

Cambio climático y la seguridad alimentaria

Con el apoyo de:



Noviembre 2015

El desafío del cambio climático para la agricultura en el Perú

Los cultivos que serían más afectados por el cambio climático

El cambio climático (CC) podría afectar el rendimiento de los principales cultivos nacionales como papa, arroz, maíz amarillo duro, caña de azúcar, café, plátano y maíz amiláceo,¹ los cuales en su mayoría son cultivos característicos de la agricultura familiar. Uno de los efectos esperados del CC es una posible intensificación de fenómenos meteorológicos extremos, como las heladas, que provocan la disminución brusca de la temperatura y afectan especialmente a cultivos como la papa.

En el caso del arroz los productores podrían enfrentar temperaturas más altas y más inundaciones, mayor salinidad del suelo y de las aguas subterráneas (debido a la subida del nivel del mar), con la mayoría de los problemas ocurriendo simultáneamente. Las pérdidas de rendimiento en el arroz pueden ser entre 10 y 15 %.²

Asimismo, serán afectados negativamente cultivos de autoconsumo, importantes para la seguridad alimentaria de las familias rurales, como la quinua, cañihua y frijol. Se espera que aumenten las heladas, veranillos, y mayor presencia de plagas y enfermedades en las zonas altas (mosca minadora, pulgón negro, araña roja, entre otras).³

El Estado peruano reconoce esta situación de mayor vulnerabilidad de la agricultura familiar que destina su pro-

ducción al mercado interno. Según el PLANGRACC⁴, los departamentos que muestran mayores riesgos agrícola y pecuario ante fenómenos como heladas, friajes, sequías e inundaciones están Pasco, Huánuco, Puno, Piura y Huancaavelica; en ellos predominan los agricultores familiares cuya producción se dedica mayoritariamente al mercado nacional o al autoconsumo.⁵

Daños por eventos meteorológicos extremos

Según el Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri), los desastres relacionados con factores meteorológicos han ocasionado que a nivel nacional se afecte la producción de 444,707 has. de cultivos desde 1995 hasta 2007, lo cual equivale a un promedio de 37,059 has. por año.⁶

A los fenómenos extremos meteorológicos propios de la variabilidad climática anual, se añaden cada cierto tiempo los episodios del Fenómeno El Niño (FEN) que suelen provocar lluvias atípicas que superan en gran medida la media histórica, sobre todo en el norte del país. En los años en que se registraron FEN fuertes o extraordinarios, las pérdidas de hectáreas cultivadas aumentaron significativamente. Los más recientes FEN de magnitud extraordinaria se registraron en los años 1982-83 y 1997-98. El primero causó la pérdida de 120 mil has., y el segundo destruyó 73 mil has. de cultivos, además de afectar 131 mil has. más.⁷

En el lapso de 2008-2013 se afectó la producción de 294,830 has., es decir un promedio 49,138 has. por año, lo cual implicaría que la superficie afectada promedio anual

aumentó respecto al periodo 1995-2007. Puno, Tacna, Piura, Cusco y Apurímac concentraron el 60% de las hectáreas afectadas entre 2008 y 2013, principalmente por fenómenos como heladas y sequías.⁸

Agricultores peruanos vulnerables ante el cambio climático y la variabilidad climática

Las políticas públicas en el Perú reconocen la necesidad de reducir el impacto negativo del CC en la actividad agrícola. El sector agrario — especialmente las poblaciones rurales ligadas a la agricultura familiar de subsistencia y con débil articulación al mercado— es considerado como prioritario para la adaptación en la “Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional”, que constituye el compromiso oficial peruano para enfrentar el CC, presentado a la Convención Marco de Naciones Unidas ante el Cambio Climático (CMNUCC) en el año 2015.

Pero ¿cuál es el estado actual de la vulnerabilidad de los agricultores peruanos ante la

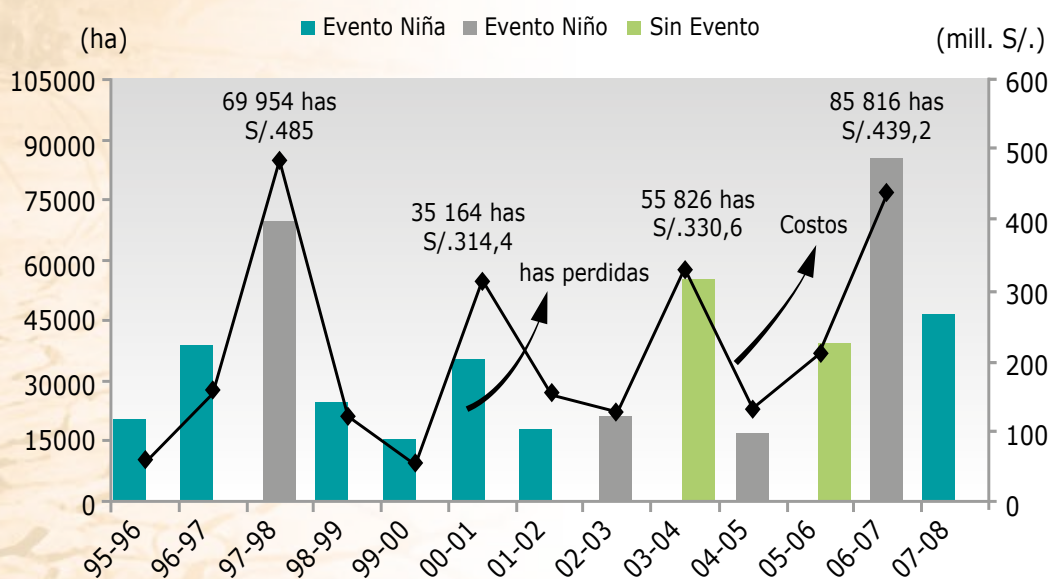
variabilidad y el cambio climático? La vulnerabilidad está determinada en función de la *exposición* del individuo o grupo social ante el CC, la *sensibilidad* o grado de respuesta mostrados ante los efectos esperados y la *capacidad adaptativa* entendida como la capacidad para ajustarse a estos cambios para sacar ventajas de las nuevas oportunidades o enfrentar las consecuencias negativas.⁹

Los resultados del Censo Nacional Agropecuario 2012 (IV Cenagro) nos dan a conocer la situación de los agricultores peruanos en relación a varios de los indicadores mencionados. A continuación algunos comentarios al respecto.

Superficie en secano

Uno de los factores que más indican en la vulnerabilidad del sector agrícola al CC es la dependencia de las lluvias para el riego. En el Perú el 63.8% de las tierras de cultivo son de secano, según el IV Cenagro; se concentran en departamentos de la sierra y selva en donde predominan cultivos de alto consumo interno (papa, maíz, plátano, arroz). Los agri-

Impacto de eventos climáticos adversos (superficie perdida y valorización económica)



Fuente: Vargas, Paola (2009). El Cambio Climático y Sus Efectos en el Perú. BCRP. Lima.

cultores en estos departamentos dependen de un patrón de lluvias que está variando y ya no es predecible, lo cual hace más difícil que los agricultores planifiquen sus actividades.

Organización

El IV Cenagro también nos muestra que los productores agropecuarios organizados se concentran en la costa. En la sierra y selva la asociatividad es incipiente, lo cual aumenta la vulnerabilidad ante la variabilidad y el CC, ya que se hace más difícil que los productores actúen coordinadamente para la implementación de acciones de adaptación. Sin embargo, los resultados censales no recogen debidamente la importancia de las comunidades campesinas y nativas, que sí podrían cumplir un importante papel para reducir la vulnerabilidad, y que deberán ser más tomadas en cuenta por los poderes públicos encargados de promover y apoyar la adaptación.

Uso de semillas y plántones certificados

Un indicador para conocer el nivel de adaptación de los agricultores ante el CC es el acceso al uso de semillas y plántones certificados. Por ejemplo, el INIA ha desarrollado una variedad de arroz resistente a plagas y al CC, además de semillas que pueden adaptarse a climas variados. Sin embargo, difícilmente estos frutos de la investigación llegarán a los agricultores en departamentos como Cajamarca, Huancavelica o Ayacucho, Pasco o Junín que tienen escaso acceso a semillas o plántones certificados.

Asistencia técnica

Es preocupante que, según el IV Cenagro, solo 165 mil 700 de los 2 millones 261 mil productores agropecuarios de todo el país hayan recibido asistencia técnica en el año 2012. La adaptación al CC requiere que los agricultores conozcan y apliquen las técnicas agronómicas y pecuarias probadamente exitosas, y la asesoría técnica es clave para lograrlo. Se requiere un mayor esfuerzo para brindar asesoría técnica agropecuaria, sobre todo en las zonas más vulnerables a la variabilidad y al CC en el país.

Debe tomarse en cuenta que los impactos en la agricultura no solo están relacionados a fenómenos meteorológicos. También tienen relación directa con tendencias socioeconómicas y tecnológicas en curso, incluyendo cambios en

la institucionalidad y en las políticas públicas, los cuales pueden aumentar la vulnerabilidad de los agricultores frente al CC.


Por ejemplo, la escasez de agua durante la época de estiaje, sobre todo en la vertiente occidental de los Andes, puede ser exacerbada por políticas públicas que promueven inversiones agrícolas en la costa que implican cambios hacia cultivos con demanda en el mercado internacional pero que son más demandantes de agua. Otro caso es la desatención histórica a las necesidades de los agricultores familiares, quienes constituyen un sector esencial para enfrentar el CC por su conocimiento y experiencia en la conservación de suelos y agua, agrobiodiversidad y su contribución a la seguridad alimentaria.

Por otra parte, las inversiones públicas para enfrentar los riesgos asociados a la variabilidad y CC suelen concentrarse en infraestructura (represas, defensas ribereñas), destinándose mucho menos recursos a proyectos que impliquen un manejo territorial integrado orientado a la prevención, que incluya reforestación de laderas, siembra y cosecha de agua, entre otros. Existen experiencias tanto a nivel nacional como internacional que demuestran que este tipo de iniciativas permiten reducir los daños y tienen un costo menor.

Estos factores incluso pueden influir más en la seguridad alimentaria durante las próximas décadas que el CC propiamente dicho, según reconoce el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en su V informe sobre impactos y vulnerabilidad.

No estamos libres de una hambruna

Aún tomando las previsiones del caso, el país no está exento de la ocurrencia de situaciones muy dramáticas. El recordado político Carlos Malpica relató lo más cercano que ha estado una región del país, en este caso Puno, de una real hambruna, en el contexto de una sequía que se prolongó entre los años 1956 y 1958. La población rural perdió la mitad de sus cosechas y no tenía ingresos monetarios para adquirir alimentos, lo cual era gravísimo pues la agricultura y la ganadería daban empleo a cuatro de cada cinco trabajadores. Los diarios de la época informaron que la población de Macusani redujo su consumo



en 1958 a apenas 1,015 calorías diarias, y 860 en Cuyocuyo. Proliferaron epidemias y se produjo un éxodo a las ciudades. «Los primeros afectados fueron los ancianos y los niños, víctimas inocentes que pagaron con su vida la imprevisión y negligencia de quienes gobernaron el país»¹⁰.

Pero he aquí que las donaciones de alimentos no pudieron ser aprovechadas debidamente por la ausencia de vías de transporte adecuadas para grandes volúmenes de ayuda y por la insuficiencia de almacenes y depósitos. Pero también debido a la corrupción gran parte de la ayuda no llegó a su destino pues fue vendida a comerciantes de Perú y Bolivia.

La posibilidad de una hambruna no sería tan remota pues una de las manifestaciones del CC es, precisamente, la ocurrencia de prolongadas sequías que afectan los medios de subsistencia de la población rural. Infraestructura e instituciones insuficientes que impidan una rápida y eficaz respuesta a las poblaciones afectadas, y la corrupción, causarían un desastre mayor que una insuficiente disponibilidad de alimentos.¹¹

No hace mucho tiempo, en abril del año 2011, la crecida del río Ucayali dejó 15 mil familias damnificadas, sobre todo shipibos y conibos. Esta población en su mayoría era ya extremadamente pobre, y la pérdida de sus cosechas la dejó en una crisis alimentaria extrema, pues ya el 70% de los niños sufrían de desnutrición. El diario *El Comercio* dio la información inicial, pero no hubo un seguimiento del problema. No es imposible que se haya presentado una situación de hambruna.

El hecho de que las poblaciones vulnerables estén en áreas remotas y mal comunicadas, vuelve invisibles a este tipo de situaciones. Una estrategia de seguridad alimentaria debe contemplar la eventualidad de la ocurrencia de hambrunas, por remotas que puedan parecer actualmente.

Los desastres no avisan.

¿Qué está haciendo el sector público para mitigar los efectos de El Niño?

Según la Organización Meteorológica Mundial, el FEN que se está viviendo en el 2015, será uno de los cuatro más fuertes registrados en los últimos 65 años¹². Una vez más, el Perú será uno de los países más afectados por este fenómeno natural, tal como lo fue en 1983 y 1998.

Es recién a partir de estos últimos 15 años que ha surgido una verdadera conciencia de lo que significa el tema ambiental, aunque ello todavía no se haya traducido en una firme política de Estado de gestión del riesgo.¹³

En la actualidad, el concepto de gestión del riesgo ha sido incorporado en los documentos de las instituciones públicas, para informar sobre las medidas de prevención que se deben adoptar para afrontar los impactos negativos de los eventos climáticos extremos. Sin embargo, este concepto parece quedar limitado ante la magnitud de las tareas por hacer. No se trata solamente de informar, capacitar, mantener infraestructura y afinar los preparativos de respuesta a emergencias sino, también, el de cambiar radicalmente nuestra forma de relacionarnos con la naturaleza.¹⁴

Características del FEN

- La corriente marítima El Niño produce un calentamiento en las temperaturas del océano Pacífico ecuatorial frente a las costas peruanas.
- Durante este evento climático se producen fuertes lluvias en ciertas regiones (en el norte) y sequías en otras (en el sur andino).
- Una de las principales consecuencias es que la producción agrícola y pecuaria del país queda en riesgo.



- Los impactos del FEN también ocasionan bloqueo de carreteras, colapso de puentes, destrucción de redes de agua y desagüe, pérdida de viviendas y canales de irrigación.
- El FEN también puede desencadenar enfermedades como el dengue, cólera, malaria y chinkungunya. De igual manera, los damnificados están expuestos a contraer infecciones estomacales, infecciones respiratorias agudas, conjuntivitis, infecciones a la piel, entre otras.
- Según Defensoría del Pueblo, durante el FEN 1997-1998 se registraron 366 personas fallecidas, más de 540 mil damnificados y 42 mil viviendas destruidas.
- En Piura, por ejemplo, durante el FEN de 1997 llovió casi veinte veces más que el promedio anual. En regiones como Ica se registraron 58 mil damnificados.
- Las lluvias torrenciales, huaycos, inundaciones, maretazos y vientos fuertes provocaron la destrucción de 944 km. de carreteras, 350 puentes, 200 colegios y 70 centros de salud¹⁶.

Principales daños del FEN

Además de la afectación y destrucción de hectáreas de cultivo, como ya ha sido reseñado en la primera sección, el FEN produjo otros impactos:

- En 1982-1983 causó nueve mil muertes debido a inundaciones y principalmente epidemias. El Producto Interno Bruto (PIB) sufrió una caída de 11,6%¹⁵.

El FEN en el 2015

Con la finalidad de contrarrestar los impactos del FEN, Defensa Civil inició una serie de simulacros en 14 departamentos del país, que han sido declarados en emergencia por el Gobierno central. Estos son: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca y Amazonas, San Martín, Áncash, Lima, Junín, Ica, Arequipa, Cusco y Puno.

Estos simulacros —muchas veces en horarios nocturnos— se realizan en las zonas más vulnerables y los ejercicios consisten en trasladar a la población a lugares seguros y a albergues temporales. De igual manera, se han identificado las rutas de evacuación en los casos de poblaciones cercanas a ríos. Estas zonas pueden sufrir el desborde de las lluvias y las inundaciones, provocando, por ende, viviendas, tierras y carreteras arrasadas.

Medidas en el sector agrario

- El Gobierno central, a través del Minagri y las Direcciones Regionales Agrarias, ha dispuesto la suspensión de sembríos en zonas de riesgo. De igual manera promovió el traslado de algunos cultivos, como el arroz, de la costa norte a regiones de la selva central.
- El gobierno de Ollanta Humala ha solicitado a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) una cooperación económica y técnica con el objetivo de disminuir los efectos del FEN. El proyecto fue elaborado y presentado en conjunto con Ecuador, que también sufrirá los estragos del evento climático.
- El Minagri anunció la apertura de un sistema interconectado (Centro de Operaciones de Emergencia Fenómeno El Niño) que servirá para monitorear los cambios del clima, las zonas vulnerables y la ocurrencia de emergencias. De esta manera se podrán planificar medidas y actuar contra los efectos negativos.
- El Centro de Operaciones de Emergencia Fenómeno El Niño informó que funcionará todos los días y las 24 horas durante la ocurrencia del evento climático. Los especialistas que articularán esfuerzos pertenecen a diversas instituciones públicas:
 - o Autoridad Nacional del Agua (ANA)
 - o Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi)

- o Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina (DHNM)
- o Instituto Geofísico del Perú (IGP)
- o Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci)
- o Instituto del Mar del Perú (Imarpe)

Presupuestos en el sector agrario

- Según el Minagri, en el año 2014 se destinaron S/. 3,100 millones para labores de prevención. Este presupuesto fue aplicado a través de la Ley N° 30191 que establece medidas para la prevención, mitigación y adecuada preparación ante situaciones de desastre.
- S/. 1,500 millones fueron invertidos por el Gobierno nacional y S/. 1,600 millones por los gobiernos regionales.
- En el 2015, las autoridades han autorizado una serie de transferencias del presupuesto del sector público, como parte de las medidas extraordinarias ante el periodo de lluvias 2015-2016.
- El presupuesto transferido es de S/.311'677,180, destinados a varias entidades públicas:
 - o El Minagri (70.75%) S/.220.5 millones
 - o Ministerio de Cultura (2.82%)
 - o Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Desastres (0.63%)
 - o Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (5.85%)
 - o Instituto Nacional de Innovación Agraria (2.48%)
 - o Instituto Nacional de Defensa Civil (17.47%).



- El Minagri recibió la mayor cantidad del presupuesto y anunció que será transferido a 14 regiones del Perú, principalmente a Piura, Tumbes y Lambayeque, las regiones que pueden ser más afectadas por el FEN. (Tumbes S/.36.6 millones; Piura S/.51.7 millones; Lambayeque S/.26.3 millones).
 - Las regiones con menos presupuesto son Puno (S/.3.9 millones), Junín (S/.3.5 millones) y Cusco (S/.3.8 millones)
 - Las principales actividades que se realizarán son la descolmatación de cauces de ríos, y la limpieza de diques, drenes y canales para afrontar la época de lluvias.
 - Según el Minagri, el Gobierno central maneja un presupuesto de S/.3,000 millones para un escenario posterior al FEN.
- El sector Salud ha transferido S/. 20 millones para fortalecer 701 establecimientos de salud en las regiones más vulnerables al evento climático.
 - El Minsa también anunció que S/. 111 millones se destinarán a la ejecución del Plan de Acción para enfrentar la emergencia sanitaria declarada en 19 regiones y la Provincia Constitucional del Callao.

Algunas reflexiones

Las autoridades deben dejar de pensar en el FEN como un evento circunstancial y de característica imprevisible. En lugar de ello, deben empezar a considerar a este evento climático como un componente esencial del análisis del riesgo¹⁷. Eso significa que los diferentes gobiernos de turno —y la ciudadanía en general— debemos reconocer que conviviremos de manera permanente con el FEN. No solo ello,

Medidas en el sector Salud

El Ministerio de Salud (Minsa) está promoviendo un convenio de cooperación bilateral con Ecuador para hacer

sino también asumir que debido a los efectos del CC, la aparición de este fenómeno será más constante en los próximos años.

No solo basta saber que vivimos en un país en riesgo permanente de desastres naturales y epidemias. Las acciones para prevenir sus efectos y la preparación para afrontarlos también deben ser parte normal de la tarea cotidiana en las diversas instituciones públicas.

De igual manera, debido a que los impactos del FEN afectan a diversos aspectos de la población, es necesario que la respuesta también sea intersectorial y articulada con el fin de reducir, con efectividad, los impactos negativos. Los desastres naturales, la vulnerabilidad y los riesgos de las distintas poblaciones del Perú deben ser objeto permanente de evaluación e investigación por equipos especializados.

Por consiguiente, es obligatorio que el tema de la gestión pública frente al FEN sea un capítulo obligado en los planes de gobierno de los candidatos y partidos políticos que postulen en las próximas elecciones generales del 2016.

Notas

- 1 CONSORCIO EIECCP (2013). *Impacto Económico del Cambio Climático en la Agricultura Peruana. Estudio del Impacto Económico del Cambio Climático en el Perú*. Documento no publicado.
- 2 IFPRI (2009). *Climate Change: Impact on Agriculture and Costs of Adaptation*. Washington D.C.
- 3 CIAT (2014). *Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de la agricultura y del recurso hídrico en la región Andina: Perú*. Cali, Colombia.
- 4 Minag (2011). *Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario. Período 2012-2021*. PLANGRACC-A. Lima.
- 5 El PLANGRACC tiene clasificados los departamentos del Perú según su nivel de riesgo agrícola y pecuario. Consultar <http://bit.ly/1WtA3TM>.
- 6 Vargas, Paola (2009). *El Cambio Climático y Sus Efectos en el Perú*. BCRP. Lima.
- 7 Indeci (2007). *Compendio Estadístico 2007*. Lima.
- 8 Información más detallada en: <http://bit.ly/1GYp2rO>.
- 9 Baigun, Claudio (2012). *Vulnerabilidad: un concepto clave hacia la comprensión del cambio climático*. Ponencia presentada en el: Taller Cambio Climático y Adaptación en la Cuenca de la Plata: Diálogos hacia acciones compartidas. Asunción – Paraguay.
- 10 Malpica, Carlos (1970). *Crónica del hambre en el Perú*. Lima.
- 11 Eguren, Fernando (2012). “En el Perú, ¿existe riesgo de hambruna?” *La Revista Agraria* N° 144.
- 12 Agencia EFE (01/09/2015). <http://bit.ly/1M6YiT9>
- 13 Matos Mar, José (18/07/2015). “El Fenómeno de El Niño y la política”. Diario *El Comercio*.
- 14 Eguren, Fernando (2015). Editorial *La Revista Agraria* N° 175.
- 15 Diario *La República* (08/09/2015). “Un Niño extraordinario dejaría en el país pérdidas superiores a las de 1998”. <http://bit.ly/1Q5ZKKn>
- 16 Gamio, Pedro (ex viceministro de Energía). “Fenómeno El niño en el Perú”; Revista *Ideele* N° 254.
- 17 Matos Mar, José (18/07/2015). “El Fenómeno de El Niño y la política”. Diario *El Comercio*.

Este Boletín ha sido elaborado por el Centro Peruano de Estudios Sociales – CEPES. Lima, noviembre de 2015.
Textos: Fernando Eguren, Beatriz Salazar, Ricardo Marapi.
Diagramación: José Rodríguez.

Los artículos y comentarios pueden ser reproducidos citando la fuente.

• Av. Salaverry 818 – Lima 11 • Teléfono: (01) 4336610
• E-mail: comunicaciones@cepes.org.pe • Página web: <http://www.cepes.org.pe>

