




*Al servicio
de las personas
y las naciones*

Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013

Cambio climático y territorio:
Desafíos y respuestas
para un futuro sostenible



Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
No. 2013-17982

Copyright ©, 2013

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD
Av. Pérez Araníbar 750, Magdalena del Mar, Lima 17, Perú
www.pe.undp.org

CORRECCIÓN DE ESTILO:

José Luis Carrillo Mendoza

CARTOGRAFÍA:

Juan Ruiz Valega

INFOGRAFÍA Y DIAGRAMACIÓN:

Martín Arias

Mirtha Ordóñez

PRIMERA EDICIÓN:

Noviembre de 2013

TIRAJE: 1,000 ejemplares

Este Informe puede ser reproducido en su totalidad
o en parte en cualquier medio, citando la fuente.

Con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español la forma o/a para indicar la existencia de ambos sexos, optamos por utilizar el clásico masculino genérico, en el entendido de que las menciones en tal género representan siempre todos y todas, hombre y mujeres, abarcando claramente ambos sexos.

Presentación

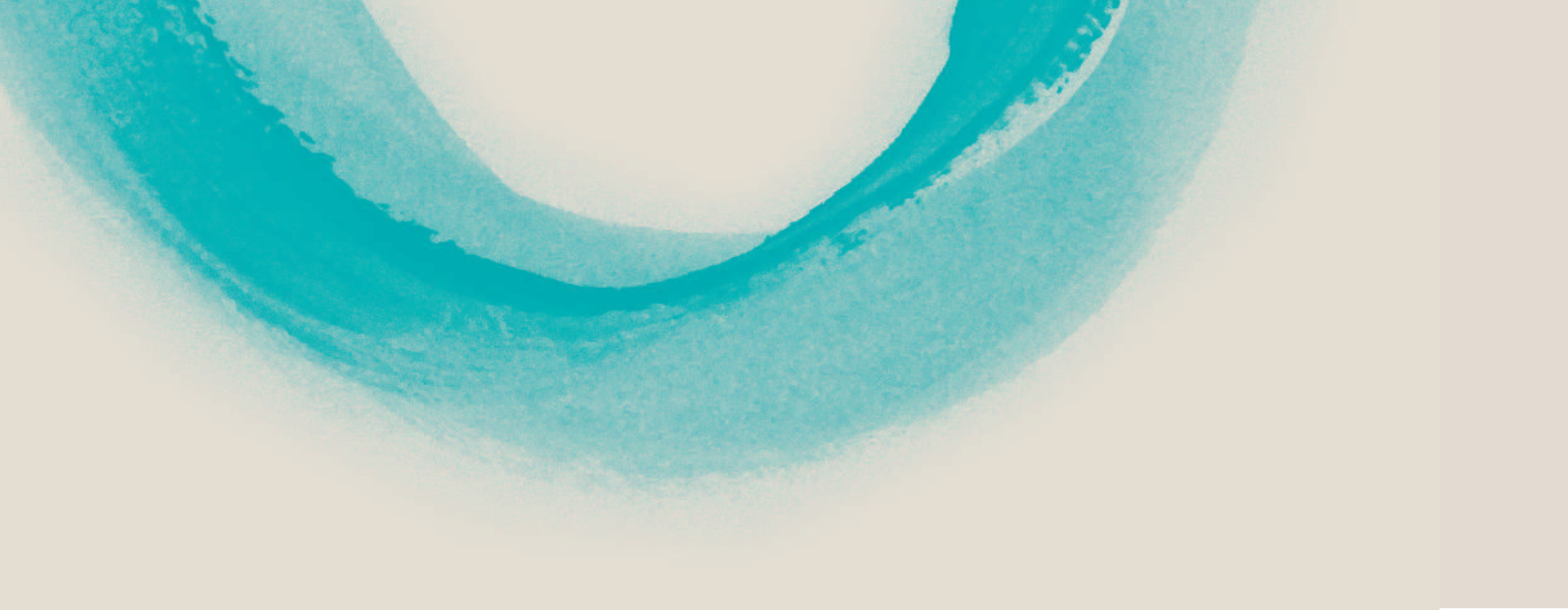
El Perú es uno de los países de la región de América Latina y el Caribe con mayor crecimiento económico, mayor progreso en su trayectorias hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y mayores logros en el desarrollo humano. Entre el año 2000 y la actualidad, el país ha dejado de pertenecer al de renta media y se incorporó al grupo de renta media alta y desarrollo humano alto, con las oportunidades y los desafíos que implica este nuevo estado.

El crecimiento económico alto y sostenido de la última década, junto con una política macroeconómica prudente, el incremento y las mejoras del gasto social y de la inversión pública, el fortalecimiento de las políticas públicas y los programas sociales, el avance en la adopción de prácticas compatibles con la sostenibilidad ambiental y una mayor participación de la sociedad en la implementación y seguimiento del quehacer estatal, han contribuido a este progreso. Para preservar lo alcanzado, y ojalá profundizarlo, es imprescindible integrar el desarrollo económico, el social y el ambiental y asegurar un desarrollo sostenible. Los desafíos actuales nos muestran que no hay posibilidades de sostenibilidad si el desarrollo se aborda de manera fragmentada. Para verdaderamente erradicar la pobreza, mandato que fue reafirmado como primordial en el documento final de la Cumbre de Desarrollo Sostenible Río + 20, es imperativo, entonces, abordar el desarrollo desde la inclusión y la sostenibilidad.

Con este *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013*, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) busca entregar al país un análisis de los desafíos y propuestas para la construcción de ese futuro anhelado por la humanidad, con el propósito de que sea utilizado como base para la reflexión y el debate, y para el diseño de políticas públicas que contribuyan a promover un desarrollo humano con equidad y sostenibilidad.

En un contexto en el cual el cambio climático es ya una realidad y en el que el Perú es uno de los países más vulnerables al mismo, el *Informe* examina los efectos del cambio climático en el desarrollo humano a través de los cinco mecanismos de transmisión identificados en el *Informe mundial sobre desarrollo humano 2007-2008*: la exposición a eventos extremos, los cambios en los ecosistemas y los servicios ecosistémicos, la inseguridad y el estrés hídrico, la producción de alimentos y la salud. Este análisis parte de la constatación de que éste es un país marcado aún por la desigualdad y que, por tanto, el efecto del cambio climático en el desarrollo humano no parte de una tabula rasa sino que se da en realidades diferenciadas por territorio, historia, desarrollo económico y social y presencia del Estado. Las respuestas ofrecidas reconocen los esfuerzos realizados por el Estado para habilitar realidades de mitigación y, sobre todo, adaptación al cambio climático a través de políticas públicas efectivas; también toman en cuenta las iniciativas de los actores no estatales para abordar los desafíos y las oportunidades del cambio climático y la sostenibilidad. A partir de ellas, el *Informe* pone a disposición recomendaciones de política y de acción colectiva que contribuyan a reducir la vulnerabilidad y fortalecer la capacidad de respuesta del país a los efectos del cambio climático para que se asegure un progreso sostenible del desarrollo humano y se contribuya a la reducción de las brechas en el territorio.

El PNUD celebra la designación del Perú como organizador de la 20ª edición de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 20), que se realizará en diciembre de 2014; considera que éste es un reconocimiento internacional a los esfuerzos en marcha y una oportunidad para fortalecer el posicionamiento del país en la economía política internacional del cambio climático.



Simultáneamente, es un llamado a la aceleración de las respuestas de mitigación y adaptación del país como parte de la política pública requerida para un desarrollo humano sostenible.

Para la elaboración de este *Informe* se ha contado con expertas y expertos en las diversas temáticas relacionadas con el cambio climático, el desarrollo humano y los mecanismos de transmisión, quienes han contribuido con insumos de muy alta calidad para el análisis y la reflexión realizada por la Oficina. También se agradece el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y la Compañía Minera Milpo, cuyos aportes financieros fueron utilizados para la contratación de consultorías, la encuesta distrital sobre las percepciones y respuestas de los actores locales respecto al cambio climático, y las etapas de diagramación e impresión.

El PNUD expresa su mayor reconocimiento al Consejo Consultivo

del Informe y a las diversas entidades gubernamentales y no gubernamentales que han colaborado con la preparación y orientación del documento.

Esta Representación considera que el compromiso y trabajo coordinado y conjunto del Área de Programa y el equipo del Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD, desplegado para la elaboración de este Informe, otorgan a este documento un gran valor agregado y constituyen una buena práctica a seguir sobre cuya base se continuará construyendo.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo reitera su disposición para continuar acompañando, asesorando y apoyando técnicamente al Perú en el logro de las prioridades nacionales de desarrollo, con el fin de contribuir a que, ojalá dentro de poco, todos los peruanos y todas las peruanas, sin importar su edad, su sexo, su etnia ni su lugar de residencia en el territorio, puedan desarrollar sus capacidades y acceder a las oportunidades para llevar la vida que desean.

REBECA ARIAS

Coordinadora Residente del sistema de las Naciones Unidas
Representante Residente del Programa
de las Naciones Unidas para el Desarrollo

CONSEJO CONSULTIVO

César Villanueva Arévalo

Manuel Pulgar-Vidal

Javier Atkins Lerggios

Efraín Gonzáles de Olarte

Jorge Luis Aliaga Gutiérrez

Federico Arnillas Lafert

Alfonso García Miró

Pedro Solano Morales

Enrique Zileri Gibson

PRESIDENTE DEL CONSEJO DE MINISTROS

MINISTRO DEL AMBIENTE

COORDINADOR DE LA ASAMBLEA NACIONAL DE GOBIERNOS REGIONALES

VICERRECTOR ACADÉMICO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

VICERRECTOR ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

PRESIDENTE DE LA MESA DE CONCERTACIÓN PARA LA LUCHA CONTRA LA POBREZA

PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES EMPRESARIALES PRIVADAS

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL

MIEMBRO DEL CONSEJO DE LA PRENSA PERUANA

EQUIPO RESPONSABLE

Francisco Santa Cruz Castello

María Eugenia Mujica San Martín

Jorge Álvarez Lam

James Leslie

COORDINADOR DE LA UNIDAD DEL INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO

ESPECIALISTA DE PROGRAMA Y COORDINADORA TÉCNICA DEL INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO

OFICIAL DE PROGRAMA – ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

ASESOR TÉCNICO DE ECOSISTEMAS Y CAMBIO CLIMÁTICO

CONSULTORES

Gonzalo Alcalde Vargas, Flavio Ausejo Castillo, Jorge Bernedo Alvarado, Nicole Bernex Weiss de Falen, Eduardo Calvo Buendía, Fernando Eguren López, Edgar Flores Benavente, Pedro Gamio Aita, Luis Gamarra Tong, Ana María Gonzalez del Valle Begazo, Daniela Maguiña Ugarte, Benjamín Marticorena Castillo, Guadalupe Martínez Martínez, Jaime Mendo Aguilar, Raúl Molina Martínez, María Isabel Remy Simatovic, Francisco Sagasti Hochhausler, William Sánchez Aybar, Juan Carlos Sueiro Cabredo, Gonzalo Tello Martin, Michael Valqui Haase, César Zumarán Calderón.

ASISTENTES TÉCNICOS

Iris Camacho Salvatierra, David Paredes Espejo, Mirian Piscoya Figueroa.

ASISTENTE ADMINISTRATIVA

Juana María Siles Váscones

COMENTARISTAS ESPECIALES

George Gray, Economista Jefe y Líder del Equipo regional de Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio en la Dirección Regional para América Latina y el Caribe del PNUD.

José Pineda, Investigador de la Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD, Nueva York.



Agradecimientos

El presente *Informe* ha contraído una enorme deuda con muchas personas e instituciones que aportaron ideas, críticas, información y un estímulo permanente para llevar hasta el final esta tarea. Debemos empezar expresando el reconocimiento a los miembros del Consejo Consultivo, que a lo largo de cinco sesiones acompañaron el proceso, propiciaron un intercambio sustancial y brindaron sugerencias sumamente útiles para abordar los temas del *Informe*.

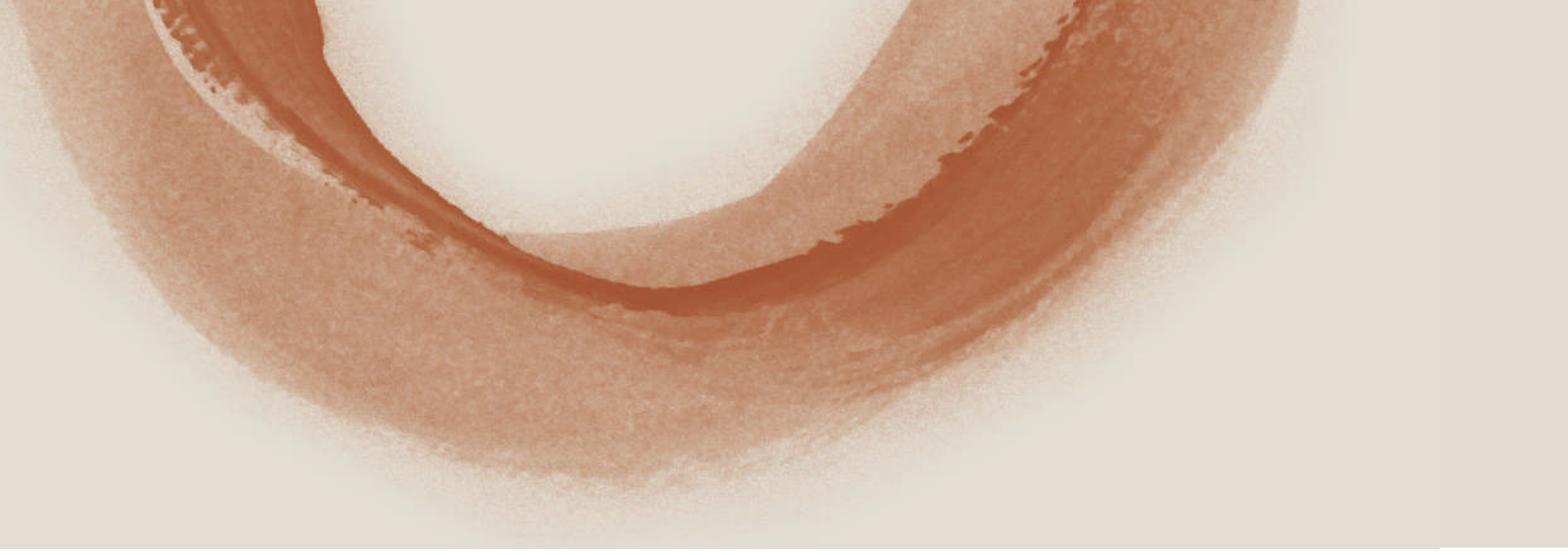
El apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) ha sido importante para poner en marcha actividades durante la primera etapa del trabajo; en la etapa final, la contribución de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) hizo posible la culminación algunos estudios clave; y en el camino nos hemos beneficiado también con el aporte de la Compañía Minera Milpo S.A.A., que ha posibilitado llevar a cabo trabajos de campo básicos para el *Informe*.

La preparación del *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013* ha contado con la participación de un conjunto de consultores nacionales cuyos nombres aparecen en la relación del equipo responsable. Su alta especialización y compromiso con los objetivos trazados por el PNUD en este *Informe* ha sido decisiva para definir y orientar los contenidos y hallazgos del documento.

Hacemos patente nuestro agradecimiento a los colegas del PNUD, George Gray de la Dirección Regional para América Latina y el Caribe y José Pineda de la Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano de Nueva York, por su lectura acuciosa y la pertinencia de sus comentarios críticos que han permitido introducir mejoras sustantivas al *Informe*.

En el proceso de su elaboración el *Informe* ha tenido acceso a información técnica especializada, estudios de base, estadísticas y puntos de vista generosamente proporcionados por funcionarios y profesionales de diversas entidades: ministerios y otros organismos públicos, organizaciones no gubernamentales, gremios empresariales, asociaciones y gremios de productores y proyectos de la cooperación internacional.

En el sector gubernamental expresamos nuestro agradecimiento a los ministerios del Ambiente, de Agricultura y Riego, de Energía y Minas, de la Producción, de Salud, de Educación, de Trabajo y Promoción del Empleo, de Economía y Finanzas, de Vivienda y Construcción, de Transportes y Comunicaciones; a los organismos especializados: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), Instituto Geofísico del Perú (IGP), Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Agro Rural, Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) y Provías Descentralizado. En estas instituciones, nuestro reconocimiento se dirige en particular a las siguientes personas que en entrevistas y reuniones de trabajo nos aportaron opiniones e información muy valiosas: Eduardo Durand López-Hurtado, Claudia Figallo Adrián Neyra, Josefa Rojas, Roger Loyola, y Jesús Flores del MINAM; Constantino Alarcón de SENAMHI, Hugo Fano, Eduardo Arévalo, María Manuel Leiva, María Elena Rojas y Franz Huamán del MINAGRI, Gloria Asenjo de SENASA, Nancy Zapata del MEF, Luis



Suarez, Mónica Saavedra, Carmen Cruz del MINSA, Aldo Infante de Provías Descentralizado, Ken Takahashi y Alejandra Martínez del IGP, Edgar Quispe del MTPE, Rofilia Ramírez del INEI, Dimitri Gutiérrez y Jorge Tang de IMARPE, Juan Tarazona, Javier Verástegui y Anton Willens de CONCYTEC, Fausto Hinostraza, del IIAP, Gunther Merthzal y Yuri Monge de la Municipalidad Metropolitana de Lima. Extendemos también nuestra gratitud a Efraín Arana, Grinia Avalo, Laura Avellaneda, Juan Calagua, Nicolás Cedrón, Amelia Díaz, Wilar Gamarra, Carlos Huarcani, Freddy Injoque, William Llactayo, Wilmer López, Daniel Nuñez, Kelvin Orbegoso, Roni Rodríguez, Víctor Rosas, Omar Ruiz, Luis Saavedra, Ana Sabogal, Adrian Sánchez, Gloria Valverde, Luis Vera, Araceli Urriola; Maria del Pilar Acha, Jorge Arrelucé, Juan Carlos Blas, César A. Castro, Fernando Castro, Fernando Chiock, José Eloy Cuellar, Oscar Miguel Domínguez, Francisco Dumler, Juan Arturo Flores, Luis Guevara, Blanca Gutierrez, Carlos Hernán, Ángel Huallpa, Edgardo Jiménez, Enrique Raúl La Hoz, Nelson Larrea, Nathaly Mendoza, Nestor Montalvo, Luis Morales, Percy Noblecilla, Freddy Padilla, Rómulo Pardo, Javier Paredes, Maria Elena Rojas Juan Santa María, Ernesto Suiero, Manuel Tapia, Gustavo Timaná Sara Yalle; Marco Bardales, Héctor Benavides, Juan Carlos Blas, Víctor Carranza, Edwin Chumacera, Danilo Cochachín, Yolanda Farro, Jhonny Florián, Lucia Galap, Nilmer García, Cirila Gutierrez, Nancy Hidalgo, Alfredo León, Sandra Manco, Antonio Medina, Jorge Miranda, Walter Pérez, Paul Prado, Elena Quispe, Karina Rivera, Mónica Saavedra, Carlos Santur, Luis Antonio Suárez, Hugo Sulca, Jorge Larry Tam, Isabel Valladares y Yamina Verde.

Han sido sumamente importantes las contribuciones de los colegas de las Agencias y Programas del Sistema de Naciones Unidas. En especial debemos mencionar el apoyo recibido de Grisella Vega, Alberto García y Alberto Legua de FAO, Ramón Cisneros e Iván Bottger del PMA, Emilia Bustamante y Jhulino Sotomayor del Programa de Pequeñas Donaciones GEF/PNUD, Alfredo Pérez Galleno del Proyecto INDECI – PNUD, Michael Akester, Mariano Gutiérrez y Lenka Lazo del Proyecto Humboldt/ UNOPS y Gustavo Quilca del Programa Conjunto PNUD/FAO/OPS/PNUMA.

El apoyo proporcionado por la Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza ha sido decisivo para la realización de encuestas a nivel distrital sobre percepciones de los actores locales y a los gobiernos regionales sobre los programas e iniciativas en curso, en sus respectivas regiones por ello nuestro particular reconocimiento a Federico Arnillas, Alejandro Laos y los responsables de las mesas departamentales que asumieron la coordinación en las regiones. Este agradecimiento se extiende a los funcionarios y técnicos de las Gerencias de Recursos Naturales y Medio Ambiente, las Direcciones Regionales Agrarias, de Producción y de Salud de los gobiernos regionales que respondieron a las encuestas.

Desde distintos proyectos de cooperación y organizaciones no gubernamentales nos han alcanzado información muy útil para el *Informe*. Mencionamos en particular a Lenkiza Angulo del PACC-COSUDE, Silvana Baldovino de la SPDA, Beatriz Salazar del CEPES, Rocio Valdeavellano del MOCCIC, Lorenzo Castillo de la Junta Nacional del Café y Lorenzo Chang-Navarro de la Junta Nacional de Usuarios de los Distritos de Riego del Perú.

Se realizaron entrevistas sobre temas específicos con destacados especialistas y dirigentes de instituciones. Los puntos de vista e información recibidos han sido de gran valor para sustentar el Informe. Nuestro singular agradecimiento en este caso se dirige a Juan Torres (UNALM) Roger Rumrill (consultor), Mariano Valderrama (APEGA), Enrique Jacoby (ex Viceministro de Salud), Patricia

Majluf (Universidad Cayetano Heredia), Ana Leiva (FEDEPAZ), Elena Conterno (Sociedad Nacional de Pesquería), Lucila Quintana (CONVEAGRO).

Como parte del proceso del *Informe* hemos llevado a cabo talleres en algunas regiones del país y realizado entrevistas a diversos profesionales y especialistas. Agradecemos las opiniones e información ofrecida por Katty Negrón, Alejandro Pereda, Huber Vergara, Oscar Mechán, Federico Tenorio y Dacio Muñoz Alva de la región La Libertad; Giovanni Vargas Coca, Yuri Gálvez, Jony Román y Walter López de la región Junín; Federico Laura, Carlos Barahona Mario Atayupanqui y Ronald Fernández de la región Arequipa.

En los focus group realizados en Lima y en el interior del país agradecemos el esforzado apoyo de Rodolfo Marquina y Juan Santa Cruz (DESCO Sur – Arequipa), Denis Rojas y Martín Zambrano (Labor -Moquegua), Rodolfo Alva (Alternativa-Lima), Irene Flores y Sandro Davila (CEDINCO-Huancavelica), Guillermo Marigorda (Junta de Usuarios de Riego-San Lorenzo, Piura), Germán Torre y Juan Díaz (Centro de Estudios Sociales Solidaridad-Chiclayo), Manuel Albuquerque y Robert Patiño (CIPCA-Piura), Davis Monrante y Deyssi Inga (CENCA-Lima), Ángel Salazar y Aldo Acosta (IIAP-Iquitos).

Los participantes del Tercer Programa de Formación en Excelencia Gerencial “Premio Amartya Sen” (Convenio PNUD-UNMSM) recopilaron información y nos aportaron con monografías de utilidad para el *Informe*. Agradecemos en especial la colaboración recibida de Rosa Canales en los temas de salud, y los aportes de Cristina Isabel Alayo Gamarra, Cristina Saori Almeida Goshi, Karla Edith Alvarado Gutierrez, Daniel Alexis Antiporta Peñaloza, Juan Carlos Champác Flores, Felipe Gustavo Chávez Quiroz, Marlon Fernando Donayre Díaz, Moisés Espinoza Ballesteros, Joana Stefanía Lombardi Fernández Dávila, Danira Karol Minauro Mamani, Liz Margot Palomino Zegarra, Katherin Pilar Quispe Durán, Néstor Quispe Mamani, Brenny Midory Takayesu Tessey, Jorge Luis Tejada Soraluz, Amelia Belen Tirado Pérez Godoy y Ronald Henry Yucra Arellano.

Los colegas del PNUD, en distintas oportunidades hicieron llegar sus sugerencias, aportes y críticas que han contribuido a la continuidad y a la mejora de este trabajo. A todos ellos y ellas nuestro agradecimiento. Reconocemos expresamente la responsabilidad con la que asumieron su labor y la calidad técnica aportada por Juan Ruiz en la cartografía y Martín Arias en el diseño gráfico del *Informe*. Y finalmente debemos dejar constancia del especial reconocimiento a nuestros colegas de la Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano Juani Siles, Mirian Piscocoy, Iris Camacho y David Paredes. El Informe les debe mucho por su invaluable soporte técnico y administrativo, su espíritu de equipo, calidad personal e imbatible optimismo puesto de manifiesto en este período de intensa labor.

● INTRODUCCIÓN	15
● SINOPSIS	21
● CAPÍTULO 1	
Desarrollo humano, cambio climático y territorio	45
1.1. El nuevo cálculo del IDH y claves para comprenderlo	46
1.2. Perú 2012: El desarrollo humano en las provincias	51
1.3. Vulnerabilidad y cambio climático: Los escenarios territoriales	56
1.4. La sostenibilidad del IDH en condiciones de cambio climático	58
1.5. Densidad del Estado y capacidad de respuesta	65
1.6. Los retos en el territorio: Hacia una visión integral	68
● CAPÍTULO 2	
Cambio climático y riesgos de desastres en el Perú	73
2.1. Los desastres vinculados al clima en el Perú.....	74
2.2. Enfrentando los desafíos climáticos	80
2.3. ¿Cómo afectan los desastres climáticos al desarrollo humano?	84
2.4. Retos de política para responder a los desastres	88
● CAPÍTULO 3	
Ecosistemas principales y cambio climático en el Perú: Respuestas desde su diversidad	91
3.1. El sistema marítimo costero.....	94
3.2. El ecosistema boscoso amazónico.....	100
3.3. Los humedales amazónicos	107
3.4. Las montañas alto andinas.....	112
● CAPÍTULO 4	
Cambio climático, agua y desarrollo humano	
4.1. La hidrodiversidad peruana y la crisis climática.....	119
4.2. Agua para el desarrollo humano: Uso doméstico, riego y generación de energía	120
4.3. Agua y cambio climático: Problemas y gestión.....	126
4.4. Marco institucional, política hídrica y acción colectiva	137

Índice

● CAPÍTULO 5

La alimentación frente al cambio climático	147
5.1. No hay desarrollo humano sin alimentos.....	148
5.2. ¿Cuán sensible al clima es la producción de alimentos?.....	149
5.3. Vulnerabilidad y sistemas alimentarios en el Perú.....	156
5.4. La capacidad social para proteger la producción de alimentos.....	162
5.5. La nutrición, objetivo del desarrollo humano.....	165
5.6. Ejes de política sobre alimentación y cambio climático.....	166

● CAPÍTULO 6

El desafío climático a la salud humana	169
6.1. Las crisis climáticas amenazan la salud humana.....	170
6.2. Salud y clima en el Perú.....	172
6.3. ¿Cuán preparado está el país para proteger la salud?.....	178
6.4. Capacidades y acciones básicas para enfrentar los retos del clima.....	182
6.5. Ejes de política sobre salud y cambio climático.....	187

● CAPÍTULO 7

Balance, consideraciones y recomendaciones de política	189
7.1. Información, investigación y difusión.....	192
7.2. Fortalecimiento y compromiso institucional.....	195
7.3. Desarrollo de capacidades e instrumentos de gestión.....	198
7.4. La normatividad sobre el cambio climático.....	199
7.5. Financiamiento: A la medida de las necesidades.....	199

● BIBLOGRAFÍA	203
----------------------------	-----

● ANEXOS

Anexo metodológico.....	208
Anexo estadístico.....	215

Nota: El índice de recuadros, tablas, gráficos, mapas, el anexo estadístico del IDE y el anexo cartográfico se encuentran en la versión digital del Informe.

Introducción

Qué es y qué se propone el Informe

Desde hace más de una década, el Perú atraviesa por una fase de crecimiento sin precedentes en su historia económica. Al mismo tiempo, en este periodo se ha producido un importante descenso de la pobreza y algún avance, aunque todavía limitado, en la reducción de las brechas y la desigualdad social. Las mejoras en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), resultantes de ese dinamismo económico y de los programas sociales, se expresan principalmente en mayores ingresos de ciertos sectores de la población y también en un progreso, si bien modesto y dispar, en los indicadores de salud y educación.

Cierto es que se debate en el país acerca de las vías para mejorar estos desempeños y superar la pobreza y la desigualdad remanentes; pero, más allá del cotejo de enfoques y opciones, se ha instalado en la ciudadanía una suerte de sentido común respecto de la idea de que el *crecimiento económico con inclusión social* constituye un propósito deseable, una meta que es posible alcanzar y un objetivo compartido en la vida nacional.

El Perú enfrenta, sin embargo, una seria amenaza que puede paralizar y revertir los logros alcanzados con gran esfuerzo: el cambio climático ya está entre nosotros, y sus impactos adversos ya se dejan sentir en todo el territorio nacional. En el último periodo, eventos de extrema intensidad se han abatido sobre distintas regiones del país: la cota más alta registrada en el río Amazonas inundó la ciudad de Iquitos en abril del 2012; la crecida más grande registrada en el río Rímac amenazó la capital en diciembre del mismo año; la lluvia más intensa y prolongada registrada en Arequipa afectó seriamente la ciudad en febrero del 2013; y, hace muy poco, una nevada sin precedentes acumuló durante 48 horas un metro y medio de nieve en la provincia de Carabaya (Puno) y otras zonas del sur andino.

Pero deslizamientos (huaicos), sequías, inundaciones y friajes son eventos que el Perú, país de gran variabilidad climática, ha conocido

siempre. Lo nuevo es su creciente intensificación, que constituye una evidencia directa, palpable, de que el clima mundial está cambiando y de que nuestro país está altamente expuesto a sufrir las consecuencias de esos cambios. Con las pérdidas de vidas y bienes, la naturaleza pareciera además estar cobrando la factura por décadas de actividades humanas que se han desarrollado sin considerar los efectos sobre el entorno y sus recursos. Otro impacto del cambio climático es el retiro de los glaciares, que ha venido ocurriendo a lo largo de décadas, se ha acelerado en los últimos años y hoy puede apreciarse a simple vista en la Cordillera Blanca y en las demás cadenas montañosas de los Andes del centro y sur del país. No es difícil suponer los efectos que esto habrá de traer en el futuro para la desértica y densamente poblada costa peruana, abastecida de agua en gran medida por los glaciares.

Los fenómenos climáticos de los últimos años, que han tenido serias consecuencias sobre las familias afectadas de manera directa (principalmente las más pobres), no han alcanzado, sin embargo, la magnitud y la extensión regional o nacional como para afectar el actual dinamismo económico y las tendencias incrementales de los ingresos y la reducción de la pobreza en el país.¹ Aun así, los conocimientos acumulados hasta hoy sobre el cambio climático² permiten suponer razonablemente que es posible que se produzca un escenario en el que los trastornos del clima, derivados del incesante calentamiento global, alcancen una dimensión capaz de detener y revertir el progreso económico y social del Perú. Dicho de otro modo: en el largo plazo, lo peor

1 Tal fue el caso, por ejemplo, de los eventos El Niño, de gran intensidad en los años 1983-1984 y 1997-1998, cuyo impacto en la economía nacional significó una contracción del PBI en -9,3% y -0,7%, respectivamente.

2 El Quinto Informe del IPCC, recientemente difundido, afirma con un mayor grado de confianza la probabilidad de que el cambio climático sea un fenómeno de origen humano y presenta escenarios y proyecciones al 2100 sobre incrementos de la temperatura, ascenso del nivel del mar, cambios en el régimen de precipitaciones y eventos extremos, entre otros (véase recuadro en la Sinopsis).

está por venir, y esto cobra especial significado cuando de desarrollo humano se trata. En efecto, las alteraciones climáticas, que en lo inmediato reducen el bienestar y destruyen los activos de las personas, pueden desencadenar procesos que conduzcan, en el mediano y largo plazo, a un sustancial deterioro de las capacidades y oportunidades en nutrición, salud, educación e ingresos. Tal es la perspectiva, sobre todo, en el caso de las familias más pobres, que difícilmente recuperan sus medios de vida y sus activos, o sólo lo hacen muy lentamente. Si, además, las crisis del clima interactúan con perturbaciones de los mercados y debilidad o ausencia de apoyo estatal, es posible que se desate una espiral descendente que atrape a las personas y familias en un precario nivel de desarrollo humano del que es muy difícil escapar. La crisis climática viene a ser, así, uno de los factores más potentes en la persistencia transgeneracional de la pobreza y en la generación de “trampas de desarrollo humano bajo” (PNUD 2007-2008).

Frente a este escenario de logros notables y, simultáneamente, severas amenazas que hoy vive la población peruana, el presente *Informe sobre Desarrollo Humano (INDH) Perú 2013. Cambio climático y territorio: Desafíos y respuestas para un futuro sostenible*, se propone contribuir a que se amplíe en el país aquel sentido común favorable al crecimiento y la inclusión, incorporando un tercer elemento fundamental: la sostenibilidad como requisito para que los progresos alcanzados continúen y se profundicen. En las condiciones del Perú —y del mundo de hoy—, la sostenibilidad tiene el significado principal de hacer frente al cambio climático con medidas de adaptación y mitigación que formen parte de una estrategia integral de desarrollo. La alta vulnerabilidad del país, reconocida por especialistas y centros de investigación, no admite soslayar o postergar estas decisiones.

En esta dirección, no se puede negar que el país asiste a algunos importantes avances en la gestión del cambio climático referidos a transversalizar las acciones e impulsar procesos de planificación en diversos sectores como el energético, el pesquero, el agrícola y el de la construcción, al incorporar la variable *cambio climático*. Estos procesos de planificación han sido acompañados por la movilización de nuevos instrumentos financieros que permiten asegurar la sostenibilidad de las acciones tomadas. El Perú ha estado presente en las discusiones internacionales sobre nuevos fondos climáticos, y ha generado propuestas de adecuación de mecanismos de financiamiento público para hacer frente al cambio climático. Estos

importantes avances vienen siendo reportados periódicamente a nivel nacional e internacional. En particular, el Ministerio del Ambiente lidera una propuesta de monitoreo, reporte y verificación para las reducciones de emisiones, organiza el evento anual denominado InterClima, prepara las comunicaciones nacionales para su presentación ante la Convención Marco de las Naciones Unidas, y asumirá la organización de la COP 20, que se llevará a cabo en el Perú en 2014.

Cambio climático: Alerta, precaución y movilización

A pesar de estos esfuerzos se advierte todavía, en términos generales, una brecha entre la magnitud de la amenaza que comporta el cambio climático para el Perú y el escaso conocimiento sobre el tema, la tenue conciencia y la débil o nula voluntad de acción que exhiben muchos sectores de la población y otros actores llamados a ejercer liderazgo, orientar a la opinión ciudadana y tomar decisiones desde el Estado, la actividad privada o el tejido social del país.

¿Cómo cerrar esta brecha? Hace falta ampliar la información sobre el cambio climático, definir criterios y fijar líneas de acción para hacerle frente. El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) busca aportar en esa dirección, y lo hace desde la perspectiva del desarrollo humano y de las aspiraciones de bienestar y seguridad de la gente. Ello justifica la elección del tema de este Informe dirigido a examinar los efectos del cambio climático sobre la situación del desarrollo humano en el Perú, con el propósito fundamental de *alertar* al país sobre la posible magnitud de esos impactos. Se necesita que esta actitud de alerta impregne las políticas públicas, las decisiones económicas, la acción colectiva, las actitudes y el comportamiento de todos los actores de la sociedad.

El INDH Perú 2013 reconoce que, no obstante los progresos del conocimiento científico a nivel global, no hay aún en la actualidad total certeza respecto de la causalidad específica entre el cambio climático y la totalidad de eventos extremos a los que está expuesto el país. Cubrir este vacío es un reto especialmente complejo en el país, donde la investigación resulta incipiente frente a una tarea tan vasta, habida cuenta de la heterogeneidad y la alta diversidad climática del territorio nacional. Sí se percibe, en cambio, un incremento en la frecuencia e intensidad

de diversos fenómenos climáticos extremos, lo que debe conducir a las instituciones y a la sociedad peruana, en todos sus niveles, a aplicar el “principio de precaución” con el fin de minimizar los potenciales efectos negativos en el desarrollo humano. Urge tomar decisiones que lleven a la acción, aun con información incompleta y sin esperar una plena certidumbre. Lo que ya se conoce es suficiente para comenzar a actuar.

Si bien la mitigación (sobre la cual hay en el país importantes acciones en marcha) y la adaptación son opciones necesarias y complementarias para la sostenibilidad, el *INDH Perú 2013* está centrado en los desafíos de la adaptación y los enfoca en su vínculo indesligable con las tareas del desarrollo. La estrecha conexión adaptación-desarrollo que propone el Informe es parte de su esfuerzo por convertirse en una herramienta y una voz de alerta para la protección de las capacidades y el bienestar humano que las alteraciones climáticas en curso pueden destruir o hacer retroceder.

Se asume que aun cuando el cambio climático es un fenómeno global que afecta a todos los miembros de la sociedad, sus impactos se diferencian según las específicas condiciones de vulnerabilidad de los grupos sociales y de los espacios territoriales que conforman el país. Por ello, el Informe toma en cuenta cuán diverso es el Perú desde el punto de vista geográfico, ecológico y social; de ahí su preocupación por transmitir una *visión territorial* en el análisis y una *flexibilidad* en los enfoques y propuestas. Los estudios, encuestas y entrevistas realizadas en el proceso de su elaboración refuerzan el convencimiento de que el cambio climático debe enfrentarse desde los territorios, esto es, desde las condiciones particulares de organización social, base institucional, tradiciones, recursos y potencialidades propias de los espacios regionales y locales tan diversos del país.

El enfoque territorial frente al cambio climático implica prestar especial atención al precario desarrollo humano y a los niveles de pobreza que de partida presentan y tornan más vulnerables a determinados grupos sociales y espacios locales y regionales. El llamado de alerta y movilización contenido en el Informe incluye entonces la lucha contra la pobreza y el cierre de las brechas sociales como una condición que dote a la población de mejores condiciones para una respuesta sostenida y con horizonte de largo plazo a los desafíos climáticos.

Se advierte, del mismo modo, sobre las condiciones preexistentes de degradación de algunos ecosistemas y de casos identificables de

“El cambio climático debe enfrentarse desde los territorios, esto es, desde las condiciones particulares de organización social, base institucional, tradiciones, recursos y potencialidades propias de los espacios regionales y locales tan diversos del país.”

explotación irracional de los recursos naturales. La contaminación del océano y de los ríos en las cuencas más importantes del país por aguas servidas de los grandes centros urbanos y residuos industriales y mineros; el desastre ecológico provocado por la minería informal del oro, que devasta miles de hectáreas de bosques en la región Madre de Dios; la sobreexplotación del acuífero en los valles de Ica y Villacurí, que pone en riesgo al agro regional y el consumo de la población, etcétera, son algunos de los casos más saltantes y actuales de una larga lista de acciones contra el ambiente y la biodiversidad que el país padece desde hace ya largos años. Esto lleva a afirmar que en el Perú, incluso en ausencia de cambio climático, el deterioro ambiental y una inadecuada ocupación del territorio dan cuenta de una crítica situación en la que se desenvuelven sectores de la sociedad, la vida de muchas especies biológicas y los recursos básicos suelos, bosques y agua. El cambio climático no hace sino agravar esa situación e incrementar la vulnerabilidad de la población.

La respuesta de ésta a los efectos adversos del clima depende de muchos factores; pero en la relación entre cambio climático, territorio y desarrollo humano, uno de los aspectos más importantes es el papel de los actores o, dicho de otro modo, la capacidad de agencia de las personas que, en su propio espacio familiar y en escala local, perciben los drásticos cambios en el clima, sufren sus impactos y necesitan elaborar una respuesta. Se espera, por lo demás, que el Estado y las políticas públicas realicen una función facilitadora de este ejercicio de agencia de los ciudadanos frente al cambio climático, de modo que esas capacidades e iniciativas, que son diversas y heterogéneas y surgen desde la base social, puedan incorporarse en los esfuerzos de acción colectiva y en los planes de gobierno de escala local y regional. El Informe se ha

esforzado por rescatar, en su argumentación, su narrativa y sus recuadros, algunas de esas iniciativas y voces de distintos actores en varios puntos del territorio nacional. He aquí un reconocimiento de que la agencia representa un mecanismo potente para transformar el entorno, proteger los recursos, incorporar nuevos derechos (*entitlements*), como el de disfrutar de un ambiente adecuado al desarrollo humano, afrontar y revertir los efectos nocivos del cambio climático y, si fuera el caso, aprovechar las oportunidades que se pudieran presentar.

El “empoderamiento” a partir de la organización y agencia debiera estar al alcance de todos los sectores sociales, pero es especialmente necesario en el caso de los pobres rurales y urbanos del país (campesinos minifundistas andinos, pobladores marginales de las ciudades, pescadores artesanales no organizados), que ocupan los territorios menos acondicionados y a quienes los impactos del cambio climático afectan más severamente que a cualquier otro sector, con lo que se agrava la condición de exclusión y desigualdad aún presente en la sociedad peruana.

Crisis climática, vulnerabilidad y desarrollo humano

La metodología del *INDH Perú 2013* pone en contacto dos marcos conceptuales: el de la vulnerabilidad, propuesto por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), y el del desarrollo humano, difundido por el PNUD en todo el mundo por más de dos décadas. Siguiendo el enfoque del *Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 2007-2008: La lucha contra el cambio climático. Solidaridad frente a un mundo dividido*, el *INDH Perú 2013* considera cinco mecanismos de transmisión a través de los cuales el cambio climático puede paralizar y hacer retroceder el desarrollo humano: la exposición a eventos extremos; la degradación de los ecosistemas; el estrés y la inseguridad hídrica; la afectación de la agricultura, la pesca y producción de alimentos; y los efectos sobre la salud humana. El Informe trata a estos mecanismos como sistemas o procesos afincados

en el territorio, que reciben la influencia de los fenómenos del cambio climático y los trasladan a los grupos humanos, de modo que afectan sus oportunidades y libertades de acción.

El entorno natural no es el único determinante del desarrollo humano: en su mayor parte, éste viene condicionado por el modelo económico, la estructura social y la acción del Estado. El Informe asume, sin embargo, que en el escenario del cambio climático se acrecienta la influencia de los factores naturales vinculados al clima y a los ecosistemas; y que esta influencia, así potenciada, interactúa con los otros condicionantes del desarrollo humano (trama de relaciones sociales e institucionales, interacción entre las personas, efecto de las políticas públicas, generación de capacidades provenientes de la educación, el empleo, etcétera). El Informe opta, entonces, por tratar al desarrollo humano desde la perspectiva de su intersección con el clima y la forma en que la crisis climática, a través de diversos mecanismos, descarga sus efectos sobre las personas, grupos sociales y territorios.

De inicio, el Informe presenta una Sinopsis que, a partir de un marco conceptual básico, muestra, en perspectiva, la exposición del país a los fenómenos del cambio climático, las condiciones de vulnerabilidad y desarrollo humano y el papel general de los mecanismos de transmisión. Se ofrece luego una visión de conjunto de las relaciones entre cambio climático y desarrollo humano en el territorio, haciendo uso del Índice de Desarrollo Humano (IDH) e Índice de Densidad del Estado (IDE) en el nivel provincial. Se muestran los nudos críticos que vinculan los altos riesgos del cambio climático con la población, las actividades expuestas y la sostenibilidad del desarrollo humano. En los capítulos siguientes se examinan las formas específicas en que opera cada uno de los mecanismos de transmisión de los efectos climáticos sobre el bienestar, oportunidades y capacidades de la gente. Cierran el Informe recomendaciones de política de carácter general y otras específicas vinculadas a los cinco mecanismos de transmisión.

Como es usual en los informes del PNUD, el *INDH Perú 2013* presenta la actualización del IDH como una herramienta de información y análisis para los hacedores de políticas, autoridades, investigadores académicos y población en general. En esta oportunidad se ha actualizado el cálculo del IDH a escala departamental, provincial y distrital para los años 2003, 2007, 2010, 2011 y 2012, con base en la nueva metodología establecida por la Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano (HDRO) de la sede central del PNUD³. Los índices así construidos para

³ La nueva metodología arroja valores del IDH menores que los obtenidos en la metodología anterior. Una amplia explicación de estas diferencias se encuentran en el capítulo 1 y en el anexo metodológico.

estos cinco momentos en el tiempo permitirán la comparabilidad necesaria para conocer la evolución de los distintos espacios territoriales del país en lo que concierne a su desarrollo humano.

Se ha actualizado asimismo, al año 2012 y a escala provincial, el IDE, que mide la provisión de cinco servicios básicos para el desarrollo humano: identidad, educación, salud, saneamiento y electrificación (véase el anexo metodológico). La construcción del IDE fue introducida por primera vez en el anterior *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2009: Por una densidad del Estado al servicio de la gente*; en el marco del presente Informe, se utiliza como un indicador aproximado de la capacidad de respuesta de las provincias a los efectos del cambio climático.

El *INDH Perú 2013* comparte las características que han estado presentes en los anteriores informes nacionales publicados por el PNUD en el país. Así, los puntos tratados y la información proporcionada pueden permitir la identificación de temas que conformen una agenda de investigación que sea asumida por universidades y otros centros, sobre todo en los ámbitos regionales. Por otro lado, el Informe no constituye un instrumento de gobierno con una propuesta sistemática y exhaustiva de políticas y programas para hacer frente al cambio climático. Contiene, sí, lineamientos y recomendaciones generales para estimular un debate nacional que nutra a los actores que, desde el gobierno y la sociedad, tienen la responsabilidad de diseñar y ejecutar políticas.

En cambio, afirmando su propia identidad, y en línea con sus antecedentes, el Informe se propone ofrecer un inventario o cartografía de los problemas acuciantes que plantea el cambio climático; y, a partir de ello, identificar los desafíos a la sostenibilidad y al desarrollo humano en el país.

A lo largo de sus páginas, el Informe busca transmitir a la sociedad peruana, entre otros mensajes, la afirmación de que las medidas y estrategias de adaptación al cambio climático son parte sustancial del empeño por mantener el crecimiento y avanzar en la inclusión social en el país; y añade que en este esfuerzo adaptativo corresponde un papel decisivo a las iniciativas sociales y al Estado, que deberá innovar sus estilos de gestión (especialmente la territorial) y sus relaciones con la sociedad.

En suma, aquí se levanta una voz de alerta sobre el cambio climático como una seria amenaza de parálisis y retroceso en los progresos del desarrollo humano, pero se advierte también la posibilidad de aprovechar algunos beneficios reales, aunque pocos y de reducido alcance. Pero, sobre todo, el *INDH Perú 2013* subraya que la mayor oportunidad que trae consigo el cambio climático consiste en despertar y movilizar las energías sociales y la voluntad de peruanos y peruanas, de sus empresas, organizaciones de base, académicos y dirigentes sociales y políticos, para acometer las tareas que, con o sin trastornos en el clima, debiera realizar la comunidad nacional, por su gente, para ella y con ella. ●

