

# CAMBIO CLIMÁTICO

## y PRESUPUESTO PÚBLICO en el PERÚ

Lima, Mayo de 2009

# **CAMBIO** **CLIMÁTICO**

## **y PRESUPUESTO PÚBLICO en el PERÚ**

Estudio Línea de base sobre políticas públicas  
y asignación presupuestal en adaptación al  
cambio climático

Lima, Mayo de 2009

## **AUSPICIA**

Oxfam GB

## **EQUIPO DE ESTUDIO**

Epifanio Baca

Hernan A. Mansilla

Carlos Caro

## **ASESORIA TEMÁTICA AMBIENTAL**

Juan Torres

Anelí Gómez

### **Diseño Gráfico:**

Renzo Espinel

Luis de la Lama

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2009-07432

# INDICE

<b>PRESENTACION .....</b>	<b>5</b>
<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>7</b>
<b>II. ANTECEDENTES .....</b>	<b>13</b>
<b>III. METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Alcance del estudio .....</b>	<b>21</b>
3.1.1 Las entidades públicas que considera .....	21
3.1.2 Naturaleza de la información .....	23
3.1.3 Naturaleza de la matriz .....	23
<b>3.2 Marco conceptual .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 Matriz de relación entre cambio climático         y políticas públicas y presupuesto público .....</b>	<b>24</b>
<b>3.4 Secuencia metodológica .....</b>	<b>29</b>
<b>IV. LINEA DE BASE: POLITICAS PUBLICAS EN ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO EN EL PERU .....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 Políticas públicas sobre el Cambio Climático .....</b>	<b>33</b>
<b>4.2 Políticas públicas sobre adaptación         al Cambio Climático en el nivel nacional .....</b>	<b>35</b>
4.2.1 En el Ministerio del Ambiente .....	36
4.2.2 En el Ministerio de Agricultura .....	42
<b>4.3 Políticas públicas sobre adaptación         al Cambio Climático en el nivel regional .....</b>	<b>47</b>
4.3.1. En el Gobierno Regional del Cusco .....	47
4.3.2. En el Gobierno Regional de Piura .....	50

<b>V. LINEA DE BASE: PRESUPUESTO PÚBLICO EN ADAPTACION AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PERU .....</b>	<b>55</b>
<b>5.1 Presupuesto público y cambio climático:     una aproximación .....</b>	<b>57</b>
5.1.1 Presupuesto público atribuido a la adaptación al cambio climático en 2007 y 2008 .....	61
5.1.2 Presupuesto público atribuido a la adaptación al cambio climático en 2009 .....	63
<b>5.2 Presupuesto público atribuido a la adaptación     al cambio climático en el nivel nacional .....</b>	<b>70</b>
5.2.1 Ministerio del Ambiente .....	70
5.2.2 Ministerio de Agricultura .....	71
<b>5.3 Presupuesto público atribuido a la adaptación     al cambio climático en gobiernos regionales .....</b>	<b>74</b>
5.3.1 Gobierno Regional del Cusco .....	74
5.3.2 Gobierno Regional de Piura .....	78
<b>5.4 Identificación de Pliegos y Unidades Ejecutoras con     presupuesto para adaptación al cambio climático .....</b>	<b>84</b>
<b>5.5 Presupuesto público atribuido a la adaptación     al cambio climático en municipalidades .....</b>	<b>87</b>
5.5.1 Mancomunidad municipal Hatun mayu .....	87
5.5.2 Mancomunidad municipal Andino Central .....	90
<b>VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>93</b>
6.1 Conclusiones .....	95
6.2 Recomendaciones .....	100
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>103</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>113</b>

# Presentación

El cambio climático es un tema que adquiere especial relevancia en el Perú por las características de su geografía y de su realidad económica y social. En los últimos años, diversos estudios advierten que el Perú será uno de los países más impactados por los efectos del cambio climático a escala global. Y que serán las poblaciones rurales de la sierra, selva y costa, cuyas actividades agrícolas y ganaderas dependen de las lluvias temporales las más vulnerables a estos impactos.

No obstante que el Perú cuenta con una Estrategia Nacional sobre Cambio Climático aprobada como política en el año 2003, su asimilación en el quehacer de las instituciones públicas vinculadas al tema ha sido lenta, producto de ello tenemos un rezago respecto a países como el Brasil o Costa Rica. En los últimos años – y producto de la difusión del cuarto informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático en 2007 - el tema ha ganado más espacio en el discurso y las propuestas de las autoridades políticas y funcionarios del poder ejecutivo y del Congreso, así como del sector privado y de algunos medios de comunicación. En el campo de la cooperación internacional y de las instituciones no gubernamentales locales vinculadas a ella, el tema ha merecido un mayor tratamiento.

Pero, en particular el tema de la adaptación al cambio climático que implica el diseño de políticas, programas y proyectos orientados a desarrollar capacidades (organizativas y técnicas) de adaptación a los efectos de dichos cambios, es relativamente nuevo y los avances son muy iniciales. En el sector público, la tarea de actualizar la Estrategia Nacional del 2003, así como la formulación de una Estrategia específica para la adaptación al cambio climático que resulta indispensable, esta en manos del Ministerio del Ambiente y avanza muy lentamente. En la cooperación internacional destaca el trabajo realizado por la GTZ, COSUDE, así como de organizaciones no gubernamentales como el ITDG y otros.

Una consecuencia de lo señalado anteriormente es que las políticas públicas para adaptación al cambio climático son escasas o inexistentes, y por consiguiente el presupuesto asignado – en el gobierno na-

cional y los gobiernos subnacionales - a este fin también lo son. Esta es una primera constatación de importancia que trae este informe, estableciendo así una suerte de línea de base. Pero al mismo tiempo identifica un conjunto de actividades y proyectos públicos – la mayor parte de tipo tradicional y otros más novedosos - atribuibles a la adaptación al cambio climático, en el sentido que están vinculadas al tema y que desde allí podrían transitar hacia este nuevo paradigma.

Al respecto, nosotros sostenemos que en el Perú - desde sus diversas regiones naturales y territorios – se puede transitar desde el quehacer institucional del sector público en sus niveles nacional y descentralizado y del sector privado, hacia este enfoque de adaptación al cambio climático. Los ecosistemas de altura donde predomina el policultivo, alta biodiversidad, limitado uso de insumos externos, tecnologías tradicionales de cosecha de agua (waru waru, amunas, micropresas) son una ventaja comparativa. Lo que hace falta es que el Estado reconozca y valore estas prácticas y les de proyección y las desarrolle mediante la investigación y la implementación de programas y proyectos de inversión que amplíen su alcance.

Para ello, es necesario que las instituciones públicas, especialmente las instancias descentralizadas, incorporen con decisión y rapidez este nuevo paradigma, definiendo políticas públicas y desarrollando capacidades para la formulación de proyectos de inversión pública con este enfoque. Para que este proceso avance, es primordial poner el tema en la agenda pública, generando y difundiendo información sobre las causas y consecuencias del calentamiento global, sobre las medidas que toman o dejan de tomar las autoridades políticas para hacer frente a este problema, pero también sobre el rol que les compete a las organizaciones sociales y a las instituciones de la sociedad civil.

En ese sentido, el presente informe que alcanza una línea de base sobre las políticas públicas y la asignación presupuestal en materia de adaptación al cambio climático, constituye un primer paso que debería continuar con el seguimiento sistemático de los avances que se van logrando en esta materia. Consideramos que para avanzar en este campo se debe empezar visibilizando el problema y, de ese modo, con críticas y propuestas, ayudar a que los cambios se produzcan con menos lentitud en todos los niveles de gobierno (nacional, regional y local). Y la sociedad civil debe ayudar desde el debate y la incidencia, en ese sentido las experiencias ya ganadas en algunas municipalidades y gobiernos regionales deberían ser difundidas y replicadas.

# I. INTRODUCCIÓN





# I. Introducción

El cambio climático se muestra particularmente en el calentamiento global. La temperatura global aumentó 0.74 °C en los últimos 100 años. De acuerdo a varios escenarios, el incremento hasta el año 2100 estará entre 1.8 hasta 4.0 °C. De igual manera aumentó el nivel del mar en 17 cm durante el siglo XX y la proyección hasta el 2100 está entre 19 y 58 cm, dependiendo del escenario. El cambio climático originará asimismo la alteración de las precipitaciones pluviales, la aparición frecuente de eventos climáticos extremos, la retirada de los glaciares y de las capas de hielo, entre otros impactos (Ruiz y otros, 2008).

El Perú es identificado como uno de los países especialmente vulnerable a las consecuencias del cambio climático. Por ejemplo, la frecuencia con que se presenta el fenómeno de El Niño ha aumentado, causando grandes daños a la infraestructura económica, a la producción agrícola y a la salud humana. El retroceso de los glaciares es otro claro ejemplo, pues en los últimos 35 años se ha perdido el 22% de su extensión, amenazando la capacidad de generación de energía hidroeléctrica y el uso de los recursos hídricos para consumo humano y las actividades agrícolas. También se pronostica la elevación del nivel del mar, lo que afectaría la costa entera del Perú, causando daños a su infraestructura, ciudades y áreas agrícolas y pondrá en peligro ecosistemas sensibles como los manglares y humedales de la zona.

Los cambios en la temperatura y las precipitaciones impactan de manera más severa a poblaciones cuyos medios de vida –como la agricultura de subsistencia– dependen del régimen de lluvias y viven en ambientes frágiles –como los andes y en la ceja de selva del Perú–, en donde el riesgo de pérdida de sus cosechas producto de estas alteraciones en el clima es muy grande. Sin embargo, investigaciones recientes dan cuenta de que muchos agricultores han desarrollado estrategias para adaptarse a estos cambios mediante la

diversificación de sus cultivos, uso de variedades locales tolerantes a la sequía, cosecha de agua, agroforestería<sup>1</sup>, entre otros.

Los impactos del cambio climático se pueden afrontar de dos maneras: realizando una **adaptación** en nuestras actividades cotidianas para adecuarnos a ellos y desarrollando acciones de **mitigación** para enfrentar sus causas. Sin embargo, considerando que el Perú es un país fundamentalmente "víctima" de los efectos del cambio climático, las medidas se deben orientar principalmente a la adaptación, focalizando sectores como agricultura, pesca, salud humana y educación. En ese sentido, para este estudio hemos decidido mirar principalmente las políticas públicas y la asignación presupuestal para la adaptación al cambio climático.

El objetivo general del estudio es conocer la respuesta del gobierno mediante políticas públicas y los recursos públicos destinados – en el nivel nacional y regional - a financiar medidas de adaptación frente al cambio climático. En este marco nos propusimos obtener dos resultados: a) contar con una línea de base sobre las políticas públicas y la asignación presupuestal en los ministerios de Agricultura y del Ambiente, y en los gobiernos regionales de Piura y Cusco, para la adaptación al cambio climático; b) elaborar una propuesta de vigilancia a las acciones que llevan adelante estas instituciones en materia de políticas públicas y asignación presupuestal para la adaptación al cambio climático.

Esta iniciativa ha sido posible gracias al esfuerzo conjunto de Oxfam GB y el Grupo Propuesta Ciudadana, con la finalidad de generar una corriente de opinión pública para relevar las causas del aceleramiento del cambio climático y sobre quienes están recayendo sus impactos, impulsando medidas de adaptación e iniciando debates públicos sobre las políticas necesarias para enfrentarlo. Es claro que en el Perú sus impactos afectan a los hombres y mujeres más pobres y son una expresión de injusticia pues expresa la desigualdad en causas globales e impactos locales.

El presente estudio ha sido elaborado entre octubre 2008 y marzo de 2009. Las fuentes de información utilizadas fueron el portal de

---

1 Altieri, M y Nicholls, C. (2009); "Cambio climático y agricultura campesina: impactos y respuestas adaptativas". En LEISA, N° 4. volumen 24.

transparencia del MEF para la información presupuestal y documentos diversos para el tema de políticas públicas. Una versión preliminar fue presentada y discutida con dos grupos de expertos; así como a los equipos técnicos de la Asociación Arariwa en Cusco y del Cipca en Piura, ambas socias de Propuesta Ciudadana. También realizamos reuniones con el gobierno regional de Piura, las municipalidades de Anta y Morropón. Todo esto con la finalidad de recoger sus recomendaciones e información complementaria.

El contenido del estudio ha sido organizado en cuatro partes. Empezamos alcanzando algunos antecedentes y las definiciones metodológicas. Luego se presenta la línea de base sobre las políticas públicas en las instituciones del nivel nacional y en los dos gobiernos regionales. En tercer lugar, está la estimación del presupuesto atribuible a la adaptación al cambio climático. Finalmente las principales conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, debemos expresar nuestro agradecimiento por la información brindada a los funcionarios de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente de los Gobiernos Regionales del Cusco y Piura; a los alcaldes y funcionarios de las municipalidades de Anta y Morropón. A los equipos técnicos de la Asociación Arariwa en Cusco y el CIPCA en Piura, por sus valiosos comentarios y sugerencias; a Ronald Ruiz y a Eliana Ames de Oxfam GB, quienes acompañaron el proceso. Asimismo, reconocer la asesoría técnica que nos brindó Soluciones Prácticas-ITDG, en la persona de Juan Torres.

## **II. ANTECEDENTES**



## II. Antecedentes

La valoración económica de los costos para la adaptación al cambio climático, aún esta en proceso de cuantificación, así como de construcción de metodologías y de información apropiadas para valorar esos costos. Por la naturaleza del fenómeno y sus impactos, la adaptación varía entre países, como dentro de un mismo país para diferentes regiones, de ahí que las cifras aún no sean fáciles de aproximar. Sin embargo, se encuentran algunas estimaciones heterogéneas de costos a escala global, realizadas por algunos organismos internacionales considerando diferentes métodos, como diferentes sectores y flujos financieros, como se aprecia en el cuadro 2.1.

Como se puede apreciar, los costos de adaptación varían desde US 4 mil millones hasta US 166 mil millones de dólares, dependiendo del horizonte temporal, de los sectores priorizados, como de los métodos utilizados para dichas estimaciones. Aunque el propósito del presente estudio, no es valorar los costos de adaptación para la economía peruana; sin embargo, por la vigilancia de la magnitud del gasto público que se oriente a la adaptación al cambio climático, puede

ser un dato más a considerar en la valoración económica de los costos de adaptación, en este caso concreto para el Perú; y esto es así, ya que "según los organismos internacionales y los informes del IPCC, a pesar de las tareas realizadas por los gobiernos en adaptación, es necesario invertir más recursos en estrategias, medidas y políticas que permitan a los países mejorar su resiliencia<sup>2</sup>".

De otra parte, se tiene un estimado más preciso del gasto público para la adaptación al cambio climático; se trata del Plan Vasco que calcula, para el periodo 2008-2012, "un total de 630,6 millones de euros lo que supone aproximadamente el 7% de los presupuestos generales del Gobierno Vasco en 2007. Del presupuesto global del Plan, 79,5 millones de euros se destinan para nuevas medidas no incluidas en los planes vigentes y que resultan necesarias para lograr los objetivos y compromisos del Plan"<sup>3</sup>. En general para los países sudamericanos, especialmente para los de la zona andina, dentro de los que se incluye el Perú, no se cuenta con una cifra oficial sobre el gasto público para la adaptación al cambio climático.

- 
- 2 CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2009), Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe: una reseña. Santiago de Chile, pp.71. [en línea] <http://www.eclac.org>
  - 3 Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012, p.95. (en línea) [www.ingurumena.ejgv.euskadi.net](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net)

Cuadro 2.1

## COSTOS ESTIMADOS DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO A ESCALA GLOBAL

Análisis	Costo de adaptación	Marco de tiempo	Países	Sectores y flujos financieros (a)	Comentarios sobre los métodos
Banco Mundial	De 9.000 a 41.000 millones de dólares por año	Presente	Países en desarrollo	Sin especificar, se presume que serían todos los sectores considerados "sensibles al clima" Flujos financieros: AOD (40%), IED (10%) e IBI (2% -10%)	Las estimaciones se basan en los análisis oficiales de flujos de la OCDE y el Banco Mundial. Se identifican los costos "a prueba de clima"
Informe Stern	De 4.000 a 37.000 millones de dólares por año	Presente	Países en desarrollo	Sin especificar, se presume que serían todos los sectores, considerados "sensibles al clima" Flujos financieros: AOD (20%), IED (10%) e IBI (2%-10%)	Actualiza los datos calculados por el Banco Mundial, con algunas modificaciones
Oxfam	Al menos 50.000 millones de dólares por año	Presente	Países en desarrollo	Sin especificar, se presume que serían todos los sectores, considerados "sensibles al clima" Flujos financieros: AOD, IED e IBI además de los costos de las organizaciones no gubernamentales	Considera el estudio del Banco Mundial, agrega la extrapolación de los costos estimados por los programas nacionales de adaptación y los proyectos de las organizaciones no gubernamentales
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	De 86.000 a 109.000 millones de dólares por año	2015	Países en desarrollo	Sin especificar, se presume que serían todos los sectores, considerados "sensibles al clima" Flujos financieros: AOD, IED e IBI	Considera el estudio del Banco Mundial, agrega el costo de las metas de los programas de reducción de la pobreza y el fortalecimiento de los sistemas de respuesta a desastres

Análisis	Costo de adaptación	Marco de tiempo	Países	Sectores y flujos financieros (a)	Comentarios sobre los métodos
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)	De 28.000 a 67.000 millones de dólares por año	2030	Países en desarrollo	Agricultura, silvicultura y pesca, recursos hídricos, salud humana, zonas costeras e infraestructura. Correspondería destinar del 0,2% al 0,8% de los flujos de inversión globales, es decir del 10,06% al 0,21% del PIB proyectado para 2030	Se analiza en profundidad el costo de la adaptación al cambio climático en sectores como los recursos hídricos, la salud y las zonas costeras. Los costos de adaptación en el sector agrícola, la infraestructura y los ecosistemas están menos detallados. El costo en infraestructura es el más abstracto
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)	De 44.000 a 166.000 millones de dólares por año	2030	Global	Agricultura, silvicultura y pesca, recursos hídricos, salud humana, zonas costeras e infraestructura	Los costos de adaptación de infraestructura se superponen a los costos en zonas costeras y recursos hídricos

Fuente: Organización de Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), *Economic Aspects of Adaptation to Climate Change. Costs, Benefits and Policy Instruments*, París, 2008.

(a): AOD - asistencia oficial para el desarrollo, IED - inversión extranjera directa, IBI - inversión bruta interna. Cit. Por: Joseluis Samaniego, coordinador. Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe: una reseña. CEPAL, 2009, pp. 70-71.

En el Perú, lo que se conoce hasta hoy es el estudio de Shack<sup>4</sup>, cuyos resultados muestran el gasto en protección del medio ambiente en el Perú para el periodo 1999-2005; para ello utiliza categorías ambientales a partir de la construcción de un Codificador de Gas-

tos Ambiental, teniendo como referencia la Clasificación de Actividades y Gastos de Protección Ambiental (CEPA) de la OCDE. Para el año 2005, estima un monto de S/. 5.2 millones de nuevos soles, destinados para la categoría ambiental de Adaptación y Miti-

4 Shack, Nelson (2006). Avanzando hacia la cuantificación del gasto público medioambiental de las entidades del gobierno nacional. Mimeo.

gación del Cambio Climático. Vale precisar que existe diferencia de estos resultados con los que más adelante presentamos, diferencias relacionadas principalmente a la metodología, como al periodo de análisis. Shack considera a los ejes de vigilancia propues-

tos por nosotros en la matriz, como categorías ambientales y no dentro de la adaptación al cambio climático; además los montos del presupuesto público para el 2009 son casi el doble del año 2005.



# III. METODOLOGÍA



# III. Metodología

Se describen a continuación los aspectos metodológicos que enmarcan el estudio, para poner en contexto los resultados obtenidos.

## 3.1 ALCANCE DEL ESTUDIO

### 3.1.1 Las entidades públicas que considera

Los sectores clave del gobierno nacional considerados en el estudio son el Ministerio de Agricultura y el Ministerio del Ambiente. En el primer caso, está relacionado a la base productiva agropecuaria del país, del cual dependen millones de personas, especialmente las del ámbito rural que representan el 24% de la población total<sup>5</sup>, dentro de este grupo se encuentra la población en situación de pobreza localizada principalmente en la zona andina que depende de sus escasos recursos agropecuarios. En el otro caso, las consecuencias del fenómeno del cambio climático y, en general, los efectos sobre el ambiente donde se localizan la base de recursos productivos, tienen que ser enfrentadas institucionalmente desde el Estado,

para lo que a partir del 2009, el Ministerio del Ambiente es el ente encargado de establecer no sólo políticas, sino también, acciones concretas –en coordinación con otros sectores y/o niveles de gobierno– para la **adaptación** y **mitigación** frente al fenómeno del cambio climático.

Las consecuencias del Cambio Climático ya vienen afectando a las poblaciones y sus actividades económicas en varias regiones del Perú, a las de costa, sierra y selva. La región de Piura es una que por su variabilidad climática y permanente exposición al Fenómeno de El Niño (FEN), ha sufrido los impactos más fuertes en los últimos 20 años; lo propio se puede decir de la región de Cusco expuesta a severas sequías y heladas que causan mucho daño a las poblaciones campesinas más vulnerables. Al incluir los gobiernos regionales de estas regiones ofreceremos una mirada comparativa de dos territorios con características geográficas, sociales e institucionales diferentes (cuadro 3.1 y figura 3.1).

5 INEI, Censo de Población 2007.

**Cuadro 3.1**  
**ÁMBITO DEL ESTUDIO**

Acciones	Alcance del documento	
1. Línea Base: Políticas públicas y asignación presupuestal para la adaptación al cambio climático.	Gobierno Nacional	Ministerio del Ambiente (MINAM)
		Ministerio de Agricultura (MINAG)
2. Propuesta de Vigilancia: Políticas públicas y asignación presupuestaria para la adaptación al cambio climático.	Gobiernos Regionales	Cusco
		Piura

**Figura 3.1**  
**MAPA DE UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTUDIO**



### 3.1.2 Naturaleza de la información

La información analizada, en estos dos ámbitos de gestión pública, es de carácter **secundaria** y está referida tanto a las **políticas**, como al **presupuesto público** de los ministerios y de los gobiernos regionales señalados. En el tema presupuestal se toman las cifras del año 2009 y complementariamente las del 2007 y 2008.

En el caso de las políticas, se han revisado principalmente los planes estratégicos institucionales y las normas emitidas como fuentes para la identificación de tales políticas; y en cuanto al presupuesto, se trata del presupuesto público publicado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), a través del SIAF Consulta Amigable. Las cifras para el 2009 corresponden a las del proyecto de Ley del presupuesto. En ambos casos, las estimaciones presupuestales y el análisis respectivo, han sido realizadas bajo el supuesto de que las políticas y el presupuesto públicos son atribuidos a la adaptación al cambio climático (adaptación espontánea), hipótesis que se explica en detalle más adelante.

### 3.1.3 Naturaleza de la matriz

La matriz conceptual es una herramienta que debe ser tomada como una primera aproximación, en donde se establecen los vínculos entre las respuestas frente al cambio climático (ejes de vigilancia) con las políticas públicas y el presupuesto público. Se trata por tanto de una matriz para el análisis de las políticas y del presupuesto público

asociado a la adaptación al cambio climático. Esta debe ser tomada como una propuesta flexible, sujeta a incorporar posteriormente otros aspectos que fueran relevantes tanto por la dinámica de la gestión pública, como por la propia dinámica del conocimiento del fenómeno del cambio climático y sus impactos a ser considerados en su momento.

## 3.2 MARCO CONCEPTUAL

El estudio toma como referencia, las convenciones y tratados internacionales, así como los reportes de organismos internacionales sobre cambio climático, especialmente los referidos a la adaptación al cambio climático; entre los que destacan, el IPCC, la CMNUCM, el PNUMA, CAN, PNUD, que se dieron a conocer a nivel mundial como latinoamericano. A esto se suma el documento "Aproximación al cambio climático: rol del Programa Perú de Oxfam Gran Bretaña", elaborado por Libélula<sup>6</sup>, que da cuenta de la caracterización e impacto del cambio climático en el país.

De otra parte, el estudio se enmarca en las categorías de la gestión presupuestal pública que se generan a partir del Ministerio de Economía y Finanzas; en este caso utilizaremos la cadena funcional programática del presupuesto público del 2009, que al incluir la función Ambiente, de alguna forma, facilita el trabajo. En este contexto, algunos conceptos clave de ambos ámbitos que se utilizan en el presente documento, se presentan en el anexo de glosario.

6 Libélula, Aproximación al cambio climático: rol del programa Perú de Oxfam Gran Bretaña. Mimeo.

### 3.3 MATRIZ DE RELACIÓN ENTRE CAMBIO CLIMÁTICO Y POLÍTICAS PÚBLICAS Y PRESUPUESTO PÚBLICO

Ya se conoce que el cambio climático es el resultado, en buena cuenta, de las emisiones que producen las actividades industriales y el modo de vida imperante en los países desarrollados, y en menor medida de procesos como la deforestación, el cambio de uso del suelo, la ampliación de la frontera agrícola, el sobrepastoreo, entre otros, que ocurren en la mayor parte de países. Las consecuencias de este cambio climático, se reflejan principalmente en la pérdida del agua dulce por fenómenos como la deglaciación, la pérdida de la biodiversidad, de la cobertura vegetal y la erosión del suelo; a los que se suman otros efectos como los cambios en los patrones de temperatura y precipitación, y el incremento de eventos climáticos extremos, como por ejemplo, el Fenómeno del Niño (FEN).

Frente a esta situación, hay un consenso internacional creciente respecto a que los gobiernos – en particular de los países en desarrollo - tienen que dotarse de políticas públicas, estrategias, planes y programas, así como de recursos presupuestales para la adaptación a las consecuencias del cambio climático. En el Perú – como en otros países- el gobierno dispone de dos instrumentos que son las políticas y el presupuesto público que le dan potestad y capacidades para actuar y decidir en este campo. La pregunta que salta en nuestro caso es ¿qué es lo que hizo o esta haciendo el gobierno peruano en materia de políticas públicas para la adaptación al cambio climático?. ¿Existe actualmente alguna asignación presupuestal explícita

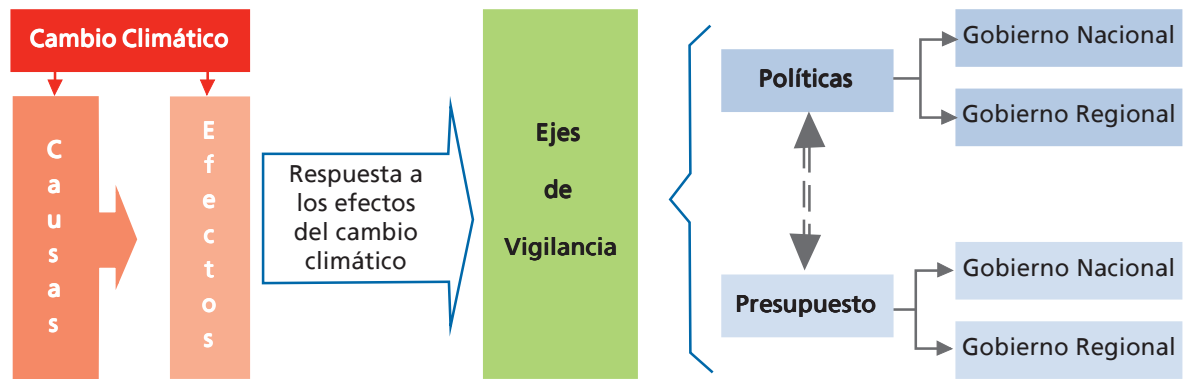
para adaptación al cambio climático? Luego de la revisión que hemos realizado queda claro que en el Perú no existen todavía políticas públicas – y por tanto presupuesto – explícitas para la adaptación al cambio climático, lo cual es comprensible tratándose de un tema nuevo. Pero de allí tampoco podemos deducir que no se haga nada en este campo.

En vista que el presente estudio tiene por finalidad identificar qué tanto del presupuesto público podría estar asociado a la adaptación al cambio climático, asumiremos algunos supuestos y establecer relaciones que nos permitan realizar dicha estimación.

El primer supuesto es que algunas políticas y gastos públicos se pueden atribuir o asociar para la adaptación al cambio climático. Este supuesto se basa en la constatación de que actualmente – y desde muchos años - existen políticas y gasto público en materia de reforestación, conservación de suelos e irrigaciones que, con algunos ajustes o modificaciones conceptuales, podrían evolucionar hacia el paradigma de la adaptación al cambio climático. Este vínculo es el que se busca establecer a través de la Matriz conceptual a la que nos referimos anteriormente (ver tabla 1 y el gráfico 3.1)

En dicha matriz hemos identificado seis tipos de respuestas de adaptación a los efectos del cambio climático (presentadas como ejes de vigilancia), cada uno de los cuales está vinculado, hacia atrás, con los efectos del cambio climático, y hacia delante con las políticas públicas y el presupuesto público, tal como se presenta en el gráfico 3.1.

**Gráfico 3.1**  
RELACIONES ENTRE CAMBIO CLIMÁTICO, POLÍTICAS PÚBLICAS Y PRESUPUESTO



Al respecto, en la Estrategia Nacional de Cambio Climático de Costa Rica, encontramos dentro del eje de Vulnerabilidad y Adaptación, los siguientes sectores identificados: recursos hídricos, agropecuario, pesca y zonas costeras, salud, infraestructura y biodiversidad<sup>7</sup>; que si comparamos con los ejes de adaptación propuestas en nuestra matriz, encontramos similitud en la aproximación conceptual en los siguientes sectores: recursos hídricos y biodiversidad; la diferencia está en que la estrategia de Costa Rica ubica al cambio de uso del suelo, en el eje de mitigación.

Una consecuencia que se deriva del supuesto planteado es que las inversiones o acciones que tradicionalmente realizan entidades como el Ministerio de Agricultura, Pronamachs y los Gobiernos Regionales, por ejemplo, en reforestación, infraestructura de riego, manejo de cuencas, etc. pueden ser atribuidas como acciones para la adaptación al cambio climático. En ese sentido, pensamos que mediante un proceso de internalización del nuevo paradigma del cambio climático en las entidades públicas, es factible lograr que los proyectos y actividades tradicionales evolucionen y adopten este nuevo

7 Estrategia Nacional de Cambio Climático de Costa Rica. Eje métricas y monitoreo. [www.encc.go.cr](http://www.encc.go.cr)

Tabla 1:

## MATRIZ CONCEPTUAL: CAMBIO CLIMÁTICO, POLÍTICAS PÚBLICAS Y ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL

Cambio climático en el Perú		Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	Políticas para la adaptación al cambio climático	Subprogramas funcionales del presupuesto 2009, atribuidos a la adaptación al cambio climático
Causas	Efectos			
Deforestación Cambio de uso del suelo Ampliación de la frontera agrícola Sobrepastoreo Actividades Industriales del hemisferio norte	Pérdida (Cantidad y calidad) del Recurso Hídrico: Deglaciación, Sequías.	Gestión de Recursos Hídricos	Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales	0083: Recursos hídricos; 0050: Infraestructura de riego; 0051: Riego tecnificado
	Pérdida de la biodiversidad	Gestión de la biodiversidad	Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales	0080: Protección de flora y fauna
	Pérdida de la cobertura vegetal	Reforestación	Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales	0081: Forestación y reforestación.
	Erosión del suelo	Conservación de suelos	Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales	0082: Conservación de suelos. 0084: Remediación de pasivos ambientales
	Cambios en los patrones de Tº y PP: Cambios Microclimáticos	Tecnologías de adaptación	Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales	0015: Investigación básica; 0016: Investigación aplicada; 0017: Innovación tecnológica; 0046: Protección sanitaria vegetal; 0048: Protección sanitaria animal.
	Incremento de eventos climáticos extremos: El Niño, sequías, Precipitaciones fuertes, heladas, granizadas, inundaciones.	Gestión del riesgo	Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales	0035: Prevención de desastres; 0036: Atención inmediata de desastres.

enfoque e incorporen el cambio climático en la formulación de proyectos de inversión pública y la programación de actividades en todos los niveles de gobierno.

Hemos señalado que en el presupuesto público no existen asignaciones presupuestales explícitas para la adaptación al cambio climático. El problema crucial de la adaptación al cambio climático todavía se caracteriza por ser más bien espontánea y reactiva, y está principalmente enfocada a la atención de los desastres naturales y la posterior recuperación<sup>8</sup>. En la matriz que proponemos se identifican los componentes físicos como el agua y suelos; los componentes biológicos, como la biodiversidad y los bosques; y los componentes sociales, expresados en la tecnología y en el riesgo de desastres naturales.

En suma, para los fines del presente estudio, asumimos que el presupuesto consignado en los Subprogramas funcionales del presupuesto 2009, relacionados con los ejes de vigilancia identificados en la matriz conceptual, son asignaciones presupuestales atribuibles a la adaptación al cambio climá-

tico. Dichos subprogramas son: recursos hídricos, infraestructura de riego y riego tecnificado (Gestión de recursos hídricos); protección de flora y fauna (Gestión de la biodiversidad); forestación y reforestación (Reforestación); conservación de suelos y remediación de pasivos ambientales (Conservación de suelos); investigación básica, investigación aplicada, innovación tecnológica, protección sanitaria vegetal y protección sanitaria animal (Tecnologías de adaptación); prevención de desastres y atención inmediata de desastres (Gestión del riesgo).

Reiteramos que este listado de subprogramas debe ser tomado como una primera aproximación, sujeto a mejoras mediante la inclusión de otros subprogramas presupuestales –o de la identificación más fina a nivel de actividades y proyectos– en cualquiera de los ejes de vigilancia definidos en la matriz.

Con fines prácticos, para la aplicación de esta Matriz conceptual, a lo largo del estudio utilizamos la siguiente matriz reducida (Tabla 2):

8 CEPAL (2009), Op.Cit., p.11.



**Tabla 2:**  
**MATRIZ DE VIGILANCIA A POLÍTICAS PÚBLICAS Y ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Políticas para la adaptación al cambio climático	Ejes de Vigilancia a la adaptación al cambio climático	Gasto público en adaptación al cambio climático. Sub-programas funcionales presupuesto 2009
<b>1. Gobierno Central:</b> Ministerio de Agricultura y Ministerio del Ambiente.	Gestión de Recursos Hídricos	0083: Recursos hídricos; 0050: Infraestructura de riego; 0051: Riego tecnificado.
	Gestión de labiodiversidad	0080: Protección de flora y fauna
	Reforestación	0081: Forestación y reforestación
	Conservación de suelos	0082: Conservación de suelos. 0084: Remediación de pasivos ambientales
<b>2. Gobiernos Regionales:</b> Cusco y Piura.	Tecnologías de adaptación	0015: Investigación básica; 0016: Investigación aplicada; 0017: Innovación tecnológica; 0046: Protección sanitaria vegetal; 0048: Protección sanitaria animal.
	Gestión del riesgo	0035: Prevención de desastres; 0036: Atención inmediata de desastres.

Para identificar el presupuesto público atribuido a las políticas de adaptación al cambio climático, debemos hacer un seguimiento del presupuesto desde la cadena funcional programática, que es el mecanismo presupuestario mediante el cual se identifican las funciones primordiales del Estado y en las que el gobierno aplica recursos públicos para alcanzar objetivos nacionales.

Finalmente conviene señalar dos limitaciones del presente estudio que a futuro pueden levantarse. La primera es la exclusión de las políticas y presupuestos asociados al tema de mitigación frente al cambio climá-

tico; con esta decisión dejamos de considerar sectores como los de energía, minas y transporte, que tienen relación directa con el cambio climático en lo que se refiere a mitigación. La segunda limitación es que al presentar cifras presupuestales agregadas para cada uno de los ejes de vigilancia estamos dejando pasar actividades que no aportan a la adaptación al cambio climático; un ejemplo claro de ello, se puede encontrar en el eje Gestión de recursos hídricos, en el que se incluyen los grandes proyectos de irrigación –realizados principalmente en los valles costeros– en los que hay un uso ineficiente del agua que ha producido la salini-

zación de miles de hectáreas de tierras agrícolas<sup>9</sup>. Otros ejemplos podrían ser los programas de reforestación que priorizan el uso de plantas exóticas como el eucalipto en la sierra, o actividades de innovación tecnológica que promueven el uso intensivo de agroquímicos en la actividad agrícola.

### 3.4 SECUENCIA METODOLÓGICA

Las etapas más importantes del presente trabajo fueron cuatro:

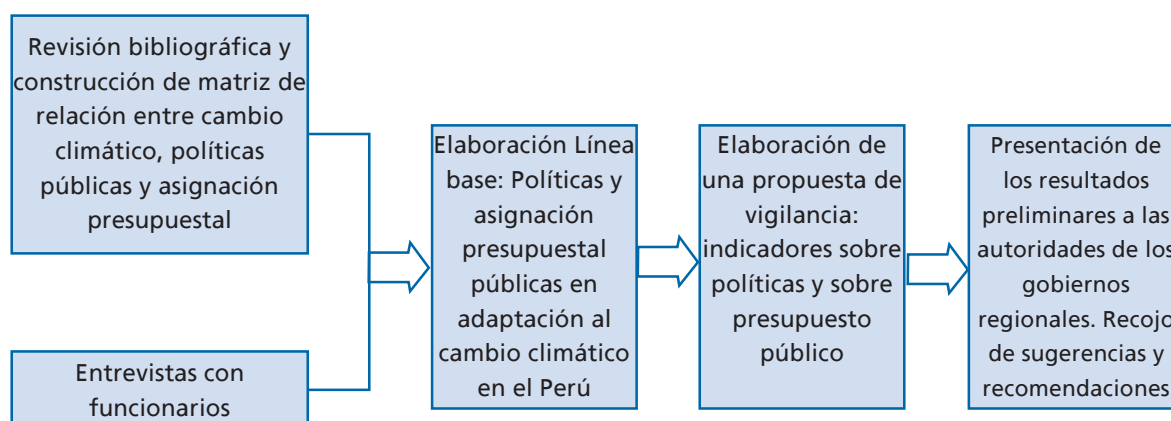
1º) Revisión bibliográfica y construcción de la matriz de relación entre políticas públicas y asignación presupuestal y cambio climático. Entrevistas con funcionarios de los gobiernos regionales y expertos en el tema.

2º) Elaboración de una línea de base sobre políticas públicas y asignación presupuestal en adaptación al cambio climático en el Perú.

3º) Elaboración de una propuesta de vigilancia a la adaptación al cambio climático en el Perú, considerando los indicadores sobre políticas como sobre presupuesto público.

4º) Presentación de los resultados preliminares a las autoridades de los gobiernos regionales y a un panel de expertos sobre presupuesto público y medio ambiente; para recoger sugerencias y recomendaciones finales. (Gráfico 3.2)

**Gráfico 3.2**  
**SECUENCIA METODOLÓGICA**



9 Los estudios de Telado, A (1995) "Proyectos de irrigación en el Perú"; así como los de Seminario, A (1996) "Análisis de perspectivas de privatización y estrategias en los proyectos hidráulicos de la costa", dan cuenta de esta realidad.

# **IV. LINEA DE BASE: POLITICAS PUBLICAS EN ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO EN EL PERU**



# IV. Línea de base: políticas públicas en adaptación al cambio climático en el Perú

## 4.1 POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

De acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el cambio climático se refiere a un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante periodos de tiempo comparables. Así, el cambio climático, es un fenómeno que implica mayores temperaturas sobre la superficie terrestre -producto de la excesiva emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera- como resultado del modelo de desarrollo y crecimiento establecido por los países hoy identificados como ricos/desarrollados; lo que trae consigo una serie de eventos climáticos que impactan, principalmente de manera negativa, a las sociedades y su base productiva.

Las consecuencias de este cambio climático se reflejan en mayores sequías e inundaciones, precipitaciones más intensas, la presen-

cia más intensa y frecuente del Fenómeno del Niño (FEN), olas de calor y heladas más severas y otros eventos extremos, que alteran los ecosistemas naturales y por ende causan mayores estragos materiales y sociales en la economía. El Perú por su conformación geo-morfológica y su diversidad de zonas climáticas, está expuesta a estos fenómenos que le afectan en diferentes grados a nivel físico como socioeconómico.

Luego de 14 años de la firma de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), y del Protocolo de Kyoto de por medio (1997), el mundo acepta que el Cambio climático es resultado de actividades humanas y el conjunto de países de las Naciones Unidas acepta las evidencias científicas del reporte del Panel Intergubernamental sobre Cambio climático (IPCC, por sus siglas en inglés)<sup>10</sup>.

La evidencia más contundente de este fenómeno, es el retroceso de los glaciares, especialmente en Latinoamérica, donde la pérdida -por la deglaciación- de las fuentes de

10 IPCC, Cambio Climático 2007: La base científica física.

agua dulce para consumo es inminente<sup>11</sup>, estimándose que los glaciares pueden desaparecer en los próximos 30 a 50 años, afectando a grandes grupos humanos que dependen del agua, como ciudades, productores rurales, entre otros<sup>12</sup>.

Los países latinoamericanos –en especial los de la zona andina– son los que emiten menos GEI, y por lo tanto son menos responsables ética y políticamente por las consecuencias que originan esas emisiones. En este sentido, en las negociaciones internacionales deberían negociar acciones concretas con los países industrializados y organismos multilaterales de banca y finanzas, por ejemplo, para que a cambio de deuda internacional, financiar estudios e investigaciones, desarrollar capacidades de adaptación<sup>13</sup>, ejecutar proyectos para hacer frente a los riesgos físicos, sociales, productivos y ambientales, entre otros; que sean impulsados y/o liderados por los diferentes niveles de gobierno en cada país. Colombia dio un paso importante en este sentido al conseguir financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente – GEF, para enfrentar la adaptación al Cambio climático, con el esquema de "romper paradigmas existentes"<sup>14</sup>.

La incertidumbre en la que nos encontramos, por el retraso en la aceptación de las causas que generan el Cambio climático, es tan grande que la falta de información para simulaciones regionales y/o locales concretas, y los probables impactos socioeconómicos correspondientes, dificulta aún más la toma de decisiones en los diferentes niveles de gobierno; asimismo, esa incertidumbre aunada a la carencia de información dificulta la asimilación conceptual e ideológica del fenómeno y sus consecuencias dentro de un nuevo paradigma del desarrollo.

Ante esta situación, los países pobres y en vías de desarrollo se ven obligados a adaptarse a condiciones ambientales adversas. En este sentido, las políticas a adoptarse son tanto de **adaptación** como de **mitigación** a los efectos del cambio climático, y de este modo reducir la vulnerabilidad a la que están enfrentadas los países en vías de desarrollo que tienen grandes brechas socioeconómicas; en estos países los que sufren (y sufrirán en el futuro) son las poblaciones en situación de pobreza y pobreza extrema, ubicados en territorios en donde los recursos naturales se vienen degradando, a la par que por su condición están más expuestos a

11 Se reporta en el Perú, la desaparición del nevado Quilca, de la Región de Puno, y la Unidad de Glaciología del Instituto Nacional de Recursos Naturales reportó que el glaciar Broggi, de la Cordillera Blanca en Áncash, cabecera de la quebrada de la laguna de Llanganuco, que tenía una dimensión superior al nevado Pastoruri, desapareció por el calentamiento global y el cambio climático (<http://www.elcomercio.com.pe/ediciononline/HTML/2009-01-18/el-nevado-quilca-queda-sin-nieve.html>). Asimismo, el Ministerio de Agricultura, según el D.S.Nº. 004-2009-AG, declara agotados los recursos hídricos superficiales de las cuencas de los ríos Caplina, Sama y Locumba, de la Región de Tacna.

12 Carlos Costa P. (2008). La adaptación al cambio climático en Colombia. Revista Virtual Redesma, octubre. Vol. 2(3), p.75.

13 Stern Review (2007). The economics of climate change. p.405.

14 Carlos Costa, op.cit. p.79. Estos paradigmas son: primero, enfrentar las tendencias del cambio y no escenarios futuros; segundo, un problema de tal magnitud no requiere del desarrollo de una nueva tecnología; tercero, financiar acciones que tuvieran beneficio presente no podía considerarse como acciones de adaptación al cambio climático y, cuarto, que inversiones que no tienen beneficio inmediato difícilmente sobrevivirán hasta que sean útiles.

mayores riesgos físicos, sociales y económicos. El Perú es parte de esta realidad a lo largo y ancho de su territorio.

El fenómeno del cambio climático, ya no es una moda académica o parte del discurso de algunos políticos, sino una imperiosa necesidad de ser integrada en un nuevo paradigma del desarrollo socioeconómico, que considere las variables de éste fenómeno al momento de establecer tanto políticas como decisiones de inversión. El cambio climático, no sólo trae consigo impactos negativos, que afectan mayormente a la población pobre; sino también, oportunidades para generar nuevas tecnologías, nuevos bienes y mercados, entre otros, que facilitarán la adaptación al cambio climático y por ende incentivarán las inversiones públicas y/o privadas que dinamizarán la economía.

En este contexto, se hace necesario que los gobiernos establezcan diferentes planes, estrategias y/o políticas para enfrentar el cambio climático y más concretamente la adaptación al cambio climático; tal es el caso por ejemplo del Gobierno Vasco, que propone 120 medidas alrededor de cuatro objetivos estratégicos bajo el lema Euskadi pasa a la acción<sup>15</sup>; o el caso de la Oficina de Cambio Climático Española, que plantea los enfoques, Top-Down o Bottom-up; que utilizadas de manera complementaria darán origen a una serie de políticas adecuadas para la adaptación al Cambio climático, proceso que se puede apreciar en el gráfico 4.1.

También se tiene el proceso de consulta que el Gobierno de Brasil hizo al pueblo brasileño para que se pronunciara sobre el Plan Brasileño de Cambio Climático a través de la página web del gobierno durante el 2008, como una forma de hacer partícipes no sólo a especialistas, sino también, al público interesado en estos temas. Algo similar, realiza en el presente año 2009, el Ministerio de Ambiente del Perú, al poner en su página web para opinión de expertos e interesados la Política Nacional del Ambiente 2009-2021, que contiene un apartado sobre mitigación y adaptación al cambio climático, dentro de la línea 1: Políticas sobre gestión de los recursos naturales<sup>16</sup>. En la siguiente sección se da cuenta más detallada del devenir de la política peruana sobre cambio climático.

---

#### 4.2. POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL NIVEL NACIONAL

---

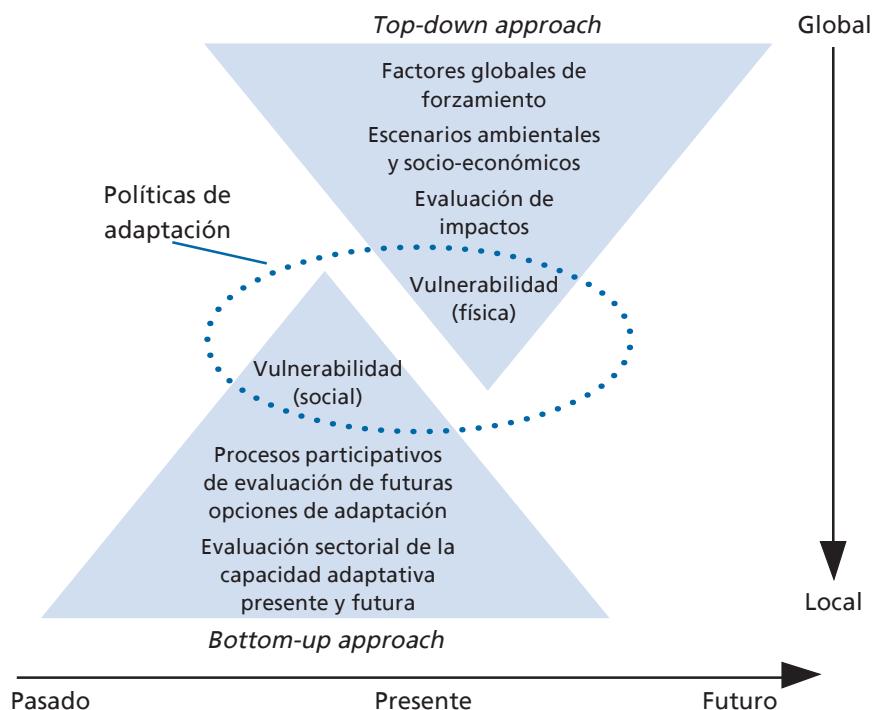
Para los fines del presente estudio, nos interesa hacer un recuento de las políticas emanadas en el Ministerio de Agricultura como en el Ministerio del Ambiente; y a nivel regional las generadas por los Gobiernos Regionales de Cusco y de Piura, para el período 2007-2009. El análisis se realizará entonces teniendo en cuenta la matriz presentada anteriormente considerando, de un lado, las políticas sectoriales reflejadas a través de los planes institucionales, las leyes, decretos y otras normas nacionales y/o regionales que han sido establecidas para ha-

15 Gobierno Vasco, Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático, 2008-2012. [www.ingurumena.ejgv.euskadi.net](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net)

16 Ministerio de Ambiente, Política nacional del ambiente 2009 – 2021. Documento para consulta pública. [www.minam.org.pe](http://www.minam.org.pe)

Gráfico 4.1

## PROCESOS PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



Fuente: adaptado de FINADAPT, *Assessing the Adaptive Capacity of the Finnish Environment and Society under Climate Change* (2004), Cit por Oficina Española de Cambio Climático, S.G. para la prevención de la contaminación y del cambio climático, Ministerio de Medio Ambiente. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Marco para la coordinación entre administraciones públicas para las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. P.12

cer frente a la adaptación al cambio climático; y de otro lado, se analiza el presupuesto público de los ministerios y de los gobiernos regionales señalados. Conviene precisar que no siempre las políticas de Estado/Gobierno tienen automáticamente su correlación presupuestal inmediata, se pueden enunciar políticas que posteriormente sean materializadas en algunas cifras presupuestales.

#### 4.2.1 En el Ministerio del Ambiente

Ministerio creado sobre las bases del CONAM, por Decreto Legislativo N° 1013 del 14 de mayo de 2008. Es el nuevo MINAM el que

irá generando las políticas correspondientes a su sector para la mejor gestión ambiental, y en particular para hacer frente al Cambio climático. De esta forma se tendrá una serie de políticas de adaptación al Cambio climático que orienten las acciones del Estado Peruano en sus diferentes sectores y en sus diferentes niveles de gobierno para los próximos años. El recuento que hacemos corresponde, en la práctica, a las acciones realizadas por el ex – CONAM; dependiente de la Presidencia del Consejo de Ministros, que se orientó a promover el Desarrollo Sostenible, para lo que impulsó y/o ejecutó una serie de estudios y documentos orientadores para el accionar del gobierno en sus diferentes niveles.

**Cuadro 4.1****ACUERDOS INTERNACIONALES RELACIONADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PERÚ**

Acuerdos - Convenios	Fecha de entrada en vigor	Ratificada por Perú
Declaración de Lima, documento final de la V Cumbre América Latina y el Caribe – Unión Europea (ALC-UE).	2008	2008
Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía	1996	1995
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC).	1994	1993
Protocolo de Kyoto.	2005	2002
Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono	1985	
Convenio sobre Diversidad Biológica	1993	1993
Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente	1992	
Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	1992	
Protocolo de Montreal.	1989	
Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología	1993	

Desde que los organismos internacionales hacen un llamado para tomar consciencia sobre este fenómeno, el Perú se suma a las acciones mundiales para enfrentar los problemas del ambiente y del cambio climático. Algunos acuerdos internacionales a los que se adhiere, pueden verse en el cuadro 4.1.

Con este marco internacional orientador y regulador, el Perú tiene el compromiso de

desarrollar las políticas nacionales adecuadas para el logro de los objetivos en cada uno de los acuerdos anteriores; las que en muchos casos han dado origen a algunas disposiciones legales que de manera directa o indirecta estarían relacionadas al cambio climático, quedando por revisar justamente la magnitud de esa relación y su posible impacto principalmente para la adaptación al cambio climático; como se puede apreciar a continuación:



Cuadro 4.2

## NORMATIVA DEL GOBIERNO NACIONAL VINCULADA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Ley Nº	
28611	General del Ambiente
28245	Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
26821	Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales
26839	Ley de Conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.
29263	Modifica diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente.
28852	Ley de promoción de la inversión privada en reforestación y agroforestería
26834	Ley de Areas Naturales Protegidas.
29050	Modifica literal K) del artículo 5 de la Ley Nº 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
28477	Ley que declara a los cultivos, crianzas nativas y especies silvestres usufructuadas, como Patrimonio Natural de la Nación.
28817	Establece plazos para la elaboración y aprobación del estándares de calidad ambiental y de límites máximos permisibles de contaminación ambiental.
29196	Ley de promoción de la producción orgánica o ecológica.
29134	Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos.
28585	Crea el programa de riego tecnificado
28694	Regula el contenido de azufre en el combustible diesel.
Decreto Legislativo Nº	
1013	Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente, modificado por el Decreto Legislativo Nº 1039.
21080	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de flora y fauna silvestres – CITES.
1055	Modifica la Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente.
Resolución Legislativa Nº	
26185	Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
27824	Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Decreto Supremo N°	
022-2006-AG	Comisión Nacional de Lucha contra la Desertificación y Sequía.
068-2001-PCM	Reglamento de la Ley sobre Conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.
095-2002-PCM	Designan al CONAM como autoridad encargada del cumplimiento de las actividades vinculadas al Mecanismo de Desarrollo Limpio en el marco de lo dispuesto por el Protocolo de Kyoto.
108-2002-PCM	Reglamento de la Ley de Prevención de Riesgos derivados del uso de la biotecnología.
086-2003-PCM	Estrategia Nacional sobre Cambio Climático.
087-2004-PCM	Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE).
008-2005-PCM	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
030-2005-AG	Reglamento para la implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de flora y fauna silvestres(CITES) en el Perú.

Fuente: El Peruano. Elaboración Vigilancia Ciudadana.

La política nacional frente al Cambio climático, surge a partir del documento La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC)<sup>17</sup>. Este es un documento y un esfuerzo realizado por la ex - CONAM el 2001, que contiene 11 líneas estratégicas; documento que, a la luz de la evolución en la percepción del cambio climático global –descrito antes-, queda desactualizado para considerarlo en un diseño actual de políticas públicas frente al cambio climático y, en especial, para la adaptación. Este documento está en actual revisión para su reformulación por el nuevo MINAM.

A partir de esta norma, se esperaba que los diferentes sectores integrantes del Gobierno Nacional, así como los Gobiernos Regionales en sus respectivos ámbitos, incluyeran en sus políticas, planes y proyectos respectivos, las orientaciones de la ENCC. A la fecha prácticamente no se ha tomado en cuenta la Estrategia.

De otro lado, cabe resaltar que a partir del 2007, en materia de presupuesto público, el MEF introduce el Análisis de Riesgos (AdR), para la formulación y evaluación de todos los proyectos de inversión pública de los diferentes sectores económicos; entendiendo que los "proyectos se circunscriben a un ambiente físico que lo expone a una serie de peligros: sismos, inundaciones, lluvias intensas, deslizamientos, sequías, entre otros, es decir, fenómenos naturales que pueden constituirse en un peligro si no se adoptan medidas para reducir o no generar condiciones de vulnerabilidad. Es por ello que se hace necesario identificar los peligros y las condiciones de vulnerabilidad de una unidad social (personas, familias, comunidad, sociedad), estructura física o actividad económica, con el fin de diseñar mecanismos para reducir los riesgos"<sup>18</sup>. Cabe precisar, además, que en el presupuesto público 2009 se ha incorporado el concepto de ecoeficien-

17 D.S. N°086-2003-PCM.

18 Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas. Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Pública. p.9.

cia, como medida ambiental impulsada por el nuevo MINAM.

A la fecha, las políticas de adaptación y mitigación del Cambio climático son aún reducidas y en el mejor de los casos reflejadas en algunas normas, acciones y proyectos muy concretos y muy localizados a nivel nacional como regional, sobre algunos de los cuales daremos cuenta más adelante.

### A.1 En el campo de la adaptación

Se tienen mayormente estudios realizados hasta la fecha tanto para comprender mejor el fenómeno, como para contar con información consistente. Dentro de éstos, los más resaltantes han estado localizados en dos cuencas importantes del país, que muestran los impactos a los que están (estarían) sometidos la cuenca del río Piura en la región de Piura (sectores agricultura, pesca, forestería y silvicultura) y la cuenca del río Mantaro (sectores agrosilvopastoril, energía y salud) en la región de Junin (ver anexos 2 y 3). Este esfuerzo fue realizado bajo la coordinación del ex – CONAM, dentro del Programa PROCLIM (Programa de fortalecimiento de capacidades para el cambio climático con cooperación holandesa); donde se realizaron una serie de Evaluaciones Locales Integradas (para Piura y Junín), en alianza con una serie de organismos públicos y ONGs, que se reflejan en los documentos/informes respectivos. Los estudios con-

cluyeron en el año 2005, los mismos que luego han servido para formular otros documentos de gestión en el gobierno regional (en el caso de Piura) que describiremos más adelante.

Posteriormente, no se encuentra otro estudio similar para conocer la situación de otras regiones del país, por iniciativa y coordinación gubernamental; lo que se viene desarrollando a la fecha, son estudios o acciones muy específicas y localizadas en algunas zonas geográficas del país, a cargo de algunas ONGs, Organismos de Cooperación Internacional y/o Gobiernos Regionales (ver anexo 1). Cabe resaltar que dentro de las acciones descritas, está la elaboración de la segunda comunicación a la CMNUCC, programada para el periodo 2006-08, con un presupuesto de US\$ 1.8 millones<sup>19</sup>; a la fecha no se conocen los resultados logrados y pareciera que recién se empieza a recopilar información a partir del nuevo MINAM<sup>20</sup>.

### A.2 En cuanto a la mitigación

Las políticas están siendo implementadas principalmente a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), bajo el liderazgo del MINAM, como Autoridad Nacional Designada del MDL, conjuntamente con el FONAM (Fondo Nacional del Ambiente), como ejecutor del Fondo Prototipo de Carbono del Banco Mundial. El MDL está asociado al mercado de carbono donde se pueden com-

19 Secretaría General de la Comunidad Andina, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe y la Agencia Española de Cooperación Internacional. (2007): Cosa sería este clima. Panorama del cambio climático en la Comunidad Andina, p.36.

20 Taller Nacional Adaptación al Cambio Climático en el Perú, realizada entre el 06 y 07 de noviembre 2008, en Lima. Organizan MINAM y GTZ. De otro lado, el MINAM hace una convocatoria pública para elaborar esta Segunda Comunicación, en cuya página web se pueden apreciar los términos de referencia ([www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)), publicado a partir del 26 de abril 2009.

prar y vender certificados de emisiones de CO<sub>2</sub>, por los países industrializados, con el fin de cumplir con los objetivos del Protocolo de Kyoto. A la fecha, en el Perú se tienen identificados 71 proyectos MDL, que suman inversiones potenciales por US\$ 2,944.4 millones; en el sector de energía 60 proyectos, con potencial de reducción de 11 millones de TCO<sub>2</sub>e/año; y 11 proyectos forestales con

9.9 millones de TCO<sub>2</sub>e en 20 años. A estos se suman, otros 23 proyectos presentados a Naciones Unidas, de los que 11 están registrados y el resto pendientes<sup>21</sup>. Adicionalmente, producto de la evolución internacional de experiencias, proyectos y políticas, se han identificado otras opciones de mitigación para el país, que se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 4.3**  
**OTRAS OPCIONES DE MITIGACIÓN PARA EL PERÚ**

Opciones de mitigación	Observaciones
Implementación de "Bonos de chatarreo"	DS 213-2007-EF, incentivo para que los propietarios de automóviles diésel entreguen sus vehículos a centros autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) para adquirir otros que funcionen a gas natural. El Ministerio de Energía y Minas (MINEM) aprueba las disposiciones para regular la entrega de este bono.
Índice de nocividad relativa para el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC)	D.S. 211-2007-EF, a partir de enero 2008, los combustibles menos nocivos para el medio ambiente comenzaron a pagar una tasa menor de Impuesto Selectivo al Consumo (ISC).
Reforestación de laderas e implementación de sistemas agroforestales y silvopastoriles en cabeceras de cuencas y laderas, bajo esquemas de pago por servicios ambientales	Actividades de reforestación con especies nativas en las cabeceras de cuencas, pudiendo incorporar éstas, prácticas de agroforestería, y estar asociadas a medidas de conservación de suelos. Medidas pueden estar insertadas en un esquema de pago por servicios ambientales (PSA) con la finalidad de implementar un proyecto integral y autosostenible de medidas de mitigación.
Manejo integral de residuos provenientes del ganado	Promover, en el ámbito rural, el uso de biodigestores para tratar los desechos orgánicos provenientes de la actividad ganadera reduciendo la emisión de metano y contribuyendo a disminuir la tala de bosques para ampliar el área de pastizales y para uso energético y la contaminación de fuentes de agua con los residuos del ganado.
Manejo de suelos y del uso de fertilizantes	A través de la fertilización con nitrógeno y el manejo inadecuado de agua, el nitrógeno es más propenso a perderse en el agua subterránea o superficial, y en la atmósfera. Estas concentraciones se pueden reducir con un mejor manejo del nitrógeno, así como también con el manejo del agua de riego ya que el N <sub>2</sub> O se genera bajo condiciones aeróbicas (donde hay nitrificación) y anaeróbicas (donde hay desnitrificación) en el suelo.

21 Libélula, Aproximación al cambio climático: rol del Programa Perú de Oxfam Gran Bretaña. Mimeo, p. 31.

Opciones de mitigación	Observaciones
Implementación de cocinas mejoradas, uso de energías renovables y medidas de eficiencia energética en viviendas	La construcción de cocinas ecológicas, utilizando un quemador de combustible de mayor eficiencia, es una buena alternativa para zonas rurales pues los hogares utilizan la biomasa como combustible para la preparación de alimentos. Uso de energías renovables en viviendas, uso de electrodomésticos e iluminación más eficiente, el diseño bioclimático y otras medidas que contemplen ahorros en el consumo de agua, electricidad y calefacción en las viviendas.
Diversificación de la matriz energética con nuevas energías renovables	El D.Legislativo 1002 de mayo del 2008, promueve la inversión para la generación de electricidad con el uso de energías renovables como la eólica, solar, geotérmica e inclusive la mareomotriz.

Fuente: Libélula, Aproximación al cambio climático: rol del programa Perú de Oxfam Gran Bretaña. Mimeo, pp.24-27.

De alguna forma, lo más relevante del MINAM está reflejado tanto en los estudios realizados vía PROCLIM (principalmente en la Región Piura) y en la formulación y posterior promulgación legal a nivel nacional de la ENCC; estrategia en actual proceso de reformulación, como lo señalamos. Es de suponer que a partir del 2009, el MINAM empieza a tomar liderazgo nacional sobre temas relacionados al Cambio climático.

#### 4.2.2 En el Ministerio de Agricultura

El Ministerio de Agricultura (MINAG), como ente rector del sector más directamente relacionado a los efectos del cambio climático, por el lado de la vulnerabilidad física y socioeconómica de millones de pequeños productores, prácticamente no ha considerado entre sus políticas, planes y proyectos, aspectos específicos del cambio climático el 2007.

Recientemente ha emitido la Resolución Ministerial N° 0647-2008-AG, del 02 de agosto del 2008, por la que se constituyó el Grupo de Trabajo Técnico de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático, encargado de proponer la visión sectorial del cambio climáti-

co en los sistemas productivos agrarios del país y recomendar medidas que orienten procesos y acciones institucionales y la articulación intersectorial para la adaptación al cambio climático mediante la reducción de la vulnerabilidad del agro, con la finalidad de contribuir con la seguridad agroalimentaria del Perú.

Cabe resaltar que a pesar de que este sector no tenga explícitamente señaladas sus políticas, planes y proyectos como orientados y/o enmarcados en el paradigma del Cambio climático, sin embargo, se pueden identificar algunas acciones orientadas a este paradigma que en el futuro, con los reajustes conceptuales y metodológicos correspondientes, luego del trabajo que realice el Grupo Técnico, podrían considerarse como tales.

En este contexto, hemos revisado el Plan Estratégico 2007 donde se pueden encontrar algunas políticas relacionadas al cambio climático, considerando el enfoque de los ejes de vigilancia que fue presentado en el capítulo anterior. Las relaciones se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4.4**  
**POLÍTICAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA POR EJES DE VIGILANCIA ATRIBUIDAS A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Ejes vigilancia		Políticas	Estrategias
Gestión de Recursos Hídricos	Eje Estratégico Gestión del Agua	<p>Impulsar la construcción y rehabilitación de la infraestructura de riego asegurando la disponibilidad y óptima utilización del recurso hídrico.</p> <p>Fomentar el buen manejo del agua en las cuencas hidrográficas manteniendo el equilibrio entre la oferta y la demanda de agua, dentro del concepto de seguridad hídrica, previendo la ocurrencia de crisis y conflictos por este recurso.</p> <p>Fomentar el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico en la cuenca del pacífico</p>	<p>Aprobar e Implementar mecanismos de cofinanciamiento de proyectos de rehabilitación de la infraestructura de riego, principalmente en costa y sierra con la participación de los Gobiernos Regionales, Locales y del sector privado</p> <p>Aprobar nueva legislación en materia de aguas para la gestión sostenible del recurso hídrico, dotando de una Ley de Aguas e implementar la Autoridad Nacional de Aguas de carácter multisectorial, que regule participación del estado y del sector privado.</p> <p>Normar la explotación racional de las aguas subterráneas</p> <p>Crear las autoridades de cuenca en el territorio nacional</p> <p>Diseñar y ejecutar planes de manejo de cuenca hidrográfica en todo el territorio nacional, bajo la conducción de las autoridades de cuenca</p> <p>Promover la construcción de obras de regulación (presas) que eviten la pérdida del recurso hídrico en el mar</p>
Conservación de suelos	Eje Estratégico Gestión del Agua	Fortalecer la conservación y uso sostenible de los recursos agua, suelo y foresta en las cuencas hidrográficas.	Implementar programas de recuperación de áreas agrícolas con obras de drenaje en costa y de control de la erosión en sierra (conservación de suelos)

Ejes vigilancia	Políticas		Estrategias
Gestión del riesgo	Eje Estratégico Gestión del Agua	Promover la gestión del riesgo de desastres ante el comportamiento irregular del recurso hídrico.	<p>Formular medidas de prevención, atención de contingencias y rehabilitación a fin de reducir el riesgo de pérdida de la superficie agrícola, infraestructura productiva y recursos naturales en coordinación con las instancias competentes</p> <p>Promover la participación de los GR y GL en la implementación de las medidas propuestas de prevención, atención de contingencias y rehabilitación</p>
Reforestación	Eje Estratégico Gestión del Agua	Fortalecer la conservación y uso sostenible de los recursos agua, suelo y foresta en las cuencas hidrográficas.	Desarrollar proyectos de reforestación en las cuencas hidrográficas promoviendo la inversión privada
	Eje Estratégico Acceso a mercados	Promover el aprovechamiento forestal y fauna silvestre, con un enfoque de sostenibilidad.	<p>Perfeccionamiento de la legislación forestal para posibilitar el manejo técnico y la administración del bosque</p> <p>Ordenamiento territorial para el adecuado uso y conservación de los recursos naturales forestales y de fauna silvestre</p>
			Asegurar el cumplimiento de los contratos de concesión forestal con fines maderables, a fin de contribuir con el uso sostenible de los bosques de producción permanente
Gestión de la biodiversidad	Eje Estratégico de Innovación Agraria	Promover la generación y adaptación de tecnologías innovadoras de carácter estratégico en función a la demanda de los mercados interno y externo, considerando los cambios climáticos por efecto del calentamiento global	Definir e implementar un plan nacional de puesta en valor de la biodiversidad
	Eje Estratégico Desarrollo Rural	Promover el manejo sustentable de los recursos naturales	Promover la recuperación de praderas andinas



Ejes vigilancia	Políticas	Estrategias
Eje Estratégico Acceso a mercados	Fortalecer los servicios sanitarios para los productos destinados al mercado interno y externo	Suscripción de protocolos de sanidad para permitir el acceso de los productos agropecuarios a mercados externos Desarrollo de programas y proyectos de control y erradicación de plagas y enfermedades Fortalecer los sistemas de cuarentena, vigilancia y capacidad diagnóstica en plagas y enfermedades
Eje Estratégico Capitalización y Seguro Agrario	Facilitar el acceso de los productores al sistema financiero y de seguros, desarrollando productos especializados para el agro y nuevas modalidades de financiamiento	Diseñar e implementar el seguro agrario como instrumento de transferencia del riesgo
Eje Estratégico de Innovación Agraria	Promover la generación y adaptación de tecnologías innovadoras de carácter estratégico en función a la demanda de los mercados interno y externo, considerando los cambios climáticos por efecto del calentamiento global	Desarrollar Programas de Investigación orientados a la obtención de productos No Tradicionales, Promisorios Estratégicos y Biocombustibles. (*)
Tecnologías de adaptación		Promover el uso de los recursos públicos en la investigación y transferencia tecnológica a nivel nacional, regional y local Promover la formación de capital humano especializado en la investigación Implementar programas para incentivar el uso de nuevas herramientas en investigación, como: biotecnología y nanotecnología, entre otros
Eje Estratégico Desarrollo Rural	Contribuir a la mejora de la capacidad de gestión en materia de desarrollo rural en los Gobiernos Regionales y locales	Desarrollar convenios, proyectos y programas para el fortalecimiento de las capacidades de gestión territorial del desarrollo rural en los Gobiernos Regionales y Locales Establecer mecanismos de sistematización y difusión de las experiencias positivas de gestión territorial de desarrollo rural

Fuente: Plan Estratégico Sectorial Multianual de Agricultura 2007-2011, del Ministerio de Agricultura, pp. 37 y ss.

Elaboración: Vigilancia Ciudadana.

(\*) PRODUCTOS TRADICIONALES ESTRATÉGICOS: Papa, Maíz, Algodón, Café, Leche, Quinua, Trigo, Habas. PRODUCTOS NO TRADICIONALES ESTRATÉGICOS: Espárragos, Mangos, Uvas, Alcachofa, Páprika, pimientos y especias relacionadas, Paltas, Tapa, Cítricos, Cacao, Menestras, Bananos, Chirimoya. PRODUCTOS PROMISORIOS ESTRATÉGICOS: Camu camu, Aguaymanto, Granadilla, y maracujá, Higos, Uña de gato, sangre de grado, maca, Quinua, Frambuesa y arándanos (berries), Granada, Durazno, Ciruelas, Nectarines, Sacha Inchi, Kiwicha, Pitajaya. BIOCOMBUSTIBLES (ETANOL, BIODIESEL): Caña de azúcar, Palma aceitera, Sorgo, Canola, Higuierilla, Piñón, Papa.



En total se han identificado hasta trece políticas (cuadro 4.4), que podrían atribuirse a la adaptación al Cambio climático, con sus respectivas estrategias, dentro del Plan Estratégico del MINAG. La mayor parte de estas políticas estarían orientadas a Tecnologías de adaptación (políticas relacionadas a sanidad agropecuaria, sistema de seguros, adaptación de tecnologías innovadoras y mejoras en la capacidad de gestión); siguiendo en importancia la Gestión de recursos hídricos (políticas relacionadas a la infraestructura de riego y el manejo del agua en cuencas), la Reforestación (políticas relacionadas a la conservación de floresta y el aprovechamiento forestal y fauna sostenibles), la Gestión de la biodiversidad (referidas a la adaptación de tecnologías innovadoras y el

manejo sustentable de los recursos), la Conservación de suelos (políticas sobre uso sostenible en cuencas), y la Gestión del riesgo (referida a la gestión del riesgo de desastres frente al comportamiento irregular del agua).

Éste es precisamente un indicador, en una primera aproximación, de que el sector viene formulando políticas y acciones concretas bajo una orientación de apertura comercial y mercado que, sin embargo, puede contener, indirectamente, propuestas para ser orientadas a la adaptación al Cambio Climático que señalamos antes. En cuanto a las normas emitidas que pueden ser atribuidas a la adaptación al cambio climático, se tienen las siguientes (Cuadro 4.5).

**Cuadro 4.5**  
**NORMATIVA DEL MINAG ATRIBUIDA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Ley Nº	
27262	Ley General de Semillas, modificada mediante Decreto Legislativo Nº 1080.
28804	Regula la declaratoria de emergencia ambiental.
28823	Crea el Fondo Nacional del Agua – FONAGUA.
28793	Ley de Protección, Conservación y repoblamiento de las Islas, Rocas y Puntas Guaneras del país.
29317	Que modifica e incorpora arts. a Ley Forestal (D.Leg. 1090).
29148	Establece la Implementación y Funcionamiento del Fondo de Garantía para el Campo y Seguro Agropecuario.
Decreto Legislativo Nº	
1081	Crea el Sistema Nacional de Recursos Hídricos.
997	Ley de Creación de la Autoridad Nacional del Agua.
1090	Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Fe de erratas del D.Leg. 1090.
1085	Ley que crea Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre.

Decreto Supremo N°	
021-2008-AG	Reglamento del Decreto Legislativo N° 1081 que crea el Sistema Nacional de Recursos Hídricos.
026-2008-AG	Reglamento de la Ley General de Semillas.
004-2006-AG	Reglamento Ley N° 28585, que crea el programa de riego tecnificado.
034-2006-AG	Derogan el art. 2° del D.S. N° 004-2006-AG.
Resolución Ministerial N°	
0647-2008-AG	Del 02-agosto-2008, Constituye el Grupo de Trabajo Técnico de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático.
0720-2008-AG	Del 20/08/2008. Que contiene los condicionados para los seguros agrícolas y pecuarios.

Fuente: El Peruano. Elaboración Vigilancia Ciudadana.

### 4.3. POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL NIVEL REGIONAL

#### 4.3.1. En el Gobierno Regional del Cusco

Para identificar las acciones regionales para el Cambio climático (políticas, planes, proyectos), se revisaron, por un lado, el Plan Estratégico Institucional y, del otro, las normas regionales emitidas (ordenanzas y decretos). Adicionalmente, se analizó el documento

Plan de Prevención de Desastres, en el que se encuentran algunas estrategias directamente relacionadas con el Cambio climático. Lo señalado para el sector agricultura, también cabe para este caso, pues los documentos de gestión regional no necesariamente explicitan su actuar directo sobre el fenómeno del Cambio climático; sin embargo, sí se pueden identificar algunas acciones que pueden considerarse como orientadas a la adaptación al Cambio Climático. Los resultados de este análisis, se muestran en el cuadro 4.6.

**Cuadro 4.6**  
POLÍTICAS DEL GR CUSCO POR EJES DE VIGILANCIA ATRIBUIDAS A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Ejes de vigilancia	Políticas
Tecnologías de adaptación	Fomentar la estimación de riesgos como consecuencia de los peligros naturales y antrópicos
	Fomentar la incorporación del concepto de prevención en la planificación del desarrollo
	Lograr la utilización sostenible de los recursos naturales y un control adecuado de la calidad ambiental. Asimismo, generar una educación y cultura ambiental en la población.
	Promover y generar un proceso de gestión de los recursos naturales y medio ambiente, como base de un desarrollo Regional sostenido

Ejes de vigilancia	Políticas
Gestión de la biodiversidad	Apoyo a la Sostenibilidad de la Crianza de Camélidos Sudamericanos en la Región Cusco
	Fortalecimiento de la conservación insitu de cultivos nativos (papa, maíz, quinua y grandilla) en la comunidad campesina de la región Cusco
Gestión del riesgo	Impulsar las actividades de prevención y reducción de riesgos
	Optimizar la respuesta a las emergencias y desastres
	Fomentar el fortalecimiento institucional
	Fomentar la participación comunitaria en la prevención de desastres
Reforestación	Forestación y Reforestación con Fines de protección y conservación en la Cuenca del Río Vilcanota
	Gestión Sostenible de Agroecosistemas en las Cuencas de Mapacho y Yanatile

Fuente: Plan estratégico institucional 2007-2011 de la Región Cusco y Plan de Prevención y Atención de Desastres de la Región Cusco 2007.

Se observa que son cuatro las respuestas que estarían orientadas a la adaptación al Cambio climático: Tecnologías de adaptación (referidas a estimar riesgos de peligros naturales, incorporar la prevención en la planificación, utilización sostenible de recursos naturales y control de la calidad ambiental); Gestión de la biodiversidad (referidas a la crianza de camélidos y conservación in situ de cultivos nativos); Gestión del riesgo (impulsar la prevención, optimizar respuesta a emergencias, fortalecimiento institucional y participación comunitaria en la prevención); y Reforestación (proteger y conservar la cuenca del río Vilcanota y gestión de agroecosistemas en las cuencas Yanatile y Mapacho).

Aunque no se identificaron políticas relacionadas a la gestión de recursos hídricos ni a la conservación de suelos atribuibles a la adaptación al cambio climático, sin embargo, podemos señalar que relacionadas a es-

tos ejes, se han realizado algunos proyectos, como por ejemplo, Gestión ambiental de la cuenca del Bajo Urubamba, Gestión de recursos naturales en las microcuencas de Cuatro Lagunas, Pitumarca y Huarcondo, Gestión del agua y mejoramiento de la eficiencias del riego en la micro cuenca de Jabonmayo-Chacamayo, culminadas el 2008 a cargo del Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente-IMA, así como los diferentes proyectos de riego del Proyecto Especial Plan de Mejoramiento de Riego- Plan Meriss Inka.

Estos resultados iniciales, hay que tomarlos simplemente como una indicación del estado del arte en lo que se refiere a la adaptación al Cambio climático en la gestión del GRC.

De otra parte, en cuanto a las normas regionales que podrían asimilarse como orienta-

das a la adaptación al cambio climático, se han identificado las siguientes (cuadro 4.7). En cuanto a la incidencia en el Consejo Regional para la emisión de alguna norma regional para la adaptación al Cambio climático, prácticamente es nula.

Aunque la Región del Cusco, no cuenta con la información y estudios específicos sobre Cambio climático, ni con un Plan de Adaptación al Cambio climático, sin embargo, se ha podido identificar para los próximos años algunos proyectos de inversión que estarían orientados en ese sentido; como por ejemplo, Manejo y gestión de praderas naturales en la cuenca alta del Río Apurímac 2009-13, Manejo y gestión sostenible de sistemas agroforestales en la cuenca baja del Río Yanatile 2009-11, Manejo y gestión sostenible de cosecha de agua en ecosistemas lacustres

alto andinos en la cuenca del Vilcanota (Urubamba-Calca) 2009-11 y el proyecto Gestión sostenible de agro ecosistemas en las cuencas de Mapacho y Yanatile 2007-11<sup>22</sup>.

Se confirma, además, el manejo de cierta información por parte de algunos productores y técnicos del sector agricultura, relacionada a las variaciones climáticas extremas en determinadas zonas de la región, que afectan los cultivos más importantes (maíz blanco, papa, café, etc.), pero que no se cuenta con un ente que organice ésta información de manera sistemática para futuras decisiones del GRC.

En general la ejecución y gestión de los proyectos no responde a un plan institucional de adaptación al cambio climático, que muestre de forma sistemática los objetivos

#### Cuadro 4.7

##### NORMATIVA DEL GR CUSCO ATRIBUIDA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Normas	Observaciones
OR-015-2007-CR/GRC.CUSCO	Plan regional de prevención y atención de desastres de la Región Cusco
OR-010-2007-CR/GRC.CUSCO	Región libre de transgénicos y centro de origen y domesticación de la papa y cultivos nativos importantes.
OR-005-2007-CR/GRC.CUSCO	Conforma Comisión técnica de Zonificación Ecológica Económica – Región Cusco
OR-024-2007-CR/GRC.CUSCO	Prevención y control de incendios forestales en la Región Cusco.
OR-013-2007-CR-GRC.CUSCO	Conservación, preservación y uso adecuado de los recursos hídricos de la Región Cusco.
OR-002-2007-CR/GRC.CUSCO	Recuperación ambiental de la cuenca del Vilcanota.
OR-034-2008-CR/GRC.CUSCO	Declara en situación de emergencia la cuenca alta del Río Apurímac

Fuente: GRC. Elaboración: Vigilancia Ciudadana.

22 Información proporcionada por el Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente-IMA (ver anexo 4).

y los beneficios a lograrse. En la práctica, los proyectos son propuestos por iniciativa individual de los funcionarios concededores del tema. Queda aún trecho por recorrer para asimilar y aprehender adecuadamente -a nivel de todo el GRC- el nuevo paradigma del Cambio climático, dentro del que se planifiquen, se hagan estudios y se ejecuten diferentes proyectos de inversión para la adaptación al Cambio climático.

#### 4.3.2. En el Gobierno Regional de Piura

La Región Piura, es una de las que ha recibido la mayor atención de parte de la ex – CONAM, en relación al fenómeno del Cambio climático; dada su importancia económica en el norte del país y a su mayor vulnerabilidad por su exposición al FEN. De este modo, el GRP cuenta con información y documentos base para gestionar la adaptación y mitigación al Cambio climático durante los próximos años.

El CONAM, dentro del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire (PROCLIM), articuló la participación de varias instituciones públicas y privadas con el objetivo de lograr una gestión efectiva de los recursos humanos y financieros ante los posibles efectos del Cambio Climático en el Perú. Dentro del componente temático de Vulnerabilidad y Adaptación, el Programa identificó tres áreas focales de estudio, uno de las cuales fue la Cuenca del Río Piura. El trabajo se orientó a sistematizar y ampliar el conoci-

miento sobre las condiciones climáticas actuales y a generar escenarios de cambio climático futuros.

Se evaluaron los impactos del Cambio Climático y la vulnerabilidad de los aspectos físicos y sociales, identificando opciones viables de adaptación en los principales sectores económicos de la cuenca del río Piura, para ser incorporadas en los planes de desarrollo local y regional hacia el desarrollo sostenible. Estos estudios e información de base se realizaron bajo la coordinación de la Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chira Piura - AACHCHP, responsable de la gestión de los recursos hídricos y naturales de dicho ámbito<sup>23</sup>.

Como producto de este esfuerzo, el 2005 surge el documento Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura; en la que luego de un diagnóstico muy detallado de los aspectos físicos, sociales y económicos, y de las vulnerabilidades de la Cuenca del Río Piura, se establecen las estrategias de adaptación al cambio climático para el período 2005-2015. Estrategias orientadas a promover y desarrollar acciones de sensibilización, información e incorporación de los actores al proceso regional de adaptación al Cambio Climático.

Lineamientos que son presentados en dos grandes grupos; el primer grupo, contiene propuestas útiles a los niveles de gestión gubernamental y social para orientar, analizar, priorizar y adecuar proyectos específicos en

23 CONAM (2005), Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura, p.8.

el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública y/o en el marco de la Cooperación Técnica Internacional; y el segundo grupo, propuestas útiles a los niveles de gestión empresarial y familiar para tomar decisiones de adaptación en sus actividades económicas<sup>24</sup>.

En el primer grupo, nos interesan las políticas que incorporan el análisis de riesgos al nivel regional con el fin de establecer una cultura de prevención frente al fenómeno del Cambio climático.; mientras que en el segundo grupo, se proponen una serie de lineamientos dirigidos a los niveles empresarial y familiar relacionados con las actividades productivas de Agricultura (Mango, Limón, Algodón, Arroz), de Pesquería (Industrial, Artesanal) y Forestería y Silvicultura. Estos lineamientos, están dados para enfrentar situaciones concretas de posibles eventos climáticos adversos como, por ejemplo, para el caso de la agricultura, desbordes e inundaciones, precipitaciones intensas, eventos biológicos, deslizamientos y huaycos;

períodos de sequía más frecuentes y de mayor intensidad; para el caso de la pesca artesanal, el lento incremento del nivel medio y la temperatura superficial del mar; y para el caso de la forestería y silvicultura ante desbordes e inundaciones, precipitaciones intensas, eventos biológicos, deslizamientos y huaycos<sup>25</sup>.

De otra parte, el GRP cuenta con un Plan Regional de Prevención y Atención de Desastres de la Región Piura 2005-2010; y con un Plan de Desarrollo Regional concertado 2007 – 2011, donde cabe resaltar el eje estratégico Ordenamiento del Territorio y Gestión del Riesgo (OT-GdR) dentro del que se plasman gran parte de políticas de adaptación al Cambio climático. Estos documentos, recogen los resultados del estudio sobre la adaptación al Cambio climático, previamente desarrollado. A partir de estas fuentes, podemos identificar algunas políticas relacionadas a los ejes de vigilancia propuestos, como se aprecia en el siguiente cuadro 4.8.

**Cuadro 4.8**

**POLÍTICAS DEL GR PIURA POR EJES DE VIGILANCIA ATRIBUIDAS A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Ejes de vigilancia	Políticas
Gestión de recursos hídricos	Fortalecimiento de la Institucionalidad para la gestión del agua, diferenciada por cuencas.
	Promover y conservar la calidad, uso racional y la disponibilidad hídrica, integrando las diferentes cuencas.
	Equipar y dar mayor cobertura a los observatorios meteorológicos e hidrológicos en la Cuenca del río Piura.
	Interiorizar, extrapolar metodología y replicar los resultados del estudio de CC en la Cuenca del río Piura hacia las otras cuencas con el fin de tener una propuesta integrada regional.

24 Ibid., p.93

25 Ibid., pp.103-105.

Ejes de vigilancia	Políticas
Reforestación	Promover la conservación de bosques secos, páramos y bosques de neblina e incentivar las acciones de reforestación y control de usos de recursos forestales.
Conservación de suelos	Promover la conservación de suelos en la zona alta y media y recuperación de suelos salinos en la zona baja.
Gestión del riesgo	Orientar la localización de centros poblados evitando asentamientos en zonas de riesgo y vulnerabilidad física.
	Establecer que en la formulación de planes y proyectos se incorpore el análisis del riesgo y la zonificación de amenazas.
	Crear un fondo económico intangible regional para desastres (% de canon).
Tecnologías de adaptación	Implementar un Sistema Integrado de Información accesible a todas las organizaciones, donde se integren la información económica, de recursos naturales, población, infraestructura, y territorio de la cuenca, así como estudios sobre CC y Gestión de Riesgos. Vincularlo a la institucionalidad pública y privada.
	Desarrollo de la Zonificación Ecológica Económica (ZEE).
	Promover la compensación por servicios ambientales, entre los demandantes de la zona baja y ofertantes de la zona alta.
	Promover estudios detallados sobre vulnerabilidades en diferentes actividades productivas de la región y de zonas sensibles.
	Apoyar la creación de espacios locales de concertación sobre el CC, incluyendo la participación organizada de mujeres y jóvenes.
	Incluir una mesa de CC en la mesa de concertación. Incluir en el currículo educativo, los temas de desarrollo sostenible, CC y gestión de riesgo.
Gestión de la biodiversidad	Identificar especies resistentes a la sequía (vegetales y animales).

Fuentes: Plan de desarrollo regional concertado 2007 – 2011; CONAM, Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura (2005). Elaboración: Vigilancia Ciudadana

Complementariamente, el GRP ha emitido algunas normas regionales que estarían orientadas a la adaptación al cambio climático, como se aprecia a continuación.

Cuadro 4.9

## NORMATIVA DEL GR DE PIURA ATRIBUIDA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Norma	Observaciones
DECRETO REGIONAL N° 015-2005/G.R.P-PR	Aprobar y oficializar la agenda ambiental regional 2005-2007, como estrategia concertada para la gestión ambiental que contribuye al ordenamiento territorial ambiental y a la implementación de la política ambiental regional en el marco del sistema regional de gestión ambiental.
DECRETO REGIONAL N° 014-2005/G.R.P-PR	Aprueban, oficializan y promueven el uso público y privado del estudio-evaluación local integrada y estrategia de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura, y encargan a la gerencia regional de recursos naturales y gestión del medio ambiente su difusión y socialización con los principales actores regionales.
ORDENANZA REGIONAL N° 077 - 2005/GRP-CR	Ordenanza que crea el sistema regional de gestión ambiental de la Región Piura.
ORDENANZA REGIONAL N° 005 - 2006/GOB.REG.PIURA-PR	Aprueban constituir comisión técnica regional de zonificación ecológica y económica de Piura.
ORDENANZA REGIONAL N° 115 - 2006/GRP-CR	Ordenanza que aprueba el programa regional de manejo integrado de recursos de la zona marino costera de Piura y el plan de manejo integral de la zona marino costera de Sechura.
DECRETO REGIONAL N° 003-2007/GOB.REG.PIURA-PR	Aprueban, oficializan y promueven implementación de "Estrategia regional de comunicación para la gestión de cuencas hidrográficas de Piura".
ORDENANZA REGIONAL N° 130 - 2007/GRP-CR	Ordenanza que crea el programa regional de manejo sostenible de los bosques secos - norbosque Piura
ORDENANZA REGIONAL N° 147- 2008/GRP-CR	Ordenanza que crea el sistema regional de conservación de áreas naturales de Piura.

Fuente: Elaboración propia-Propuesta Ciudadana.

En la actualidad, es a través de la Gerencia de Recursos Naturales<sup>26</sup>, que se impulsan algunas actividades relacionadas a la adaptación al cambio climático, dentro de las que resaltan: la capacitación (2007) a nivel de Diplomado de un grupo de profesionales del GRP en la formulación y evaluación de proyectos con enfoque ambiental (de este modo capacitados para proponer Pro-

yectos de Inversión Pública-PIP, con enfoque de cambio climático); y la creación de un sistema regional de información ambiental, que reúna toda la información estadística, gráfica, etc., de los diferentes sectores y organismos regionales para consulta en línea, elaborada y diseñada en plataforma de software libre y con un presupuesto bajo.

26 Entrevista a funcionarios del GRP, 26-27/noviembre/2008.



Además, cabe resaltar los proyectos de ordenanza regional que la Gerencia de Recursos Naturales viene elaborando sobre: la creación de la Autoridad Regional del Agua; y la creación de la Comisión Regional para la Lucha contra la Desertificación y Sequía. La alianza con algunas ONGs (Naturaleza y Cultura Internacional Perú-NCI, Central Peruana de Servicios-Cepecer, etc.) y agencias cooperantes internacionales (Programa Desarrollo Rural Sostenible PDRS-GTZ), es parte de la gestión para realizar algunas acciones focalizadas en zonas específicas de la región.

Para el 2009, se han considerado algunos proyectos dentro del presupuesto participativo entre los que cabe resaltar la gestión de recursos hídricos (estudio rehabilitación de riego San Lorenzo, estudio conservación de recurso hídrico y proyectos de mejoramiento de sistemas de riego menor en la provincia de Sechura), en la gestión del riesgo (estudio protección de defensas del río Piura y obras de defensa ribereña de Huanabamba); y en las tecnologías de adaptación (fortalecimiento de la actividad cientí-

fica y tecnológica en la región Piura y, capacitación y asistencia técnica para la reconversión del cultivo de arroz hacia el cultivo del algodón valles bajo Piura y bajo Chira). Asimismo, con respecto a las políticas de recursos hídricos actualmente está en proceso de revisión los resultados de consultorías que formularon las mismas, especialmente las referidas a los páramos andinos, para que en una etapa posterior pasen al Consejo Regional para su debate y posterior promulgación vía ordenanza regional.

En general, al GRP le queda profundizar en los estudios sobre el cambio climático teniendo en cuenta los alcances del PROCLIM y extenderlos a otras cuencas y microcuencas, información que posteriormente facilitará la mejor toma de decisiones en materia de adaptación al Cambio climático; asimismo, el GRP debe orientar la ejecución de proyectos para la adaptación al Cambio climático dentro de la gestión de inversiones por toda fuente, especialmente canon, de forma que se construya las capacidades adaptativas tangibles e intangibles para hacer frente a la adaptación al cambio climático.

**V. LINEA DE BASE: PRESUPUESTO  
PÚBLICO EN ADAPTACION AL  
CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PERU**



# V. Línea de base: Presupuesto público en adaptación al cambio climático en el Perú

En este capítulo realizaremos la estimación y análisis del Presupuesto público atribuido a la adaptación al cambio climático considerando los sectores del gobierno nacional y los gobiernos regionales. Luego presentaremos los resultados para los ministerios de Agricultura y Ambiente y para los gobiernos regionales de Cusco y Piura. Finalmente, con la finalidad de completar la mirada de los tres niveles de gobierno, estamos incluyendo la estimación presupuestal para las municipalidades de dos Mancomunidades en Cusco y Piura.

## 5.1 PRESUPUESTO PÚBLICO Y CAMBIO CLIMÁTICO: UNA APROXIMACIÓN

La tarea de identificar el Presupuesto público atribuible a las políticas de adaptación al cambio climático requirió una revisión exhaustiva del presupuesto nacional y la verificación al interior de sus cuentas sobre cuál ha sido el presupuesto público asociado al cambio climático. El Presupuesto público en adaptación al cambio climático ha sido estimado en función de la matriz conceptual descrita en la tercera parte, considerando la cadena funcional programática en las categorías de Programa, Sub-Programa e inclu-

sive al nivel de Actividad-Proyecto, con la finalidad de identificar aquellos Proyectos y actividades vinculadas con las políticas de adaptación al cambio climático. En tal sentido, para los años 2007 y 2008, estimamos el gasto a partir de la revisión de los Subprogramas que se muestran en el Cuadro 5.1.

Un aspecto que resaltar en dicho cuadro, es que entre 2007 y 2008, no siempre se tienen los mismos subprogramas presupuestales. Estas diferencias, pueden explicarse debido a que en los niveles de Unidad Ejecutora y Pliego, durante la elaboración de los presupuestos (Budgeting), no siempre se utilizan los mismos criterios para elegir las cadenas presupuestarias.

Por ejemplo, en 2007 la oficina de Planificación y Presupuesto del Gobierno Regional de Ayacucho creó una cadena de gasto con cargo al Subprograma 0044. Extensión Rural, con la finalidad de financiar los siguientes proyectos forestales (según Actividad/Proyecto):

- 041492 Forestación y reforestación con Tara con fines de conservación de suelo y producción en la provincia de Huanta.

- 045188 Forestación y reforestación en los suelos de aptitud forestal del distrito de Chiara, provincia de Huamanga.

Sin embargo en 2008 ambos proyectos ya no fueron considerados; sin que por ello podamos deducir que no existieron más o nuevos proyectos forestales. De hecho sí existieron, pero ya no fueron consignados en una cadena de gasto con cargo al Subprograma 0044 Extensión Rural, sino en otra cadena de gasto con cargo al Subprograma 0040 Reforestación.

**Cuadro 5.1**  
**SUBPROGRAMAS PRESUPUESTALES ASOCIADOS A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2007-2008<sup>27</sup>**

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	Subprogramas – 2007	Subprogramas - 2008
Gestión de la biodiversidad	0039. PROTECCION DE LA FLORA Y FAUNA	0039. PROTECCION DE LA FLORA Y FAUNA
Reforestación	0040. REFORESTACION 0044. EXTENSION RURAL 0045. PROMOCION AGRARIA 0050. PROMOCION Y ASISTENCIA COMUNITARIA	0040. REFORESTACION
Conservación de Suelos	0041. CONSERVACION DE SUELOS	0041. CONSERVACION DE SUELOS
Gestión de los Recursos Hídricos	0034. IRRIGACION	0034. IRRIGACION
Tecnologías de Adaptación	0024. INVESTIGACION BASICA 0025. INVESTIGACION APLICADA 0027. INFORMACION CIENTIFICA TECNOLÓGICA 0029. INFORMACION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE 0032. PROTECCION SANITARIA VEGETAL 0037. PROTECCION SANITARIA ANIMAL 0103. ESTUDIOS E INVESTIGACIONES HIDROLOGICAS	0024. INVESTIGACION BASICA 0025. INVESTIGACION APLICADA 0027. INFORMACION CIENTIFICA TECNOLÓGICA 0029. INFORMACION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE 0032. PROTECCION SANITARIA VEGETAL 0037. PROTECCION SANITARIA ANIMAL 0103. ESTUDIOS E INVESTIGACIONES HIDROLOGICAS
Gestión del riesgo	0045. PROMOCION AGRARIA 0050. PROMOCION Y ASISTENCIA COMUNITARIA 0066. DEFENSA CIVIL 0132. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES	0066. DEFENSA CIVIL 0132. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

27 Se consideran además los subprogramas de administración general, supervisión y coordinación superior como parte de la gestión de los ejes, que corresponden al Programa Dirección y Planeamiento. Los que serán considerados para las estimaciones correspondientes.

Entonces, con los cambios anteriores, en 2008 los proyectos forestales del Gobierno Regional de Ayacucho fueron:

- 045187 Reforestación y conservación de suelos en la provincia de Huancasancos.
- 000436 Reforestación

Como vemos, en 2008 estos proyectos forestales fueron consignados en una cadena de gasto con cargo al Subprograma 0040 Reforestación y no con cargo al subprograma 0044 Extensión Rural (como ocurrió en 2007). Sin embargo, vale la aclaración, que puede sorprendernos: aunque en 2007 sí existía el Subprograma 0040 Reforestación, este no fue utilizado.

Esta diferencia en proyectos forestales podemos encontrarla en una misma entidad entre un año y otro, pero la diferencia podría exacerbarse si la encontramos comparando distintas entidades (Gobierno Regional de Ayacucho y el de Piura, por poner cualquier ejemplo). De manera que en el presupuesto nacional es frecuente ver este tipo de inconsistencias.

¿A qué se debe la existencia de este tipo de inconsistencias? No lo sabemos con certeza, pero probablemente esté relacionado al hecho de que las normas y directivas emanadas de la DNPP – que no son fáciles comprender – otorgan altos niveles de interpretación entre los encargados de elaborar los presupuestos en las distintas oficinas de Planificación y Presupuesto de las Unidades Ejecutoras. El MEF habitualmente es muy riguroso en controlar los techos presupuestarios, pero no necesariamente en el seguimiento a la correcta aplicación de la Cadena Fun-

cional Programática. Corregir estos problemas representa una tarea pendiente para el MEF, con la finalidad que sus principios sean aplicados estandarizadamente en todas las entidades públicas.

Entonces, frente a este tipo de problemas de estandarización, ¿cómo queda el tema de la comparabilidad de las cifras de un año y otro? Nosotros hemos cuidado que las cifras sean comparables utilizando la información del nivel Actividad/Proyecto que resulta más confiable, que los niveles de Programa y Subprograma. En el nivel de Actividad/Proyecto siempre se designa el objetivo (en los ejemplos, claramente el objetivo de los proyectos fue el forestal), de manera que si filtramos adecuadamente el gasto en el nivel de Actividad/Proyecto, independientemente de la nominación de las categorías de gasto, el monto agregado siempre indicará el monto real del gasto destinado al objetivo buscado. Esto representa un trabajo mucho mayor que la simple búsqueda al nivel de programa y subprograma, pero será más confiable. De este modo aseguramos la comparabilidad de los datos entre 2007 y 2008.

En el año 2009, cuando el MEF incluye la función Medio Ambiente dentro de la cadena funcional, se produce un reordenamiento de las categorías utilizadas en la cadena funcional programática, que permitirá un mejor manejo presupuestal y comparabilidad internacional, clarificando un poco más las categorías que fueron creadas los años anteriores. Producto de este reordenamiento, que facilita el trabajo, identificamos la matriz con los subprogramas del presupuesto 2009 (cuadro 5.2). Entonces, los subprogramas que corresponden a la propuesta de ejes de vigilancia que manejamos serían los

**Cuadro 5.2****EJES DE VIGILANCIA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2009, POR SUBPROGRAMAS<sup>28</sup>**

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	Subprogramas – 2009
Gestión de la biodiversidad	0080. PROTECCION DE FLORA Y FAUNA
Reforestación	0081. FORESTACION Y REFORESTACION
Conservación de Suelos	0082. CONSERVACION DE SUELOS 0084. REMEDIACION DE PASIVOS AMBIENTALES
Gestión de los Recursos Hídricos	0050. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO 0051. RIEGO TECNIFICADO 0083. RECURSOS HIDRICOS
Tecnologías de Adaptación	0015. INVESTIGACION BASICA 0016. INVESTIGACION APLICADA 0017. INNOVACION TECNOLOGICA 0046. PROTECCION SANITARIA VEGETAL 0048. PROTECCION SANITARIA ANIMAL
Gestión del riesgo	0035. PREVENCION DE DESASTRES 0036. ATENCION INMEDIATA DE DESASTRES

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

siguientes, los cuales en algunos casos representan nuevas categorías y en otras las mismas.

Para fines de comparación de nuestras estimaciones, utilizamos el Presupuesto No Financiero Ni Previsional (PNFNP), tanto para el Gobierno Nacional como para los gobiernos regionales de Cusco y Piura (ver anexo 5). Las estimaciones que presentamos seguidamente comprenden a los sectores del go-

bierno nacional y a los 25 gobiernos regionales. Por consiguiente, no está demás recalcar que los datos mostrados no consideran a los gobiernos locales (que también son pliegos)<sup>29</sup>.

Con estas consideraciones, mostraremos los resultados obtenidos del Presupuesto público atribuible a políticas de adaptación al cambio climático en los presupuestos 2007, 2008 y 2009.

28 Se consideran además los subprogramas de planeamiento institucional, dirección y supervisión superior, asesoramiento y apoyo, soporte tecnológico y control interno como parte de la gestión de los ejes, que corresponden al Programa Dirección y Planeamiento. Los que serán considerados para las estimaciones correspondientes.

29 Al revisar la cadena funcional programática del presupuesto 2009, se han encontrado algunos casos, como por ejemplo, Reforestación asociada al Programa Funcional 036: Transporte Urbano, en el caso de Huancavelica. Igual manera con las intervenciones de MINSA en prevención de desastres del FEN que los incluye en Salud individual y colectiva, en dos casos. Estos casos han sido incluidos en la estimación final, aunque no se les haya considerado como parte de la relación ejes de vigilancia-partidas presupuestales, descrita líneas arriba.

### 5.1.1 Presupuesto público atribuido a la adaptación al cambio climático en 2007 y 2008

El Presupuesto público atribuido a la adaptación al cambio climático alcanza los S/. 1,795 en 2007 y S/. 1,829 millones en 2008. Estos montos, representan el 4.4% y el 4% del Presupuesto nacional no financiero ni previsional, respectivamente (cuadro 5.3).

El incremento presupuestal que se observa en 2008, respecto de 2007, es del 2% (S/. 35 millones aproximadamente) y responde principalmente al incremento en los ejes de vigilancia Conservación de Suelos (13%), Gestión de recursos hídricos (9%) y Tecnologías de Adaptación (8%). Cabe señalar que el eje Gestión de recursos hídricos es el más importante en términos presupuestales, pues representa el 52% del total seguido por los ejes Gestión del riesgo y Tecnologías de adaptación.

Entre 2007 y 2008, el presupuesto asociado al eje Gestión de los Recursos Hídricos, pasa de S/. 875 millones a S/. 954 millones (un incremento de S/. 78,8 millones), debido a la transferencia de recursos para proyectos en ejecución y otros nuevos. Asimismo, en este eje destacan en términos de recursos los Pliegos Ministerio de Agricultura, INADE y los gobiernos regionales (Ancash, Lambayeque, Arequipa, entre otros), los cuales disponen de más de S/. 100 millones de presupuesto, tal como se ve en el cuadro 5.3.

El segundo eje en importancia presupuestal es el de Gestión de riesgos que representa el 21% y luego se ubica el eje de Tecnologías de adaptación, que representa el 14% del presupuesto asociado a cambio climáti-

co en 2008. En estos mismos años se nota una caída en el presupuesto del eje Gestión del riesgo en alrededor de S/. 80 millones.

Por su parte, el incremento en 2008 de cerca de S/. 18,3 millones en Tecnologías de Adaptación se explica por el incremento en el presupuesto del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (S/. 10,3 millones) seguido por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (S/. 8,8 millones).

Conviene señalar que en el presupuesto atribuido al cambio climático en el Ministerio de Agricultura, en el INADE y en varios gobiernos regionales, se tiene un fuerte sesgo al financiamiento de proyectos de infraestructura de riego, en donde el componente de infraestructura física es alto, en cambio los componentes de mejoramiento de la gestión del riego que implica desarrollar técnicas y prácticas para mejorar la eficiencia en el uso del recurso hídrico, es débil.

En el Ministerio de Agricultura, las grandes unidades ejecutoras de gasto en irrigación son el Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos – PRONAMACHCS y el Programa Subsectorial de Irrigación – PSI. Mientras que en el INADE el presupuesto está destinado básicamente a los Proyectos Binacionales Lago Titicaca y Puyango - Tumbes.

El presupuesto del Gobierno Regional de Ancash está destinado casi en su totalidad a las Unidades Ejecutoras Sede Ancash y al Proyecto Especial de riego CHINECAS. Mientras que en el Gobierno Regional de Lambayeque tenemos el Proyecto Especial Olmos Tinajones que es de gran dimensión. Por su parte en Huancavelica está destina-

Cuadro 5.3

**PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL GOBIERNO NACIONAL Y GOBIERNOS REGIONALES, 2007 Y 2008**  
(EN MILES DE NUEVOS SOLES)

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	Subprograma	PIM 2007	PIM 2008
Gestión de la biodiversidad	0039. PROTECCION DE LA FLORA Y FAUNA	78,350	82,948
Total Gestión de la biodiversidad		78,350	82,948
Reforestación	0040. REFORESTACION	44,548	52,222
	0045. PROMOCION AGRARIA	6,971	
	0050. PROMOCION Y ASISTENCIA COMUNITARIA	539	
Total Reforestación		52,058	52,222
Conservación de Suelos	0041. CONSERVACION DE SUELOS	62,836	71,190
Total Conservación de Suelos		62,836	71,190
Gestión de los Recursos Hídricos	0034. IRRIGACION	875,071	953,909
Total Gestión de los Recursos Hídricos		875,071	953,909
Tecnologías de Adaptación	0024. INVESTIGACION BASICA	1,226	1,274
	0025. INVESTIGACION APLICADA	111,246	110,794
	0027. INFORMACION CIENTIFICA TECNOLOGICA	17,679	29,379
	0029. INFORMACION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	3,601	
	0032. PROTECCION SANITARIA VEGETAL	86,270	98,314
	0037. PROTECCION SANITARIA ANIMAL	20,204	20,882
	0103. ESTUDIOS E INVESTIGACIONES HIDROLOGICAS	3,470	1,350
Total Tecnologías de Adaptación		243,696	261,994
Gestión del riesgo	0045. PROMOCION AGRARIA	20,767	
	0050. PROMOCION Y ASISTENCIA COMUNITARIA	20,395	
	0066. DEFENSA CIVIL	404,361	366,506
	0132. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES	27,681	26,930
Total Gestión del riesgo		473,205	393,436
Total presupuesto para adaptación al cambio climático <sup>30</sup> (a)		1,794,806	1,829,279
Presupuesto Nacional no financiera ni previsional (b)		40,671,776	46,124,376
(a/b) en %		4.4%	4.0%

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

30 Incluye los montos por Dirección y Planeamiento (S/. 9.6 millones de soles para 2007 y S/. 13.6 millones de soles para 2008).



do casi en su totalidad a la Sede Central Huancavelica, y en menor porcentaje a los Proyectos Tayacaja - Churcampa y Castrovireyna – Huaytará.

### 5.1.2 Presupuesto público atribuido a la adaptación al cambio climático en 2009

Como ya hemos comentado anteriormente, en el año 2009 el MEF introduce cambios en las categorías de la cadena funcional programática, lo cual impide hacer una comparación del Presupuesto público con las mismas categorías de subprogramas de los años 2007 y 2008. En cambio, a nivel de Actividad Proyecto, sí es posible comparar los da-

tos pero eso requiere un trabajo muy detallado que no realizaremos esta vez.

El Presupuesto de apertura atribuido a la adaptación al cambio climático para el año 2009 es de S/. 1,198 millones y representa el 2.9% respecto del Presupuesto no Financiero ni Previsional (ver cuadro 5.4 y gráfico 5.1). Este porcentaje no debe ser leído como una disminución en el peso del presupuesto asociado a cambio climático, debido a que las cifras del 2009 son el presupuesto de apertura y las del 2008 son el presupuesto modificado. Es muy probable que el presupuesto de apertura del 2009 sufra importantes modificaciones durante el año como de hecho ha ocurrido en los años precedentes.

**Cuadro 5.4**  
**PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJES DE VIGILANCIA EN EL GOBIERNO NACIONAL Y GOBIERNOS REGIONALES, 2009**  
**(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	Subprograma	PIA 2009
Gestión de la biodiversidad	0080. PROTECCION DE FLORA Y FAUNA	65,834
Total Gestión de la biodiversidad		65,834
Reforestación	0081. FORESTACION Y REFORESTACION	79,432
Total Reforestación		79,432
Conservación de suelos	0082. CONSERVACION DE SUELOS	36,132
	0084. REMEDIACION DE PASIVOS AMBIENTALES	3,318
Total Conservación de suelos		39,450
Gestión de Recursos Hídricos	0050. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	644,372
	0051. RIEGO TECNIFICADO	24,226
	0083. RECURSOS HIDRICOS	36,329
Total Gestión de Recursos Hídricos		704,927
Tecnologías de Adaptación	0015. INVESTIGACION BASICA	615
	0016. INVESTIGACION APLICADA	13,070
	0017. INNOVACION TECNOLOGICA	88,898
	0046. PROTECCION SANITARIA VEGETAL	57,476
	0048. PROTECCION SANITARIA ANIMAL	27,281
Total Tecnologías de Adaptación		187,341

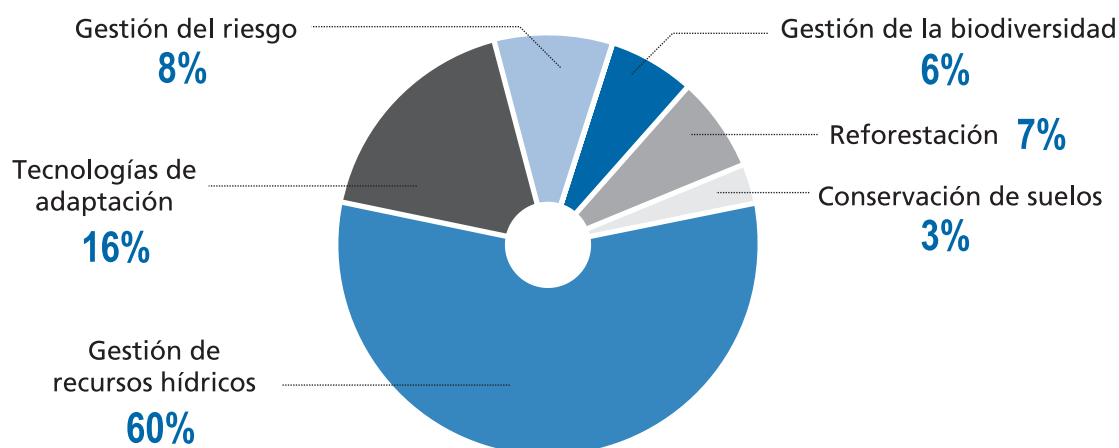
Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	Subprograma	PIA 2009
Gestión del riesgo	0035. PREVENCIÓN DE DESASTRES	72,134
	0036. ATENCIÓN INMEDIATA DE DESASTRES	19,910
Total Gestión del riesgo		92,045
Total general <sup>31</sup>		1,198,429
Presupuesto No Financiero Ni Previsional (PNFNP)		41,575,202
Total general (%PNFNP)		2.9%

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

Otra constatación importante es que el 60% del presupuesto estimado, corresponde al eje Gestión de los recursos hídricos, dentro del cual el componente principal es el subprograma de infraestructura de riego (S/. 644 millones). Le siguen en importancia el eje Tecnologías de adaptación con 16% (donde destaca la innovación tecnológica con S/. 88 millones); el de Gestión del riesgo con 8% (prevención de desastre); Refore-

tación con 7%; y con 6% la Gestión de la biodiversidad (protección de flora y fauna). Como anotamos es de esperar que estos montos pueden aumentar conforme avance la ejecución del gasto a lo largo del 2009; al respecto vemos que en los gobiernos regionales de Piura y Ancash al mes de abril ya se ha producido un incremento presupuestal importante en los proyectos de irrigación Alto Piura y Chincas<sup>32</sup>.

**Gráfico 5.1**  
**PRESUPUESTO PÚBLICO 2009, ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJE DE VIGILANCIA (ESTRUCTURA PORCENTUAL)**



31 Incluye S/. 29.4 millones de soles por Dirección y Planeamiento.

32 En Alto Piura el PIA 2009 ha pasado de S/. 8,9 millones a S/. 83,9 millones y en Chincas de S/. 38 millones a S/. 83 millones al mes de abril.

En seguida conviene hacer una primera evaluación sobre los datos presentados; en particular sobre las actividades y/o proyectos, que muestran los mayores montos presupuestados dentro de cada subprograma presupuestal. Este recuento, lo presentamos para cada uno de los ejes de vigilancia, dando así una mirada panorámica de los contenidos para cada eje.

### Gestión de recursos hídricos

Por medio de este eje, se financia principalmente la construcción de infraestructura de riego (canales, bocatomas, represas, entre otros); podemos encontrar desde obras de menor envergadura como la "Construcción del Sistema de conducción entubada Toma Chucancucho a Reservorio Pichu Pichu en Huachupampa", del distrito de Huachupampa, provincia de Lima, Región Lima, por S/. 875 nuevos soles; hasta grandes proyectos como la "Construcción, operación y mantenimiento del túnel trasandino y Etapa I de la presa Limón" en Lambayeque, que en 2009 tiene un presupuesto de S/. 87,2 millones, pero su costo total es mucho mayor. Estas obras - desarrolladas por los Gobiernos Regionales, el Ministerio de Agricultura o INADE - tienen por finalidad aumentar la oferta de agua para irrigar nuevas áreas o mejorar el riego existente para la actividad agrícola principalmente.

Como comentábamos líneas arriba, los proyectos en el eje Gestión de recursos hídricos financiados por el INADE o los gobiernos regionales, tienen un fuerte sesgo hacia la construcción de infraestructura de riego, la presencia de los componentes de mejoramiento de la gestión del riego, el desarrollo

de sistemas de cosecha de agua (bosques y humedales alto andinos) u otros destinados a optimizar el uso de este recurso, es débil. Particularmente en los valles de la costa el tema de la poca eficiencia en el uso del agua para la agricultura es un tema pendiente y poco atendido, pero que considerando la escasez del recurso y la disminución de las fuentes de agua en los meses de mayor demanda, merece ser tomado en cuenta por las autoridades nacionales, regionales y las propias organizaciones de regantes.

Esta constatación nos lleva, por otra parte, a revalorar la importancia de las políticas de Forestación y Reforestación en las zonas alto andinas donde se produce el agua que irrigan los valles de la costa y las propias tierras agrícolas de los valles interandinos de la sierra del país. Como veremos más adelante, las experiencias de forestación y reforestación tienen la virtud de generar oportunidades de empleo en las comunidades rurales mediante pequeñas empresas dedicadas a la siembra y cultivo de especies forestales en viveros, como lo pudimos apreciar en Andahuaylillas, Cusco; y también tienen impactos positivos en el medio ambiente porque han optado por especies nativas que tienen mayor potencial de retención de agua, a diferencia de otras especies exóticas (como el pino o el eucalipto) que son altamente demandantes de agua.

Otro componente que determina la eficacia de las políticas de irrigación es el relacionado a la gestión del riego, es decir al uso eficiente del agua. Es necesario poner énfasis en los factores organizativos y las capacidades técnicas que determinan la eficiencia del riego y no solo en la infraestructura. Por

ejemplo, notamos que las unidades ejecutoras más importantes del Ministerio de Agricultura, como es el Programa Subsectorial de Irrigación – PSI, tiene actividades y proyectos mayoritariamente asociados a la construcción de infraestructura y no tanto así al fortalecimiento de capacidades técnicas y organizativas para la optimización del riego. En este programa, por ejemplo solamente S/. 11,4 millones (de S/. 59,7 millones de su presupuesto total), podría asociarse al desarrollo de capacidades de riego tecnificado. Cabe mencionar que parte de este proyecto está financiado con fondos de JBIC que tienen condicionamientos para capacitación de riego tecnificado, sin embargo, en otros donde no existe este condicionamiento, este componente podría ser mucho menor. Por tanto es claro que hay una urgente necesidad de evaluar y reorientar más decididamente la política y los proyectos de irrigación – en el gobierno nacional y los gobiernos subnacionales - hacia un uso más eficiente del recurso agua.

Al respecto, el Programa Subsectorial de Irrigación, del Ministerio de Agricultura, tiene un presupuesto de S/.16 millones para la Instalación de sistemas de riego tecnificado en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima e Ica. Asimismo, el Gobierno Regional de Ancash, a través del Proyecto Especial Chincas, cuenta con S/.9 millones, para la investigación y desarrollo tecnológico del riego tecnificado. El Gobierno Regional de Pasco, tiene presupuestado S/. 1 millón, para el desarrollo de capacidades para la gestión de los recursos hídricos en la cuenca hidrográfica de la provincia de Pasco. De otra parte, dentro del subprograma Recursos hídricos, resalta la Autoridad Na-

cional del Agua-ANA, sede central, con un presupuesto de S/. 35 millones, orientados principalmente al ordenamiento de los recursos hídricos que comprenden acciones relacionadas a la gestión operativa e implementación de los distritos de riego-ATDR, y estudios sobre glaciología y recursos hídricos, principalmente.

No podemos dejar de mencionar aquí el importante aporte que han tenido las inversiones privadas en agroexportación que se desarrollaron en los valles de Ica, La Libertad, Lambayeque y otros lugares, en la introducción de tecnologías que, como el riego por goteo, contribuyen a un uso más eficiente del agua en la costa peruana.

### Tecnologías de adaptación

En este eje el monto más alto corresponde a la innovación tecnológica, que en el sector agricultura se canaliza a través del Instituto Nacional de Innovación Agraria que tiene un presupuesto de S/. 62 millones para la generación, transferencia y adopción de tecnologías, y para la investigación y extensión agrícola-INCAGRO; a lo que se suma el Instituto Nacional de Desarrollo con S/. 18 millones. A nivel regional, el Gobierno Regional de San Martín, tiene el proyecto mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de palma aceitera en la subcuenca de los ríos Caynarachi y Shanusi (S/. 1.5 millones); el Gobierno Regional de Apurímac, con S/. 1.3 millones, para promover la participación de los productores agropecuarios en las exposiciones, intercambios de conocimientos, comercialización y otros, y brindar los servicios de capacitación, asistencia técnica a productores agrarios orga-

nizados en las cadenas productivas más significativas.

Sigue en importancia la protección sanitaria vegetal, con un monto de S/. 40 millones, de los que el 40% está destinado para el Servicio Nacional de Sanidad Agraria-SENASA que realizará acciones de defensa y vigilancia fitosanitaria; y el 60% restante, para el Programa de Desarrollo de Sanidad Agropecuaria-PRODESA, para el control y erradicación de la mosca de la fruta de la costa peruana. En el ámbito regional, el Gobierno Regional de Arequipa, dentro del Proyecto Especial Majes Siguanaba tiene S/. 5 millones para apoyar al pequeño productor rural en la innovación de maquinaria agrícola, la reconversión agrícola y un vivero vitivinícola, principalmente; el Gobierno Regional de Huancavelica, tiene el proyecto de fortalecimiento y desarrollo de la cadena productiva de la arveja en la provincia de Angaraes (S/. 2.7 millones); y el Gobierno Regional de Puno con S/. 2.7 millones destinados para el desarrollo de capacidades de la cadena productiva de quinua, el fortalecimiento de capacidades para la innovación tecnológica del piso forrajero en las zonas ganaderas de la región y el fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica para la producción y transformación de cultivos andinos de papa nativa, canihua y habas.

La investigación básica, corresponde principalmente al Instituto Geofísico del Perú y comprende la investigación de la alta atmósfera e ionosfera ecuatorial geomagnética con un presupuesto de S/. 615 mil. De igual forma, la investigación aplicada está asociada principalmente al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP, que cuenta con S/. 11 millones destinados a la

gestión y transferencia de tecnología en sus sedes regionales, la investigación en biodiversidad amazónica-PIBA, la investigación en cambio climático, desarrollo territorial y ambiental-PROTERRA, la investigación en manejo integral del bosque y secuestro de carbono-PROBOSQUE y la investigación en uso y conservación del agua y sus recursos-AQUAREC, entre otros.

La protección sanitaria animal, se promueve también mediante SENASA para lo que cuenta con S/. 23 millones, de los que el 65% se destina para el control de enfermedades en los animales. Asimismo, el Gobierno Regional de Huanuco cuenta con S/. 1.5 millones para el fomento de la ganadería de doble propósito en La Morada, provincia de Marañón.

### Gestión del riesgo

La prevención de desastres cuenta con S/. 35 millones, que corresponde al Ministerio de Agricultura-Sede Central, para la rehabilitación y reconstrucción luego del Fenómeno El Niño; mientras que a nivel regional, el Gobierno Regional de Callao con S/. 4.6 millones tiene el proyecto de prevención y mitigación de desastres; el Gobierno Regional de Piura, sede Morropon-Huancabamba, tiene S/. 3 millones para la ampliación de las defensas ribereñas de la ciudad de Huancabamba. A estos se suman el Gobierno Regional de Ancash que destina S/. 3.4 millones para la construcción y rehabilitación de defensas ribereñas del río Santa, sector Catac Ticapampa; y el Gobierno Regional de Arequipa, con el proyecto construcción de defensas ribereñas en sectores vulnerables del Valle de Majes, distritos Aplao, Uraca y Huancarqui, Provincia de Castilla (S/. 3 millones).

Por último, la atención inmediata de desastres a cargo del Instituto de Defensa Civil-INDECI, con S/. 10 millones destinados a la atención de desastres y apoyo a la rehabilitación y a la reconstrucción. Mientras que en la esfera regional, el Gobierno Regional de Ayacucho con S/. 3.2 millones para apoyo social y obras de emergencia; el Gobierno Regional del Cusco, con S/. 1.6 millones para la gestión de proyectos; a lo que se suma el Gobierno Regional de Arequipa con S/. 1 millón, para la atención de emergencias frente a desastres naturales.

### Reforestación

El Gobierno Regional de Ancash, presupuestó S/. 14 millones principalmente para el Desarrollo agroforestal en 21,214 hectáreas, en cinco microcuencas de la Provincia de Sihuas y dos distritos de la Provincia de Huaylas (Cazaray y Pueblo Libre). El Gobierno Regional de Junín, considera en este eje: la reforestación de la margen derecha del Valle del Mantaro y, la forestación y reforestación con tara con fines de conservación de suelo y producción industrial para exportación (S/.6.5 millones). Por su parte, el Gobierno Regional de Huancavelica presupuestó para forestación y reforestación en los distritos de extrema pobreza del departamento, y la ampliación de la superficie con aptitud forestal en áreas rurales de 16 distritos de la provincia de Huancavelica con un monto de S/. 6.4 millones. En el ámbito del Gobierno Nacional, resalta el Instituto Nacional de Desarrollo-INADE, unidad ejecutora INADE Alto-Huallaga con el proyecto desarrollo agroforestal de 600 hectáreas en tres distritos de la provincia de Leoncio Prado, y la reforestación de 2000 hectáreas de suelos degradados mediante la agrofore-

teria en el distrito de Jose Crespo y Castillo (S/.500 mil).

### Gestión de la biodiversidad

En el sector agricultura, resaltan el Programa para la Gestión Ambiental y Social del Corredor Vial Interoceánico Sur con S/.16 millones (consolidación y desarrollo de las concesiones forestales), la Administración Central del Ministerio de Agricultura con S/. 11 millones (fortalecimiento de la administración y el control forestal), y el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR con S/. 2.5 millones (supervisión y fiscalización de los títulos habilitantes otorgados por el Estado). En el sector ambiental, resalta el Servicio Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, cuyo mayor monto presupuestal está destinado para el fortalecimiento de las Areas Naturales Protegidas – ANPES (S/.9 millones).

En este mismo eje, el Gobiernos Regional de Ayacucho destina el mayor monto presupuestal, de S/. 3.1 millones; destacando principalmente: el apoyo a los campesinos pastores de altura-PROALPACA, el desarrollo productivo de los cultivos de cacao, plátanos, cítricos y agroforestería, la asistencia técnica para la producción de durazno en la cuenca del río Pampas, la instalación del cultivo de sacha inchi en la margen izquierda del valle de río Apurímac y el desarrollo del sistema regional de conservación y manejo sostenido de la vicuña en la región de Ayacucho.

### Conservación de suelos

El Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRORURAL, del Ministerio de Agri-

cultura, destina recursos para las Prácticas de Conservación de Suelos y para la Dirección y Gestión para el Manejo de Cuencas. En el primer caso, son S/. 11 millones destinados para la construcción de terrazas, de zanjas de infiltración, la rehabilitación de andenes, entre otros; mientras que en el segundo caso, son S/ 19 millones destinados principalmente para la asistencia técnica. A nivel regional, el Gobierno Regional del Callao, presupuesta S/. 1.7 millones para el mejoramiento ambiental en el río Rimac, tramo Callao; y S/. 2.9 millones para la vigilancia y protección del medio ambiente dentro del subprograma Remediación de Pasivos Ambientales.

En cuanto a las fuentes de financiamiento, el presupuesto 2009 atribuido a la adaptación al cambio climático, estaría financiado básicamente por Recursos Ordinarios (47,9%) y Recursos Determinados (29,4%) que son recursos del Canon, Sobre Canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones (Cuadro 5.5). Con los Recursos ordinarios se financia básicamente al eje Gestión de Recursos Hídricos (50%) que son los proyectos asociados a irrigación, seguido por el eje Tecnologías de Adaptación (19,4%) y Gestión del riesgo (12,4%). Con los Recursos determinados se financia el 75% del eje Gestión de recursos hídricos.

**Cuadro 5.5**  
**PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO Y EJE DE VIGILANCIA, 2009**  
**(EN MILES DE NUEVOS DE SOLES)**

Fuente	Gestión de la biodiversidad	Reforestación	Conservación de suelos	Gestión Recursos Hídricos	Tecnologías de Adaptación	Gestión del riesgo	Total
1. Recursos ordinarios	26,873	32,424	19,410	287,288	111,189	70,998	573,525
2. Recursos directamente recaudados	11,040	13,321	2,052	52,888	38,252	2,448	121,355
3. Recursos operaciones oficiales de crédito	8,809	10,628	10,163	98,300	22,042		149,942
4. Donaciones y transferencias	191	230			574		995
5. Recursos determinados	18,921	22,829	7,825	266,451	15,284	18,598	352,663
Total	65,834	79,432	39,450	704,927	187,341	92,045	1,198,479

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.



A continuación presentamos un análisis más detallado del presupuesto público de los ministerios priorizados en el estudio, el Ministerio de Agricultura y Ministerio del Ambiente. La información se circunscribe no sólo al pliego ministerial, sino también, a los organismos adscritos al sector agricultura o ambiente.

## 5.2 PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL NIVEL NACIONAL

### 5.2.1 Ministerio del Ambiente

Según el Proyecto de presupuesto 2009, el presupuesto del Ministerio del Ambiente asciende a la suma de S/. 35, 8 millones (ver Cuadro 5.6), de los cuales S/.10,9 millones son destinados al programa Gestión de la institución, dentro del cual probablemente se encuentren actividades vinculadas a la adaptación al cambio climático, pero cuyo presupuesto no es posible estimar; los S/. 24,8 millones son para tres actividades y proyectos del programa Medio Ambiente: i) Formulación de políticas y normas nacio-

nales en medio ambiente y recursos naturales; ii) Promoción y protección ambiental; y iii) Promoción y protección de los recursos naturales. Vale aclarar que los S/. 24,8 millones correspondientes al programa Medio Ambiente, pertenecen al subprograma Control de la Contaminación, que para los efectos del presente estudio no forman parte del presupuesto atribuido a la adaptación al cambio climático, por las consideraciones metodológicas expuestas en el capítulo III.

En cambio cuando se examina el presupuesto del Sector Ambiental, en el cual hay Pliegos que tienen recursos que pueden ser atribuibles a la adaptación al cambio climático, si se puede estimar un monto, tal como se muestra en el cuadro 5.7. El presupuesto estimado para estos Pliegos asciende a S/. 51 millones, que estarían vinculados para este fin, y cuyas actividades y/o proyectos fueron descritos en la sección anterior. De este modo, al monto aparentemente exiguo que tendría el MINAM, se suman el de otros pliegos especializados, para hacer frente a la adaptación al cambio climático.

**Cuadro 5.6**  
**PRESUPUESTO DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE 2009**  
**(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Programa	Presupuesto	Participación %
006. GESTION	10,989	31
039. MEDIO AMBIENTE	24,857	69
Total	35,846	100

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto.  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.



**Cuadro 5.7****PRESUPUESTO DEL SECTOR AMBIENTAL ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2009  
(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Sector	Pliego	Presupuesto
Ambiental	Ministerio del Ambiente	10,989
	Servicio Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP	13,231
	Organismo Especial de Fiscalización Ambiental – OEFA	0
	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP	13,789
	Instituto Geofísico del Perú - IGP	5,563
	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI	7,791
Total		51,363

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto.

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

**5.2.2 Ministerio de Agricultura**

En el Ministerio de Agricultura el presupuesto atribuible a la adaptación al cambio climático se estima en S/. 205 millones el año

2008, esta cifra es superior a la del 2007 en cerca de S/. 25 millones (cuadro 5.8). En dicho presupuesto el eje más importante es el de Gestión de recursos hídricos, seguido de Conservación de suelos y Reforestación.

**Cuadro 5.8****PRESUPUESTO PÚBLICO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJES DE VIGILANCIA, 2007 - 2008  
(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	PIM 2007	PIM 2008
Reforestación (*)	25,057	24,974
Conservación de Suelos	26,898	36,428
Gestión de los Recursos Hídricos	117,415	141,184
Tecnologías de Adaptación	4,942	2,684
Gestión de riesgos	6,190	
Total general	180,503	205,270

(\*): Incluye Gestión de la biodiversidad.

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

Los ejes Conservación de suelos y Gestión de recursos hídricos, muestran incrementos importantes para el 2008, mientras que Reforestación y Tecnologías de adaptación disminuyen. El peso presupuestal del eje Gestión de recursos hídricos es preponderante en este ministerio, pues representan el 65% del total en 2007 y 69% en 2008. Le siguen en importancia la Conservación de suelos con 15% y 17% para dichos años.

Para el año 2009, el presupuesto del MINAG atribuido a la adaptación al cambio climático, es de S/. 212,3 millones (cuadro 5.9), de los cuales el 43% corresponde a Gestión de recursos hídricos, 26% a Reforestación, 16% a la Gestión de riesgos y el resto (16%) a

Conservación de suelos. Este monto representa el 18% del presupuesto atribuido a la adaptación al cambio climático que calculamos en S/. 1,198 millones.

En el presente ejercicio fiscal 2009, el presupuesto para irrigaciones en este ministerio será ejecutado por el Programa Subsectorial de Irrigación - PSI en casi un 65% (S/. 59,7 millones), seguido por el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO-RURAL que representa el 33% (S/. 30,2 millones). Por su parte las actividades de Conservación de suelos con un presupuesto de S/. 30,2 millones serán ejecutados íntegramente por el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRORURAL<sup>33</sup>.

#### Cuadro 5.9

#### PRESUPUESTO PÚBLICO DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJES DE VIGILANCIA 2009 (EN MILES DE NUEVOS SOLES)

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	PIA 2009
Reforestación (*)	55,761
Conservación de Suelos	30,177
Gestión de los Recursos Hídricos	91,675
Tecnologías de Adaptación	0
Gestión de riesgos	34,732
Total general	212,345

(\*): Incluye Gestión de la biodiversidad.

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto.

Elaboración: Propuesta Ciudadana

33 "Mediante Decreto Legislativo N° 997, del 13 de Marzo del 2008, (Segunda Disposición Complementaria Final), se crea el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRO RURAL. Se constituye como Unidad Ejecutora adscrita al Viceministerio de Agricultura. Es un proyecto nuevo que nace como consecuencia de la fusión y sinergia de OPDs y Programas activos del MINAG tales como PRONAMACHCS, PROABONOS, PROSAAMER MARENASS, ALIADOS, CORREDOR PUNO CUZCO, PROYECTO SIERRA NORTE Y PROYECTO SIERRA SUR. Abarcará inicialmente 1000 distritos del ámbito Rural del Perú con más de, 1,900 profesionales, técnicos y extensionistas, y 200 sedes y subsedes existentes ubicadas en 20 departamentos del Perú". Fuente: <http://www.agrorural.net/agrorural/>

El eje de Reforestación, que incluye la Gestión de la biodiversidad, muestra un importante incremento en 2009, y es posible que este monto aumente durante el año.

La aparente ausencia de presupuesto para el eje Tecnologías de Adaptación en el año 2009, se explica porque el presupuesto para estos fines está dentro de otros Pliegos especializados asociados al Sector agricultura, como son el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA y el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, como se puede apreciar en el siguiente cuadro 5.10.

Un examen del presupuesto del Sector Agricultura nos deja ver otros pliegos adicionales al Ministerio de Agricultura que tienen relevancia para el tema que nos ocupa. Es el caso del SENASA e INIA pliegos especializados que tienen la responsabilidad de implementar actividades y/o proyectos relaciona-

dos a las tecnologías de adaptación al cambio climático, como describimos en la sección anterior. El presupuesto de estos dos pliegos representa el 26% del total, tal como se aprecia en el cuadro 5.10.

Finalmente vale comentar que el eje de Gestión de riesgos, no tuvo presupuesto en 2008 en el subprograma asociado a Promoción y Asistencia Comunitaria, luego de observar en 2007 un presupuesto de S/. 6,2 millones. Sin embargo en 2009, este eje ha quintuplicado su presupuesto hasta S/. 34,7 millones sobre todo en actividades y proyectos asociados a la rehabilitación y reconstrucción por el Fenómeno de El Niño; también considera otros sub proyectos relacionados como Mejoramiento y repotenciación de la maquinaria pesada y Gestión del programa, así como el Programa de Encauzamiento de Ríos y Protección de Estructuras de Captación – PERPEC.

**Cuadro 5.10**

**PRESUPUESTO DEL SECTOR AGRICULTURA ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2009 (EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Sector	Pliego	Presupuesto
Agricultura	Ministerio de Agricultura	212,345
	Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA	63,119
	Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA	61,569
	Autoridad Nacional del Agua - ANA	34,688
	Instituto Nacional de Desarrollo - INADE	99,857
Total		471,578

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto.  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

### 5.3 PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN GOBIERNOS REGIONALES

#### 5.3.1 Gobierno Regional del Cusco

La información presupuestal se presenta para los años 2007 al 2009, considerando los ejes de vigilancia propuestos en la matriz de correlaciones. Para el 2009 se considera la estimación del presupuesto por ejes de vigilancia y fuentes de financiamiento<sup>34</sup>.

#### Por ejes de vigilancia

El Gobierno Regional del Cusco, entre 2007 y 2008 ha destinado presupuesto para cuatro ejes que son: Gestión de la biodiversi-

dad, Conservación de suelos, Gestión de recursos hídricos y Gestión del riesgo (Cuadro 5.11). En este periodo, todos los ejes de vigilancia han disminuido nominalmente sus presupuestos, salvo el eje de Gestión de la biodiversidad cuyo presupuesto se incrementa en 54%. El que mayor disminución tuvo ha sido el eje de Gestión del riesgo (50%), seguido por el de Conservación de Suelos que disminuyó en 49%. En el caso de Gestión de Recursos hídricos la disminución es de cerca del 22% para el 2008. Vale señalar que estos cambios se producen no obstante que el presupuesto global del gobierno regional aumenta.

Para los años 2007 y 2008, los mayores recursos están destinados a la Gestión de recursos hídricos, compuestos principalmente

#### Cuadro 5.11

**GOBIERNO REGIONAL CUSCO: PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJES DE VIGILANCIA 2007 - 2008 (EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	PIM 2007	PIM 2008
Gestión de la biodiversidad (*)	2,699	4,147
Conservación de Suelos	8,287	4,165
Gestión de los Recursos Hídricos	51,267	40,015
Gestión del riesgo	8,170	4,052
Total (a)	70,424	52,379
Presupuesto no previsional ni financiero (b)	870,933	879,640
(a/b) en porcentaje	8%	6%

(\*): Incluye reforestación

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

34 En el anexo 8, se encuentra información sobre los programas y subprogramas de la cadena funcional programática, atribuidos a la adaptación al cambio climático, para los años 2007 al 2009.

de proyectos de mejoramiento del riego mediante la construcción y ampliación de infraestructura de riego que utilizan tecnología de canales abiertos y el riego por gravedad a nivel de las parcelas. Sigue en importancia la Reforestación, para financiar proyectos de forestación y reforestación con especies nativas, que tienen el beneficio de coadyuvar a la cosecha de agua en zonas altas y regular de esta manera el flujo del agua hacia las zonas más bajas de la cuenca o microcuenca. Esto resulta particularmente importante porque los informes –sobre todo internacionales- muestran que la tendencia global es la pérdida de glaciares (dentro de los que están los peruanos), y por tanto pérdida de agua para diferentes actividades económicas y para el consumo humano.

Para el año 2009 el presupuesto atribuido a la adaptación al cambio climático asciende a S/. 53 millones, que representa el 8% del

presupuesto no financiero ni previsional del Gobierno Regional del Cusco (cuadro 5.12). De lejos, el eje más importante es Gestión de recursos hídricos que tiene el 81% del presupuesto total estimado. Luego aparece Gestión de la biodiversidad con el 6%, Reforestación con 5% y los demás con porcentajes menores.

En el eje de Gestión de recursos hídricos, los proyectos de irrigación con los mayores montos presupuestados, a manera de ilustración, son: Irrigación del Cañón del Apurímac (S/. 11 millones), que proyecta incorporar 3 mil hectáreas al riego para cultivo de pastos y cultivos agrícolas en el distrito de Coporaque, provincia de Espinar en beneficio de 875 familias campesina, el costo total del proyecto es de S/. 40 millones. El proyecto de irrigación Sambor (S/. 4.6 millones), se plantea mejorar el riego en cerca de 2,500 hectáreas en beneficio de 5,800 familias de

#### Cuadro 5.12

#### GOBIERNO REGIONAL CUSCO: PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJES DE VIGILANCIA 2009 (EN MILES DE NUEVOS SOLES)

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	Subprograma	PIA 2009
Gestión de la biodiversidad	0080. Protección de flora y fauna	3,028
Reforestación	0081 Forestación y reforestación	2,717
Conservación de Suelos	0082 Conservación de suelos	2,847
Gestión de los Recursos Hídricos	0050 Infraestructura de riego	43,067
Gestión del riesgo	0036 Atención inmediata de desastres	1,566
Total (a)		53,225
Presupuesto no previsional ni financiero (b)		708,739
(a/b) en porcentaje		8%

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto.  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

22 comunidades campesinas de la provincia de Anta, este proyecto tiene un costo total de S/ 33 millones y considera construir 03 represas donde se almacenaran las aguas en los meses de lluvias para su uso posterior. Luego está el proyecto de Irrigación Pacchanta (S/. 4.5 millones) y otros de menor dimensión. Estos proyectos son ejecutados por el Plan MERISS institución especializada en la implementación de este tipo de proyectos en sierra y selva. Sería interesante si estos proyectos incluyeran un buen componente para la promoción del riego tecnificado para mejorar la eficiencia del riego y no quedarse solamente en el aumento de la oferta como tradicionalmente ocurre.

En Gestión de la biodiversidad, se encuentran el proyecto fortalecimiento de capacidades para el establecimiento de áreas de conservación regional en las provincias de Anta, La Convención y Quispicanchi de la Región Cusco, y la gestión de proyectos a cargo del Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente IMA.

La Reforestación esta relacionada al proyecto forestación y reforestación con fines de protección y conservación de la Cuenca del Río Vilcanota, que comprende la producción de 7,200,000 plántones de especies forestales nativas en 15 viveros, para la plantación de 6,000 hectáreas.

En cuanto a la Conservación de suelos, el Gobierno Regional del Cusco, cuenta con el proyecto de Gestión Sostenible de Agroecosistemas en las Cuencas de Mapacho y Yanatile, e implica acciones como mejorar el nivel organizativo de la población y desarrollar

capacidades humanas para una gestión comunal responsable, incrementar la cobertura vegetal con bosques exóticos y nativos en las comunidades y microcuencas para conservar y mejorar los bosques, manejar y aprovechar eficientemente los recursos suelo, agua, plantas y animales en parcelas de uso intensivo desde el enfoque orgánico, y contar con una adecuada infraestructura de riego presurizado para intensificar el uso de la tierra.

Llama la atención que el eje de Tecnologías de adaptación, compuesta por investigación e innovación y protección sanitaria vegetal y animal, no haya sido atendido durante el periodo observado.

Complementariamente, el Gobierno Regional del Cusco tiene algunos proyectos incorporados en el presupuesto 2009, que pueden asociarse a la adaptación al cambio climático, como por ejemplo, Manejo y gestión de praderas naturales en la cuenca alta del Río Apurímac 2009-13, Manejo y gestión sostenible de sistemas agroforestales en la cuenca baja del Río Yanatile 2009-11, Manejo y gestión sostenible de cosecha de agua en ecosistemas lacustres alto andinos en la cuenca del Vilcanota (Urubamba-Calca) 2009-11. Proyectos que cuentan con viabilidad del sistema de inversión pública, lo que también dice de la existencia de capacidades para la formulación de proyectos medio ambientales y de adaptación al cambio climático. También han identificado ventajas respecto del desarrollo del Biocomercio de Tara (industria de curtiembres), nogal (industria de tintes), molle (industria farmacéutica), cedro andino, o pimienta roja nativa, entre otros<sup>35</sup>. Este avance del Gobierno Re-

35 Entrevista a funcionarios del GRC y funcionarios de Proyectos Especiales 02/diciembre/2008

gional del Cusco, se explica en buena cuenta por la presencia de instituciones como el Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente IMA y el Plan MERISS, que cuentan con muchos años de experiencia.

El reto actual en el Gobierno Regional de Cusco es articular sus planes y proyectos de inversión, con el vector de vulnerabilidades del Cambio climático, que todavía no ha sido muy trabajado. De igual manera se deberá introducir más estudios acerca de las implicancias del cambio climático en los diferentes ecosistemas de su territorio que va de la selva hasta los llanos altoandinos. De hecho existen dos temas pendientes que podrían ser desarrollados con los recursos que maneja el gobierno regional, uno de ellos es el relacionado al desarrollo de información científica que provea datos exactos de la variación del clima y que tiene impacto di-

recto en las actividades económicas principales, en convenio con el SENAMHI o con la Universidad Nacional San Antonio Abad. El otro es potenciar y desarrollar – en lugar de debilitar – la institucionalidad medioambiental regional existente que permita enfrentar retos para la adaptación al Cambio climático.

Si bien no existe un sistema de gestión ambiental regional, se tiene mucha experiencia favorable en cuanto al manejo del riego y del medio ambiente. Estas experiencias deben hacer sinergias para plasmarse en un sistema de gestión ambiental con definidos instrumentos de gestión. Para ello, el gobierno regional cuenta con los recursos del canon gasífero que son y seguirán siendo significativos.

#### Por fuente de financiamiento

Para el año 2009, el financiamiento del presupuesto atribuido a la adaptación al cam-

**Cuadro 5.13**

**GOBIERNO REGIONAL CUSCO: PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, 2009 (EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia	Fuente de financiamiento			Total
	Recursos ordinarios	Recursos por operaciones oficiales de crédito	Recursos determinados	
Gestión de la biodiversidad	394		2,634	3,028
Reforestación	353		2,364	2,717
Conservación de suelos	370		2,477	2,847
Gestión de recursos hídricos	2,233	4,660	36,174	43,067
Tecnologías de adaptación				
Gestión del riesgo	1,566			1,566
Total	4,916	4,660	43,649	53,225

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto.  
Elaboración: Propuesta Ciudadana

bio climático recae, principalmente, en la fuente Recursos Determinados (el 82%), que para este gobierno regional está compuesto principalmente el Canon gasífero y minero (Cuadro 5.13). Es decir, los proyectos de riego que implementa se financian con los recursos del Canon.

Este presupuesto atribuido a la adaptación al cambio climático se maneja desde 4 Unidades Ejecutoras, que como sabemos son las instancias orgánicas con capacidad para desarrollar funciones administrativas y contables, y son las siguientes:

- Gobierno Regional, sede central
- Proyecto Especial Regional de Mejoramiento de Riego en la Sierra y Selva, convenio Perú – Alemania - Plan MERISS.
- Dirección Regional de Agricultura Cusco
- Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente (IMA)

### 5.3.2 Gobierno Regional de Piura

La información presupuestal para este gobierno regional corresponde a los años 2007, 2008 y 2009, considerando los ejes de vigilancia propuestos en la matriz conceptual. Sin embargo, el mayor detalle incluyendo subprogramas y fuentes de financiamiento se presenta para el 2009<sup>36</sup>.

### Por ejes de vigilancia

El Gobierno regional de Piura, cuenta con un presupuesto atribuido a la adaptación al cambio climático S/. 45.9 millones para el año 2008 cifra que representa el 6% del presupuesto no financiero ni previsional. Respecto al 2007, este presupuesto habría disminuido en 14%, tal como se puede ver en el cuadro 5.14. De los cinco ejes el de Gestión de recursos hídricos es el más importante, pues tiene el 76% del total de recursos, cifra que para el año 2007 era aun mayor (el 94.5%).

Sigue en importancia el eje Gestión de riesgos con el 22% del total para 2008, pero que el año anterior era mucho menos. Para el 2008 los ejes de Gestión de la biodiversidad y Tecnologías de adaptación, no cuentan con presupuesto.

Para el año 2009, el presupuesto atribuido a la adaptación al cambio climático representaría alrededor del 5% (S/. 32,1 millones) del presupuesto no financiero ni previsional del Gobierno Regional de Piura (cuadro 5.15), porcentaje que resulta algo menor comparado con el Gobierno Regional de Cusco. Como en los años anteriores el eje Gestión de recursos hídricos es el más importante en términos de presupuesto, pues tiene el 77% del total, seguido en importancia por el eje Gestión del riesgo con 17% y Tecnologías de adaptación con 6%.

36 En el anexo 8, se encuentra información sobre los programas y subprogramas de la cadena funcional programática, atribuidos a la adaptación al cambio climático, para los años 2007 al 2009.



**Cuadro 5.14****GOBIERNO REGIONAL PIURA: PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJES DE VIGILANCIA, 2007-2008  
(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	PIM 2007	PIM 2008
Gestión de la biodiversidad	5	-
Reforestación	162	143
Gestión de los Recursos Hídricos	49,968	35,651
Tecnologías de Adaptación	60	-
Gestión del riesgo	2,713	10,147
Total (a)	52,902	45,941
Presupuesto no financiero ni previsional GR Piura (b)	757,876	722,653
(a/b) en porcentaje	7%	6%

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

**Cuadro 5.15****GOBIERNO REGIONAL PIURA: PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJES DE VIGILANCIA, 2009  
(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia a la adaptación al cambio climático	Subprograma	PIA 2009
Reforestación	0081 Forestación y reforestación	135
Gestión de los Recursos Hídricos	0050 Infraestructura de riego	24,609
Tecnologías de Adaptación	0017 Innovación tecnológica	500
	0048 Protección sanitaria animal	1,400
Gestión del riesgo	0035 Prevención de desastres	5,500
Total (a)		32,144
Presupuesto no previsional ni financiero GR Piura (b)		628,513
(a/b) en porcentaje		5%

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto.  
Elaboración: Propuesta Ciudadana

Cabe resaltar que el Gobierno Regional de Piura en el 2009 no tiene presupuesto para los ejes de vigilancia Gestión de la biodiversidad (protección de flora y fauna), ni para la Conservación de suelos.

En Reforestación, se tiene como actividad la producción, plantación y manejo forestal, que comprende fundamentalmente la atención y conservación a 5,000.00 hectáreas reforestadas, actividad que está a cargo de la Dirección Regional de Agricultura.

En cuanto a la Gestión de recurso hídricos, la mayor asignación presupuestal corresponde al mega Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura, denominado en el Banco de Proyectos del SNIP como de Mejoramiento del Riego y Generación Hidroenergético del Alto Piura. Está concebido como el trasvase de 335 millones de m<sup>3</sup> de las aguas del río Huancabamba hacia el río Piura para promover el desarrollo y uso sostenible de los recursos de agua y suelo en 50,000 hectáreas del valle del Alto Piura reintegrando 31 mil hectáreas a la producción e incorporar 19 mil hectáreas de tierras nuevas, incrementará la producción de energía hidráulica en base a las aguas trasvasadas y la caída de 1,200 metros mediante la instalación de dos centrales hidroeléctricas de 150 MW cada una, en Cashapite y Gramadal. Es un Proyecto de Inversión Público Privada, cuyo monto estimado de inversión del Proyecto Integral es de US \$ 701.9 Millones, de los que US \$ 133.2 Millones corresponde a financiamiento público y el resto de obras con financiamiento Privado de US \$ 568.7 Millones. El número de usuarios del valle del Alto Piura es 12,523 distribuidos en 10 Comisiones de Regantes, estimándose un total de 68,877 habitantes que

serán beneficiados directamente y 250 mil indirectamente. Para el 2009, este megaproyecto tienen como componente principal la construcción de la presa derivadora Tronera sur y el túnel de trasvase por un monto de S/. 9.2 millones.

Luego aparecen proyectos de menor tamaño a cargo de la Unidad Ejecutora Sede Central del GR Piura, por un total de S/. 9 millones; en este grupo destaca el mantenimiento de infraestructura pública y el mejoramiento del sistema de riego del canal El Mango-Bazán, en la provincia de Sechura que tiene como beneficiarios a 954 personas que residen en el distrito de Rinconada Llícuar, y un área de influencia del canal de 415.5 hectáreas de terrenos de cultivo.

En el eje Tecnologías de adaptación, resalta la protección sanitaria animal con S/.1.4 millones, destinado para el proyecto Mejoramiento de la producción y productividad de la ganadería bovina mediante la implementación de postas de inseminación artificial en los distritos de las provincias de Huancabamba, Morropon y Ayabaca. Mientras que el monto destinado a la Innovación tecnológica, está orientado al fortalecimiento de la actividad científica y tecnológica en la Región Piura, que no tiene una mayor especificación en la página web del MEF-Consulta Amigable.

Llama la atención que en el presupuesto del gobierno regional de los últimos años no exista ningún proyecto para Forestación, ya que la cooperación holandesa desarrolló el Proyecto Algarrobo, mediante el cual se logró una mejor gestión del bosque seco. El mencionado proyecto fue transferido al IN-

RENA entre 2006 y 2007, creándose el programa NORBOSQUE, sin embargo hasta la fecha no se ha logrado concretar ningún proyecto. Como se puede ver en los cuadros presentados la actividad forestación tiene presupuestado muy pequeño (de S/. 130 mil en promedio).

### Por fuente de financiamiento

El presupuesto atribuido a la adaptación al cambio climático en el Gobierno Regional de Piura está financiado en su mayor parte los Recursos determinados (64%) que tiene como principal componente al canon petrolero; la otra fuente en orden de importancia son los Recursos Ordinarios con 36% (Cuadro 5.16). El eje de Gestión de recursos hídricos, que es el más importante, se financia en 68% por los Recursos determinados y en 31% por

los Recursos ordinarios. Por otra parte, el programa Gestión de riesgos y emergencia, asociado al FEN, está financiado por estas dos fuentes en partes casi iguales.

El presupuesto atribuible a la adaptación al cambio climático, del Gobierno Regional de Piura, será ejecutado desde 5 Unidades Ejecutoras:

- Gobierno Regional Piura, sede central
- Gerencia Luciano Castillo Colonna
- Gerencia Sub regional Morropón Huanabamba
- Proyecto hidroenergético del Alto Piura
- Dirección Regional de Agricultura Piura.

**Cuadro 5.16**

**GOBIERNO REGIONAL PIURA: PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO, 2009 (EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia	Fuente de financiamiento			Total
	Recursos ordinarios	Recursos por operaciones oficiales de crédito	Recursos determinados	
Reforestación	115	20		135
Conservación de suelos				
Gestión de recursos hídricos	7,780	20	16,809	24,609
Tecnologías de adaptación	650		1,250	1,900
Gestión del riesgo	3,000		2,500	5,500
Total	11,545	40	20,559	32,144

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable.  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

La ejecución de los proyectos de riego está a cargo de dos unidades ejecutoras: la sede central del Gobierno Regional y el Proyecto Especial Hidroenergético del Alto Piura, los que tienen los presupuestos más significativos. Y en el caso de Defensa Civil, el gasto está focalizado en la subregión de Morropón - Huancabamba.

En general, frente al Fenómeno El Niño (FEN), el Gobierno Regional de Piura desarrolla dos tipos de acciones: Mitigación y Prevención. En el primer caso tiene que ver con el encauzamiento de ríos, alquiler de maquinaria y compra de combustible, así como también la compra de alimento para el ganado durante las condiciones de sequía. En general son actividades de muy corto plazo y asociados a situaciones declaradas como Estado de Emergencia por las autoridades políticas. En el caso de la Prevención y Rehabilitación se trata de acciones de identificación de amenazas. Este diagnóstico de puntos críticos va actualizándose regularmente y se van aprovisionando los presupuestos respectivos en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas.

Las mayores vulnerabilidades han sido identificadas en las cuencas de los ríos, sobre todo en las partes medias de las cuencas, en donde deben desarrollarse permanentemente acciones de encauzamiento y apertura del canal guía. Las municipalidades elaboran los expedientes técnicos y también ejecutan las obras, las mismas que son financiadas por el Gobierno Regional y las municipalidades.

De otro lado, la Gerencia de Recursos Naturales, a través de un equipo especializado está en proceso de formulación del estudio

de zonificación ecológica económica (ZEE), para luego proponer el Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Este equipo espera completar su trabajo hacia fines del 2009.

Complementariamente, las autoridades regionales del Ministerio de Agricultura entrevistadas declaran no poder desarrollar casi ninguna acción de adaptación al cambio climático en primer lugar, porque son temas que están siendo manejados directamente por el gobierno regional, y en segundo lugar porque, dado el reciente proceso de reforma institucional que se ha dado en dicho Ministerio por la firma del TLC con EEUU, el presupuesto con el que se contaba para generar acciones como generación de información meteorológica, medición de los calendarios agronómicos y pecuarios, es cada vez exiguo.

Las acciones asociadas al cambio climático que pueden desarrollarse se reducen a la gestión de desastres por medio del manejo del Programa de Encauzamiento de Ríos y Protección de Estructuras de Captación PERPEC, cuando se prevén situaciones de emergencia que producen grandes desbordes. La mayor parte de las acciones vinculadas con la reducción de vulnerabilidades está siendo manejada directamente por el Gobierno Regional.

En esta región, en estos tiempos de variabilidad climática se ha vuelto una actividad necesaria revisar permanentemente la humedad y la temperatura, puesto que ambas variables impactan directamente en los rendimientos de los diversos cultivos. Es necesario profundizar los estudios anteriores y/o realizar nuevos, por ejemplo, sobre la den-

sidad de cultivos; investigación sobre indicadores biológicos del Cambio climático que afecta los rendimientos agrícolas y las perspectivas económicas, como ha sido el caso de la Arañita Roja y el Gusano Ejército; identificar las variedades y productos que puedan aprovechar mejor las variaciones climáticas. Ante los cambios de temperatura algunos productos han tenido dificultades como el algodón y el mango en costa, así como el trigo, la cebada, el maíz amiláceo y la papa en sierra. Lo que ha determinado que los rendimientos de dichos cultivos hayan caído y las hectáreas habilitadas para estos productos se hayan reducido<sup>37</sup>.

Sin embargo, el cambio climático también genera oportunidades, y esto ha ocurrido con la uva que antes no se cultivaba en el valle y ahora ya existen 600 ha. en el valle del Medio Piura. De igual manera ocurre con los pimientos y ajíes que también se han empezado a cultivar, y con cultivos de Piñón para producir Biodiesel. La empresa privada asentada en los valles debe ser más participativa, así como las entidades públicas que buscan mejorar las exportaciones. Se deben desarrollar matrices de fertilización y plagas priorizados en las plantaciones de frutales de exportación.

Por último, el medio ambiente también puede ser impactado negativamente cuando no se controlan las externalidades negativas que generan las actividades económicas mal implementadas. En la costa de Piura, el procesamiento al aire libre de la Pota, contraviniendo las normas ambientales, está afec-

tando la salud y el medio ambiente sobre todo en Talara y Paita. En efecto, muchas de las fábricas procesadoras de Pota son artesanales y no cuentan con una adecuada planta secadora, separadores de residuos sólidos y líquidos, ni con purificadores de gases, lo cual ocasiona la emisión de humo negro y malos olores que causan dolores estomacales y de cabeza entre los moradores. Además utilizan leña o carbón vegetal para el cocido en vez de briquetas de carbón de piedra, lo cual está ejerciendo una fuerte presión depredadora sobre los bosques nativos, como los de algarrobo. A la fecha no se han adoptado acciones ni medidas de las autoridades competentes que permitan un mejor manejo de esta actividad económica.

No obstante la atención que recibió del ex CONAM, en Piura se ha avanzado poco desde entonces. Los esfuerzos actuales se orientan solamente a algunos esbozos de perfiles y con un mínimo presupuesto para financiar los estudios de preinversión; la capacitación (2007) a nivel de Diplomado de un grupo de profesionales del GRP en la formulación y evaluación de proyectos con enfoque ambiental (de este modo capacitados para proponer Proyectos de Inversión Pública-PIP, con enfoque de cambio climático); y la creación de un sistema regional de información ambiental, que reúna toda la información de los diferentes sectores y organismos regionales para consulta en línea. Además hace falta desarrollar estudios de impacto medio ambiental, sobre todo de contaminación de bahías, puesto que el poten-

37 Entrevista a funcionarios del GRP, 26-27 de noviembre 2008.

cial pesquero todavía no ha empezado a explotarse apropiadamente.

La relativa ausencia de proyectos de inversión relacionados con la adaptación al cambio climático tiene que ver con el hecho de que el tema es nuevo en las instituciones públicas; el propio Ministerio de Economía y Finanzas recién está en proceso de acercarse al tema mediante la elaboración de perfiles tipo en el marco del SNIP que sirvan de referencia para la formulación de proyectos de inversión pública a nivel regional y local. Entonces, el gobierno regional de Piura no tienen las herramientas ni los especialistas que les permitan elaborar proyectos para la adaptación al cambio climático, así lo han ratificado los funcionarios entrevistados durante la visita de campo<sup>38</sup>. Producto de ello, en la actualidad prácticamente no existen proyectos de inversión vinculados a la adaptación al cambio climático considerados en el presupuesto 2009. Lo propio ocurre en el Cusco.

Para avanzar en este campo hace falta, en primer lugar, poner en la agenda pública sobre las consecuencias del cambio climático y la importancia de desarrollar acciones públicas y privadas para adaptarse a sus consecuencias. En particular se debe capacitar y sensibilizar a líderes de la sociedad civil para la incorporación de proyectos relacionados a la adaptación al cambio climático en los procesos del presupuesto participativo.

#### 5.4 IDENTIFICACIÓN DE PLIEGOS Y UNIDADES EJECUTORAS CON PRESUPUESTO ATRIBUIBLE A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El Pliego, es una categoría que identifica a la entidad responsable de gestionar una asignación presupuestal anual para el cumplimiento de las actividades y/o proyectos a su cargo. En este caso, la importancia de la identificación radica en conocer a las instituciones responsables de ejecutar el presupuesto asociado a la adaptación al cambio climático. El Cuadro 5.17 muestra los pliegos del gobierno nacional y regional para el año fiscal 2009.

Las Unidades Ejecutoras son aquellas instancias orgánicas con capacidad para desarrollar funciones administrativas y contables, y es el nivel más cercano a la identificación de la entidad responsable de informar sobre el avance y/o cumplimiento de las metas. Un pliego puede tener más de una Unidad Ejecutora y varios equipos de trabajo asociados a sus metas, por lo que nos define el nivel más preciso de análisis para identificar problemas de gestión y nuevas perspectivas de trabajo. En los anexos 6 y 7, se muestra las unidades ejecutoras involucradas en la adaptación al cambio climático tanto en el Gobierno Nacional como de los Gobiernos Regionales.

En el gobierno nacional los pliegos con mayor presupuesto asociado a la adaptación al

38 Entrevista a funcionarios del GRP, 26-27/noviembre/2008.

cambio climático son, en orden de importancia, el Ministerio de Agricultura, INADE, SENASA, INIA, entre otros. En el primero, las unidades ejecutoras más importantes son AGRORURAL y el Programa Subsectorial de irrigación. En el INADE, las unidades ejecutoras con mayor presupuesto son el proyecto binacional Lago Titicaca y el Puyango – Tumbes.

En los gobiernos regionales sólo una parte de estos cuentan con presupuestos significativos asociados a la adaptación al cambio climático. En efecto, hay 9 gobiernos regionales que concentran el 76% del total de recursos estimados, entre ellos resaltan Ancash, Lambayeque, Ayacucho, Cusco, Arequipa (ver anexo 7). Las unidades ejecutoras corresponden

**Cuadro 5.17**  
**PLIEGOS DEL GOBIERNO NACIONAL Y GOBIERNOS REGIONALES ASOCIADOS AL PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2009**  
**(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Pliegos	PIA
005. Ministerio del Ambiente	10,989
006. Instituto Nacional de Defensa Civil	19,796
013. Ministerio de Agricultura	212,345
024. Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre	2,495
050. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP	13,231
055. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana	13,789
059. Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero - FONDEPES	3,265
112. Instituto Geofísico del Perú	5,563
160. Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA	63,119
163. Instituto Nacional de Innovación Agraria	61,569
164. Autoridad Nacional del Agua – ANA	34,688
313. Instituto Nacional de Desarrollo	99,857
331. Servicio Nacional Meteorología e Hidrología	7,791
332. Instituto Geográfico Nacional	768
440. GORE de Amazonas	10,719
441. GORE de Ancash	137,254
442. GORE de Apurímac	21,014
443. GORE de Arequipa	42,342
444. GORE de Ayacucho	56,341

Pliegos	PIA
445. GORE de Cajamarca	2,501
446. GORE de Cusco	53,226
447. GORE de Huancavelica	38,305
448. GORE de Huanuco	6,661
449. GORE de Ica	18,311
450. GORE de Junin	20,495
451. GORE de La Libertad	36,425
452. GORE de Lambayeque	60,051
453. GORE de Loreto	2,547
454. GORE de Madre de Dios	4,399
455. GORE de Moquegua	5,575
456. GORE de Pasco	13,776
457. GORE de Piura	32,144
458. GORE de Puno	12,164
459. GORE de San Martin	6,705
460. GORE de Tacna	34,580
461. GORE de Tumbes	8,108
462. GORE de Ucayali	3,072
463. GORE de Lima	11,825
464. GORE del Callao	10,676
Total general	1,198,479

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

con frecuencia a grandes proyectos de riego, tales como: el Proyecto Especial Chincas en Ancash, el proyecto Olmos Tinajones en Lambayeque, el Proyecto especial Plan Meriss en el Cusco. En otros gobiernos regionales como el de Ayacucho se trata de un programa de irriga-

ciones y desarrollo rural, en Huancavelica aparece una subgerencia encargada de gestionar proyectos.

Del monto total estimado, el 54% corresponde a los gobiernos regionales y el 46% restante a los pliegos del gobierno nacional.



## 5.5 PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN MUNICIPALIDADES

El propósito de este acápite es presentar a modo de ilustración una estimación del presupuesto asociado a la adaptación al cambio climático en municipalidades y de esa forma completar la información alcanzada para el nivel nacional y regional. Los municipios que forman parte de las mancomunidades<sup>39</sup> de Hatun mayu (en el Cusco) y de la Andino Central (en Piura), son predominantemente rurales y por tanto están más cerca de las necesidades de las familias rurales. La elección de estas mancomunidades fue hecha a sugerencia de Oxfam GB.

Para realizar la estimación del presupuesto atribuido a la adaptación al cambio climático utilizamos la misma metodología definida para los gobiernos regionales.

### 5.5.1 Mancomunidad municipal Hatun mayu

Esta mancomunidad está conformada por seis municipios distritales pertenecientes a las provincias de Anta y Cusco, tal como se muestra en el cuadro adjunto (cuadro 5.18). Estos distritos se ubican en la cuenca del río Hatun mayu y comparten un territorio relativamente parecido. Los municipios están vinculados con la ciudad del Cusco a través de una vía asfaltada y también con la capital de la provincia de Anta. La persona que lidera y preside esta mancomunidad es el alcalde de Anta, Señor Wilbert Rozas.

Las municipalidades de la Mancomunidad de Hatun mayu tienen un presupuesto de apertura atribuible a la adaptación al cambio climático de S/. 4,7 millones para el presente año 2009. Ese presupuesto está distribuido

**Cuadro 5.18**  
**MUNICIPIOS DE LA MANCOMUNIDAD HATUN MAYU**

Región	Mancomunidad	Provincias	Distritos
Cusco	Hatun mayu	Cusco	Poroy
			Cachimayo
		Anta	Anta
			Pucyura
			Zurite
			Huarocondo

39 Una Mancomunidad, de acuerdo a Ley, se concibe como el acuerdo voluntario de dos o más municipios, colindantes o no, que se unen para la prestación conjunta de servicios y la ejecución de obras, promoviendo el desarrollo local, la participación ciudadana y el mejoramiento de la calidad de los servicios a los ciudadanos.

Cuadro 5.19

**MANCOMUNIDAD HATUN MAYU: PRESUPUESTO ATRIBUIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO POR EJES DE VIGILANCIA Y POR MUNICIPIOS, 2009  
(MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia	Anta	Zurite	Pucyura	Poroy	Huarocondo	Cachimayo	Total
Gestión de la biodiversidad							
Reforestación				10			10
Conservación de suelos							
Gestión de recursos hídricos	2,787	371	280	200		123	3,761
Tecnologías de adaptación	324	245	55	159	150		932
Gestión del riesgo			22			5	27
Total ejes (a)	3,111	615	357	369	150	128	4,730
Presupuesto 2009 (b)	15,051	2,526	2,410	2,969	4,513	1,362	
(a/b) en %	21%	24%	15%	12%	3%	9%	

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

en cuatro ejes de vigilancia que son, en orden de importancia presupuestal: Gestión de recursos hídricos, Tecnologías de adaptación, Gestión del riesgo y Reforestación (ver cuadro 5.19). Este monto representa en promedio el 16% del presupuesto total de las municipalidades.

El 79% del presupuesto estimado para cambio climático en esta mancomunidad (S/. 3.7 millones) corresponde al eje de Gestión de recursos hídricos, el cual comprende a pequeños proyectos de riego tales como la construcción y rehabilitación de canales de regadío, la implementación de riego por asper-

sión. Estas categorías pueden identificarse al nivel de actividad en la ventana amigable del SIAF del MEF, para el subprograma de Infraestructura de riego. Cinco de las seis municipalidades registran presupuesto en este eje, tal como puede verse en el cuadro citado.

El otro eje que tiene un presupuesto apreciable es el de Tecnologías de adaptación, con el 20% del presupuesto estimado para cambio climático (S/. 932 mil soles); en este caso se consideran proyectos de protección sanitaria vegetal y animal, que comprende acciones como el módulo de crianza de animales menores, mejoramiento de la crianza

de ganado vacuno, construcción de cobertizos, repoblamiento de camélidos sudamericanos, centro piloto de compostaje, implementación de pastos mejorados, entre otros. Los municipios que han asignado recursos en este eje son Anta, Zurite, Pucyura, Poroy y Huarcocondo.

Los ejes de Reforestación y Gestión del riesgo tienen recursos muy pequeños comparados con los anteriores. Aunque durante la visita de campo nos informaron que la municipalidad de Anta está cerca de viabilizar un proyecto de Forestación por S/. 1.2 millones que será ejecutado el presente año. Por tanto, es probable que las cifras indicadas en el cuadro 5.19, se modifiquen conforme transcurre el año.

Por otra parte también nos indicaron que durante el primer trimestre del año se han producido recortes considerables en las transferencias programadas por Foncomun y por canon, lo que pone en riesgo la ejecución de los proyectos ya aprobados.

Al tratarse de la municipalidad provincial, Anta es la que tiene el mayor presupuesto total y para cambio climático dentro de la Mancomunidad. En este último caso, el distrito de Anta tiene el 66% del presupuesto estimado para cambio climático (algo más de S/. 3 millones). La gran parte de este presupuesto (el 90%) se destina para proyectos de infraestructura de riego (S/. 2.7 millones) y el resto para Tecnologías de adaptación.

Comparado con los demás distritos, el municipio de Zurite y Anta estarían destinando

el mayor porcentaje de su presupuesto (el 24% y 21%, respectivamente), para proyectos y/o actividades asociados a la adaptación al cambio climático. En los demás distritos, los porcentajes varían entre 3% y 15%.

En la visita al municipio de Anta<sup>40</sup>, hemos podido constatar que la gestión da bastante importancia a los temas de saneamiento ambiental. Entre los proyectos interesantes está el de Forestación que consistirá en la distribución de plantas nativas y frutales de la zona<sup>41</sup>, que tiene el objetivo de producir hasta un millón de plantones (sumando la producción de particulares), para distribuir a las diferentes comunidades del distrito; este proyecto está en la fase final de su formulación para ser viabilizado por el SNIP, con un presupuesto aproximado de S/. 1,2 millones.

El otro proyecto ya en marcha es la instalación de biodigestores a nivel de hogares rurales (las familias aportan mano de obra para su instalación), para evitar la contaminación de aguas (los módulos que tienen un costo de S/. 1,600); también está el Relleno sanitario, para el manejo de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos), que recibió un reconocimiento público del ministro de Ambiente, como ejemplo a seguir por el resto de municipios del país. El manejo de este relleno genera oportunidades de empleo temporal para los campesinos de la comunidad en cuyo territorio se localiza, además de un ingreso por la venta de los residuos. Estos dos últimos proyectos según nuestro enfoque metodológico no corresponden a la adaptación al cambio climático, sino más

40 En la que entrevistamos al Alcalde y funcionarios del Municipio de Anta, el 01 de abril 2009.

41 Los mismos que serán producidos en el vivero de la municipalidad y de particulares de la zona.

bien al campo de la mitigación, tema que a futuro debería ser incorporado.

A juzgar por las cifras del cuadro 5.19, los ejes de Gestión de la biodiversidad (flora y fauna), la Reforestación y la Conservación de suelos, no están en las prioridades para la inversión pública de las municipalidades. Sin embargo, hay una tendencia de hacerlo a través de convenios con instituciones públicas como el PRO-NAMACHS o privadas (ONG) por lo que su aporte económico no es muy significativo. De todos modos consideramos que son temas de mucha relevancia en municipios predominantemente rurales donde los efectos del cambio climático son más visibles con impactos tanto negativos como positivos.

Es claro que hace falta información y comunicación acerca de los efectos del cambio climático, que ayude a tomar decisiones de inversión pública especialmente dirigidos a la adaptación al cambio climático y así disminuir la vulnerabilidad a la que estarían expuestos grupos humanos y comunidades campesinas cuyas bases productivas están siendo afectadas por ejemplo, mediante la altera-

ción de los ciclos de lluvias que hacen escasear el agua en los meses de mayor demanda o mediante cambios bruscos en la temperatura.

### 5.5.2 Mancomunidad municipal Andino Central

Conformada por ocho municipios distritales pertenecientes a las provincias de Morropón y Ayabaca. Seis de los ocho distritos pertenecen a la provincia de Morropón, y los dos restantes a la provincia de Ayabaca (Cuadro 5.20). El presidente de la Mancomunidad es el Señor Duberly López, alcalde del Municipio de Morropón.

Las municipalidades de la Mancomunidad Andino Central tienen un presupuesto de apertura atribuible a la adaptación al cambio climático de S/. 4,5 millones para el año 2009 (cuadro 5.21). Dicho presupuesto abarca a cuatro ejes de vigilancia que son, en orden de importancia, Gestión de recursos hídricos, Tecnologías de adaptación, Gestión del riesgo y Reforestación. Ese monto representa en promedio el 7% de presupuesto total de las municipalidades, cifra que resulta menos de la mitad comparada con la de Hatun Mayu.

**Cuadro 5.20**

#### MUNICIPIOS DISTRITALES DE LA MANCOMUNIDAD ANDINO CENTRAL - PIURA

Región	Mancomunidad	Provincias	Distritos
Piura	Andino Central	Morropón	Morropón-Chulucanas
			Santa Catalina de Mossa
			Chalaco
			Yamango
			Morropón
			Santo Domingo
		Ayabaca	Frías
			Pacaipampa

Los ejes temáticos más importantes en esta mancomunidad son Gestión de recursos hídricos y Tecnologías de adaptación. El primero representa el 65% del presupuesto total asociado a cambio climático y está destinado a proyectos de infraestructura de riego que comprende la construcción y mejoramiento de canales de regadío, apertura de pozos subterráneos de agua. En este eje de Gestión de recursos hídricos, seis municipios presupuestaron fondos por un total que bordea los S/. 3 millones (ver cuadro 5.21); siendo la municipalidad provincial de Chulucanas la que tiene el mayor presupuesto (con S/. 1.4 millones).

En el segundo eje es el de Tecnologías de adaptación, representa el 31% del presupuesto de la Mancomunidad (S/. 1.4 millones); estos recursos se destinan a proyectos de protección sanitaria vegetal y animal, que comprende acciones como la construcción del modulo de panela, instalación de cultivos alternativos, mejoramiento genético de ganado, promoción de feria agropecuaria, asistencia técnica y capacitación en comercio justo del cacao y banano y desarrollo de la pequeña ganadería, entre otros. Con excepción de Chulucanas y Yamango, el resto de municipios destinó presupuesto para estas actividades.

**Cuadro 5.21**

**MANCOMUNIDAD ANDINO CENTRAL: PRESUPUESTO ATRIBUIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO, POR EJES DE VIGILANCIA Y POR MUNICIPIOS 2009 (MILES DE NUEVOS SOLES)**

Ejes de vigilancia	Chulucanas	Chalaco	Frías	Morropón	Pacaipampa	Santo Domingo	Santa Catalina	Yamango	Total
Gestión de la biodiversidad									
Reforestación				27			30		57
Conservación de suelos									
Gestión de recursos hídricos	1,426	230		370	600		105	227	2,959
Tecnologías de adaptación		150	700	70	350	57	70		1,397
Gestión del riesgo	50			40	21		7		118
Total ejes (a)	1,476	380	700	507	971	57	212	227	4,531
Presupuesto 2009 (b)	30,218	3,537	7,355	4,163	9,074	2,630	1,313	3,435	
(a/b) en %	5%	11%	10%	12%	11%	2%	16%	7%	

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

Los ejes de Gestión del riesgo (construcción de defensas ribereñas y atención de desastres) y Reforestación (manejo y conservación del bosque seco y fortalecimiento de la gestión del área natural protegida de Solumbre, Morropón), tienen un presupuesto pequeño que corresponden a los municipios de Morropón y Santa Catalina.

Como es de esperar el municipio distrital de Chulucanas, capital de la provincia del mismo nombre, es el que tiene el mayor presupuesto asociado al cambio climático dentro de la Mancomunidad, equivalente al 33% del total (S/. 1,5 millones). Gran parte de este monto (el 97%) se destina hacia proyectos de infraestructura de riego (S/. 1,4 millones), y el resto para Gestión del riesgo. Si bien en términos absolutos el municipio de Chulucanas destina el mayor monto, en términos relativos son las municipalidades de Santa Catalina, Frias, Pacaipampa y Morropón, que son más pequeñas, las que destinan un porcentaje mayor de su presupuesto, tal como se ve en el cuadro citado.

Comparando estas cifras con las que vimos para el caso de Cusco podríamos decir que los municipios de Piura destinan un menor porcentaje de su presupuesto para proyectos asociados a la adaptación al cambio climático.

En la visita realizada al municipio distrital de Morropón<sup>42</sup>, hemos tenido la oportunidad de corroborar los datos del cuadro 5.21. Pero también las autoridades nos expresaron su preocupación por los recortes presu-

puetales. Por ejemplo, los beneficiarios del proyecto de construcción de pozos subterráneos para la comunidad campesina Velasco Alvarado estaban preocupados porque debido al recorte presupuestal dicho proyecto corría el riesgo de ser postergado hasta el próximo año.

Por otra parte, en esta comunidad están desarrollando los proyectos apícola y forestal. En el primer caso, el municipio entregó 10 módulos de producción apícola aprovechando las bondades del bosque seco de la zona, que en los próximos meses estarán cosechando miel para la venta; en el segundo caso, las familias recibieron plantones frutícolas de mango kentt, palta fuerte, entre otros; y plantones nativos como palo santo, faique y charan, entre otros, para sembrarlos en sus respectivas parcelas y así contribuir a la captura de agua, de este modo implantar un manejo sostenible del bosque seco.

De manera similar a lo que se observa en la Mancomunidad Hatun mayu del Cusco, en la Mancomunidad Andino Central de Piura, no aparecen proyectos dentro de los ejes de Gestión de la biodiversidad (flora y fauna) y Conservación de suelos, lo que llama la atención considerando que son municipios rurales. Esta situación, responde no sólo a la falta de información sobre el fenómeno del cambio climático a nivel local, sino también a que existen capacidades técnicas limitadas para incorporar estos temas nuevos en los procesos de formulación de proyectos de inversión y en el presupuesto participativo.

42 Entrevista con el Alcalde y funcionarios del Municipio de Morropón y un grupo de productores de la Comunidad Campesina Juan Velasco Alvarado el 22 de abril 2009.

# **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



# VI. Conclusiones y recomendaciones

---

## 6.1 CONCLUSIONES

---

### Políticas sobre la adaptación al cambio climático

1. El fenómeno del cambio climático, ya no es una moda académica o parte del discurso de algunos políticos, sino una imperiosa necesidad de ser integrada en un nuevo paradigma del desarrollo socioeconómico, que considere las variables de éste fenómeno al momento de establecer tanto políticas como decisiones de inversión. El cambio climático, no sólo trae consigo impactos negativos, que afectan mayormente a la población pobre, sino también, oportunidades para generar nuevas tecnologías, nuevos bienes y mercados, entre otros, que podrían facilitar la adaptación y por ende incentivar las inversiones públicas y privadas.
2. En el Perú, el tema del Cambio climático está aún en proceso de aprehensión por los actores públicos como los privados, ello no obstante de tener una Estrategia Nacional de Cambio Climático, promulgada con rango de Ley en 2003, la misma que no ha sido implementada como se esperaba por una serie de factores;

entre ellos: a) la incipiente asimilación del concepto de Cambio climático y por ende del nuevo paradigma para la planificación y la toma de decisiones, b) recursos financieros y presupuestales limitados para la implementación y monitoreo desde la gestión pública, c) poca experiencia de los cuadros técnicos para liderar estas políticas y traducirlas en proyectos de inversión pública.

3. El enfoque de los Ejes de Vigilancia utilizado para analizar las políticas y el presupuesto público tiene bondades y limitaciones. Entre las bondades, se reconoce que es un instrumento que permite visualizar y visibilizar las acciones del sector público –nacional y regional- con respecto a la adaptación al cambio climático; permitiendo estimar los montos presupuestales atribuidos a la adaptación en cada uno de los ejes de vigilancia. Su limitación radica en la agregación presupuestal que presenta para cada eje de vigilancia, lo que deja pasar actividades que no necesariamente aportan a la adaptación al cambio climático, lo que se evidencia claramente, por ejemplo, en los grandes proyectos de irrigación que actualmente realizan varios gobiernos regionales.



### Políticas sobre la adaptación al cambio climático del Ministerio del Ambiente y en el Ministerio de Agricultura

4. La política nacional de Cambio climático vigente, resulta desactualizada dadas las tendencias actuales tanto del conocimiento del fenómeno en sí mismo, como de las políticas que otros gobiernos vienen estableciendo, en especial para la adaptación al cambio climático. La actualización de éstas políticas, que el MINAM tiene la responsabilidad de elaborar y hacerlas públicas, aún está en proceso de formulación.
5. En el Ministerio de Agricultura, dentro del Plan Estratégico, se han identificado hasta trece políticas, que podrían atribuirse a la adaptación al Cambio climático, con sus respectivas estrategias. La mayor parte de éstas políticas estarían orientadas al eje Tecnologías de adaptación (políticas relacionadas a sanidad agropecuaria, sistema de seguros, adaptación de tecnologías innovadoras y mejoras en la capacidad de gestión). Los otros ejes en importancia son la Gestión de recursos hídricos (políticas relacionadas a la infraestructura de riego y el manejo del agua en cuencas), la Reforestación (políticas relacionadas a la conservación de floresta y el aprovechamiento forestal y fauna sostenibles), la Gestión de la biodiversidad (referidas a la adaptación de tecnologías innovadoras y el manejo sustentable de los recursos), la Conservación de suelos (políticas sobre manejo sostenible en cuencas), y la Gestión del riesgo (referida a la gestión del riesgo de desastres frente al compor-

tamiento irregular del agua). Esta primera aproximación muestra que el sector cuenta con políticas y proyectos que por su afinidad podrían transitar hacia el paradigma de la adaptación al cambio climático.

### Políticas regionales sobre la adaptación al cambio climático

6. En el Gobierno Regional de Cusco, hemos identificado políticas relacionadas con cuatro ejes de adaptación al Cambio climático, que son: Tecnologías de adaptación (referidas a estimar riesgos de peligros naturales, incorporar la prevención en la planificación, utilización sostenible de recursos naturales y control de la calidad ambiental); Gestión de la biodiversidad (referidas a la crianza de camélidos y conservación in situ de cultivos nativos); Gestión del riesgo (impulsar la prevención, optimizar respuesta a emergencias, fortalecimiento institucional y participación comunitaria en la prevención); y Reforestación (proteger y conservar la cuenca del río Vilcanota y gestión de agroecosistemas en las cuencas Yanatile y Mapacho). No se identificaron políticas en el eje de Gestión de recursos hídricos ni en la Conservación de suelos.
7. En el Gobierno Regional de Piura se encuentran políticas explicitadas para los seis ejes de vigilancia, dentro de los que cabe destacar la Gestión de recursos hídricos (fortalecimiento institucional para gestionar el agua diferenciando cuencas, equipar y dar mayor cobertura a observatorios meteorológicos e hidrológicos en la cuenca del Río Piura y replicar los

estudios de cambio climático de la cuenca del río Piura hacia otras cuencas); las Tecnologías de adaptación (promover la compensación por servicios ambientales, desarrollar la Zonificación Ecológica Económica-ZEE e incluir en el currículo educativo los temas de cambio climático y gestión del riesgo); la Gestión del riesgo (crear un fondo intangible regional para desastres como porcentaje del canon, evitar asentamientos en zonas de riesgo e incorporar el análisis del riesgo y la zonificación de amenazas en planes y proyectos); la Conservación de suelos (promover la conservación de suelos en la zona alta y media y recuperar suelos salinos en la zona baja); la Reforestación (promover la conservación de bosques secos, páramos y bosques de neblina); y la Gestión de la biodiversidad (identificar especies resistentes a la sequía).

Esta situación es resultado del desarrollo de información y conocimientos sobre el fenómeno del cambio climático, que se vio muy favorecida con los resultados del proyecto PROCLIM implementada en esta región.

8. El GR Piura, luego de concluido el proyecto PROCLIM, cuenta con el documento Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura; en la que se establecen las estrategias de adaptación al cambio climático para el período 2005-2015. En el caso del GR Cusco, en cambio, recién se están iniciando las reuniones entre los funcionarios y técnicos para introducir este paradigma en sus planes estratégicos.

9. Los recursos humanos, especialmente los especialistas en la formulación de proyectos con enfoque ambiental y/o de adaptación al cambio climático, son escasos en ambos gobiernos regionales. Sin embargo, cabe resaltar que en el GR Piura, a través de la Gerencia de Recursos Naturales, se ha capacitado a un grupo de profesionales en la formulación y evaluación de proyectos con enfoque ambiental, los cuales ya podrían proponer proyectos de inversión pública con enfoque de cambio climático.
10. El desarrollo de un sistema de información ambiental regional, y en particular relacionado con la adaptación al cambio climático, está en proceso de construcción en el gobierno regional de Piura, el cual ha generado un sistema que reúne toda la información ambiental (económica, de recursos naturales, territorio de la cuenca, gráficos, mapas, documentos, etc.), de los diferentes sectores y organismos regionales para consulta en línea, elaborada y diseñada en plataforma de software libre y con un presupuesto módico. Tarea que está pendiente en el Gobierno Regional de Cusco.

#### **Presupuesto público nacional atribuido a la adaptación al cambio climático**

11. El Presupuesto de apertura atribuido a la adaptación al cambio climático en el Gobierno Nacional y en los gobiernos regionales para 2009, se estima en S/. 1,198 millones y representa el 2.9% respecto del Presupuesto no Financiero ni Provisional. De este monto, el 54% corresponde a los gobiernos regionales.

12. El eje de vigilancia con un mayor presupuesto es el de Gestión de recursos hídricos y representa el 60% del total estimado, dentro del cual destaca a su vez los recursos destinados a infraestructura de riego (S/. 644 millones); le siguen en importancia las Tecnologías de adaptación con 16% (donde destaca la innovación tecnológica con S/. 88 millones); la Gestión del riesgo con 8% (prevención de desastre); la Reforestación con 7%; con 6% la Gestión de la biodiversidad (protección de flora y fauna); y la Conservación de suelos, complementa el restante 4% del presupuesto 2009.
13. En el eje de Recursos hídricos – que cuenta con mayores recursos presupuestales – se desarrolla principalmente proyectos de infraestructura de riego con la finalidad de incrementar la oferta de agua de manera sostenida para la actividad agropecuaria. Sin embargo, estos proyectos ponen excesivo énfasis en la construcción de infraestructura y dan poca importancia al tema de la eficiencia en la gestión del agua a nivel de parcela agrícola, teniendo por lo tanto pérdidas de agua, procesos de salinización, erosión de suelos, entre otros problemas, causados por el uso de prácticas inadecuadas de riego o el manejo de cultivos muy demandantes de agua – como el arroz – en los valles de la costa donde este recurso es escaso.
14. El presupuesto 2009, atribuido a la adaptación al cambio climático, está financiado básicamente por Recursos Ordinarios (47,9%) y Recursos Determinados (29,4%) que en los gobiernos regionales están constituidos principalmente por los recursos del Canon, Sobre Canon, Regalías. El principal eje que es Gestión de recursos hídricos se financia en un 50% con Recursos ordinarios.
15. En el MINAM no hemos encontrado una asignación presupuestal que pueda atribuirse explícitamente a la adaptación al cambio climático, probablemente las acciones que realizan en este campo están consideradas en el programa de Gestión institucional. En el Sector Ambiente, calculamos un presupuesto atribuible de S/. 51 millones, dentro de los que destaca el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP (S/.13.7 millones), seguida del Servicio Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP (S/. 13.2 millones), que tienen proyectos orientados a los ejes de tecnologías de adaptación y gestión de la biodiversidad, respectivamente.
16. El presupuesto del Ministerio de Agricultura, atribuido a la adaptación al cambio climático, es de S/. 212,3 millones en 2009, de los que 43% corresponde a Gestión de recursos hídricos, 26% a Reforestación, 16% a la Gestión de riesgos y el resto (16%) a Conservación de suelos. Este monto representa el 18% del presupuesto nacional atribuido a la adaptación al cambio climático (S/. 1,198 millones). Cuando se considera el Sector agricultura el presupuesto se duplica (S/. 471.5 millones), dentro de los que destacan el SENASA y el INIA, entre otros.

### Presupuesto Regional atribuido a la adaptación al cambio climático

17. El presupuesto de apertura del Gobierno Regional Cusco, atribuido a la adaptación al cambio climático en 2009 es de S/. 53,2 millones y representa el 8% del presupuesto total no financiero ni previsual; mientras que para el Gobierno Regional de Piura, el monto asciende a S/. 32,1 millones y representa el 5% del total. Estos montos así como los porcentajes podrían cambiar con las modificaciones presupuestales que se producirán durante el año.

18. En el GR de Cusco, el eje Gestión de recursos hídricos es el más importante, pues representa el 81% del monto estimado para adaptación al cambio climático. Los demás ejes tienen un peso presupuestal menor: Gestión de la biodiversidad (6%), Reforestación (5%), Conservación de suelos (5%). En el GR Piura, ocurre algo similar, el eje Gestión de recursos hídricos representa el 77% del total; le sigue en importancia la Gestión del riesgo con 17% que en Cusco es mucho menor. Tecnologías de adaptación tiene el 6% y el eje Reforestación tiene un presupuesto mínimo. Resulta claro que ambos gobiernos regionales priorizan los proyectos de infraestructura de riego que, como hemos visto, no siempre está asociado a un uso eficiente del recurso agua. Se ha constatado, además, que el GR Cusco no cuenta con presupuesto atribuible para el eje de Tecnologías de adaptación, y en el caso del GR Piura, para Conservación de suelos.

19. En el GR de Cusco, el presupuesto atribuido al cambio climático se financian principalmente con la fuente Recursos Determinados (el 82%), que como sabemos son los recursos de Canon, con los que se financia sobretodo el programa de riego (82,3%). En el GR Piura, la principal fuente es Recursos Determinados (64%), que provienen del canon petrolero, que financia el programa riego, sigue en importancia la fuente Recursos Ordinarios con 36% restante.

### Presupuesto de las Mancomunidades atribuible a la adaptación al cambio climático

20. El presupuesto de los municipios de la Mancomunidad Hatun mayu, atribuible a la adaptación al cambio climático es de S/. 4,7 millones, dentro del cual destacan dos ejes de vigilancia que son: Gestión de recursos hídricos, con el 79% destinado a proyectos de infraestructura de riego; y el eje de Tecnologías de adaptación, que representa el 20% (S/. 932 mil soles) destinado a proyectos de protección sanitaria vegetal y animal. Por su parte, en las municipalidades de la Mancomunidad Andino Central, se tiene un presupuesto atribuible de S/. 4,5 millones, dentro del que destacan dos ejes que son: Gestión de recursos hídricos con el 65%, destinado a proyectos de infraestructura de riego; y el eje de Tecnologías de adaptación, que representa el 31% (S/. 1.4 millones) destinado a proyectos de protección sanitaria vegetal y animal.

21. El municipio provincial de Anta, es el que tiene el mayor presupuesto atribuible a la adaptación al cambio climático dentro de la Mancomunidad Hatun mayu, igual a S/. 3 millones. De este monto, el 90% es para proyectos de infraestructura de riego (S/. 2.7 millones), y el resto para Tecnologías de adaptación. Hemos estimado que el presupuesto atribuible a la adaptación al cambio climático del municipio de Anta sería el 21% de su presupuesto total en 2009; en el resto de distritos de la Mancomunidad el porcentaje es menor (Pucyura el 15% y Poroy el 12%), con excepción de Zurite donde se tiene el 24%.
22. El municipio provincial de Chulucanas es el que tiene el mayor presupuesto destinado a la adaptación al cambio climático dentro de la Mancomunidad equivalente a S/. 1,5 millones; gran parte de este presupuestado (el 97%) se destina para proyectos de infraestructura de riego y el resto para Gestión del riesgo. La municipalidad de Chulucanas estaría atribuyendo el 5% de su presupuesto total del 2009, para proyectos y/o actividades asociados a la adaptación al cambio climático; mientras que en el resto de municipios (Frías, Chalaco, Pacaipampa y Morropón) el porcentaje es mayor, entre el 10% y 12%. El municipio de Santa Catalina, es el que tiene el porcentaje mayor con el 16% para estos fines.
23. La Mancomunidad Andino Central de Piura, similar al de Hatun mayu, tampoco tiene entre sus prioridades proyectos dentro de los ejes de Gestión de la biodiversidad (flora y fauna) y Conservación

de suelos, lo que llama la atención si se toma en cuenta que estos son municipios rurales. Esta situación responde probablemente a la falta de información sobre el fenómeno del cambio climático a nivel local, y como consecuencia de ello, a la escasa incorporación de este fenómeno en los procesos de decisión de inversiones en el presupuesto participativo.

---

## 6.2 RECOMENDACIONES

---

1. El Ministerio del Ambiente debe concluir pronto la Segunda Comunicación a la Convención Marco de la Naciones Unidas, que nos va mostrar el avance de las acciones del país frente al cambio climático. Asimismo está pendiente la actualización de las políticas contenidas en la Estrategia Nacional de Cambio Climático vigente que está en proceso de revisión, y para lo cual la Comunicación anterior debería aportar información. Luego será necesaria la más amplia difusión de ambos documentos entre las entidades públicas, las instituciones privadas que trabajan el tema y los líderes sociales y productivos de las regiones para avanzar en su aplicación oportuna.
2. A los Ministerios de Agricultura y del Ambiente les toca hacer mayor incidencia en los gobiernos regionales y locales a fin de que éstos incorporen dentro de sus planes estratégicos objetivos relacionados a la adaptación al cambio climático, y también orienten sus proyectos de inversión pública para generar las capacidades adaptativas necesarias. Los ejes de vigilancia propuestos pueden servir

- como un referente para orientar políticas e inversiones en este sentido.
3. La Cooperación Internacional y las instituciones de la sociedad civil interesados en el tema del cambio climático deberían promover las actividades de vigilancia en el ámbito regional y local, considerando regiones que sean representativas de sistemas ecológicos amenazados, por ejemplo, selva y zonas altoandinas donde vienen desapareciendo glaciares. Asimismo, para completar el alcance de la vigilancia se debería incluir el tema de la mitigación.
  4. Profundizar en la vigilancia sobre los grandes proyectos de irrigación con la finalidad de evaluar sus impactos en el uso del agua, lo suelos y el medio ambiente. Asimismo, se debe evaluar los efectos de la gran minería y la minería artesanal que impactan sobre los recursos agua, suelo y el medio ambiente.
  5. Los gobiernos regionales del Cusco y Piura deben definir sus estrategias para hacer frente a la adaptación al cambio climático. Para ello, hay tres consideraciones a tomar en cuenta: a) tomar como punto de partida la experiencia y los proyectos con que cuenta actualmente para evaluarlos y luego ver cómo los incorporan en su estrategia de adaptación al cambio climático, b) fortalecer las capacidades institucionales y técnicas encargadas de incorporar con fuerza este enfoque diseñando políticas y proyectos de inversión pública incluyendo a las municipalidades, c) definir una agenda de investigación sobre el cambio climático en cuencas y microcuencas de su jurisdicción para contar con la información que apoye la toma de decisiones en materia de adaptación. Para todo ello, deben tomar en cuenta los avances que han logrado instituciones como ITDG, GTZ y otros.
  6. El Ministerio de Agricultura, el Ministerio del Ambiente y los gobiernos regionales deberían coordinar iniciativas para avanzar hacia el diseño de programas nacionales para hacer frente a la adaptación al cambio climático, como por ejemplo: la reforestación en las zonas altoandinas con variedades nativas, la elaboración de un programa nacional de cosecha de agua, el pago por servicios ambientales, entre otros.
  7. Los organismos del Gobierno Nacional, el Congreso de la República, la Sociedad Civil, las universidades, la Cooperación Internacional y otros actores interesados en el tema, deberían generar corrientes de opinión pública que muestren la importancia de contar con políticas de adaptación al cambio climático en el ámbito tanto nacional como regional y local.

# Bibliografía

Claro, Edmundo (2008); Integrando la adaptación al cambio climático en las políticas de desarrollo: ¿Cómo estamos en Chile?. Revista virtual Redesma, octubre, Vol. 2(3).

CONAM (2005); Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura.

CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) (2006): Manual. Bonn (Alemania): Secretaría del Cambio Climático.

Costa P. Carlos (2008); La adaptación al cambio climático en Colombia. En Revista Virtual Redesma, octubre, Vol. 2(3).

Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas. Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Pública.

Foro electrónico de InfoAndina, Servicios ambientales hidrológicos en los Andes. Del 3 al 14 de noviembre 2008.

Gobierno Regional del Cusco (2007). Plan de Prevención y Atención de Desastres de la Región Cusco.

—— Plan estratégico institucional 2007-2011 de la Región Cusco.

Gobierno Regional de Piura; Plan de desarrollo regional concertado 2007 – 2011.

Gobierno Vasco; Plan Vasco de lucha contra el Cambio Climático 2008 – 2012 (en línea) [www.ingurumena.ejgv.euskadi.net](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net)

IPCC, (2007); Cambio Climático 2007: La base científica física.

—— Glosario de términos utilizados en el Tercer Informe de Evaluación del IPCC.

<http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf>

—— (2000). Informe Especial del IPCC: Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.



Levine, Tamara y Encinas, Carla (2008); Adaptación al cambio climático: Experiencia en América Latina. Revista virtual Redesma, octubre, Vol. 2(3).

Libélula, Aproximación al cambio climático: rol del programa Perú de Oxfam Gran Bretaña. Mimeo.

Ministerio de Agricultura, Plan Estratégico Sectorial Multianual de Agricultura 2007-2011.

Nicol, Alan y Kaur, Nanki (2008). Climate change: Getting adaptation right. ODI Opinión 116, December.

Oficina Española de Cambio Climático, S.G. para la prevención de la contaminación y del cambio climático, Ministerio de Medio Ambiente. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Marco para la coordinación entre administraciones públicas para las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.

Prowse, Martin (2008). Pro – poor adaptation: The role of assets. ODI Opinión 117, December.

Ruiz, R., Foell, N., Santoyo, T., y Olgún, U. (2008). Cambio Climático – aspectos conceptuales y estrategias para su inclusión en los presupuestos participativos. Abril.

Shack, Nelson (2006). Avanzando hacia la cuantificación del gasto público medioambiental de las entidades del gobierno nacional. Lima, CONAM-Banco Mundial. Mimeo

Shipper, E.L.F. (2007). "Climate change adaptation and development: exploring the linkages". Tyndall Centre for Climate Change Research, Working Paper 102.  
[http://www.tyndall.ac.uk/publications/working\\_papers/twp107.pdf](http://www.tyndall.ac.uk/publications/working_papers/twp107.pdf)

Soluciones Prácticas - ITDG (2008). Adaptación al cambio climático: de los fríos y los calores en los Andes. Editores: Juan Torres, Anelí Gómez. Lima.

Stern Review (2007). The economics of climate change. [www.occ.gov.uk/activities/stern.htm](http://www.occ.gov.uk/activities/stern.htm)

Taller Nacional Adaptación al Cambio Climático en el Perú, realizada entre el 06 y 07 de noviembre 2008, en Lima. Organizan MINAM y GTZ.

USAID (2007). "Adapting to climate variability and change – a guidance manual for developing planning". August.  
[http://www.usaid.gov/our\\_work/environment/climate/docs/reports/cc\\_vamannual.pdf](http://www.usaid.gov/our_work/environment/climate/docs/reports/cc_vamannual.pdf)

Van Alst, M. (2006): "Managing climate risk – integrating adaptation into World Bank Group Operations", World Bank Group, Global Environmental Facility Programme, Washington DC.



# GLOSARIO

## **Adaptación**

Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada (IPCC, 2007).

## **Adaptación anticipadora**

Adaptación que tiene lugar antes de que se observen efectos del cambio climático. Se denomina también adaptación proactiva (IPCC, 2007).

## **Adaptación autónoma**

Adaptación que no constituye una respuesta consciente a estímulos climáticos, sino que es desencadenada por cambios ecológicos de los sistemas naturales o por alteraciones del mercado o del bienestar de los sistemas humanos. Se denomina también adaptación espontánea (IPCC, 2007).

## **Adaptación planificada**

Adaptación resultante de una decisión expresa en un marco de políticas, basada en el reconocimiento de que las condiciones han cambiado o están próximas a cambiar y de que es necesario adoptar medidas para retornar a un estado deseado, para mantenerlo o para alcanzarlo (IPCC, 2007).

## **Amenaza**

"Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, que puede ocasionar graves daños a una localidad o territorio. Las amenazas se pueden clasificar en tres categorías: naturales, socio-naturales, antrópicas o tecnológicas" (Soluciones Prácticas-ITDG, 2008).

## **Bosques**

Tipo de vegetación dominada por árboles. En todo el mundo se utilizan muchas definiciones del término "bosque", lo que refleja las amplias diferencias en las condiciones bio-

geofísicas, estructuras sociales, y economías. Véase un estudio del término bosques y asuntos relacionados, como forestación, reforestación, y deforestación, en el Informe Especial del IPCC: Uso de las tierras, cambio de uso de la tierra, y silvicultura. (IPCC, 2007).

### **Cambio climático**

Se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (CMNUCC, 1992).

"Variación del estado del clima identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales, a forzamientos externos o a cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso de la tierra" (IPCC, 2007).

### **Cambio en el uso de las tierras**

Un cambio en el uso o gestión de las tierras por los humanos, que puede llevar a un cambio en la cubierta de dichas tierras. La cubierta de las tierras y el cambio en el uso de las tierras pueden tener un impacto en el albedo, la evapotranspiración, y las fuentes y los sumideros de gases de efecto invernadero, u otras propiedades del sistema climático, y puede tener igualmente consecuencias en el clima, ya sea de manera local o mundial. (IPCC, 2007).

### **Capacidad de adaptación**

Capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas. (IPCC, 2001).

### **Clasificador funcional**

Facilita el análisis de las tendencias del gasto público respecto a las principales funciones del Estado. Este clasificador tiene carácter fijo y propósitos comparativos a nivel internacional. El clasificador funcional está desagregado en funciones, programas funcionales y subprogramas funcionales. Las funciones están desagregadas en 25 y determinan las principales áreas de acción que desarrolla el Estado, las cuales pueden vincular a uno o varios ministerios. La utilidad de esta clasificación estriba en determinar las tendencias del gasto público e informarle a la opinión pública en qué se está gastando la plata el gobierno.

### Costos de adaptación

Costos vinculados a la planificación, preparación, facilitación y aplicación de medidas de adaptación, incluidos los costos del proceso de transición (IPCC, 2007).

### Costos externos

Costos que surgen de una actividad humana, cuando el agente responsable de la actividad no tiene totalmente en cuenta los impactos de sus actos en los demás. Igualmente, cuando los impactos son positivos y no han sido tomados en cuenta en los

actos del agente responsable se denominan beneficios externos. Aunque las emisiones de partículas contaminantes de una central eléctrica afectan a la salud de los que viven cerca de ella, este factor muy a menudo no se toma en cuenta, o no se le da la importancia adecuada en el momento en que los particulares adoptan sus decisiones; dichos impactos no tienen cabida en el mercado. A este tipo de fenómeno se le denomina 'externalidad', y los costos consiguientes reciben el nombre de costos externos (IPCC, 2007)

### Deforestación

Conversión de bosques en zonas no boscosas (IPCC, 2007).

### Desertificación

La desertificación es la degradación de las tierras y de la vegetación, la erosión de los suelos y la pérdida de la capa superficial del suelo y de las tierras fértiles en las áreas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, causada principalmente por las actividades humanas y por las variaciones del clima. La sequía puede desencadenar o agravar la desertificación (CNUCLD, 2003).

### Diversidad biológica

Cantidad y abundancia relativa de diferentes familias (diversidad genética), especies y ecosistemas (comunidades) en una zona determinada (IPCC, 2007).

### Efectos adversos del cambio climático

Se entienden como los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos (IPCC, 2007).

## Erosión

Proceso de retiro y transporte de suelo y roca por obra de fenómenos meteorológicos, desgaste de masa, y la acción de cursos de agua, glaciares, olas, vientos, y aguas subterráneas (IPCC, 2007).

## Externalidad

Véase Costos externos (IPCC, 2007).

## Fenómenos meteorológicos extremos

Fenómeno raro dentro de su distribución estadística de referencia en un lugar determinado. Las definiciones sobre lo que se considera 'raro' pueden variar, pero un fenómeno meteorológico extremo puede ser normalmente tan raro o más raro que el percentil 10° o 90°. Por definición, las características de una meteorología extrema varían según los lugares. Un fenómeno climático extremo es una media de una serie de fenómenos meteorológicos en un período concreto, media que de por sí es extrema (por ejemplo la precipitación durante una estación). (IPCC, 2001).

## Gastos corrientes

Erogaciones destinadas a las operaciones de producción de bienes y prestación de servicios, tales como gastos de consumo y gestión operativa, servicios básicos, prestaciones de la seguridad social, gastos financieros y otros. Están destinados a la gestión operativa de la entidad pública durante la vigencia del año fiscal y se consumen en dicho período (MEF, Terminología básica de la administración financiera gubernamental, 2006).

## Gastos de capital

Erogaciones destinadas a la adquisición o producción de activos tangibles e intangibles y a inversiones financieras en la entidad pública, que incrementan el activo del Sector Público y sirven como instrumentos para la producción de bienes y servicios (MEF, Terminología básica de la administración financiera gubernamental, 2006).

## Gestión del riesgo

"Es el proceso planificado, concertado, participativo e integral que busca reducir los riesgos, evitar que se generen nuevos riesgos y estar adecuadamente preparados para responder a los desastres. La gestión de riesgos implica la complementariedad de capacidades y recursos locales, regionales y nacionales, aunque reconoce la relevancia de las capacidades locales (ITDG, 2007).

### Política de adaptación

El IPCC define la política de adaptación como las medidas adoptadas por los gobiernos, tales como medidas legislativas y normativas y la creación de incentivos, para forzar o promover cambios en los sistemas socioeconómicos a fin de reducir la vulnerabilidad al cambio climático, incluidos los fenómenos extremos y la variabilidad del clima. Los cambios pueden aplicarse a las prácticas, los procesos o las estructuras de los sistemas, en respuesta a variaciones proyectadas o reales en el clima. (CMNUCC, 2006).

### Programa Funcional 009. Ciencia y tecnología

Conjunto de acciones desarrolladas para promover el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico. Los subprogramas funcionales utilizados en el presente estudio son:

0015. Investigación básica: Comprende las acciones para el trabajo teórico o experimental, desarrollado principalmente para la adquisición de nuevos conocimientos de los fundamentos subyacentes a los fenómenos y actos observables, sin estar destinado a uso o aplicación específica.

0016. Investigación aplicada: Comprende las acciones para la investigación original concebida por el interés de adquirir nuevos conocimientos y orientarlos a una finalidad u objetivo práctico específico.

0017. Innovación tecnológica: Comprende las acciones orientadas a generar una mejora en la calidad y eficiencia de los procesos de extracción y producción, así como en la aplicación de nuevos conocimientos para satisfacer necesidades específicas y el acceso a nuevas tecnologías.

### Programa Funcional 016. Gestión de riesgos y emergencias

Conjunto de acciones orientadas a reducir la vulnerabilidad de las personas y bienes expuestos a peligros, así como acciones de atención inmediata a la población y de protección de bienes amenazados por desastres o calamidades de toda índole. Los subprogramas funcionales utilizados en el presente estudio son:

0035. Prevención de desastres: Comprende el conjunto de acciones que contribuyen a la reducción de la vulnerabilidad de las personas y bienes expuestos a peligros, y a la protección permanente de la población y del patrimonio amenazado o afectado por un peligro de origen natural o inducido por el hombre.

0036. Atención inmediata de desastres: Comprende las acciones orientadas a proteger a la población, proporcionando ayuda oportuna en casos de desastre o calamidad de toda índole.

### **Programa Funcional 023. Agrario**

Conjunto de acciones relacionadas con la planificación y promoción agraria, con el fin de incrementar la producción y rentabilidad. Los subprogramas funcionales utilizados en el presente estudio son:

0046. Protección sanitaria vegetal: Comprende las acciones para la prevención, control y/o erradicación de las enfermedades, plagas y otros riesgos sanitarios que afectan a la producción agraria.

### **Programa Funcional 024. Pecuario**

Conjunto de acciones relacionadas con la planificación y promoción pecuaria, con el fin de incrementar la producción y rentabilidad. Los subprogramas funcionales utilizados en el presente estudio son:

0048. Protección sanitaria animal: Comprende las acciones para la prevención, control y/o erradicación de las enfermedades que afectan a la producción pecuaria.

### **Programa Funcional 025. Riego**

Conjunto de acciones orientadas a mejorar el acceso y la eficiencia del uso de los recursos hídricos en la actividad agraria con la finalidad de incrementar la producción y productividad. Los subprogramas funcionales utilizados en el presente estudio son:

0050. Infraestructura de riego: Comprende las acciones orientadas al desarrollo de sistemas de riego destinados a incrementar la productividad de los suelos.

0051. Riego tecnificado: Comprende las acciones orientadas a promover el riego tecnificado en la producción agraria con la finalidad de incrementar la producción y productividad.

### **Programa Funcional 039. Medio Ambiente**

Conjunto de acciones desarrolladas para la protección de los recursos naturales, control y remediación de la contaminación ambiental. Los subprogramas funcionales utilizados en el presente estudio son:

0080. Protección de flora y fauna: Comprende las acciones para el planeamiento, coordinación, ejecución y control, con el fin de mantener el equilibrio ecológico, a través de la preservación de los recursos vegetales y animales nativos, existentes en el territorio nacional, así como los estudios necesarios para su mejor conocimiento.

0081. Forestación y reforestación: Comprende las acciones para la constitución de nuevos forestales en las regiones de baja densidad forestal o para repoblar las zonas que en el pasado estaban cubiertas de bosques, con el propósito de lograr beneficios ambientales. Incluye las acciones de administración, reglamentación, gestión y control de programas de conservación, ampliación y explotación sostenible de los recursos forestales.

0082. Conservación de suelos: Comprende las acciones preventivas o correctivas orientadas a la protección del suelo contra los agentes que causan su degradación.

0083. Recursos hídricos: Conjunto de acciones desarrolladas para el conocimiento y utilización del potencial hídrico. Son clasificables en el programa, el planeamiento, la coordinación y el control necesario para el desempeño de esas acciones.

0084. Remediación de pasivos ambientales: Comprende las acciones orientadas a remediar la degradación ecológica generada por actividades extractivas y de otra índole.

### Reforestación

Existen varias maneras de abordar las definiciones de forestación, reforestación y deforestación. Una de ellas se basa en el concepto de cambio de uso de la tierra. La deforestación puede definirse como la conversión de una extensión boscosa en no boscosa. La reforestación y la forestación pueden definirse como la conversión de tierras no boscosas en boscosas, diferenciándose únicamente en el tiempo durante el que las tierras han carecido de bosques (IPCC, 2000). Asimismo, Plantación de bosques en tierras que han contenido bosques previamente pero que fueron convertidas a cualquier otro uso (IPCC, 2007).

### Sequía

En términos generales, la sequía es una ausencia prolongada o insuficiencia acentuada de precipitación, o bien una insuficiencia que origina escasez de agua para alguna actividad o grupo de personas, o también un período de condiciones meteorológicas anormalmente secas suficientemente prolongado para que la ausencia de precipitación ocasione un importante desequilibrio hidrológico. La sequía se ha definido de distintas maneras.

La sequía agrícola denota un déficit de humedad en el metro más externo de espesor del suelo (la zona radicular), que afecta los cultivos; la sequía meteorológica se identifica principalmente mediante un déficit prolongado de precipitación; y la sequía hidrológica se caracteriza por un caudal fluvial o por un nivel lacustre y freático inferior a los valores normales. Las megasequías son sequías prolongadas y extensas que duran mucho más de lo normal, generalmente un decenio como mínimo (IPCC, 2007).

### **Tecnologías ambientalmente racionales (EST)**

Tecnologías que protegen el medio ambiente, son menos contaminantes, utilizan todos los recursos de manera más sostenible, reciclan un mayor volumen de sus desechos y productos, y eliminan los residuos de una forma más aceptable que las tecnologías a

las que han sustituido, y además son compatibles con las prioridades socioeconómicas, culturales, y ambientales de un país. En este informe las EST incluyen las tecnologías para mitigación y adaptación, así como las tecnologías duras y blandas (IPCC, 2007)

### **Uso de las tierras**

Acuerdos, actividades e insumos aplicados en un tipo determinado de cubierta terrestre (un conjunto de acciones humanas). Objetivos sociales y económicos para los que se gestionan las tierras (por ejemplo el pastoreo, la extracción de madera y la conservación) (IPCC, 2007).

### **Variabilidad climática**

El concepto de variabilidad climática denota las variaciones del estado medio y otras características estadísticas (desviación típica, sucesos extremos, etc.) del clima en todas las escalas espaciales y temporales más amplias que las de los fenómenos meteorológicos. La variabilidad puede deberse a procesos internos naturales del sistema climático (variabilidad interna) o a variaciones del forzamiento externo natural o antropógeno (variabilidad externa) (IPCC, 2007).

### **Ventajas de la adaptación**

Costos por daños evitados o beneficios conseguidos por la incorporación y aplicación de medidas de adaptación (IPCC, 2007).

### **Vulnerabilidad**

Grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático a que esté expuesto un sistema, y de su sensibilidad y capacidad de adaptación (IPCC, 2007).



# Anexos

## ANEXO 1: PRINCIPALES ACTORES EN LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PERÚ

Tipo de actores	Nombre
Gobierno	MINAM (Autoridad Ambiental Nacional, Punto Focal de la CMNUCC, PK y AND para MDL, coordinador del PROCLIM, SCNCC y coordinador regional del PRAA); MINAG (donde existe una Dirección de Asuntos Ambientales y se ha formado un Grupo Técnico de Seguridad Agroalimentaria y Cambio Climático - GTSACC); MEF (coejecutor SCNCC); SENAMHI (PROCLIM, SCNCC); MTC (PROCLIM y SCNCC); MINEM (PROCLIM y SCNCC); INRENA (PROCLIM y SCNCC); PRODUCE (PROCLIM); IGP (PROCLIM); DIGESA (PROCLIM); Gobierno Regional de Piura (donde se están por implementar 14 pequeños proyectos de adaptación con GTZ y se han hecho estudios sobre los impactos del cambio climático en la cuenca del Río Piura con PROCLIM); Gobierno Regional de Junín (PROCLIM y PRAA); Gobierno Regional de Ancash (SCNCC); Gobierno Regional de San Martín (SCNCC); Gobierno Regional de Cusco (PRAA y PACC); Gobierno Regional de Apurímac (PACC); Gobierno Regional de Arequipa (medida de adaptación GTZ); FONAM (Promoción del MDL).
Organismos de Cooperación y ONG	Cooperación Holandesa (PROCLIM); Cooperación Alemana, implementada por GTZ (medida de adaptación); COSUDE (PACC), AECI (Programa Conjunto sobre Gestión Sostenible y Adaptativa de Recursos Ambientales para Minimizar Vulnerabilidades al Cambio Climático en Microcuencas Altoandinas); IRD (PROCLIM); Intercooperación (coejecutor PACC); PREDES (coejecutor PACC); ITDG (PROCLIM y Riesgos climáticos y adaptación en comunidades rurales pobres del Perú); Grupo GEA (PROCLIM); CARE (estrategias locales); CENTRO (PROCLIM, PACC); SPDA, OXFAM
Organismos Intergubernamentales	CAN (coordinador Regional del PRAA y de la Agenda Ambiental Andina), Banco Mundial (financiamiento PRAA); FAO, OPS, PNUD y PNUMA (Programa Conjunto sobre Gestión Sostenible y Adaptativa de Recursos Ambientales para Minimizar Vulnerabilidades al Cambio Climático en Microcuencas Altoandinas)
Universidades	Universidad del Pacífico (estudios bajo el PROCLIM, Publicación "El Cambio Climático no tiene Fronteras, con la CAN), Universidad San Martín de Porres (Instituto Perú hizo estudios sobre impactos del Cambio Climático); Universidad Nacional Agraria la Molina (trabajo en Energías Renovables y Meteorología); Pontificia Universidad Católica del Perú (iniciativa de comunicación "Clima de Cambios"); Universidad de Piura (medida de adaptación de GTZ); Universidad Ricardo Palma (diplomado en Cambio Climático)
Sector privado/gremios	Libélula Comunicación, Ambiente y Desarrollo SAC (coejecutor del PACC); Desarrolladores de proyectos MDL; Cámara de Comercio de Lima; ADEX

Fuente: Libélula, Aproximación al cambio climático: rol del programa Perú de Oxfam Gran Bretaña. Mimeo, p.60

---

## ANEXO 2: ALGUNOS ESTUDIOS REALIZADOS CON REFERENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO HASTA 2008

---

Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), AACHCHP, SENAMHI, INRENA, ITDG y CONCYTEC, Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura, 2005.

— Perú: Vulnerabilidad frente al cambio climático- Aproximaciones a la experiencia con el fenómeno "El Niño", 1999.

— Plan de Acción de Fortalecimiento de Capacidades para la Aplicación de la Convención Marco de Cambio Climático, 2006.

— y Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). Escenarios del cambio climático en el Perú al 2050 - Cuenca del Río Piura - Resumen Ejecutivo, 2005.

— y Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica del río Chira Piura (AACHCHP). El Cambio Climático, Impactos y Oportunidades para Piura – Documento de Política, 2005.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), Caracterización Física y Biológica Marino Pesquera de la Bahía de Sechura.

— Vulnerabilidad Actual y Futura al Cambio Climático en la Bahía de Sechura y Medidas de Adaptación.

Instituto Andino de Glaciología y Geoambiente (INAGGA) y Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), Estudio de Vulnerabilidad de Recursos Hídricos de Alta Montaña, 1998.

Instituto Geofísico del Perú (IGP), Diagnóstico de la cuenca del Mantaro bajo la visión del cambio climático, 2005.

— y Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), Vulnerabilidad Actual y Futura ante el Cambio Climático y Medidas de Adaptación en la Cuenca del Río Mantaro, 2005.

Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Evaluación de la vulnerabilidad física natural futura y medidas de adaptación en áreas de interés en la cuenca del río Piura, 2005.

— y CONAM. Memoria Descriptiva. Mapa de la Deforestación de la Amazonía Peruana, 2005.

—, Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales (OGATEIRN). Mapa de Desertificación en el Perú (primera aproximación). Lima, 2006.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), Escenarios del Cambio Climático en el Perú al 2050.

— Escenarios Climáticos Futuros y disponibilidad del Recurso Hídrico en la Cuenca del Río Santa, 2005.

Sperling, Frank, Corinne Valdivia, Roberto Quiroz, Roberto Valdivia, Lenkiza Angulo, Anton Seimon y Ian Noble. Transitioning to Climate Resilient Development. Perspectives from Communities in Peru. The World Bank environment department papers, Paper number 115, Climate Change Series. May 2008.

### ANEXO 3: PRINCIPALES ACCIONES IDENTIFICADAS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PERÚ HASTA 2008

Proyectos	Observaciones
1. Proyecto GEF para la Primera Comunicación Nacional del Perú ante la CMNUCC	El INAGGA realizó un estudio sobre el retroceso de glaciares y la disponibilidad de recursos hídricos de alta montaña, incluyendo un inventario de glaciares.
2. Proyecto de Entrenamiento en Cambio Climático (CC:TRAIN)	Instituto de NNUU para capacitación y la investigación (UNITAR)
3. programa PROCLIM	Capacidades están siendo utilizadas para generar nuevos escenarios (en Cusco) y a nivel nacional.
4. Proyecto de Evaluación de Capacidades Nacionales (NCSA)	PNUD, 2006-12
5. El mapa de vulnerabilidad	CONAM-GTZ, no se cuenta con resultados que hayan sido publicados.
6. Medida piloto en Piura y Arequipa	PGRD-COPASA en Arequipa con apoyo del CaPP-GTZ. Piloto y duración 12 meses, se realizan bajo 5 resultados (estudios, actividades de comunicación y experiencias demostrativas) en el campo de la adaptación.
7. Biodiversidad y cambio climático (Región San Martín)	PDRS-GTZ promover investigaciones en el Alto Mayo (San Martín). información recursos de la biodiversidad en las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático; será desarrollado en cooperación con diversas universidades.
8. Estrategias de adaptación a los impactos medio ambientales y socio económicos de El Niño para comunidades rurales en el Perú y Ecuador.	Ejecutada 2005 por ITDG por encargo del Banco Mundial y el Centro Internacional de la Papa (CIP).

Proyectos	Observaciones
9. Riesgos climáticos y adaptación en comunidades rurales pobres del Perú.	Coordina ITDG, implementa con socios locales: CEPESER (Piura); IPROGA, IRAGER, IMAR Costa Norte (Lambayeque-Cajamarca-Piura); CEDEPAS y Radio Marañón (Cajamarca), y CAPIRONA (San Martín). Periodo implementación 2006 al 2008. (Objetivo: fortalecer capacidades de los pobres en 7 zonas rurales Piura, Apurímac, Lambayeque, Sicuani, Cajamarca, San Martín, Ancash, para la adaptación de sus medios de vida a la variabilidad y cambio climático).
10. Segunda Comunicación Nacional del Perú a la CMNUCC	Facilitar la preparación de la Segunda Comunicación Nacional para la CMNUCC, en concordancia con los lineamientos de la Decisión 17/CP8. Se estima movilizar un total de US\$ 1'800,000.
11. Proyecto Regional Andino de Adaptación. Bolivia, Ecuador y Perú – GEF.	Actualmente SGCAN en coordinación regional. Perú dos cuencas: Vilcanota-Urubamba (Región Cusco) y la del río Mantaro. 2008-12, componentes: diseño de medidas de adaptación seleccionadas, implementar medidas de adaptación piloto y el monitoreo del retroceso glaciar en la región andina.
12. Programa de Adaptación al Cambio Climático en el Perú PACC.	Proyecto de adaptación al cambio climático en las regiones de Cusco y Apurímac – COSUDE. Ejecutor Consorcio INTERCOOPERATION- LIBELULA-PREDES (lider Intercooperation), 2008-11.
13. Programa Conjunto sobre Gestión Sostenible y Adaptativa de Recursos Ambientales para Minimizar Vulnerabilidades al Cambio Climático en Microcuencas Altoandinas	Microcuencas Altoandinas de Challhuahuacho (Apurímac) y Santo Tomás (Cusco), durará tres años. PNUD, FAO, OPS y PNUMA, en estrecha coordinación con el MINAN y los actores locales claves.

Fuente: Libélula, Aproximación al cambio climático: rol del programa Perú de Oxfam Gran Bretaña. Mimeo, pp.46-57.

---

## ANEXO 4: RELACIÓN DE PERSONAS ENTREVISTADAS

---

### Funcionarios entrevistados Gobierno Regional del Cusco:

1. Abel Caballero Osorio, Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
2. Víctor Samaniego Condori, Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
3. Armando Tarco, Dirección de Planificación, DRA Cusco.
4. Ebert Gómez y Santiago Agurto, Instituto del Agua y Medio Ambiente-IMA.
5. Purificación Muña y Eulogio Mamani, Plan Meriss Inka.

### Funcionarios Entrevistados Gobierno Regional de Piura:

1. Augusto Elías Zegarra Peralta, Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
2. Ronal Ruiz, Coordinador del Proyecto de Ordenamiento Territorial de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Ambiente.
3. Froilan Ayala Loro, Sub Gerente Regional de Planeamiento e Inversión Pública
4. Lorenzo Salazar Chavesta, Sub Gerente Regional de Medio Ambiente
5. Jacobo Germana, Asistente técnico de la DRA Piura.
6. Ulises Vegas Rodríguez, INIA, DRAM Piura.

### Autoridades locales entrevistadas:

1. Wilbert Rozas, Alcalde Municipalidad Provincial de Anta, Cusco. Presidente de la Mancomunidad Hatun mayu.
2. Duberly Lopez, Alcalde Municipalidad Distrital de Morropón, Piura. Presidente de la Mancomunidad Andino Central.

## ANEXO 5: PRESUPUESTO PÚBLICO NO FINANCIERO NI PREVISIONAL – PNFNP

Esta categoría ha sido construida como resultado de restar la suma de las obligaciones previsionales y servicio de deuda al Presupuesto Inicial Modificado (PIM) para los años 2007 y 2008, mientras que para el 2009 se resta del Presupuesto Institucional de Apertura (PIA); limpiando al Presupuesto del componente inercial que no tiene ningún impacto en el logro de los objetivos anuales que se proponen y que representa más bien el cumplimiento de obligaciones anteriormente pactadas: pensiones y deuda.

### Cuadro A:

#### PRESUPUESTO NACIONAL NO FINANCIERO NI PREVISIONAL 2007 - 2009

(EN MILES DE NUEVOS SOLES)

Item	2007	2008	2009
Presupuesto Nacional	60,112,598	66,310,029	59,917,832
Obligaciones previsionales	-8,282,155	-7,976,445	-9,427,995
Servicio de la deuda	-11,158,666	-12,209,207	-8,914,635
PNFNP	40,671,776	46,124,376	41,575,202
PNFNP (Miles de US\$)	12,998,331	15,763,628	13,454758*

\* \$1 = S/. 3.09, BCR, Indicadores económicos IV trimestre 2008.

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

### Cuadro B

#### GR CUSCO: PRESUPUESTO NO FINANCIERO NI PREVISIONAL 2007 - 2009

(EN MILES DE NUEVOS SOLES)

Item	2007	2008	2009
Presupuesto Regional del Cusco	967,903	976,058	807,028
Obligaciones previsionales	-96,970	-96,418	-98,289
Servicio de la deuda**	0	0	0
PNFNP del Gobierno Regional Cusco	870,933	879,640	708,739
PNFNP Gobierno Regional de Cusco (Miles US\$)	278,342	300,629	229,365 *

\* \$1 = S/. 3.09, BCR, Indicadores económicos IV trimestre 2008.

\*\* No existe Servicio de Deuda en este Gobierno Regional.

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

**Cuadro C****GR PIURA: PRESUPUESTO NO FINANCIERO NI PREVISIONAL 2007 - 2009****(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Item	2007	2008	2009
Presupuesto del Gobierno Regional de Piura	851,766	815,572	717,078
Obligaciones previsionales	-93,890	-92,919	-88,565
Servicio de la deuda**	0	0	0
PNFNP del GR Piura	757,876	722,653	628,513
PNFNP del GR Piura (Miles US\$)	242,210	246,976	203,402*

\* \$1 = S/. 3.09, BCR, Indicadores económicos IV trimestre 2008.

\*\* No existe Servicio de Deuda en este Gobierno Regional.

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto

Elaboración: Propuesta Ciudadana.



**ANEXO 6: UNIDADES EJECUTORAS DEL GOBIERNO NACIONAL ASOCIADAS AL PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2009 (EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Pliego: Gobierno Nacional	Ejecutora	Total
005. MINAM	001. Ministerio del Ambiente	10,989
006. INDECI	001. INDECI - Instituto Nacional de Defensa Civil	19,796
013. MINAG	001. Ministerio de Agricultura-Administración Central	54,593
	006. Programa Subsectorial de Irrigación – PSI	59,742
	011. Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – Agrorural	81,936
	013. Programa para la Gestión Ambiental y Social de los Impactos Indirectos del Corredor Vial Interoceánica Sur	16,074
Total 013. MINAG		212,345
024. OSINFOR	001. Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – Osinfor	2,495
050. SERNANP	001. Administración - Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado	13,231
055. IIAP	001. IIAP-Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana	13,789
059. FONDEPES	001. FONDEPES - Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero	3,265
112. Instituto Geofísico del Perú	001. Instituto Geofísico del Perú	5,563
160. SENASA	001. Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA	38,803
	002. Programa de Desarrollo de Sanidad Agropecuaria – PRODESA	24,316
Total 160. SENASA		63,119
163. INIA - Instituto Nacional de Innovación Agraria	001. Sede Central	37,818
	012. Unidad de Coordinación del Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola - INCAGRO	23,751
Total 163. INIA		61,569
164. ANA	001. Sede Central - Autoridad Nacional del Agua	34,688
313. Instituto Nacional de Desarrollo	002. Binacional Puyango-Tumbes	39,240
	005. Jequetepeque-Zaña	6,900
	012. Sierra Centro Sur	6,192
	014. Binacional Lago Titicaca	34,113
	015. Binacional Río Putumayo	1,640
	016. Jaen-San Ignacio-Bagua	7,120
	019. Alto Huallaga	2,174
	020. Pichis Palcazu	2,479
Total 313. INADE		99,857
331. Servicio Nacional Meteorología e Hidrología	001. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI	7,791
332. Instituto Geográfico Nacional	001. Instituto Geográfico Nacional	768

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

**ANEXO 7: UNIDADES EJECUTORAS EN GOBIERNOS REGIONALES ASOCIADAS AL PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2009 (EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Pliego: Gobierno Regional	Unidad Ejecutora	Total
440. GORE de Amazonas	001. Sede Amazonas	6,082
	002. Gerencia Sub Regional Bagua	2,019
	003. Gerencia Sub Regional Condorcanqui	2,550
	400. Salud Amazonas	68
	<b>Total 440. GORE de Amazonas</b>	<b>10,719</b>
441. GORE de Ancash	001. Sede Ancash	81,615
	003. Sub Region Pacifico	8,332
	007. Proyecto Especial Chinecas	47,050
	100. Agricultura Ancash	257
	<b>Total 441. GORE de Ancash</b>	<b>137,254</b>
442. GORE de Apurimac	001. Sede Apurimac	13,752
	002. Sede Chanka	5,875
	100. Agricultura Apurimac	1,334
	101. Agricultura Chanka	52
	<b>Total 442. GORE de Apurimac</b>	<b>21,014</b>
443. GORE de Arequipa	001. Sede Arequipa	22,031
	005. Proyecto Especial Majes – Siguas	19,100
	100. Agricultura Arequipa	1,211
	<b>Total 443. GORE de Arequipa</b>	<b>42,342</b>
444. GORE de Ayacucho	001. Sede Ayacucho	24,473
	008. Programa Regional de Irrigacion y Desarrollo Rural Integrado – PRIDER	31,391
	100. Agricultura Ayacucho	477
	<b>Total 444. GORE de Ayacucho</b>	<b>56,341</b>
445. GORE de Cajamarca	001. Sede Cajamarca	1,796
	004. Jaen	621
	100. Agricultura Cajamarca	84
	<b>Total 445. GORE de Cajamarca</b>	<b>2,501</b>
446. GORE de Cusco	001. Sede Cusco	5,537
	003. Plan Meriss	42,925
	004. Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente (IMA)	4,622
	100. Agricultura Cusco	142
	<b>Total 446. GORE de Cusco</b>	<b>53,226</b>

Pliego: Gobierno Regional	Unidad Ejecutora	Total
447. GORE de Huancavelica	001. Sede Huancavelica	13,310
	002. Gerencia Sub-Regional Tayacaja	2,916
	006. Gerencia Sub-Regional Castrovirreyna	576
	008. Gerencia Sub-Regional Acobamba	20,939
	009. Gerencia Sub-Regional Angaraes	563
Total 447. GORE de Huancavelica		38,305
448. GORE de Huanuco	001. Sede Huanuco	6,444
	100. Agricultura Huanuco	218
Total 448. GORE de Huánuco		6,661
449. GORE de Ica	001. Sede Ica	13,902
	002. Proyecto Especial Tambo-Ccaracocha	4,409
Total 449. GORE de Ica		18,311
450. GORE de Junin	001. Sede Junin	20,495
Total 450. GORE de Junin		20,495
451. GORE de La Libertad	001. Sede La Libertad	236
	005. Proyecto Especial Chavimochic	36,189
Total 451. GORE de La Libertad		36,425
452. GORE de Lambayeque	001. Sede Lambayeque	433
	002. Proyecto Especial Olmos – Tinajones	58,557
	100. Agricultura Lambayeque	1,062
Total 452. GORE de Lambayeque		60,051
453. GORE de Loreto	001. Sede Loreto	2,547
Total 453. GORE de Loreto		2,547
454. GORE de Madre de Dios	001. Sede Madre de Dios	2,167
	021. Proyecto Especial Madre de Dios	2,050
	100. Agricultura Madre de Dios	29
	400. Salud Madre de Dios	154
Total 454. GORE de Madre de Dios		4,399
455. GORE de Moquegua	001. Sede Moquegua	5,555
	100. Agricultura Moquegua	19
Total 455. GORE de Moquegua		5,575
456. GORE de Pasco	001. Sede Pasco	13,732
	100. Agricultura Pasco	44
Total 456. GORE de Pasco		13,776
457. GORE de Piura	001. Sede Piura	11,912
	002. Gerencia Luciano Castillo Colonna	3,611
	003. Gerencia Sub Regional Morropon Huancabamba	7,355
	005. Proyecto Hidroenergetico del Alto Piura	8,900
	100. Agricultura Piura	366
Total 457. GORE de Piura		32,144
458. GORE de Puno	001. Sede Puno	4,851
	003. Programa Regional de Riego y Drenaje	7,214
	100. Agricultura Puno	99
Total 458. GORE de Puno		12,164

Pliego: Gobierno Regional	Unidad Ejecutora	Total
459. GORE de San Martín	001. Sede San Martín	4,679
	006. Proyecto Especial Alto Mayo	1,100
	018. Huallaga Central Y Bajo Mayo	700
	100. Agricultura San Martín	226
Total 459. GORE de San Martín		6,705
460. GORE de Tacna	001. Sede Tacna	4,505
	002. Proyecto Especial Recursos Hídricos Tacna	30,026
	100. Agricultura Tacna	50
Total 460. GORE de Tacna		34,580
461. GORE de Tumbes	001. Sede Tumbes	8,050
	401. Hospital de Apoyo Jamo Tumbes	57
Total 461. GORE de Tumbes		8,108
462. GORE de Ucayali	001. Sede Ucayali	3,022
	002. Purus	30
	004. Aguaytia	20
Total 462. GORE de Ucayali		3,072
463. GORE de Lima	001. Sede Lima	10,325
	100. Agricultura Lima	1,500
Total 463. GORE de Lima		11,825
464. GORE del Callao	001. Gobierno Regional Callao	10,676
Total 464. GORE del Callao		10,676

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
Elaboración: Propuesta Ciudadana.

## ANEXO 8: PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS PRESUPUESTALES 2007 AL 2009, DE LOS GOBIERNOS REGIONALES DEL CUSCO Y PIURA ATRIBUIDOS A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

**Cuadro A**  
**GOBIERNO REGIONAL CUSCO: CADENA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA ATRIBUIDA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2007-2008**  
**(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Programa	Subprograma	2007	2008
009. Promoción de la producción agraria	0034. Irrigación	51,267	40,015
	0050. Promoción y asistencia comunitaria	3,123	
Total 009. Promoción de la producción agraria		54,390	40,015
011. Preservación de los recursos naturales renovables	0039. Protección de la flora y fauna	2,699	4,147
	0041. Conservación de suelos	8,287	4,165
Total 011. Preservación de los recursos naturales renovables		10,986	8,312
024. Prevención y atención de desastres	0066. defensa civil	2,610	
	0132. defensa contra inundaciones	2,438	4,052
Total 024. Prevención y atención de desastres		5,048	4,052
Total		70,424	52,379
PIM No Financiero Ni Previsional GR Cusco		870,933	879,640

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
 Elaboración: Propuesta Ciudadana.

**Cuadro B****GOBIERNO REGIONAL CUSCO: CADENA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA ATRIBUIDA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2009  
(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Programa	Subprograma	Total
016. Gestión de riesgos y emergencias	0036. Atención inmediata de desastres	1,566
Total 016. Gestión de riesgos y emergencias		1,566
025. Riego	0050. Infraestructura de riego	43,067
Total 025. Riego		43,067
039. Medio ambiente	0080. Protección de flora y fauna	3,028
	0081. Forestación y reforestación	2,717
	0082. Conservación de suelos	2,847
Total 039. Medio ambiente	8,592	
Total general		53,225
PNFMP del GR Cusco		708,739

Fuente: Transparencia-económica.

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

**Cuadro C****GOBIERNO REGIONAL PIURA: CADENA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA ATRIBUIDA A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2007-2008  
(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Programa	Subprograma	2007	2008
007. Ciencia y tecnología	0029. Información sobre el medio ambiente	60	
Total 007. Ciencia y tecnología		60	
009. Promoción de la producción agraria	0034. Irrigación	49,968	35,651
Total 009. Promoción de la producción agraria		49,968	35,651
011. Preservación de los recursos naturales renovables	0039. Protección de la flora y fauna	5	
	0040. Reforestación	157	143
Total 011. Preservación de los recursos naturales renovables		162	143
024. Prevención y atención de desastres	0066. Defensa civil	2,713	10,147
Total 024. Prevención y atención de desastres		2,713	10,147
Total		52,902	45,941
PIM – NFNP del GR Piura		757,876	722,653

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto

Elaboración: Propuesta Ciudadana.

**Cuadro D**  
**GOBIERNO REGIONAL PIURA: PRESUPUESTO PÚBLICO ATRIBUIDO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2009**  
**(EN MILES DE NUEVOS SOLES)**

Programa	Subprograma	Total
009. Ciencia y tecnología Total 009. Ciencia y tecnología	0017. Innovación tecnológica	500 500
016. Gestión de riesgos y emergencias Total 016. Gestión de riesgos y emergencias	0035. Prevención de desastres	5,500 5,500
023. Agrario Total 023. Agrario	0050. Infraestructura de riego	1,850 1,850
024. Pecuario Total 024. Pecuario	0048. Protección sanitaria animal	1,400 1,400
025. Riego Total 025. Riego	0050. Infraestructura de riego	22,759 22,759
039. Medio ambiente Total 039. Medio ambiente	0081. Forestación y reforestación	135 135
Total	32,144	
PNFNP del GR Piura	628,513	

Fuente: Transparencia-económica. Consulta Amigable de Ejecución del Gasto  
 Elaboración: Propuesta Ciudadana.

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LOS TALLERES GRÁFICOS DE  
**TAREA ASOCIACIÓN GRÁFICA EDUCATIVA**  
PASAJE MARÍA AUXILIADORA 156 - BREÑA  
Correo e.: [tareagrafica@terra.com.pe](mailto:tareagrafica@terra.com.pe)  
TELÉF. 332-3229 FAX: 424-1582  
JUNIO 2009 LIMA - PERÚ