biohuertos. (F-AV-2) ✓ 		<ul style="list-style-type: none"> • Mantener Operativos el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil. (F-DC-1) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la atención primaria a la salud adaptada a los impactos del cambio climático. (F-AS -1) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (F-SC-1) ✓
		<ul style="list-style-type: none"> • Uso eficiente del agua para el riego de áreas verdes (S-AV-1) • Proyectos públicos – privado para reúso de agua (S-AV-2) • Sembrado de especies arbóreas y plantas resistentes a épocas de sequías. (S-AV-4) ✓ 		<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un Plan de Contingencia con Sedapar. (S-DC-1) ✓ • Restricción y racionamiento en el uso de agua (S-DC-2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la atención primaria a la salud adaptada a los impactos del cambio climático. (S-AS-1) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (S-SC-1) ✓

	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo y planificación territorial para zonas bajo peligro de inundación por lluvias (L-DU-1) 			<ul style="list-style-type: none"> • Mantener operativos el grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres y la plataforma de defensa civil. (L-DC-1) ✓ • Limpieza y mantenimiento de cañales y cauces (L-DC-2) • Lineamientos para la atención de emergencias ante la ocurrencia de lluvias y peligros asociados (L-DC-3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la atención primaria a la salud adaptada a los impactos del cambio climático. (L-AS-1) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartillas de información sobre mantenimiento de edificaciones en caso de lluvia. (L-SC-1) ✓ • Comunicación sobre los peligros climáticos a la población (L-SC-2)
					<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la atención primaria a la salud adaptada a los impactos del cambio climático. (H-AS-1) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (H-SC-1) ✓
					<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la atención primaria a la salud adaptada a los impactos del cambio climático. (V-AS-1) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (V-SC-1) ✓