



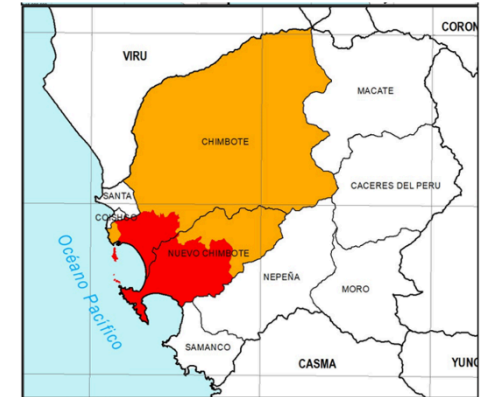
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTA, PERÚ

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO - 2023

SITUACIÓN DE PARTIDA

La ciudad de Chimbote es la capital de la provincia de Santa. Está ubicada en el departamento y la región de Ancash, en la costa norcentral del Perú, al extremo noroeste del departamento de Áncash, a orillas del Océano Pacífico en la bahía El Ferrol. Está delimitada al norte por el Cerro de la Juventud y las dunas y otras elevaciones, y al este por la campiña y los humedales irrigados por el río Lacramarca.

Chimbote, es la ciudad más importante de la provincia de Santa y forma un conglomerado urbano con el área urbana del distrito de Nuevo Chimbote (Buenos Aires). La ciudad de Chimbote es la novena ciudad más poblada del Perú y según el censo de 2017, alberga una población de 365,534 habitantes (INEI, 2017) (Chimbote: 206,213 habitantes y Nuevo Chimbote: 159,321 habitantes) y una extensión de 126,607 Km². La ciudad presenta varios ecosistemas, entre ellos, Los Humedales de Villa María, el litoral costero y el valle agrícola. En cuanto a hidrografía tiene aguas superficiales (ríos Lacramarca, Santa y Nepeña) y subterráneas (acuífero en el valle del río Lacramarca).



Con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de la ciudad, en un 20% para el año 2030, se ha previsto la elaboración de un inventario de GEI que permitirá tener datos de año base. Se han considerado, para la ciudad de Chimbote, los siguientes sectores como principales emisores de gases de efecto invernadero: energía estacionaria, transporte, residuos, procesos industriales y uso de productos y agricultura, silvicultura y otros usos de suelo.

En Mayo 2023, la Municipalidad provincial de Santa ratificó su participación en el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, por lo que se sigue comprometiendo a 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 energías sostenibles y mantener un progreso continuo hacia los objetivos.

1 PELIGROS CLIMÁTICOS QUE AFECTAN A LA CIUDAD DE CHIMBOTE

En base a la evaluación de la vulnerabilidad climática de la ciudad de Chimbote, seis (6) peligros climáticos han sido identificados:



Olas de calor



Sequía



Vientos fuertes, tornados y huracanes



Lluvia intensa, nevada y granizo

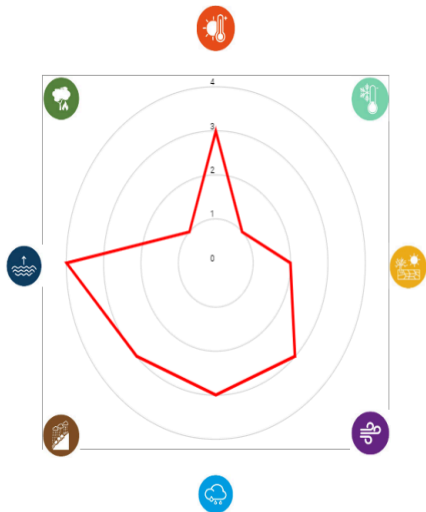


Huaicos



Aumento del nivel del mar y erosión costera

2 EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



El análisis cualitativo de vulnerabilidad realizado en el año 2023 indica que la ciudad de Chimbote es vulnerable principalmente al peligro climático **Aumento del nivel del mar y erosión costera**. **Aumento del nivel del mar y erosión costera**, por estar Chimbote ubicado en el litoral de la costa peruana se ve expuesto al aumento del nivel del mar, oleajes anómalos y a los efectos de la erosión costera. Según el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Chimbote 2018-2020, en el año 2007 se presentaron eventos de oleajes anómalos o bravesas de mar (de ligera a moderada intensidad). Además, en enero del 2010 se presentaron tres días de oleajes anómalos de carácter muy fuerte y en el 2014 se presentaron eventos de oleajes anómalos y de moderada a fuerte intensidad. A través del tiempo, se ha podido observar que Chimbote presenta erosión y disminución de área de playa.

Asimismo, este análisis indica que la ciudad de Chimbote es altamente vulnerable a los peligros climáticos: **Olas de calor, Vientos fuertes, tornados y huracanes, Lluvia intensa, nevada y granizo y Huaicos**. **Olas de calor**, las temperaturas altas coinciden principalmente con los eventos climáticos del Fenómeno del Niño y afectan principalmente a los asentamientos humanos de la zona alta de San Pedro al norte de Chimbote. El rango normal de temperatura en Chimbote varía entre 15 °C en invierno y 24 °C en verano. Sin embargo, en el año 2023, entre los meses de febrero y mayo las altas temperaturas afectaron en general a toda la población de la ciudad. **Vientos fuertes, tornados y huracanes**, en la ciudad de Chimbote, el periodo más ventoso del año va desde mayo a octubre, durando aproximadamente 5.4 meses. Durante este periodo se presentan vientos promedios de 13 km/h llegando a un máximo de 15.3 km/h durante el mes de agosto. **Lluvia intensa, nevada y granizo**, al estar la ciudad de Chimbote ubicada en una zona desértica, se esperan precipitaciones muy ligeras. Sin embargo, en el año 2023, debido al ciclón Yaku, se registraron lluvias intensas que desbordaron el río Lacramarca y causaron daños a viviendas, instituciones educativas, centros de salud y al servicio de energía eléctrica. El Fenómeno del Niño Costero en el año 2017 ocasionó también lluvias intensas que afectaron no solo la ciudad de Chimbote, sino a muchas ciudades a nivel nacional. Este peligro toma importancia porque la ciudad no cuenta, en su mayoría, con un sistema de drenaje pluvial y las



viviendas y edificios no están preparados para las lluvias. **Huaicos**, varios centros poblados de la ciudad de Chimbote se han visto afectados por huaicos ocurridos en los años 1925, 1983, 1997, 1998 y 2017. El huaico ocurrido en el 2017 destruyó el sistema de captación alterna de la EPS Sede Chimbote y dejó sin agua potable a más de 200 mil pobladores de los distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote. Debido a la presencia de suelo arenoso eólico en el sector San Pedro (Balcones, Mi Paraíso, etc.) existe un eminente peligro para la población ante fuertes precipitaciones pluviales, pudiendo producirse deslizamiento del suelo.

El análisis indica también que Chimbote es medianamente vulnerable al peligro climático **Sequía**. **Sequía**, la ciudad de Chimbote se abastece de agua potable del sub-suelo, contando con una napa freática a 5 metros. Se estima que este peligro climático afectará a largo plazo, a la ciudad de Chimbote, por los efectos de la deglaciación en las cordilleras del departamento de Ancash.



3

MEDIDAS DE MITIGACIÓN POR COMPETENCIA MUNICIPAL

La Municipalidad provincial de Santa identificó diez (10) medidas de mitigación y priorizó tres (3) medidas en la ciudad de Chimbote.

Competencia Municipal	Medida de Mitigación	Medida Priorizada
Desarrollo Urbano	<ul style="list-style-type: none"> ● Cambio de sección vial para Transporte Alternativo (DU-4) 	
Obras Privadas	<ul style="list-style-type: none"> ● Plantas de Reciclaje de Residuos de la Construcción y Demolición (OP-6) 	
Áreas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> ● Viveros Municipales y Reforestación Urbana (AV-3) 	✓
Obras Públicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Equipos de iluminación solar urbana (OPU-1) ● Construir y ampliar red de ciclovías (OPU-3) 	
Servicios públicos y Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ● Instalar Grupo Técnico de Cambio Climático en la Comisión Ambiental Municipal y Comisión de Coordinación Permanente Intergerencias (SPGA-1) ● Las 3rs en la Gestión de Residuos Municipales y de Construcción (SPGA-5) 	✓
Movilidad Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> ● Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público (MS-1) ● Buses Ecológicos (MS-3) 	✓
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> ● Fomentar servicios de reparación, mercados de pulgas y servicios de entrega sostenibles (CO-1) 	





4 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN POR PELIGRO CLIMÁTICO Y COMPETENCIA MUNICIPAL

Se identificaron doce (12) medidas de adaptación y se priorizaron cuatro (4) medidas.

Medidas Priorizadas: Identificadas con ✓

Competencia Municipal / Peligro Climático	Desarrollo Urbano y Obras Privadas	Gestión Ambiental y Áreas Verdes	Defensa Civil/Prevención de Desastres	Educar/Sensibilizar/ Comunicar
	<ul style="list-style-type: none"> ● Creación de espacios verdes. (O-DU-1) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ● Horario para riego y mantenimiento de parques y jardines. (O-AV-1) 		<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (O-SC-1)
		<ul style="list-style-type: none"> ● Tratamiento de aguas residuales para el riego de áreas verdes. (S-AV-3) 		
		<ul style="list-style-type: none"> ● Arborización para barreras cortavientos. (V-AV-1) 		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapeo y planificación territorial para zonas bajo peligro de inundaciones 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) ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (L-SC-2)
	<ul style="list-style-type: none"> ● Prohibición de otorgar licencias de construcción para uso residencial y equipamiento urbano en zonas de alto riesgo. (H- DU-2) 			<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (H-SC-1)



<p>Competencia Municipal</p> <p>Peligro Climático</p>	 <p>Desarrollo Urbano y Obras Privadas</p>	 <p>Gestión Ambiental y Áreas Verdes</p>	 <p>Defensa Civil/Prevención de Desastres</p>	<p>Educar/Sensibilizar/ Comunicar</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación territorial para zonas que pueden ser impactadas por aumento del nivel del mar y erosión costera (A-DU-1) ✓ 			<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación sobre los peligros climáticos a la población. (A-SC-1) ✓