

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DISTRITO DE TRUJILLO

## IMPLEMENTATION OF CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND MITIGATION MEASURES IN THE TRUJILLO DISTRICT

GARCÍA L. M., CABRERA C. T., RENGIFO P. M. & CAYOTOPA T. L.

---

### Resumen

En este estudio se ha determinado tres causas directas que influyen que se presente una limitada implementación de medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático en el distrito de Trujillo las cuales son:

- a. Limitadas capacidades en las instituciones públicas para la adaptación y mitigación del cambio,
- b. Toma de decisiones inadecuadas referente a mitigación del cambio climático y
- c. Escasa capacidad de respuesta de la población para implementar las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

El conocimiento sobre el cambio climático, sus causas, consecuencias son relativamente nuevos en nuestro país por ende en el distrito de Trujillo, por ello no se han priorizado acciones y programas que generen cultura ambiental ciudadana que permita afrontar en forma conjunta este fenómeno a través de medidas de adaptación y mitigación (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2012). El desconocimiento de las causas y consecuencias del cambio climático es la razón por lo cual el gobierno local no prioriza su inclusión en los instrumentos de gestión a fin de que se tengan lineamientos de política claros, planes y programas que orienten y motiven el involucramiento de la población de Trujillo incrementando la vulnerabilidad de la población frente a este fenómeno (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2011). Para lograr la Implementación de medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático en el distrito de Trujillo se debe fortalecer las capacidades institucionales para la aplicación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático, adecuada toma de decisiones referente a mitigación y adaptación al cambio climático y población con capacidad de respuesta para implementar las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

**Palabras claves:** Cambio climático, adaptación, mitigación, vulnerabilidad.

### Abstract

This study has identified three direct causes that influence a limited implementation of measures for adaptation and mitigation of climate change in the district of Trujillo which are presented:

- a. Limited capacities in public institutions for climate change adaptation and change mitigation,
- b. Making inappropriate decisions regarding climate mitigation and
- c. Lack of responsiveness of the population to implement adaptation and mitigation to climate change.

Knowledge around climate change, its causes, and consequences is relatively new in Peru and, by extension, in the district of Trujillo. For this reason, actions and programs to create a civic environmental culture to address this phenomenon through adaptation and mitigation have not been prioritized (BID, 2012). Ignorance of the causes and consequences of climate change is the reason for which the local government does not prioritize inclusion of the topic in management tools such that clear policy guidelines, plans and programs are implemented to guide and encourage the involvement of the Trujillo population, in turn increasing the vulnerability of the population to this phenomenon (PNUMA, 2011). In order to implement climate change adaptation and mitigation measures in the district of Trujillo, the institutional capacities for the implementation such programs should be strengthened, appropriate decisions regarding mitigation and adaptation should be made, and the population must become more responsive to the implementation of adaptation and mitigation measures.

**Keywords:** Climate change, adaptation, mitigation, vulnerability.

## Introducción

En Trujillo, los fuertes oleajes y la pérdida de playa se atribuyen principalmente a la implementación del puerto de Salaverry, sin embargo, no se puede descartar la influencia del cambio climático. La crecida del nivel del mar en los próximos cincuenta o cien años podría causar erosión severa del suelo del litoral y ocasionar impactos catastróficos para las poblaciones de Víctor Larco, Salaverry y Las Delicias (Montes y Caminos Ingenieros Consultores SL [Consultora Montes y Caminos], 2012).

Asimismo, zonas de alto valor arqueológico como Chan Chan, Huacas del Sol y La Luna, las casas coloniales del centro histórico y otros recursos turísticos importantes corren el riesgo de sufrir inundaciones, tornándose altamente vulnerables a causa del incremento de las precipitaciones. Los monumentos arqueológicos de barro y las casonas coloniales del centro histórico se deterioran y el costo de mantenimiento se incrementa. El 15% de todo ese conjunto está en riesgo de colapsar.

El fenómeno El Niño sería la causa de la presencia de lluvias en Trujillo, ya que está ciudad se encuentra ubicada en la parte baja de cuenca del río Moche, situación que conlleva un alto riesgo de sufrir inundaciones, no solo por las precipitaciones sino por los desbordes de los cauces naturales de las quebradas secas que afectan a la población urbana (BID, 2012).

En Trujillo, es limitado el involucramiento de la población en el tema de cambio climático, porque existen escasos espacios de difusión masiva sobre el tema. La población no está sensibilizada y el conocimiento sobre el cambio climático es incipiente, porque no se han generado capacidades ni cultura ambiental ni en los decisores

de políticas que les permita tomar decisiones acertadas, aplicando medidas de adaptación y mitigación frente a este fenómeno, para disminuir la vulnerabilidad.

El objetivo de este estudio es la implementación de medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático en el distrito de Trujillo y para su cumplimiento se debe lograr lo siguiente:

- Generar capacidades institucionales fortalecidas para la aplicación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático.
- Tomar decisiones adecuadas relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático y
- Fortalecer la capacidad de respuesta de la población ante la implementación de medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático.

## Materiales y métodos

El estudio es una investigación descriptiva siguiendo los lineamientos del Presupuesto por Resultados (PpR) y tomando en cuenta el Plan Bicentenario que plantea como uno de sus objetivos, la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, pero también hace mención al bienestar general y dentro de ese marco se incluye el bienestar de la población urbana que es el caso de la provincia de Trujillo, por lo que implementar medidas de adaptación y mitigación tiene como finalidad contribuir con la sostenibilidad de la calidad de vida de la población, porque se encontrará preparada para enfrentar los efectos del cambio climático como para prevenir su incremento (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN], 2011).

## Resultados

**TABLA 1**  
**RESULTADOS QUE SE LOGRARÍA CON LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DISTRITO DE TRUJILLO. (MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS [MEF], 2014)**

NIVEL DE OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	ENUNCIADO O NOMBRE DEL INDICADOR
Resultado final	Lograr la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del país y la diversidad biológica y genética con eficiencia, equidad y bienestar general.	
Resultado específico	Implementación de medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático.	Porcentaje de población con capacidad de respuesta a los efectos del cambio climático.
PRODUCTO 1	Instituciones públicas con capacidades fortalecidas en medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático.	% instituciones públicas con capacidades fortalecidas en la aplicación de instrumentos de mitigación y adaptación al cambio climático.
ACTIVIDAD 1.1	Capacitación y asistencia técnica de instituciones públicas para la implementación de medidas de adaptación al cambio climático.	Número de instituciones públicas con capacidades y asistidas técnicamente en mitigación y adaptación al cambio climático.

NIVEL DE OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	ENUNCIADO O NOMBRE DEL INDICADOR
PRODUCTO 2	Monitoreo de variables climáticas para la mitigación y adaptación al cambio climático.	Porcentaje de reportes sobre el monitoreo de variables climáticas para la mitigación y adaptación al cambio climático.
ACTIVIDAD 2.1	Implementación de un sistema de monitoreo de variables climáticas para la mitigación y adaptación al cambio climático.	Porcentaje de avance del proceso de implementación del sistema de monitoreo de variables climáticas para la mitigación y adaptación al cambio climático, por distrito.
ACTIVIDAD 2.2	Reporte sobre monitoreo de variables climáticas para la mitigación y adaptación al cambio climático.	Número de distritos que reportan sobre el monitoreo de variables climáticas para la mitigación y adaptación al cambio climático.
PRODUCTO 3	Población sensibilizada sobre medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático.	Porcentaje de pobladores sensibilizados sobre medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático.
ACTIVIDAD 3.1	Formación de capacitadores líderes para sensibilizar en la adaptación y mitigación del cambio climático.	Número de capacitadores líderes formados para sensibilizar en la adaptación y mitigación del cambio climático.
ACTIVIDAD 3.2	Población capacitada para enfrentar los efectos de cambio climático.	Número de poblador capacitado para enfrentar los efectos del cambio climático.
PRODUCTO 4	Entidades educativas de nivel básico y superior han incorporado la temática de cambio climático en los procesos de enseñanza.	Porcentaje de entidades educativas que han incorporado la temática de cambio climático en sus procesos de enseñanza.
ACTIVIDAD 4.1	Aplicación de la temática de cambio climático en los procesos de enseñanza en el nivel básico y superior.	Número de instituciones educativas que incorporan la temática del cambio climático en los procesos de enseñanza.

## Discusión

La implementación de medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático, en Trujillo, se debe realizar con previo conocimiento y sensibilización en este tema, para posesionar o internalizar en las diferentes organizaciones sociales, instituciones públicas y privadas, iglesias, etcétera (PNUMA, 2011).

Hasta setiembre del 2011, la Gerencia Regional de Salud ha venido realizando evaluaciones periódicas de la calidad del aire, en parte de la cuenca atmosférica de Trujillo, teniendo como objetivo contar con mediciones de los contaminantes del aire e indicar el riesgo para la salud de las personas y el medio ambiente, en concordancia con las normas de calidad primarias (protección de la salud pública) y secundarias (protección de los recursos naturales), a fin de detectar posibles situaciones de saturación y latencia. Sin embargo, la falta de personal capacitado, materiales, insumos y equipos operativos han ocasionado que se pierda la continuidad de los monitoreos, resultando en la caída de las redes. No existe en la provincia de Trujillo un equipo técnico multidisciplinario y multisectorial que desarrolle el plan de acción para la mejora de la calidad del aire en la cuenca atmosférica de la ciudad de Trujillo, que fue elaborado por el Grupo de Estudio Técnico Ambiental de Trujillo (GESTA) (Consultora Montes y Caminos, 2012).

## Relevancia del resultado y su aporte a la realidad nacional, regional o local

Esta investigación tiene como relevancia lograr la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del país y la diversidad biológica y genética, con eficiencia, equidad y bienestar general con la implementación de medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático en Trujillo.

El plan bicentenario plantea como uno sus objetivos la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, pero también hace mención al bienestar general y, dentro de ese marco, se incluye el bienestar de la población urbana, que es el caso del distrito de Trujillo, por lo que implementar medidas de adaptación y mitigación tiene como finalidad contribuir a la sostenibilidad de la calidad de vida de la población, porque se encontrará preparada para enfrentar los efectos del cambio climático como para prevenir su incremento. (CEPLAN, 2011).

En la Agenda de Investigación Ambiental, la investigación está incluida en el Eje Temático 1: Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y de la Diversidad Biológica; Componente: Cambio Climático y Área Temática. Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.

## Conclusiones

En esta investigación se concluye que para lograr la implementación de medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático, en el distrito de Trujillo, se debe incidir en lo siguiente:

- ◆ Fortalecer las capacidades institucionales para la aplicación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático.
- ◆ Adecuar la toma de decisiones referente a la mitigación y adaptación al cambio climático con información actualizada, sistematizada y confiable en relación con variables climáticas (las emisiones de gases invernadero, etcétera) y otros parámetros climatológicos.
- ◆ Fortalecer la capacidad de respuesta de la población que ayude a implementar las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático y adoptar culturas que permitan afrontar los efectos del mismo. (Concejo Nacional del Ambiente [CONAM], 2002).

## Agradecimientos

Un agradecimiento muy especial al Proyecto Trujillo, Ciudad Sostenible que viene implementando la Municipalidad Provincial de Trujillo, con apoyo del BID, el cual organizó el curso: Formulación de Programas Presupuestales Basado en Resultados, mediante el cual se ha elaborado esta investigación, siguiendo esta metodología.

## Referencias

- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO [BID]. (2012). *Valuación probabilística de la peligrosidad y la vulnerabilidad frente a desastres naturales basados en proyecciones de cambio climático, en el área metropolitana de Trujillo*. Trujillo, Perú.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE [PNUMA]. (2011). *Perspectivas del ambiente y cambio climático en medio urbano - ECCO Trujillo*. Trujillo, Perú.
- CONCEJO NACIONAL DEL AMBIENTE [CONAM]. (2002). *Estrategia nacional del cambio climático*. Lima, Perú.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE [MINAM]. (2009). *Plan de acción para la mejora de la calidad del aire en la cuenca atmosférica de la ciudad de Trujillo*. Lima, Perú.
- MONTES Y CAMINOS INGENIEROS CONSULTORES SL [CONSULTORA MONTES Y CAMINOS]. (2012). *Diagnóstico ambiental para la elaboración del Plan Ambiental de la provincia de Trujillo*. Trujillo, Perú.
- CENTRO NACIONAL DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO [CEPLAN]. (2011). *El Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*. Lima, Perú.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS [MEF]. (2014). *Directiva para los programas presupuestales en el marco de la programación y formulación del presupuesto del sector público para el año fiscal 2015*. Lima, Perú.