

Lineamientos para la formulación de la Política Agraria

**Proyecto “Clima, Agro y Transferencia del Riesgo” (CAT)
BMU/Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
(GIZ)**

**Consultor:
Eduardo Zegarra (GRADE)**

Informe Final

Lima, noviembre de 2014

El proyecto Clima, Agro y Transferencia del Riesgo se desarrolla en el marco de la Iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI) del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de Alemania.

Informe Final

Documento sobre Lineamientos para la Formulación de la Política Agraria

**Preparado para el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)
y con financiamiento de GIZ**

Consultor responsable¹: Eduardo Zegarra (GRADE)

Noviembre 2014

¹ Con una consultoría de apoyo a cargo de la Ing. Clara Martínez Ríos.

Contenido

Resumen Ejecutivo	5
Introducción	10
I PARTE: Algunas tendencias relevantes para la agricultura peruana.....	11
1.1. Tendencias de los mercados internacionales	12
1.1.1. Tendencias en productos básicos.....	12
1.1.2. Creciente demanda por productos frescos	13
1.1.3. Productos forestales	15
1.2. Tendencias en las exportaciones de la agricultura peruana	16
1.3. Tendencias en la productividad de la agricultura peruana	18
1.4. El cambio climático y la agricultura peruana	21
1.4.1. Pérdida de superficie glaciar	21
1.4.2. Impactos en calendarios agrícolas	22
1.4.3. Desastres Naturales y Zonas Agrícolas Vulnerables.....	23
1.4.4. El Fenómeno del Niño	24
1.4.5. Proyección de vulnerabilidades por región y cultivo	26
1.5. La deforestación en la selva peruana	26
1.6. Balance sobre tendencias relevantes para la agricultura peruana	28
Parte II. Caracterización estructural de la agricultura peruana	30
2.1. Importancia de la agricultura en la producción y el empleo.....	31
2.2. Estructura demográfica y de género en la agricultura peruana	34
2.3. Uso de la tierra y la estructura agraria.....	36
2.4. Evolución de la pequeña y mediana agricultura	40
2.5. Balance sobre la caracterización estructural de la agricultura peruana	44
III PARTE: El marco de políticas para el sector agrario.....	46
3.1. El marco de políticas general	47
3.1.1. El Acuerdo Nacional	47
3.1.2. Plan Bicentenario al 2021.....	48
3.1.3. Plan Nacional de Diversificación Productiva - PNDP	50
3.1.4. Agenda de Competitividad 2014 – 2018, rumbo al bicentenario	51
3.1.5. Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021	52
3.1.6. Estrategia Nacional de Desarrollo Rural – ENDR y Plan de implementación 2012 - 2016. 54	
3.1.7. Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social “Incluir para Crecer”	56

3.1.8. Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021	56
3.1.9. Política Nacional del Ambiente	58
3.1.10. Estrategia Nacional de Cambio Climático	59
3.2. Documentos sectoriales	61
3.2.1. Plan Nacional de Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario	61
3.2.2. Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre	63
3.2.3. Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos	64
3.3. Evolución reciente de normas, planes y gasto sectorial	66
3.3.1. Evolución de la normatividad sectorial	66
3.3.2. Los PESEM en la última década	69
3.3.3. Otros programas relevantes	72
3.3.4. Análisis del Gasto Público Agropecuario (GPA)	74
3.5. Un balance sobre el marco de políticas para el sector agrario	81
IV PARTE: Objetivos, visión y lineamientos para la política agraria nacional	83
4.1. Objetivos estratégicos	84
4.2. Identificación del problema principal	85
4.3. Hacia una visión estratégica sectorial	85
4.4. Los lineamientos de política sectorial para el periodo 2015-2020	86
4.4.1. Manejo sostenible de agua y suelos	87
4.4.2. Desarrollo Forestal	88
4.4.3. Seguridad Jurídica sobre la tierra	88
4.4.4. Infraestructura y tecnificación de riego	88
4.4.5. Financiamiento y seguro agrario	89
4.4.6. Innovación y tecnificación agrícola	89
4.4.7. Prevención y atención de riesgos	90
4.4.8. Desarrollo de capacidades	90
4.4.9. Reconversión productiva	90
4.4.10. Acceso a mercados y cadenas productivas	91
4.5. Algunas consideraciones generales de implementación de los lineamientos	91
4.5.1. Manejo de la heterogeneidad agraria, tipologías y políticas diferenciadas	91
4.5.2. Gestión agraria y el nivel territorial	92
4.5.3. Articulación inter-sectorial	93
Referencias	95
Anexo 1. Vulnerabilidad al cambio climático de cultivos al 2030	97

Anexo 2. Una propuesta de tipología por regiones de la agricultura 98

Resumen Ejecutivo

1. El presente documento ha sido solicitado por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a un equipo consultor y está orientado a generar un conjunto de lineamientos de la política agraria nacional para un horizonte temporal que será definido posteriormente.
2. El documento cuenta de las siguientes cuatro partes generales: (i) identificación de las tendencias relevantes para la agricultura peruana; (ii) caracterización de los principales rasgos estructurales de la agricultura peruana; (iii) evaluación y construcción de un marco de políticas y; (iv) visión, objetivos y lineamientos de la política agraria.
3. Además de la revisión de documentos y análisis de estadísticas sobre el sector agropecuario nacional, un insumo central para el trabajo han sido entrevistas estructuradas a las principales autoridades sectoriales de la actual administración. Las entrevistas fueron realizadas entre los días 9 al 29 de octubre del 2014.
4. Cabe señalar que en el presente documento no se desarrollan temas institucionales ni mecanismos de financiamiento e implementación de las prioridades establecidas. Tales procesos corresponderán a una etapa posterior. En conjunto, se espera que estos lineamientos puedan generar un alto nivel de consenso interno y externo que sirva para la elaboración de un documento integral de política agraria en los próximos meses.

I. Principales tendencias

5. Algunos cambios estructurales en los países industrializados (USA y UE) y emergentes (China e India) ha generado un incremento importante en los precios de los alimentos básicos, es decir, en los cereales, lácteos, carnes y azúcar. Las proyecciones para las siguientes dos décadas indican que este cambio será permanente, y se observarán precios más altos y volátiles de los productos alimenticios básicos.
6. Esta tendencia ha generado impactos positivos en los precios internos de alimentos (sustitutos de importaciones) en el Perú, con efectos favorables en los ingresos de los agricultores en la última década. Pero también la mayor volatilidad de precios puede tener efectos negativos en sectores urbanos o rurales pobres de la población que tienen un alto porcentaje de su gasto orientado a alimentos.
7. Otra tendencia importante en los mercados mundiales es el fuerte incremento en la demanda por productos frescos, básicamente frutas y hortalizas, así como de productos forestales. Una parte de la agricultura peruana ha respondido a la mayor demanda con la expansión de las exportaciones de espárragos, uvas, mago y paltas. No ha ocurrido lo mismo con las exportaciones de productos forestales, en los que nuestro país está aún a un nivel bastante limitado. Pese a la importante expansión de la demanda mundial por este tipo de productos, hemos tenido mucho menor capacidad de respuesta que países vecinos similares como Ecuador o Colombia.
8. Una tendencia interna de particular interés es el limitado cambio técnico de la agricultura

peruana. La agricultura peruana aún tiene niveles de productividad y rendimientos bastante bajos con respecto a países comparables, y muestra limitado avance técnico y en el uso de insumos modernos para la producción agropecuaria. Esto afecta tanto la productividad como los ingresos que pueden ser generados por los agricultores peruanos.

9. Una de los temas más importantes y preocupantes para la agricultura peruana son los efectos del cambio climático. Durante las últimas cuatro décadas se ha perdido el 43% de la superficie glaciar de los andes, cifra que llegaría al 57% en el año 2030 de seguir las tendencias actuales. Ya se vienen observado cambios en el calendario agrícola y una mayor frecuencia de fenómenos como las heladas y las sequías en diversas partes del territorio nacional. En conjunto, el Perú es uno de los países con mayor vulnerabilidad frente al cambio climático, y esto ya viene afectando y seguirá afectando a la agricultura nacional.
10. Finalmente, un proceso negativo persistente ha sido la deforestación del espacio de la selva amazónica. La tasa anual de deforestación estimada más reciente es de un promedio de 105,000 hectáreas anuales, con clara relación a zonas de expansión de la infraestructura de transporte y de la agricultura migratoria y la siembra ilegal del cultivo de coca.

II. Caracterización estructural de la agricultura

11. Durante las últimas décadas el sector agropecuario ha ido perdiendo peso en el PBI nacional ante el avance de otros sectores. Aún con esta reducción relativa en el producto nacional, la agricultura aún mantiene una enorme importancia en el empleo directo y la generación de ingresos de por lo menos un tercio de la población peruana. Igualmente, el peso productivo de la agricultura puede ser significativo (más del 20% del PBI regional) para un conjunto importante de regiones del país.
12. En cuanto a cambios intercensales (2012 versus 1994), la frontera agropecuaria se ha seguido expandiendo (10% entre 1994 y 2012), básicamente por el incremento de superficie agrícola (30%). Dentro de esta último hubo recomposición de cultivos, ya que subieron notablemente los permanentes mientras los transitorios cayeron. También aumentó la superficie de pastos cultivados y pastos naturales, en consonancia con una moderada expansión de la ganadería extensiva a nivel nacional.
13. En cuanto a evolución de características socio-económicas de los agricultores, el nivel de educación promedio se incrementó moderadamente entre ambos censos y la proporción de agricultores con secundaria pasó de 7 a 15%. No obstante, persiste una amplia brecha en la tasa de analfabetismo entre varones y mujeres en la agricultura.
14. Se observa un relativo envejecimiento de los agricultores entre ambos censos, donde los grupos de entre 45 a 54 y más de 65 años han pasado a ser los mayoritarios. Ha sido particularmente notoria la expansión de agricultores con más de 65 años, que representan actualmente el 21% del total. Esto es importante porque los niveles de educación son mucho menores para los agricultores de más edad y persisten las dificultades para el traspaso de tierra entre generaciones.
15. La agricultura peruana ha seguido un patrón de mayor fragmentación de la pequeña

agricultura, con un predominio masivo del minifundio (57% de unidades con menos de 2 hectáreas); junto a un proceso de concentración de las tierras de mejor calidad en relativamente pocas unidades agropecuarias (en el 1%, excluyendo a comunidades). Este patrón de polarización en la distribución del principal activo agropecuario (la tierra) puede empezar a representar una restricción para el crecimiento sectorial en las próximas décadas de continuar profundizándose.

16. En contraste con esta evolución preocupante en la distribución de la tierra, durante la última década (especialmente desde 2006) aumentó el ingreso medio de los pequeños agricultores, tanto agropecuario como no agropecuario, lo cual ha generado una importante caída en las tasas de pobreza a nivel nacional y en la mayoría de los dominios geográficos.
17. Esta tendencia ha estado asociada a mejoras en los precios de los productos agropecuarios y también a mayor dotación de activos públicos y privados de los pequeños agricultores en el contexto del alto crecimiento económico. Esto ha permitido incrementar moderadamente los niveles de capitalización de estos agricultores, aunque aún con importantes déficits en acceso a servicios de asistencia técnica, crédito y capacitación, así como a nuevas tecnologías que incrementen su productividad.

III. Marco de políticas

18. Actualmente el país cuenta con un conjunto de estrategias generales de desarrollo relevantes para la política sectorial. El documento más general y que puede considerarse plantea las políticas de Estado de más largo plazo es el Acuerdo Nacional, dentro del cual el sector agropecuario juega un rol importante en varias de las políticas de estado definidas, con impactos en la reducción de pobreza y brechas sociales, mejora en las condiciones de vida de la población y aportes en el manejo de recursos claves como el agua, el suelo y los recursos forestales. Igualmente, se cuenta con un plan general del Bicentenario, que plantea algunas metas de desarrollo para el año 2021.
19. En el análisis también se han detectado planes con importantes implicancias para el sector agrario, como el Plan Nacional de Diversificación Productiva y el Plan de Competitividad. En ambos casos estamos ante estrategias para darle a la economía peruana una mayor capacidad de crecimiento económico en un entorno mundial cambiante y cada vez más competitivo, con una urgente necesidad de generar nuevos procesos de crecimiento endógenos, basados en la innovación y el avance tecnológico. En este contexto, la agricultura es uno de los sectores con mayores dificultades para articularse a un nuevo tipo de crecimiento económico debido a la alta fragmentación productiva, baja tecnificación y su mayor exposición a fenómenos climáticos y procesos biológicos complejos.
20. Destacan también algunos planes generales relacionados a la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y el manejo de la biodiversidad y los bienes ambientales. En todos estos ámbitos el sector agrario ocupa un lugar fundamental en las estrategias, ya que es el sector base de la seguridad alimentaria, así como el que tiene extensa presencia territorial y en la biodiversidad y uso de recursos ambientales claves como el agua, el suelo y los bosques.
21. En cuanto a los planes y políticas sectoriales, en la última década el sector agricultura ha

tenido que enfrentar varios cambios, tanto a nivel institucional como organizacional. Ha cambiado tres veces su organización, teniendo reestructuraciones organizativas en los años 2001, 2008 y recientemente en este año 2014.

22. Los temas que han incidido fuertemente en las reformas de los últimos años han sido la descentralización y la transferencia de funciones y competencias a los gobiernos regionales, la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, la reforma del estado (puesta en marcha de la LOPE) y los cambios de autoridades de gobiernos regionales y locales en 2010 y gobierno nacional en 2011.
23. Las actuales prioridades de política se pueden ver en la estructura del presupuesto sectorial. El presupuesto asignado al riego representó en el año 2014 el 45% del presupuesto total, básicamente por la asignación al programa Mi Riego, orientado a infraestructura de riego en la sierra peruana.
24. Un instrumento presupuestal importante en esta última etapa han sido los programas presupuestales. El sector dispone de ocho programas presupuestales, los cuales se orientan a temas como manejo del recurso hídrico, sanidad e inocuidad, vulnerabilidad, desarrollo forestal y articulación a mercados. Este último tema está recibiendo una importante inyección de recursos en el presupuesto propuesto para el año 2015.
25. Por último, las cifras de gasto indican la creciente importancia del gasto de los gobiernos sub-nacionales en materia agraria, especialmente en riego y sanidad. En ambos casos, el gasto de gobiernos regionales y locales puede ser tan o más importante que el del gobierno central.

IV Objetivos, visión y lineamientos

26. La política agraria se orientará hacia cuatro grandes objetivos estratégicos o aportes de la política agraria a los objetivos generales de la política gubernamental:

(i) Crecimiento, empleo y diversificación económica: lograr incrementar y diversificar la oferta y demanda de productos y servicios ligados a la agricultura con mayor uso de tecnología y productividad media incrementada, con más empleo de calidad en zonas rurales y agropecuarias y menores disparidades productivas y tecnológicas tanto al interior del sector agropecuario como con respecto a otros sectores de la economía.

(ii) Inclusión Social: lograr que agricultores en situación de pobreza y/o desventaja socio-económica fortalezcan sus capacidades para generar ingresos en forma autónoma, promoviendo la igualdad de oportunidades, la movilidad social y el rompimiento de círculos viciosos de pobreza al interior de territorios y entre generaciones.

(iii) Seguridad Alimentaria: asegurar que todas las familias, grupos sociales y territorios del país tengan acceso pleno, seguro y sostenible a alimentos nutritivos e inocuos en forma estable y permanente;

(iv) Sostenibilidad ambiental y de la agro-diversidad: asegurar el manejo sostenible y la protección y adecuada valorización de los activos agrarios estratégicos y de la agro-diversidad en los distintos territorios del país.

27. El problema principal identificado desde el análisis de los rasgos estructurales puede ser descrito como:

"Agricultura de alta fragmentación de la tierra, con agricultores de baja dotación de activos y capital humano, con escasa tecnificación, rentabilidad limitada y dificultades para generar ingresos agropecuarios en forma sostenida. Con un precario acceso a servicios agropecuarios de financiamiento, asistencia técnica y capacitación; y operando en un entorno de alta vulnerabilidad a shocks climáticos exacerbados por el cambio climático."

28. Sobre esta base se plantea la visión alternativa.

"Agricultura peruana con agricultores y agricultoras que tienen activos adecuados y acceso a servicios agropecuarios de calidad, con capacidades para generar ingresos adecuados y seguros, que satisfagan las necesidades materiales y culturales de sus familias y comunidades, contribuyendo al desarrollo de los territorios rurales, la generación de empleo, la biodiversidad y la seguridad alimentaria del país".

29. La propuesta es que la política agraria para el periodo 2015-2020 se centre en los siguientes lineamientos estratégicos:

- Manejo sostenible de agua y suelos;
- Desarrollo forestal;
- Seguridad jurídica sobre la tierra;
- Infraestructura y tecnificación del riego;
- Financiamiento y seguro agrario;
- Innovación y tecnificación agraria;
- Atención de riesgos sistémicos;
- Desarrollo de capacidades;
- Reconversión productiva;
- Acceso a mercados.

30. Finalmente, la propuesta considera tres temas generales de implementación de los lineamientos: heterogeneidad, tipologías y políticas diferenciadas, la política agraria en los territorios y la articulación con otros sectores del nivel central.

Introducción

El presente documento ha sido solicitado por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)² a un equipo consultor y está orientado a generar un conjunto de lineamientos de la política agraria nacional para un horizonte temporal que será definido posteriormente³. Los lineamientos propuestos se someterán primero a un proceso de discusión interno dentro del MINAGRI, para posteriormente ser sometidos a la consideración de otros actores públicos, como otros ministerios y niveles de gobierno; y privados, como expertos, gremios y productores agrarios organizados.

El documento cuenta de las siguientes cuatro partes generales: (i) identificación de las tendencias relevantes para la agricultura peruana (externas e internas); (ii) caracterización de los principales rasgos estructurales de la agricultura peruana; (iii) evaluación y construcción de un marco de políticas basado en documentos y estrategias oficiales, así como en planes, normas y programas del sector agropecuario vigentes durante la última década; y (iv) identificación de los principales problemas a enfrentar y construcción de una visión, objetivos y lineamientos de la política agraria.

Además de la revisión de documentos y análisis de estadísticas sobre el sector agropecuario nacional, un insumo central para el trabajo han sido entrevistas estructuradas a las principales autoridades sectoriales de la actual administración. Las entrevistas fueron realizadas entre los días 9 al 29 de octubre del 2014, e involucraron a todos los cargos de alta dirección (ministro, viceministros), así como directores de línea y de unidades ejecutoras. Los insumos de estas entrevistas han servido para identificar los objetivos y temas prioritarios para la política sectorial actualmente vigente.

No obstante, debido a que se quiere plantear un conjunto de lineamientos que tengan un alcance de mediano plazo (2015-2020), han sido también importantes insumos el análisis de las tendencias, la situación estructural y el marco de políticas vigente. En esencia, se ha buscado integrar la información de las entrevistas, centradas en las prioridades coyunturales del actual periodo gubernamental, con procesos de mayor alcance. En conjunto, se espera que estos lineamientos puedan generar un alto nivel de consenso interno y externo que sirva para la elaboración de un documento integral de política agraria en los próximos meses.

Cabe señalar que en el presente documento no se desarrollan temas institucionales ni mecanismos de financiamiento e implementación de las prioridades establecidas. Tales procesos corresponderán a una etapa posterior. Eso sí, consideramos que para lograr un documento más detallado se requieren un conjunto de consensos de base sobre las prioridades y su relación con problemas a resolver y objetivos estratégicos a encarar. Es por ello este documento un aporte inicial al proceso más amplio de elaboración de una política agraria integral.

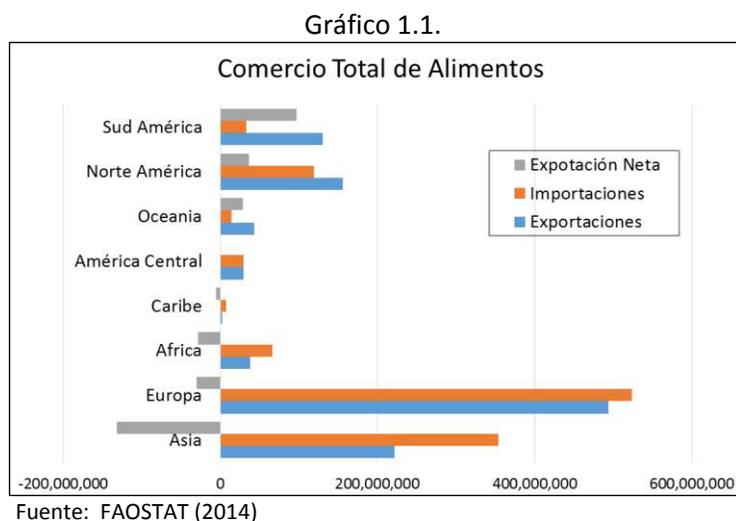
² Con el apoyo financiero de GIZ, que ha contratado al consultor responsable del documento, y una consultoría de apoyo a cargo de la Ing. Clara Martínez Ríos. Para documentos similares previos ver Cannock (2014) y Zegarra (2013).

³ Un horizonte temporal mínimo para la política agraria es de tres años, pero también puede ir hasta los cinco o seis años. También se debe tener en consideración los periodos gubernamentales, siendo que el actual termina a mediados de 2016. Una opción es que los presentes lineamientos sean considerados para una política agraria formulada para los años 2015 al 2017.

I PARTE: Algunas tendencias relevantes para la agricultura peruana

1.1. Tendencias de los mercados internacionales

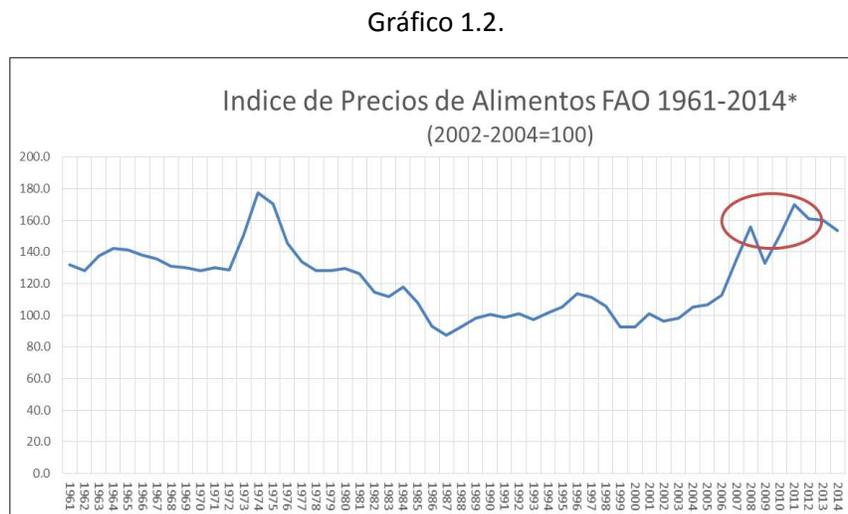
En el siguiente gráfico se presenta la estructura del comercio de alimentos por grandes regiones del planeta.



Sud América aparece como la región con mayor capacidad de exportación neta (exportación menos importación) de alimentos en general, seguida por Norte América. De otro lado, las regiones con menor capacidad neta de exportación de alimentos son Asia, Europa y África. A continuación analizamos algunas tendencias en el marco de esta estructura del comercio de productos agropecuarios.

1.1.1. Tendencias en productos básicos

En el siguiente gráfico se puede ver la evolución del índice de precios de principales alimentos (productos básicos) de la Organización Mundial para la Agricultura y Alimentación (FAO) durante las últimas cinco décadas.

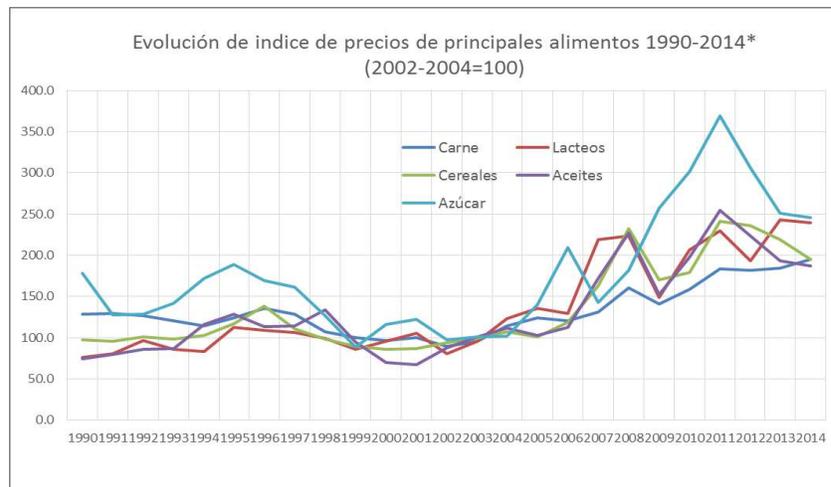


* a setiembre 2014. Fuente: FAO (2014)

Luego de alcanzar un máximo histórico en 1973 (crisis del petróleo), el índice de precios de alimentos tuvo una tendencia declinante sistemática durante las siguientes tres décadas. Sin embargo, a partir de mediados de los 2000s se inicia un aumento pronunciado y sistemático para llegar a niveles similares a los de inicio de los 1970s.

En el periodo más reciente--desde el año 2000--se han observado incrementos de precios en todos los alimentos importantes de la canasta de FAO como se puede ver a continuación.

Gráfico 1.3.



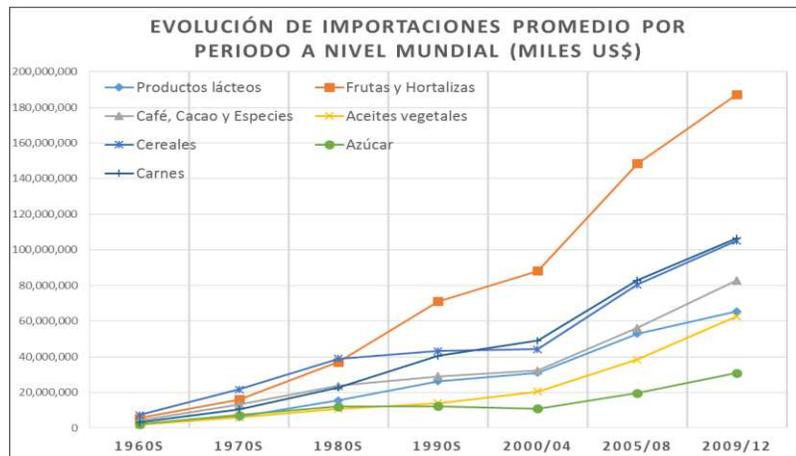
* a setiembre 2014. Fuente: FAO (2014)

Según diversos estudios y proyecciones (FAO, 2012), estos precios de alimentos relativamente altos (en términos históricos) se mantendrán en los próximos años ya que reflejan condiciones estructurales de creciente demanda por alimentos de mayor contenido proteico en China e India; el fuerte incremento en las áreas de cultivos dedicadas a biocombustibles en Estados Unidos (se estima que un 40% del área de maíz en USA se destina a biocombustibles); y la ocurrencia de mayores variaciones climáticas en ciertas regiones productoras de alimentos, en parte a raíz del cambio climático a nivel mundial. Los altos precios del petróleo y la especulación financiera también parecen haber jugado un rol en la evolución reciente de los precios de los llamados *commodities* alimentarios.

1.1.2. Creciente demanda por productos frescos

Durante las últimas cuatro décadas se ha observado un aumento considerable de la demanda y comercio mundial de alimentos frescos. Esta tendencia se ha acentuado en la última década como se puede ver en gráfico siguiente, que registra el valor total de importaciones de alimentos de todo el mundo por tipos de alimentos.

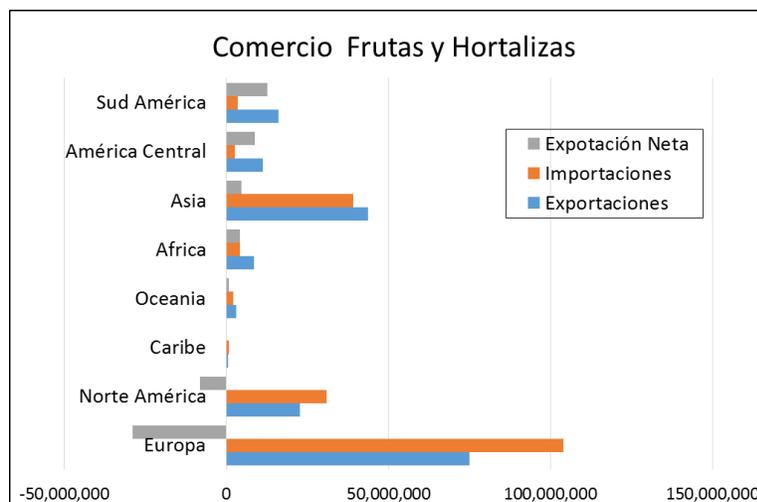
Gráfico 1.4.



Fuente: FAOSTAT (2014)

El comercio mundial de frutas y hortalizas se expandió notablemente, llegando a un promedio de US\$ 180 mil millones anuales en el periodo 2009-2012 (dólares corrientes). En cuanto a las diferencias entre grandes regiones, se pueden ver en el gráfico que sigue.

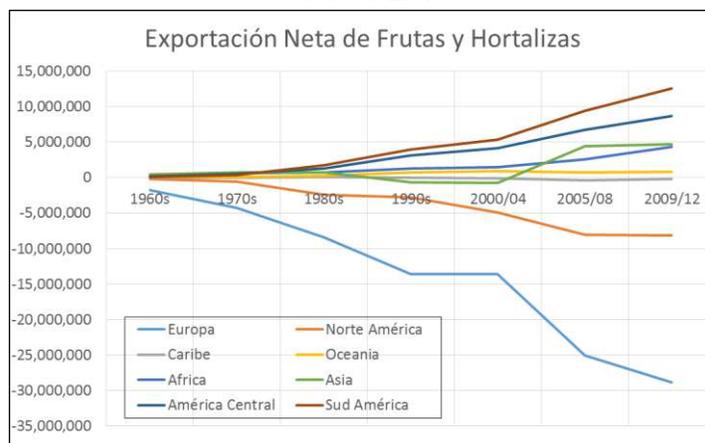
Gráfico 1.5.



Fuente: FAOSTAT (2014)

Sud América y América Central ocupan el primer lugar como zonas de exportación neta de frutas y hortalizas a nivel mundial, mientras que Europa y Norte América son las áreas de mayor demanda neta por estos productos. En cereales la situación es distinta. En este caso, Norte América y Europa ocupan los dos primeros lugares, seguida por Oceanía (Australia, Nueva Zelanda). Las tendencias recientes de mayor crecimiento de la demanda y comercio de frutas y hortalizas han provenido de los países más desarrollados de Europa y Norte América, como se puede ver en el gráfico siguiente.

Gráfico 1.6.



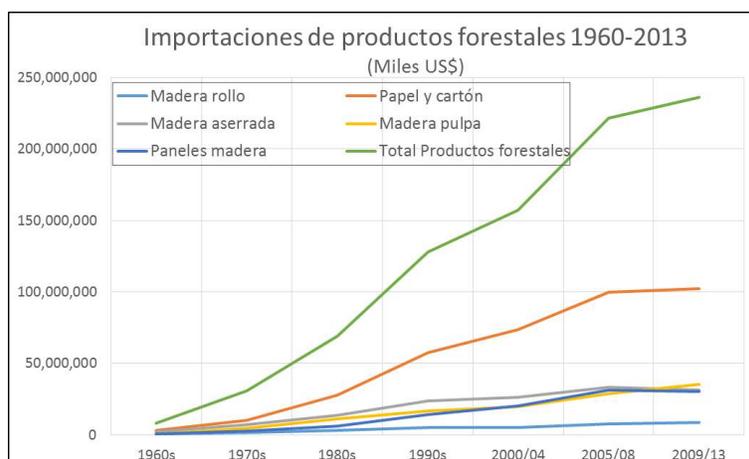
Fuente: FAOSTAT (2014)

En particular, es evidente la fuerte expansión de la demanda por este tipo de alimentos de Europa. Esto se relaciona a tendencias en patrones de consumo en los industrializados hacia alimentos frescos y con mayor diversidad, provenientes de zonas del planeta con otros ciclos estacionales de producción. Esta tendencia ha favorecido a las exportaciones de frutas y hortalizas de regiones como América del Sur y América Central. En el mismo gráfico se observa que en el caso de Asia se generó un cambio, pasando de ser región importadora a exportadora neta de frutas y hortalizas, básicamente por la evolución de China, que se ha convertido también en una gran exportadora de estos alimentos a otras regiones del propio continente asiático.

1.1.3. Productos forestales

El comercio mundial de productos forestales ha tenido un crecimiento considerable y sostenido en las últimas décadas, llegando a un promedio anual de US\$ 250 mil millones de importaciones en el periodo 2009-2013, como se puede ver en el gráfico siguiente.

Gráfico 1.7.

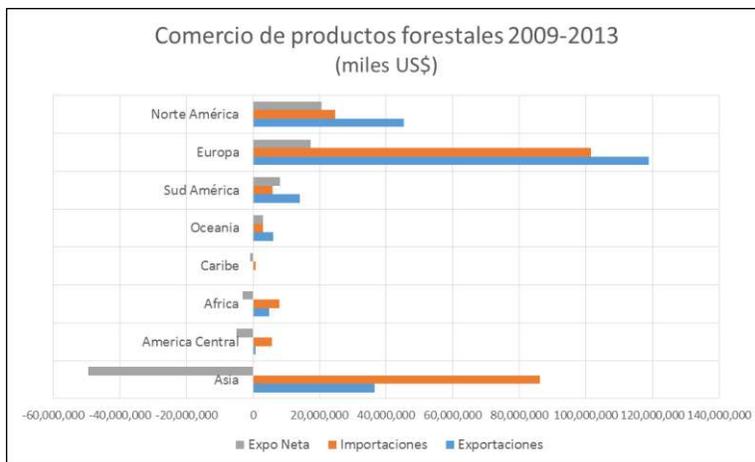


Fuente: FAO (2014)

El rubro más importante del comercio de productos forestales es papel y cartón, que llegó a US\$ 100 mil millones anuales en promedio en el periodo 2009-2013, seguido muy de lejos por madera

en rollo, aserrada o en pulpa, que en promedio están en unos US\$ 30 millones anuales. La distribución de la oferta y demanda por productos forestales por grandes regiones se puede ver en el gráfico siguiente.

Gráfico 1.8.



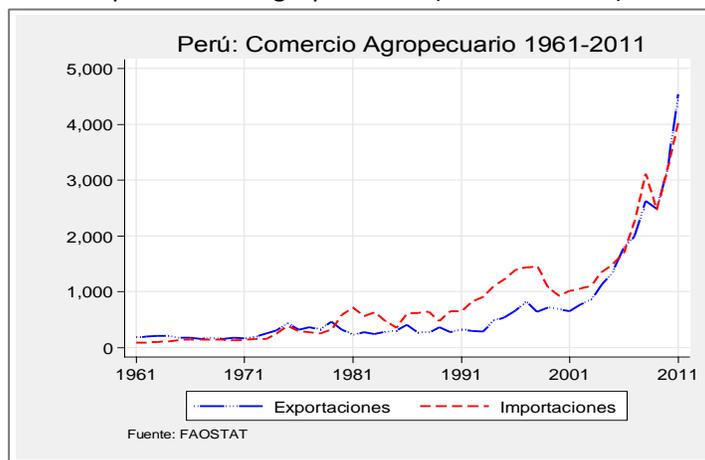
Fuente: FAO (2014)

Europa aparece como la región con mayor exportación, llegando a unos US\$ 120 mil millones anuales, seguido por Norte América con US\$ 50 mil millones. En términos netos, Norte América es la región con mayor capacidad exportadora, seguida de Europa y Sud América. De otro lado, Asia es la región de más demanda neta por productos forestales, llegando a casi US\$ 50 mil millones anuales de comercio neto negativo en dicho rubro en 2009-2013. Le sigue, muy de lejos, América Central, que también muestra un comercio negativo de productos forestales para 2009-2013, así como África.

1.2. Tendencias en las exportaciones de la agricultura peruana

El desempeño en comercio exterior de la agricultura peruana se puede ver en el siguiente gráfico.

Gráfico 1.9. Evolución de exportaciones e importaciones agropecuarias (US\$ corrientes)

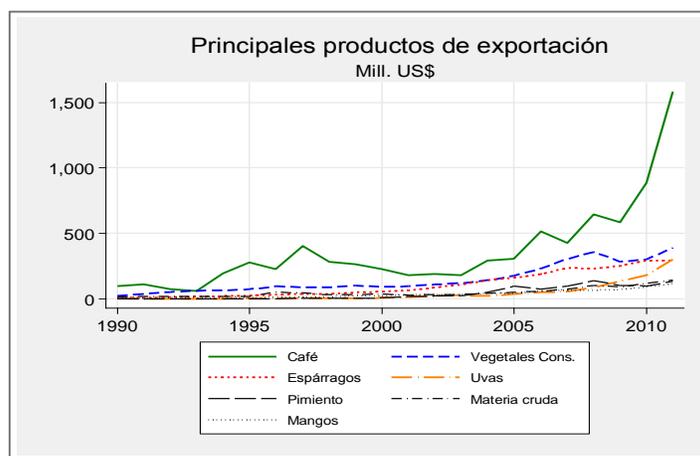


Fuente: FAOSTAT

Fuente: FAOSTAT (2014)

Luego de casi tres décadas con una balanza comercial deficitaria de productos agropecuarios, a partir de la última década se empezó a cerrar esta brecha por el fuerte incremento de las exportaciones. Esta expansión exportadora se ha concentrado en algunos productos específicos como café, espárragos frescos y en conservas, así como uvas y mangos, como se puede ver en el gráfico siguiente.

Gráfico 1.10.

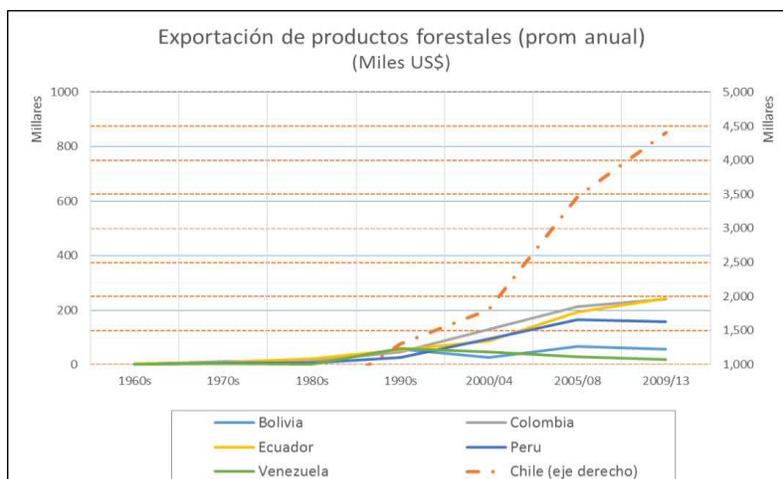


Fuente: FAOSTAT

La tendencia exportadora del Perú ha coincidido con la expansión en la demanda mundial de frutas y hortalizas descrita anteriormente, especialmente en los mercados de Europa y Norte América. También ha sido notable el crecimiento de las exportaciones de café, por lo menos hasta el año 2012, antes del impacto del problema de la roya amarilla que afectó la producción en los años 2013 y 2014.

En cuando a la evolución del sector forestal, Perú tiene aún un nivel limitado de desarrollo de este sector como se puede ver en el siguiente gráfico.

Gráfico 1.11.



Fuente: FAOSTAT (2014)

Mientras Chile (eje derecho) ha llegado a un promedio de US\$ 4,500 millones de exportación anual en productos forestales en el periodo 2009-2013, el Perú se ha estancado en un promedio anual de US\$ 160 millones, como también se puede ver en el cuadro 2.2.

Cuadro 1.1. Exportaciones de productos forestales de países andinos (miles US\$)

	1960s	1970s	1980s	1990s	2000/04	2005/08	2009/13
Bolivia	269	11,248	15,006	56,793	27,164	67,468	56,669
Chile	14,119	127,595	449,598	1,298,720	1,808,424	3,463,983	4,400,141
Colombia	4,283	7,155	14,470	47,163	130,364	213,181	241,454
Ecuador	2,781	7,742	21,354	55,100	86,065	193,594	243,140
Peru	805	5,527	5,395	25,961	93,952	165,071	156,616
Venezuela	121	3,209	0	58,917	46,195	27,927	18,048

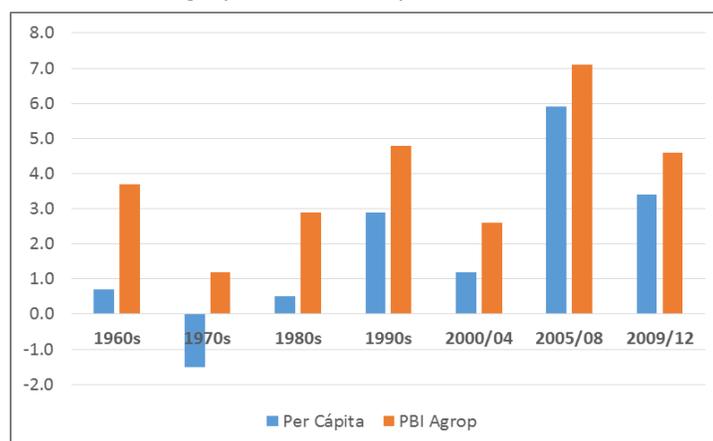
Fuente: FAOSTAT (2014)

Incluso sin comparar con Chile, que tiene una capacidad exportadora forestal de otra dimensión, Colombia y Ecuador han tenido un mayor crecimiento de las exportaciones de productos forestales que el Perú durante la última década, duplicando o más que duplicando el valor de sus exportaciones desde el 2000 al 2013, mientras Perú creció en solamente un 50%.

1.3. Tendencias en la productividad de la agricultura peruana

Durante las últimas cuatro décadas las tasas de crecimiento del PBI de la agricultura peruana han sido positivas, aunque con importantes variaciones en ciertos periodos.

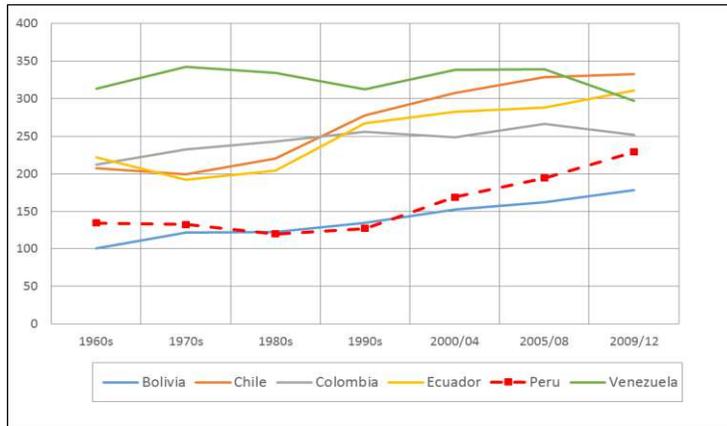
Gráfico 1.12. Tasas de crecimiento promedio del PBI agropecuario en el periodo 1961-2012



Fuente: FAOSTAT (2014)

La décadas de los 1970s y 1980s fueron de menor crecimiento, e incluso durante los 1970s el PBI agropecuario per cápita cayó, con una recuperación en los 1990s. Durante la última década hubo un periodo de bajo crecimiento entre 2000-2004, pero luego se tuvieron tasas bastante altas entre 2005-2012. Comparativamente con países vecinos, el PBI agropecuario per cápita del Perú ha venido creciendo sostenidamente durante la última década, aunque se ubica aún bastante por debajo de Chile y Ecuador, por ejemplo, que tuvieron tasas de crecimiento más altas que Perú en las décadas de los 1980s y 1990s (ver gráfico siguiente).

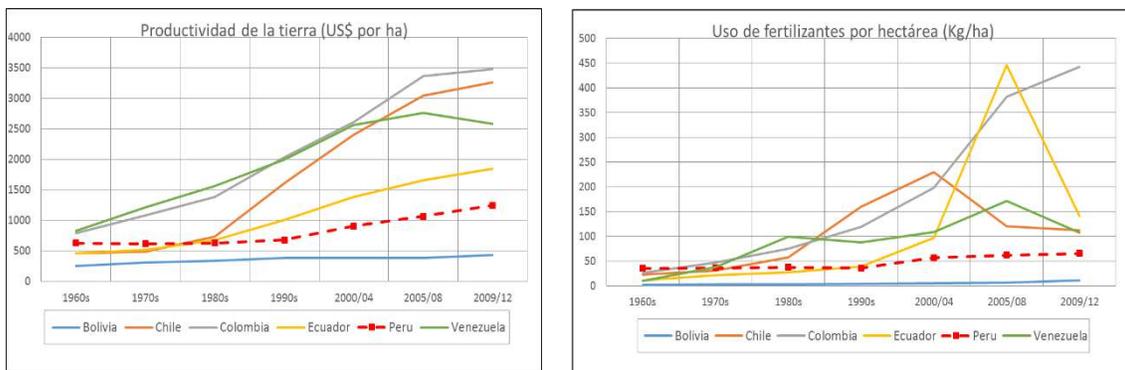
Gráfico 1.13. Evolución del PBI Agropecuario Per Cápita (US\$ de 2004-2006 por persona)



Fuente: FAOSTAT (2014)

Aún con este despegue importante de la producción agropecuaria del país durante la última década, en los gráficos siguientes se puede ver que en general la agricultura peruana tiene baja productividad, así como también un relativamente bajo uso de fertilizantes para la producción, sólo superando a Bolivia entre los países vecinos.

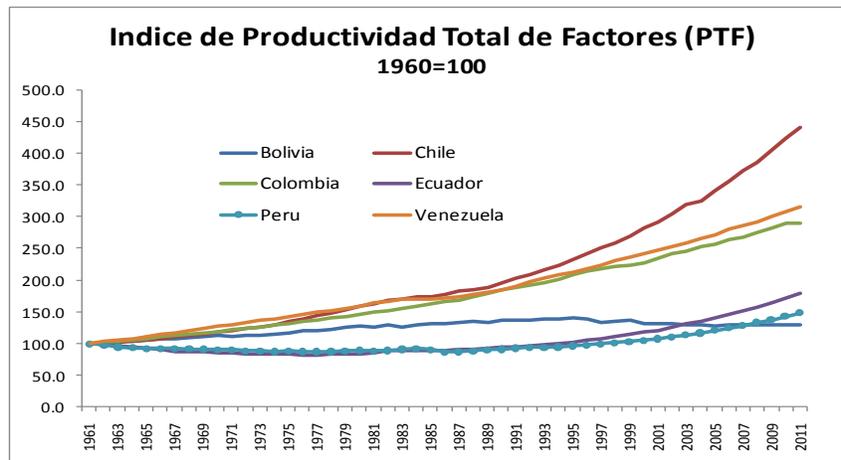
Gráfico 1.14. Evolución de la productividad de la tierra y uso de fertilizantes



Fuente: FAOSTAT (2014)

Esto indica un muy limitado nivel de tecnificación en el agro peruano. Esto se corrobora con una estimación de la evolución de la Productividad Total de los Factores (PTF) en la que se puede ver que la agricultura del Perú ha tenido una evolución positiva en la última década pero aún muy por debajo del desempeño del resto de países vecinos (con la excepción de Bolivia), como se puede ver el gráfico siguiente.

Gráfico 1.15.



Fuente: Zegarra (2013)

La agricultura peruana ha empezado a tener un crecimiento de la PTF de su agricultura desde los 1990s, pero aún se encuentra bastante por debajo del crecimiento observado para Chile e incluso también por debajo del crecimiento observado para Ecuador durante las últimas dos décadas.

En cuanto a los rendimientos de los cultivos más importantes de la agricultura peruana, en el siguiente cuadro se presenta información comparativa del Perú con respecto a todos los países del mundo para caña de azúcar, arroz, espárragos, algodón, plátano, café, papa y maíz.

Cuadro 1.2. Rendimientos de principales cultivos a nivel mundial y Perú (Tm/ha, promedio 2000-2012)

	Rendimientos Mundiales						Perú		
	1	10	20	30	50	Promedio	Rend Prom	% resp N° 1	Puesto Perú
Caña de Azúcar	122.51	99.10	80.90	73.54	59.06	57.59	122.51	100%	1
Arroz	9.62	6.69	5.48	4.69	3.64	3.59	6.97	72%	8
Espárrago	18.95	6.35	4.48	3.73	.	5.02	10.75	57%	3
Algodón	4.40	3.13	2.18	1.77	1.09	1.55	2.18	50%	20
Plátano	34.05	12.24	9.56	7.36	1.89	9.49	12.24	36%	10
Café	2.31	1.27	0.88	0.78	0.44	0.70	0.77	33%	31
Papa	46.23	34.91	29.84	24.87	22.10	17.78	12.66	27%	116
Maiz	23.00	10.48	7.83	6.16	4.58	4.06	2.84	12%	82

Fuente: FAOSTAT (2014)

Perú aparece como el país con el primer lugar en el rendimiento de caña de azúcar, debido básicamente a la producción bajo riego, con producción los doce meses del año. El país también muestra rendimientos relativamente altos de arroz (puesto 8, a un 72% del rendimiento del número 1). Para el espárrago, el rendimiento del Perú ocupa el tercer lugar, pero está al 57% del rendimientos más alto. Para los otros cultivos, el rendimiento promedio del Perú está por debajo del 50% del más alto rendimiento a nivel mundial, y en el caso de papa y maíz, por debajo del promedio mundial. En papa y maíz el Perú ocupa los lugares 116 y 82 en el mundo, respectivamente.

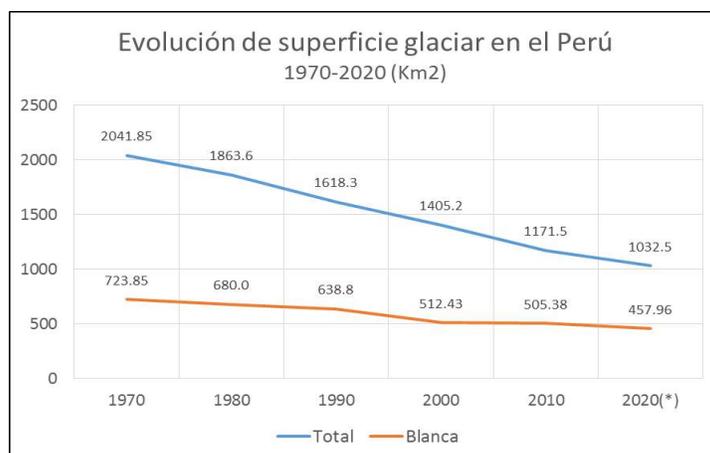
1.4. El cambio climático y la agricultura peruana

El Cambio Climático se debe en su mayoría al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso), que retienen la radiación solar en la atmósfera, aumentando la temperatura de la Tierra. Estos aumentos de temperatura inciden directamente en los procesos de algunos cuerpos naturales como el agua, que viene siendo objeto de grandes cambios tales como el deshielo de los glaciares cordilleranos y polares, con el consecuente aumento en el nivel del mar. El cambio climático al alterar el ciclo hidrológico también aumenta la frecuencia de fenómenos climáticos extremos tales como lluvias intensas, inundaciones y sequías.

1.4.1. Pérdida de superficie glaciar

Según la última evaluación de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el área glaciar total del país se redujo en 871 km² entre 1970 y 2014, que equivale a un 43%, o una tasa anual de pérdida de - 1.26%. Usando esta tasa de pérdida promedio, se proyectó una pérdida total del 49% de los glaciares del país para el año 2020 (ver gráfico).

Gráfico 1.16.



(*) Proyección propia.

Fuente: Autoridad Nacional del Agua (ANA)

La cordillera blanca, la más importante del país (concentra el 30% del área glaciar), habría perdido el 37% para el año 2020 con respecto al año base 1970. Las mediciones de pérdida de superficie glaciar 1970-2014 de ANA por cordillera se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.3. Pérdida de superficie glaciar a nivel nacional por cordillera

No.	Cordilleras Nevadas	Superficie Glaciar		Pérdida de superficie glaciar	
		HIDRANDINA S.A. (1970)	Inv. Al 2014 UGRH	Km2	(%)
		Cantidad	(km2)		
1	Blanca	723.37	527.62	195.75	27.06%
2	Huallanca	20.91	7.01	13.9	66.48%
3	Huayhuash	84.97	55.27	29.7	34.95%
4	Raura	55.2	28.34	26.86	48.66%
5	Huagoruncho	23.4	9.71	13.69	58.50%
6	La Viuda	28.6	6.03	22.57	78.92%
7	Central	116.65	51.91	64.74	55.50%
8	Huaytapallana	59.08	24.58	34.5	58.40%
9	Chonta	17.85	1.4	16.45	92.16%
10	Urubamba	41.48	15.89	25.59	61.69%
11	Vilcabamba	37.74	15.53	22.21	58.85%
12	Apolobamba	81.12	44.51	36.61	45.13%
13	Carabaya	104.23	34.53	69.7	66.87%
14	Vilcanota	418.43	279.4	139.03	33.23%
15	La Raya	11.27	3.06	8.21	72.85%
16	Huanzo	36.93	4.51	32.42	87.79%
17	Chila	33.89	0.93	32.96	97.26%
18	Ampato	146.73	60.96	85.77	58.45%
Total		2041.85	1171.19	870.66	42.64%

Fuente: Autoridad Nacional del Agua

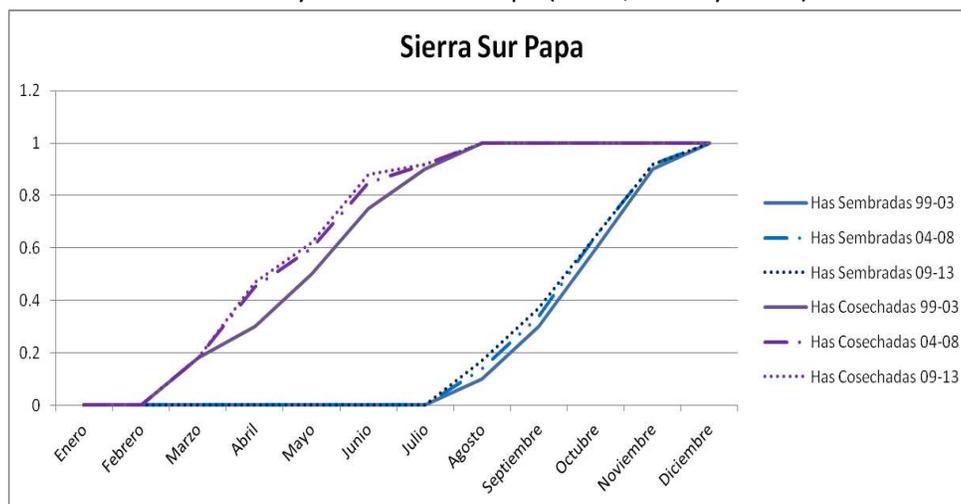
En conjunto, el proceso de pérdida de glaciares ha sido masivo en todas las zonas andinas del país y se pueden ver muchos casos en los que se ha perdido más del 70% de la superficie. Esta constituye una de las tendencias más preocupantes para la disponibilidad de agua en el país en la medida que los glaciares juegan un rol importante en los ciclos hidrológicos de la vertiente occidental donde se concentra la agricultura bajo riego. Cabe decir que en este proceso se han venido formando lagunas glaciares en zonas alto-andinas, las cuales pueden incrementar temporalmente la disponibilidad de agua, pero en el mediano a largo plazo la tendencia será a una mayor escasez y volatilidad en la oferta de agua tanto para riego como para otros usos, con impactos significativos en la agricultura y en otras actividades económicas y sociales.

1.4.2. Impactos en calendarios agrícolas

Utilizando la información de MINAGRI⁴ en su Sistema de Seguimiento Agrícola-SISAGRI, se procedió a verificar la presencia de variaciones en el calendario agrícola en las distintas zonas del país en los últimos 10 años para el cultivo más importante de la sierra sur (papa), como se puede ver en el gráfico siguiente .

⁴ Esta información se basa en el estudio “Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario” (2008), elaborado por el Ministerio de Agricultura del Perú.

Gráfico 1.17. Siembra y cosecha de la Papa (99-03, 04-08 y 09-13) –Sierra Sur



Fuente: SISAGRI, MIINAGRI

Se encuentra evidencia de adelantamiento de las cosechas de papa, pese a que no ocurriría lo mismo con las siembras de este cultivo. Esto podría significar que los tiempos de producción se estarían acortando. Durante el periodo 99-03, al mes de Mayo se había cosechado el 53% de la producción, para el periodo 04-08 a este mismo mes ya se había cosechado el 61% de la producción total y para el periodo 09-13 a este mismo mes ya se había cosechado el 63% de la producción total.

1.4.3. Desastres Naturales y Zonas Agrícolas Vulnerables

La información disponible en la base de datos del sistema SINPAD del Instituto Nacional de Defensa Civil nos permite realizar una primera caracterización a nivel nacional de zonas de mayor vulnerabilidad ante desastres naturales. La cuadro siguiente presenta el número total de reportes de desastres naturales entre los años 2003-2008 que comúnmente afectan la actividad agrícola, donde resaltan los daños por fuertes lluvias, heladas, inundaciones, derrumbes o huaicos y sequías—que combinados acumulan el 90% de ocurrencias.

Cuadro 1.4. Número de Eventos Reportados (2003-2008)

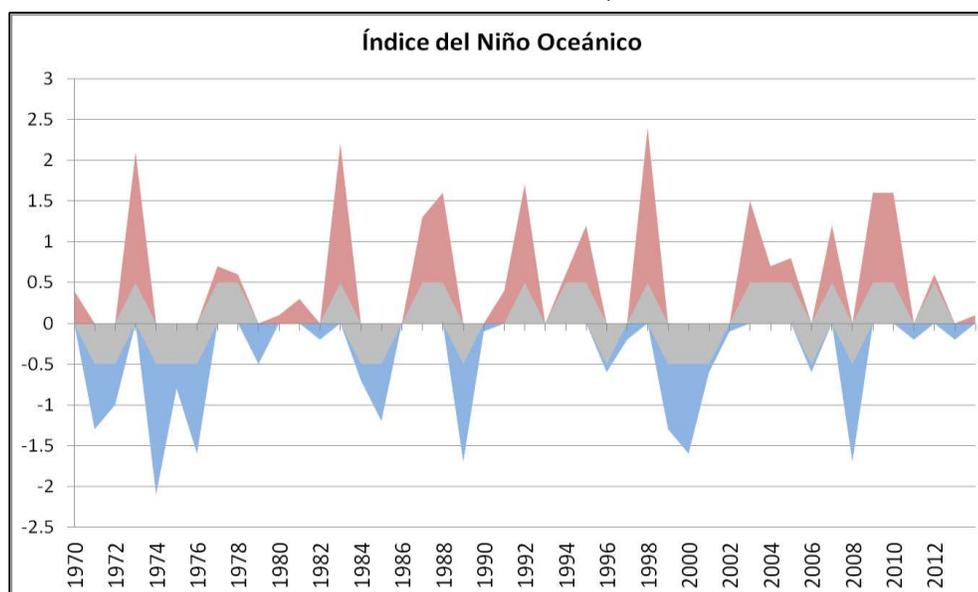
Evento	Eventos reportados	
	Frecuencia	Evento %
Lluvias	3,338	31.5%
Heladas	2,184	20.6%
Inundaciones	1,706	16.1%
Derrumbes, Huaycos y otros	1,687	15.9%
Sequías	545	5.1%
Granizo	436	4.1%
Nevada	299	2.8%
Riada -Crecida De Río	209	2.0%
Tormenta Eléctrica	109	1.0%
Otros Fenómenos	55	0.5%
Total	10,592	100.0%

1.4.4. El Fenómeno del Niño

Se denomina El Niño la presencia de aguas anormalmente cálidas (más de 0.5°C por encima de lo normal) en la costa occidental de Suramérica por un período mayor a tres meses consecutivos. Actualmente es considerado como un fenómeno ocasional, irregular, aperiódico y de grandes repercusiones socioeconómicas en el mundo. Se presenta con variada intensidad, siendo los episodios de 1982 -1983 y 1997-1998 los de más impacto en el siglo XX.

En otras ocasiones ocurre el fenómeno opuesto. Los vientos alisios del sur se intensifican frente a las costas suramericanas y provocan un mayor afloramiento de aguas frías, las cuales cubren la superficie del Pacífico desde Suramérica hasta un poco más allá del centro del océano. Por sus características contrarias a El Niño, este fenómeno es conocido como La Niña. Se destacan los episodios de 1988-1989 y 1998-2000 por su intensidad, duración y efecto climático.

Gráfico 1.18. Índice El Niño Oceánico, 1970-2013



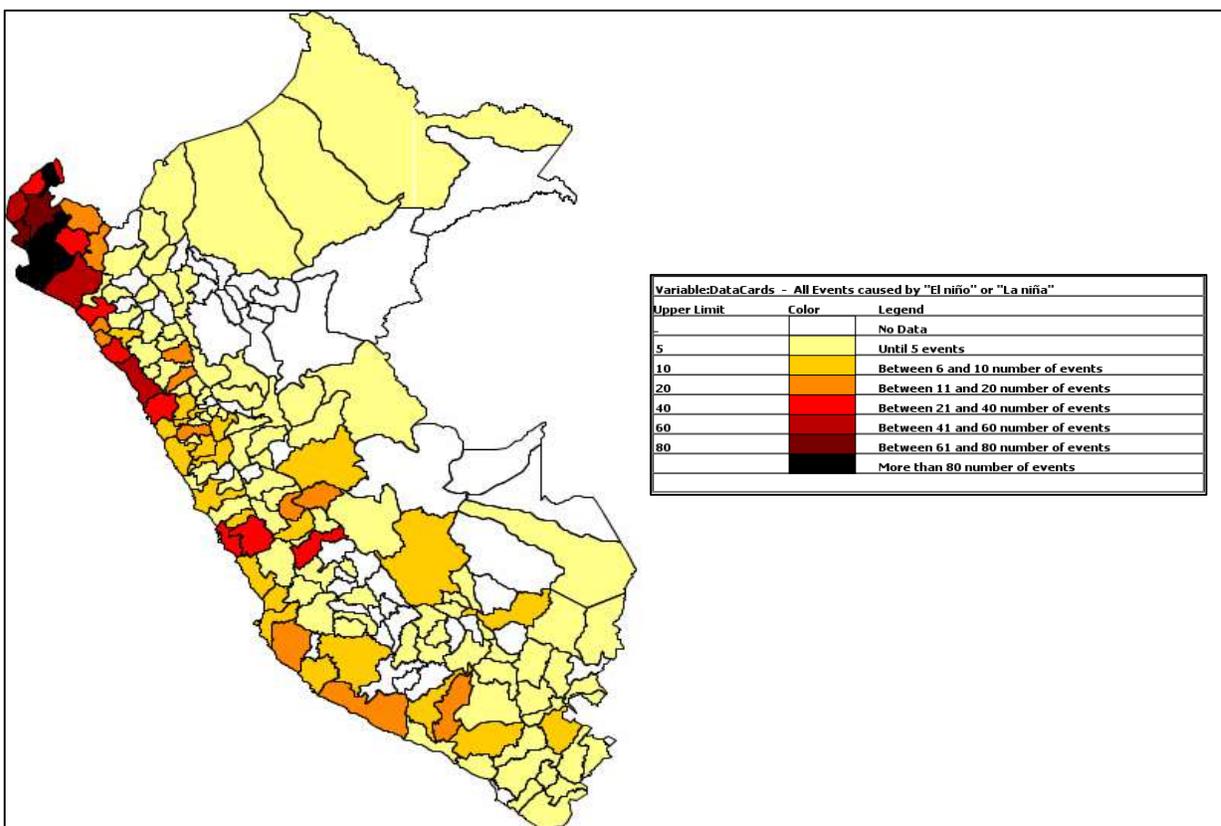
Fuente: NOAA. Elaboración GRADE.

Dado que los fenómenos El Niño y La Niña están asociados con el aumento o disminución anómalo de la temperatura superficial del mar, uno de los indicadores más utilizados para hacer seguimiento a estos fenómenos es el Índice del Niño Oceánico (ONI, por sus siglas en inglés), desarrollado por la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA). Este índice es calculado a partir de mediciones de la temperatura superficial del mar en el sector central del Pacífico tropical frente a las costas de Suramérica⁵.

⁵ En condiciones El Niño, el ONI debe ser igual o superior a +0,5 grados Celsius de anomalía, mientras que en condiciones La Niña, el ONI debe ser igual o inferior a -0,5 grados Celsius. El gráfico 2.2 presenta el comportamiento del índice durante el periodo 1970 – 2008 y se ilustran en rojo los episodios cálidos y en azul los episodios fríos. Los episodios con temperaturas superficiales del mar más cálidas se presentaron durante los años 1972-1973, 1982-1983 y 1998. En el caso de las temperaturas frías se pueden observar mayores

Las manifestaciones del Niño en el Perú se presentan generalmente en forma de aumentos de la temperatura del aire y aumentos de las lluvias en la Costa Norte del país, generando inundaciones y deslizamientos. El Niño de 1982-83 generó además una fuerte sequía en la Sierra Sur del país. En el siguiente mapa podemos observar la ubicación de las provincias con mayor incidencia de desastres generados por el “Fenómeno del Niño” (tanto para los años 1982-83 como para 1997-98)⁶. Aquí podemos observar en detalle que son las provincias costeras, en especial las de la zona norte, las que mayor número de desastres registran.

Mapa 1.1. Distribución geográfica del número de eventos ocurridos por el Fenómeno del Niño (1982-83 y 1997-98)



Fuente: DesInventar. Elaboración: Propia

Si bien inicialmente el primer Grupo de Trabajo del IPCC (GTI) señalaba que el calentamiento global alteraría con mayor frecuencia los flujos de vientos, lo que, sumado al incremento de la temperatura de la superficie del mar en el Pacífico central y oriental, ocasionaría un incremento en la frecuencia del Niño, el cuarto informe de evaluación del IPCC (4IE del GTI) señala que no se han identificado correlaciones significativas entre este fenómeno y el Cambio Climático.

incrementos en 1974, 1976 1989 y 2008 y periodos prolongados de temperaturas anormalmente frías entre 1973-1976 y 1998-2000.

⁶ Información obtenida del Sistema de Análisis y Consulta del Inventario de Desastres, y de Apoyo a la Gestión de Riesgos de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. (<http://www.desinventar.org/>).

1.4.5. Proyección de vulnerabilidades por región y cultivo

Utilizando la información procesada y sistematizada anteriormente es posible construir una imagen de vulnerabilidades relativas para los principales cultivos de cada región. Los cultivos principales de cada zona fueron identificados en función del valor bruto de producción que generaron en el periodo 2004-2008. A la vez fueron incorporados los cultivos que tuvieran una participación importante dentro del territorio agrícola nacional en el mismo periodo.

La vulnerabilidad de cada cultivo se calculó en base a las hectáreas perdidas o afectadas de cada cultivo, en relación a los eventos climáticos adversos que los hayan afectado. El ratio entre dichas hectáreas, y las hectáreas sembradas de cada cultivo –hectáreas en verde en el caso de cultivos permanentes- constituye el índice con el cual se construyó la variable vulnerabilidad actual. De esta manera ratios entre 0-2.5% de afectación representan una vulnerabilidad actual baja, ratios entre el 2.5-8% vulnerabilidad media, y ratios mayores al 8%, cultivos con vulnerabilidad actual alta. Por otro lado, la variación climática futura fue estimada en base a índices de temperatura y lluvias que combinan los niveles de variación proyectados por SENAMHI para el 2030 y la variabilidad de los mismos a lo largo de las estaciones.

La combinación de la vulnerabilidad actual (que agregaría los efectos actuales de cambio climático) y la variación climática futura (que condiciona los resultados esperados en el 2030 en cada región) arroja el nivel de vulnerabilidad futura (al año 2030) de cada cultivo (ver **Anexo 1**).

Los cultivos de la costa norte y la sierra sur serían los más afectados en los próximos 20 años, en gran medida debido a las elevadas proyecciones de cambio climático que registrarían estas regiones—lo que se agrava significativamente en la sierra sur debido a la alta vulnerabilidad actual que presentan sus principales cultivos.

En total, los cultivos que registran una vulnerabilidad proyectada Alta representan el 29% del VBP agrícola nacional. Si le agregamos los cultivos con vulnerabilidad media, estaríamos hablando del 57% del VBP agrícola. Sin embargo, estas cifras deben ser tomadas con suma prudencia, ya que las variaciones climáticas futuras imputadas en este análisis corresponden a promedios aproximados de proyecciones de largo plazo. Más aun, una de las claras limitaciones de esta clasificación es que las variaciones climáticas futuras asignadas a cada región pueden afectar de distintas maneras a distintos cultivos—un efecto que se hace más pronunciado si se toma en cuenta la variabilidad de lluvias y temperaturas por estaciones y su impacto en cultivos individuales. En tal sentido, se hace necesario realizar un análisis más fino que pueda dar luces sobre los efectos proyectados del clima en cada cultivo de cada región.

1.5. La deforestación en la selva peruana

Una tendencia preocupante en el territorio nacional es la creciente deforestación, especialmente la pérdida de bosque primario, por diversas actividades humanas, entre ellas la agricultura. Durante las últimas décadas se han generado diversos estimados sobre el nivel y tasa de deforestación en la Amazonía peruana, aunque con diversas metodologías y definiciones que no permiten generar una imagen precisa del proceso en el largo plazo. En todos los escenarios se ha venido teniendo procesos de deforestación que abarcarían unas 100,000 hectáreas anuales, en algunos periodos con más o menos intensidad.

Según los estimados más recientes, generados para los años 2000, 2005, 2009-2010-2011, para un total de 78.5 millones de hectáreas como ámbito de la Amazonía, se tuvo un promedio anual de pérdida de bosque de 123,200 hectáreas. Para el periodo 2009-2011 se tuvo un promedio de pérdida de bosque de unas 106,000 hectáreas. El último mapa que detalla el proceso de deforestación en esos tres años se presenta a continuación.

Mapa 1.2. Mapa de deforestación 2009-2010-2011

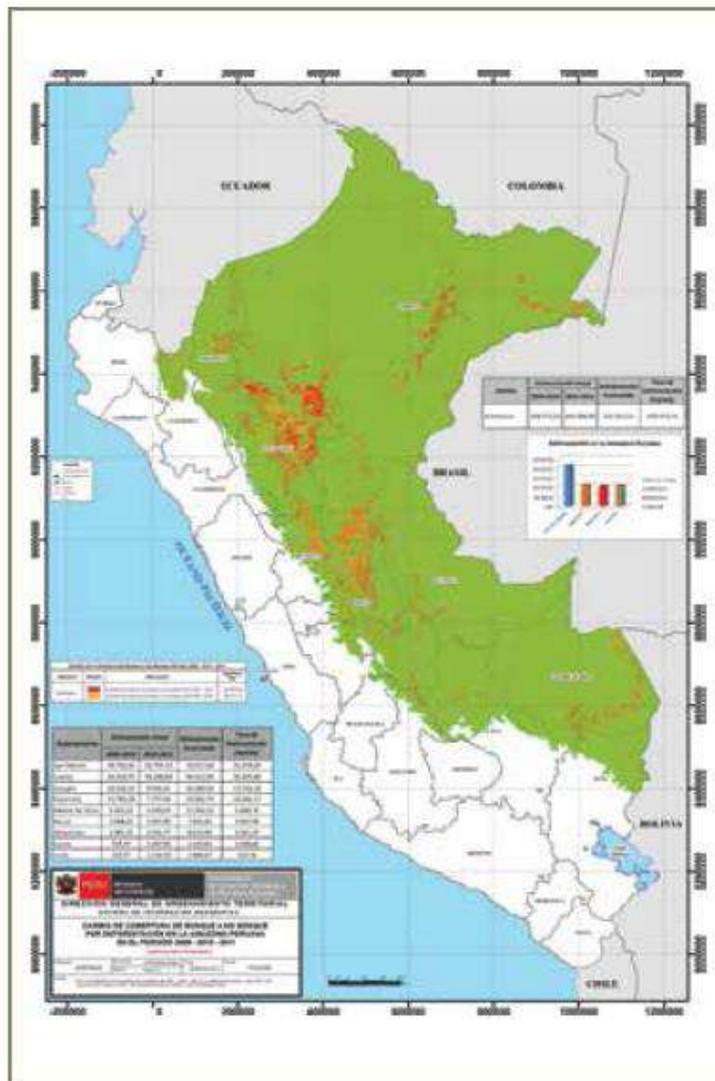


FIGURA 16: Mapa de los cambios de Bosque a No Bosque por Deforestación de la Amazonía para el periodo 2009-2010-2011.

Las regiones en que se viene produciendo más deforestación son San Martín, Huánuco, Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Generalmente los procesos de deforestación son más intensos a lo largo de las vías de transporte, y también donde hay expansión de actividad agropecuaria. Igualmente, contribuye a la deforestación la expansión del cultivo ilegal de coca en espacios de selva alta. Cabe decir que con estas tasas de deforestación perdemos más de un millón de hectáreas de bosque por década.

1.6. Balance sobre tendencias relevantes para la agricultura peruana

La primera tendencia relevante se refiere a la evolución de los mercados mundiales de alimentos y sus efectos sobre la agricultura de países relativamente abiertos al comercio internacional como el Perú. Algunos cambios estructurales en los países industrializados (USA y UE) y emergentes (China e India) ha generado un incremento importante en los precios de los alimentos básicos, es decir, en los cereales, lácteos, carnes y azúcar. El crecimiento de la industria de biocombustibles sobre la base de maíz, así como el incremento en la demanda por proteínas en los países emergentes han elevado considerablemente estos precios con respecto a sus niveles históricos y las proyecciones para las siguientes dos décadas indican que este cambio será permanente, y se observarán precios más altos y volátiles de los productos alimenticios básicos.

Cabe señalar que esta tendencia ha generado impactos positivos en los precios internos de alimentos (sustitutos de importaciones) en el Perú, con efectos favorables en los ingresos de los agricultores en la última década, como se verá en sección siguiente. Pero también cabe decir que la alta volatilidad de precios puede tener efectos negativos en sectores urbanos o rurales pobres de la población que tienen un alto porcentaje de su gasto orientado a alimentos.

Una segunda tendencia importante en los mercados mundiales es el fuerte incremento en la demanda por productos frescos, básicamente frutas y hortalizas, así como de productos forestales. La primera tendencia se asocia a la mayor sofisticación de la demanda de sectores de ingresos medios y altos en países desarrollados, que son atendidos por cadenas de supermercados que buscan ofrecer productos frescos durante todo el año. Esta tendencia se ha consolidado y ha expandido fuertemente el comercio de alimentos frescos, los cuales son altamente demandantes en términos de inocuidad, calidad y servicios logísticos y de transporte.

Una parte de la agricultura peruana ha respondido a la mayor demanda con la expansión de las exportaciones de espárragos, uvas, mago y paltas. Este segmento enfrenta crecientes retos de otros países competidores (incluyendo a China que se ha convertido en exportadora neta). No ha ocurrido lo mismo con las exportaciones de productos forestales, en los que nuestro país está aún a un nivel bastante limitado. Pese a la importante expansión de la demanda mundial por este tipo de productos, hemos tenido mucho menor capacidad de respuesta que países vecinos similares como Ecuador o Colombia.

Una tercera tendencia interna de particular interés tiene que ver con el limitado cambio técnico de la agricultura peruana. Pese a una cierta capacidad para responder a la mayor demanda de algunos productos específicos en los mercados mundiales como frutas y hortalizas o café y cacao, la agricultura peruana aún se encuentra a niveles bastante por debajo de lo obtenido por países similares como Chile y Ecuador (en cuanto a crecimiento de PTF). La agricultura peruana aún tiene niveles de productividad y rendimientos bastante bajos con respecto a países comparables, y muestra limitado avance técnico y en el uso de insumos modernos para la producción agropecuaria. Esto afecta tanto la productividad como los ingresos que pueden ser generados por los agricultores peruanos.

Una de las tendencias más importantes y preocupantes para la agricultura peruana son los efectos del cambio climático. Durante las últimas cuatro décadas se ha perdido el 43% de la superficie glaciar de los andes, cifra que llegaría al 57% en el año 2030 de seguir las tendencias actuales. Esta evolución está generando una proliferación de más lagunas y manantiales, los que tienden a ser

más inestables y difíciles de controlar, con mayor peligro para las comunidades aledañas y una mayor variabilidad en la oferta hídrica en las próximas décadas. Ya se vienen observado cambios en el calendario agrícola y una mayor frecuencia de fenómenos como las heladas y las sequías en diversas partes del territorio nacional. En conjunto, el Perú es uno de los países con mayor vulnerabilidad frente al cambio climático, y esto ya viene afectando y seguirá afectando a la agricultura nacional.

Finalmente, un proceso negativo persistente ha sido la deforestación del espacio de la selva amazónica. La tasa anual de deforestación estimada más reciente es de un promedio de 105,000 hectáreas anuales, con clara relación a zonas de expansión de la infraestructura de transporte y de la agricultura migratoria y la siembra ilegal del cultivo de coca.

Parte II. Caracterización estructural de la agricultura peruana

2.1. Importancia de la agricultura en la producción y el empleo

El peso de la agricultura en el PBI nacional ha ido disminuyendo en las últimas cinco décadas. Utilizando el año base del año 2007, en el año 1950 la agricultura representaba el 11% del PBI, mientras que en 2010 la participación se había reducido a casi la mitad, 5.7%. Para el año 2013, el peso de la agricultura en el producto fue de 5.3%.

Cuadro 2.1. Estructura del PBI nacional por principales actividades económicas 1950-2013

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2013
Agricultura	11.0%	8.0%	6.7%	4.7%	6.2%	7.0%	5.7%	5.3%
Pesca	0.1%	0.4%	0.9%	0.2%	0.6%	0.8%	0.5%	0.5%
Minería y Petróleo	10.3%	14.3%	12.7%	18.0%	13.2%	13.2%	13.3%	12.1%
Manufactura	13.8%	17.4%	18.3%	17.7%	16.2%	15.7%	15.5%	15.1%
Electricidad y Agua	0.3%	0.4%	0.5%	1.0%	1.4%	1.7%	1.7%	1.7%
Construcción	3.7%	3.5%	3.4%	3.6%	3.8%	4.6%	6.3%	6.9%
Comercio	10.5%	10.5%	10.3%	10.6%	9.8%	10.0%	10.6%	11.0%
Gobierno	4.6%	4.4%	4.6%	5.2%	5.3%	5.0%	4.9%	4.8%
Otros servicios	45.7%	41.1%	42.6%	38.9%	43.5%	42.1%	41.6%	42.6%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: INEI (2014)

Esto contrasta con el peso de la agricultura en el empleo. De acuerdo a los resultados de Cuentas Nacionales para la construcción del año base 2007 del INEI, en dicho año el sector "Agricultura, ganadería, caza y silvicultura" representó el 6% del Producto Bruto Interno Nacional (2007), pero en términos de empleo ocupa al 29.6% del total de empleo en el país, es decir, poco más de 4.5 millones del total de 15.3 millones de personas empleadas, como se puede ver en el siguiente cuadro.

Cuadro 2.2. Estructura del Empleo en el País en 2007

	Empleo	%
Total Agricultura	4,534	29.6%
Asalariados	995	6.5%
Patronos	276	1.8%
Independientes	1,716	11.2%
Familiares no Remun.	1,547	10.1%
Manufactura	1,752	11.4%
Minería y Petróleo	204	1.3%
Construcción	685	4.5%
Comercio y conexos	2,732	17.8%
Otros	5,423	35.4%
Total sectores	15,330	100.0%

Fuente: INEI

Del total de empleo en el sector, 1.7 millones son considerados como independientes, casi 1 millón como asalariados, 275 mil como patronos y 1.5 millones como trabajadores familiares no remunerados. En conjunto, uno de cada tres peruanos está generando ingresos o empleado en el

sector agricultura, aunque con niveles de productividad bastante bajos ya que sólo producen el 6% del PBI total de la economía.

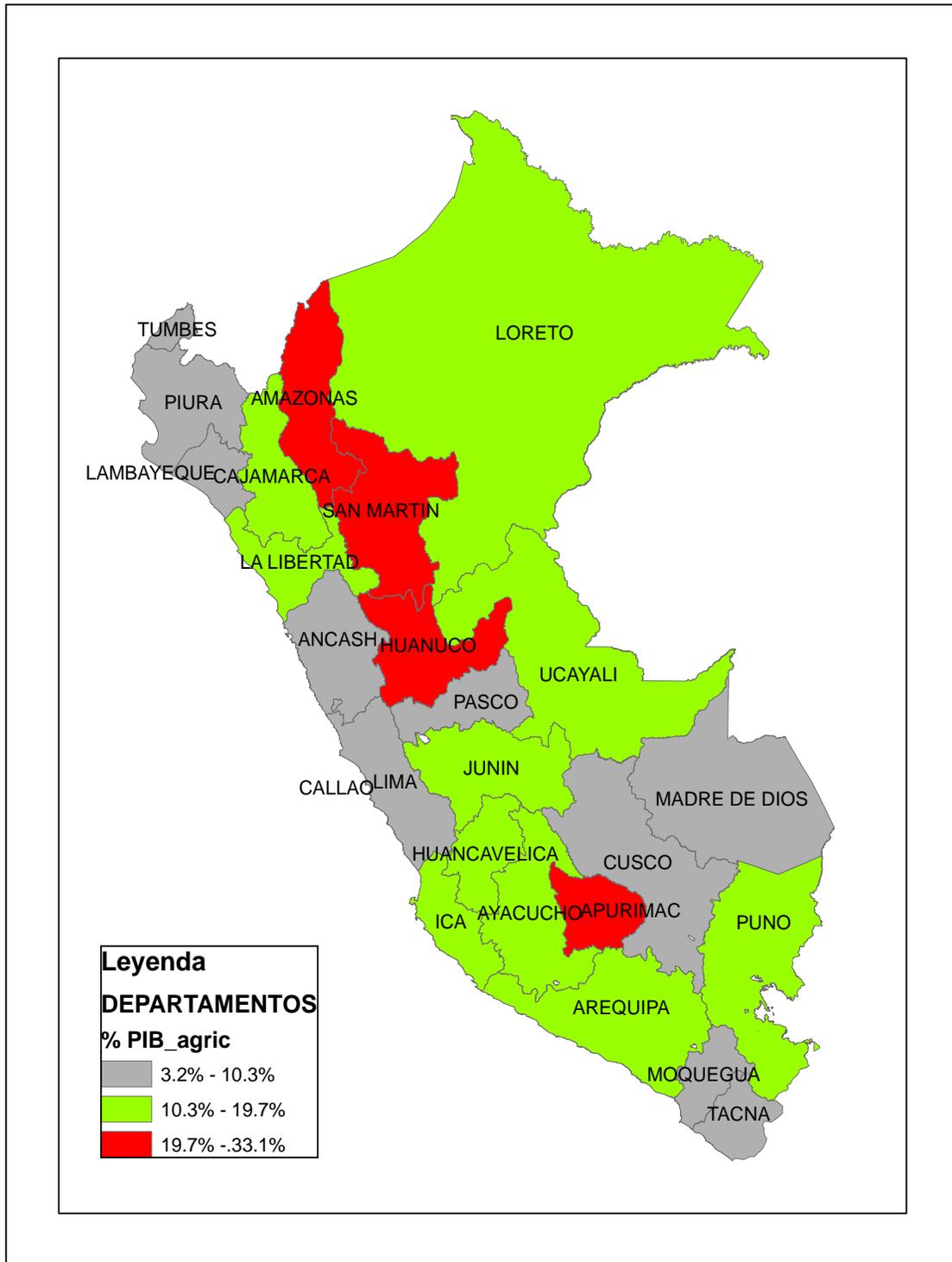
Pero también la agricultura tiene un peso productivo importante en las regiones. En el año 2012 el sector agricultura representó entre un mínimo de 3% (Lima) y el 33% (Amazonas) del PBI de las regiones, como se puede ver en el cuadro y mapa siguientes.

Cuadro 2.3. Participación del PBI agricultura en PBI regional

departamento	pbiagr_2012	pbi_2012	%PIB_agric
AMAZONAS	484,561	1,461,940	33%
SAN MARTIN	752,227	2,756,097	27%
APURIMAC	253,045	1,053,112	24%
HUANUCO	491,929	2,076,727	24%
LA LIBERTAD	2,016,759	10,205,808	20%
CAJAMARCA	999,077	5,278,870	19%
AYACUCHO	425,517	2,263,473	19%
UCAYALI	383,697	2,188,412	18%
PUNO	712,074	4,469,220	16%
ICA	1,044,849	6,614,435	16%
HUANCAVELICA	231,062	1,651,768	14%
JUNIN	896,389	6,635,387	14%
LORETO	541,713	4,024,546	13%
AREQUIPA	1,508,497	12,336,720	12%
CUSCO	647,992	6,314,792	10%
MADRE DE DIOS	63,945	688,459	9%
PASCO	176,220	1,908,558	9%
LAMBAYEQUE	516,605	5,904,460	9%
TUMBES	81,574	1,007,231	8%
PIURA	703,478	8,694,545	8%
TACNA	190,990	2,773,672	7%
ANCASH	431,100	7,019,212	6%
MOQUEGUA	132,052	2,499,640	5%
LIMA	3,698,176	115,207,952	3%

Fuente: INEI.

Mapa 2.1. Participación de la agricultura en el PBI regional (%)



Fuente: INEI

Tenemos regiones con un peso de la agricultura en el PBI regional por encima del 20% como La Libertad, Huánuco, Apurímac, San Martín y Amazonas. De otro lado, existen sólo dos con un peso de la agricultura por debajo del peso nacional como Ancash (5%) y Lima (3%).

2.2. Estructura demográfica y de género en la agricultura peruana

A nivel nacional, el número de agricultores (unidades agropecuarias) asciende actualmente a 2.26 millones. Este se incrementó en casi medio millón (28%) entre los dos periodos censales de 1994 y 2012, como se puede ver en el cuadro siguiente.

Cuadro 2.4. Perú: número de agricultores por regiones naturales

	1994	2012	Cambio	Cambio%	% Total 2012
Costa	269,738	344,738	75,000	27.8%	15.2%
Sierra	1,177,014	1,448,424	271,410	23.1%	64.1%
Selva	318,018	467,811	149,793	47.1%	20.7%
Selva Alta	165,057	273,431	108,374	65.7%	12.1%
Selva Baja	152,961	194,380	41,419	27.1%	8.6%
Total Nacional	1,764,770	2,260,973	496,203	28.1%	100.0%

Fuente: Censos agropecuarios 1994 y 2012, INEI

La sierra, que tiene al 64% de los agricultores del país, tuvo el menor crecimiento intercensal con 23%, seguida por la costa con 28%. En la selva el número de agricultores aumentó en casi 150 mil agricultores (47%) entre 1994 y 2012, con incrementos de 66% en selva alta y 27% en selva baja. Para 2012, la selva, con 468 mil agricultores, representó al 21% de los agricultores a nivel nacional, mientras la costa al 15%.

Algunos cambios importantes en variables de los agricultores se presentan en el cuadro siguiente.

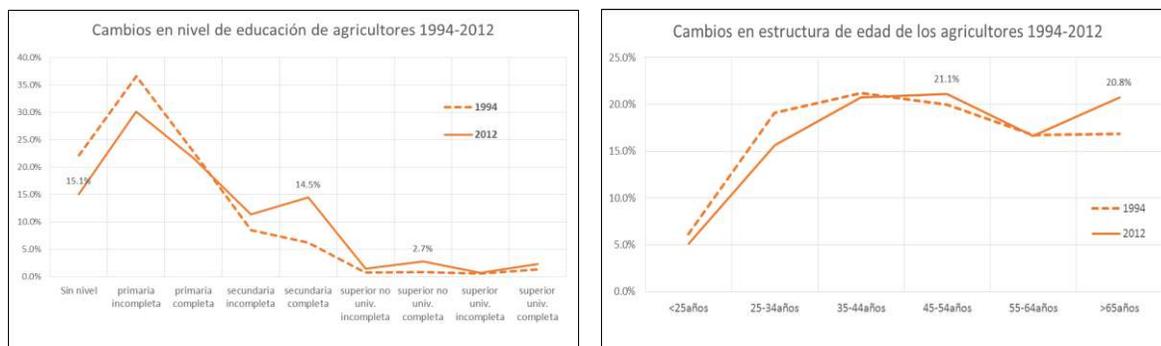
Cuadro 2.5. Evolución de variables demográficas de agricultores

	1994		2012	
	# Agricult	% Total	# Agricult	% Total
Por género				
hombre	1,393,464	79.6%	1,554,781	69.2%
mujer	357,176	20.4%	691,921	30.8%
Por nivel de educación				
Sin nivel	388,843	22.2%	339,047	15.1%
primaria incompleta	641,359	36.6%	677,193	30.1%
primaria completa	398,228	22.7%	487,640	21.7%
secundaria incompleta	149,479	8.5%	256,265	11.4%
secundaria completa	109,509	6.3%	325,042	14.5%
superior no univ. incompleta	13,987	0.8%	33,428	1.5%
superior no univ. completa	15,165	0.9%	61,523	2.7%
superior univ. incompleta	10,363	0.6%	15,207	0.7%
superior univ. completa	23,707	1.4%	51,357	2.3%
Por rango de edad				
1.<25años	107,727	6.2%	114,647	5.1%
2.25-34años	334,353	19.1%	351,625	15.7%
3.35-44años	371,277	21.2%	465,555	20.7%
4.45-54años	349,856	20.0%	474,532	21.1%
5.55-64años	292,677	16.7%	373,893	16.6%
6.>65años	294,750	16.8%	466,450	20.8%
Total	1,750,640	100.0%	2,246,702	100.0%

Fuente: Censos agropecuarios 1994 y 2012, INEI

Los cambios en nivel educativo y en estructura de edades se pueden ver en el gráfico siguiente.

Gráfico 2.1. Cambios en educación y edad de los agricultores

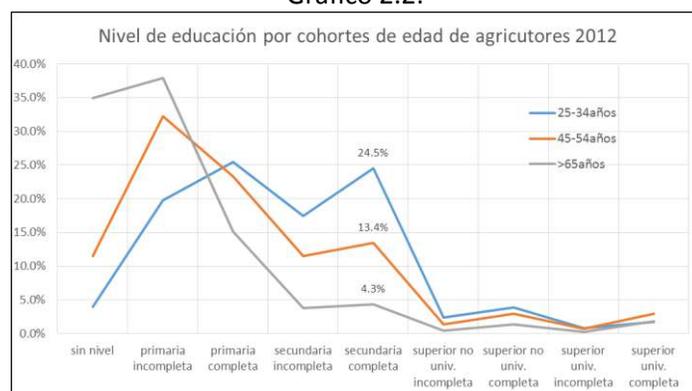


Fuente: Censos agropecuarios 1994 y 2012, INEI

El nivel de educación de los agricultores se incrementó ya que la distribución se movió hacia la derecha. La proporción de agricultores con secundaria completa se duplicó de 7 a 15% entre ambos censos, y también se observó un incremento en los niveles de educación superior. En cuanto a la estructura de edad, se observa un relativo envejecimiento de los agricultores entre ambos censos, donde los grupos de entre 45 a 54 y más de 65 años han pasado a ser los mayoritarios, a diferencia de 1994 cuando el grupo entre 35 y 44 años era el mayoritario. Esta tendencia refleja los patrones generales de evolución demográfica de las zonas rurales en el Perú durante las últimas dos décadas.

En este caso, es particularmente notoria la expansión de agricultores con más de 65 años, que representan actualmente el 21% del total. Esto es importante porque los niveles de educación difieren notablemente entre grupos de edad, como se puede ver en el siguiente gráfico.

Gráfico 2.2.

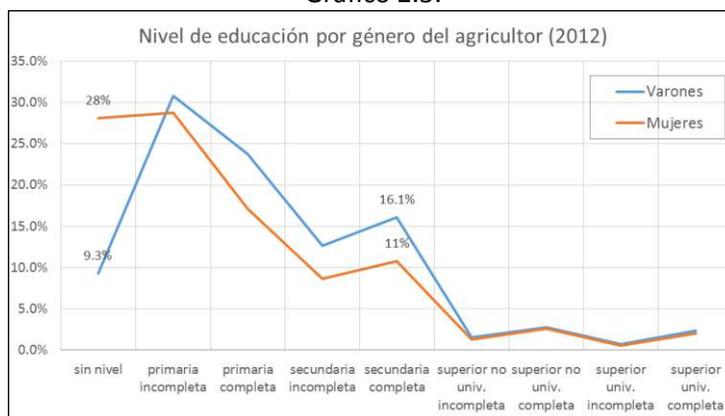


Fuente: Censo agropecuario 2012, INEI

El grupo de agricultores de entre 24 y 35 años tiene un perfil de educación más elevado que los agricultores entre 45 y 54 años, y mucho más que los de más de 65 años. Esto indica que una mayor transferencia inter-generacional de la tierra tendría un efecto inmediato en mayor educación y productividad por parte de los agricultores.

Una tendencia bastante clara y preocupante es la fuerte asimetría en el nivel educativo alcanzado por hombres y mujeres agricultores, como se puede ver en el siguiente gráfico.

Gráfico 2.3.



Fuente: Censo agropecuario 2012, INEI

En particular, se observa un grave problema de analfabetismo en la población de mujeres agricultoras, con un 28% sin ningún nivel educativo, versus solamente el 9% para los varones. En el resto de los niveles también existe una brecha pero no tan marcada como la de analfabetismo. Esto indica la necesidad de encarar directamente el problema del analfabetismo de las mujeres rurales y agricultoras.

2.3. Uso de la tierra y la estructura agraria

La superficie agropecuaria en el IV CENAGRO ascendió a 38.7 millones de hectáreas, de las cuales 7.1 millones son agrícolas y 28.9 millones no agrícolas (pastos, montes y bosques). Entre 1994 y 2012 se registró una expansión de 9.5% como se puede ver en el siguiente cuadro.

Cuadro 2.6. Cambios en superficie Agropecuaria por usos 1994-2012

	1994	2012	Var%
Agropecuaria	35,381,809	38,742,465	9.5%
Agrícola	5,476,977	7,125,008	30.1%
No agrícola	29,904,832	28,958,069	-3.2%
Otros usos	3,944,656	2,659,388	-32.6%
En barbecho	936,246	1,431,640	52.9%
En descanso	550,957	762,807	38.5%
Cultivada	3,277,855	4,222,132	28.8%
No Trabajadas	711,919	834,411	17.2%
Bajo riego	1,729,065	2,579,900	49.2%
Bajo seco	3,747,912	4,545,108	21.3%
Transitorios	2,115,226	1,983,593	-6.2%
Permanentes	461,550	1,190,850	158.0%
Pastos naturales	16,906,470	18,018,795	6.6%
Pastos manejados	628,245	1,559,337	148.2%
Pastos no manejados	16,278,225	16,459,457	1.1%
Montes y bosques	9,053,705	10,939,274	20.8%

Fuente: Censos agropecuarios 1994 y 2012, INEI

Toda la expansión se ha centrado en la superficie agrícola, que se incrementó en 30%, ya que la no agrícola cayó en 3% (y otros usos en 33%). La expansión agrícola se ve reflejada también en el aumento de la superficie cultivada en 29%. Igualmente, se ha tenido un aumento significativo de la superficie bajo riego, en casi 50%, y en menor medida bajo seco en 21%. Dentro de la superficie cultivada, se han incrementado mucho las hectáreas con cultivos permanentes (158%) con una reducción de 6% en cultivos transitorios. También se ha tenido una fuerte expansión de pastos manejados (148%), y de la superficie considerada como montes y bosques (21% de incremento). En conjunto, se ha registrado una expansión de la frontera agrícola en más de 1.5 millones de hectáreas, con una mayor orientación hacia el riego, los cultivos permanentes y el uso de la tierra para pastos manejados.

En cuanto a la estructura de la distribución de la superficie agropecuaria, en el cuadro siguiente se consigna el número de agricultores de acuerdo al tamaño de sus tierras.

Cuadro 2.7. Estructura agraria 1994-2012

	1994		2012	
	Número	%	Número	%
<2Ha	771,588	43.7%	1,309,735	57.9%
2-5 Has	475,533	26.9%	491,407	21.7%
5-20 Has	381,721	21.6%	336,370	14.9%
20-50 Has	83,782	4.7%	75,095	3.3%
50-100 Has	25,671	1.5%	22,987	1.0%
>100 Has	19,603	1.1%	17,780	0.8%
Comunidades	6,872	0.4%	7,599	0.3%
Total	1,764,770	100.0%	2,260,973	100.0%

Fuente: III y IV CENAGROs (INEI)

Se puede ver que para el año 2012 se han incrementado fuertemente las unidades de menos de 2 hectáreas, que pasaron de 771 mil a 1.3 millones, representando el 58% del total de unidades en 2012. El segmento entre 2 y 5 hectáreas tuvo un ligero incremento entre ambos censos, pero cayó en importancia (del 27 al 22%). Los segmentos de más de 5 hectáreas tuvieron caídas absolutas y relativas en la estructura, salvo las comunidades (campesinas y nativas) que aumentaron de 6,872 a 7,599 entre ambos censos (aunque su peso bajó de 0.4 a 0.3% del total de unidades entre ambos censos).

La evolución de la estructura agraria indica un importante aumento en la fragmentación de la tierra y del minifundio, con una cantidad muy importante (casi 80%) de unidades agropecuarias con menos de 5 hectáreas de superficie agropecuaria.

En este contexto también es pertinente evaluar la distribución de la tierra de uso agropecuario entre los distintos tipos de productores. Existe una gran heterogeneidad en la calidad y potencial productivo de la tierra en el país, por lo que es preciso generar algún tipo de patrón de comparación entre unidades en función a la distinta capacidad productiva de la tierra. Para esto tomaremos en cuenta en donde se encuentra la superficie agropecuaria y cuál es el uso de esa tierra, para convertir toda la superficie agropecuaria a "tierra equivalente bajo riego en costa". Para esto se usarán los siguientes coeficientes⁷:

Cuadro 2.8. Equivalencia en distinto tipo de tierras agropecuarias

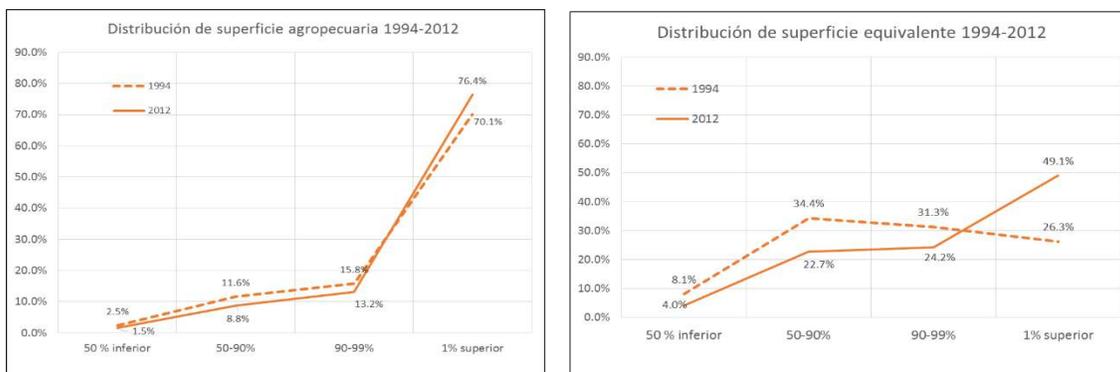
Cultivos Bajo Riego			Cultivos Bajo Secano y Forestales		Pastos Manejados	Pastos Naturales	Montes y Bosques ⁸
Costa	Sierra	Selva	Sierra	Selva			
1	1/1.9	1/1.6	1/4	1/3.4	1/4	1/97.2	1/200

⁷ INEI-ORSTOM (1998). *Estructura y Dinámicas del Espacio Agropecuario. III Censo Nacional Agropecuario 1994.*

⁸ No existe tasa de conversión para montes y bosques, se aplica una tasa referencial.

La estructura de distribución de la superficie agropecuaria general y luego de la conversión en superficie bajo riego de la costa en 1994 y 2012 se presenta en el gráfico siguiente.

Gráfico 2.4. Distribución de la tierra entre ambos censos



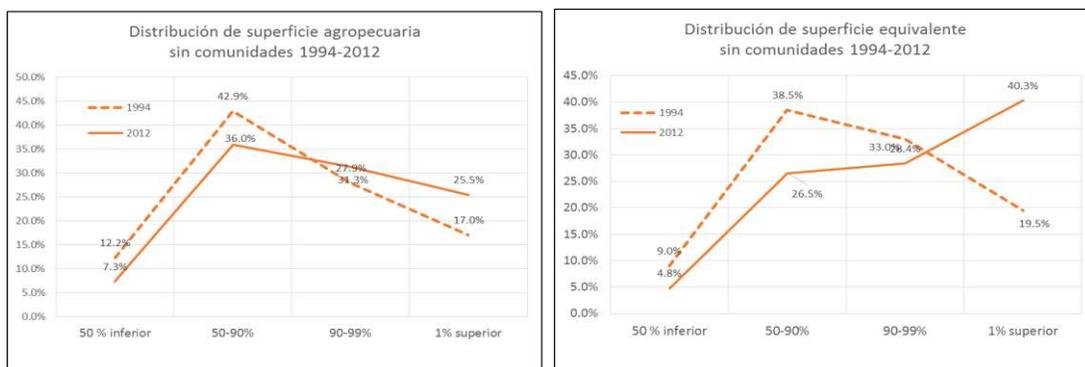
Fuentes: Censos agropecuarios 1994 y 2012, INEI

Se puede ver que la distribución de la superficie agropecuaria sin ajustar es extremadamente desigual, con el 1% de unidades concentrando más del 70% del total mientras el 50% de agricultores sólo tiene un 2.5%. Además, dicha concentración aumentó entre 1994 y 2012, pasando el 1% de unidades de tener 70% de la tierra a 76.4%, mientras el 50% inferior redujo su participación de 2.5% a sólo 1.5%. Cabe señalar que esta imagen no refleja bien el nivel de concentración de la tierra por el tema de la distinta calidad.

Cuando se aplican los coeficientes de conversión a la superficie agropecuaria descritos anteriormente, la imagen cambia en forma importante en cuanto a concentración extrema (del 1% superior), como se puede ver en el gráfico de la derecha, donde se "aplana" un poco la distribución. No obstante, también se observa un fuerte aumento en la concentración de la tierra equivalente entre 1994 y 2012, ya que el 1% pasó de poseer el 26% al 48% del total de tierra equivalente, mientras que el 50% con menos tierra bajó de 8.1% a sólo 4% del total de tierra equivalente.

Una variante importante para evaluar la distribución de la tierra es considerarla sin las unidades colectivas (comunidades campesinas y nativas, cooperativas). En el gráfico siguiente se presenta la distribución excluyendo a las unidades colectivas.

Gráfico 2.5. Distribución de la tierra excluyendo tierras colectivas

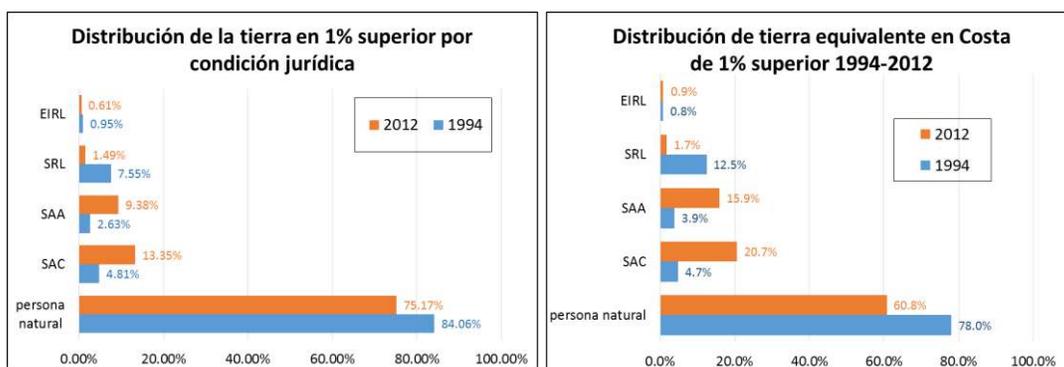


Fuentes: Censos agropecuarios 1994 y 2012, INEI

Se puede (izquierda) ver que en cuanto a tierra agropecuaria sin ajustar, la distribución es mucho menos desigual al excluir a las tierras de unidades colectivas, aunque con un aumento de la participación del 1% superior desde 17 a 25% entre 1994 y 2012 y caída para el 50% inferior. No obstante, cuando se ajusta la superficie a tierra equivalente (derecha) se puede ver que entre 1994 y 2012 se ha generado un fuerte proceso de concentración en el 1% superior, que ha pasado a controlar el 40% (versus 20% en 1994). Igualmente, el 50% inferior ha tenido una caída de 9 a 4.8% entre ambos periodos, y el grupo entre 50 al 90% tuvo una fuerte caída desde 38.5 a 26.5%, denotando un mayor desigualdad en el acceso a tierra equivalente entre ambos periodos censales.

En cuanto a las formas jurídicas del 1% superior de tierra equivalente, en el gráfico siguiente se puede ver que son las sociedades anónimas (SAC y SAA, sociedades anónimas cerradas y abiertas respectivamente) las que más se han incrementado en superficie en este segmento, especialmente aquellas ubicadas en la costa peruana (panel de la derecha en siguiente gráfico).

Gráfico 2.6.



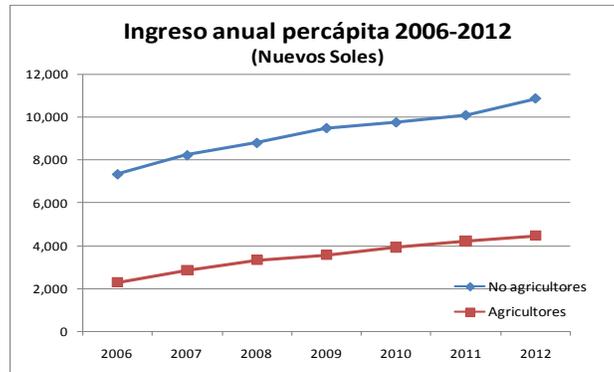
Fuentes: Censos agropecuarios 1994 y 2012, INEI

2.4. Evolución de la pequeña y mediana agricultura

Como se ha podido ver en el análisis de las cifras censales, un segmento particularmente importante de la agricultura peruana es el de medianos y pequeños agricultores, que manejan menos de 5 hectáreas de superficie agropecuaria (80% de los productores en 2012). Aquí evaluamos la evolución un poco más reciente (periodo 2006-2012) de este sector utilizando la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del INEI, que es aplicada cada año a una muestra representativa de todos los hogares peruanos para medir sus ingresos y niveles de pobreza. Debido a que esta encuesta identifica a hogares en función a sus viviendas y no de su área agropecuaria, es posible usar la encuesta para describir al sector de pequeños y medianos agricultores.

La evolución del ingreso per cápita promedio de los hogares de agricultores y no agricultores entre 2006 y 2012 se presenta en el gráfico siguiente.

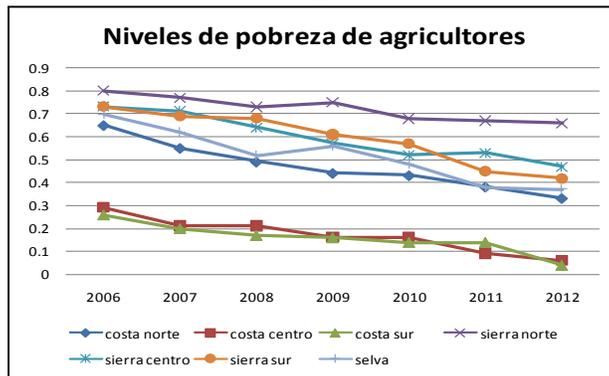
Gráfico 2.7.



Fuente: ENAHOs 2006-2012, INEI

Se puede ver que los ingresos de los agricultores se han incrementado significativamente aunque siguen bastante por debajo de los ingresos del resto de hogares de la sociedad. En promedio, los ingresos de hogares agropecuarios equivalen sólo el 38% de los ingresos de los hogares no agropecuarios. Cabe señalar que esta proporción se incrementó de 31% en 2006 a 41% en 2012, que equivale a una reducción en la brecha de ingresos a favor de los agricultores pero aún a una distancia considerable. Como los ingresos per cápita anuales de los pequeños y medianos agricultores aumentaron significativamente entre 2006 y 2012, las cifras de pobreza también tuvieron caídas significativas, como se puede ver en el gráfico siguiente.

Gráfico 2.8. Nivel de pobreza 2006-2012



Fuente: ENAHOs 2006-2012, INEI

Según el PESEM 2012-2016 del Ministerio de Agricultura (pg. 29), el índice promedio de precios al productor del Ministerio de Agricultura tuvo una tendencia positiva durante 2006-2011, aunque con fuertes fluctuaciones temporales y espaciales. Esta mejora en los precios al productor han tenido ciertamente efectos importantes en el incremento de ingresos observado.

La ENAHO permite también una aproximación a otros elementos que podrían estar detrás de estos cambios. Para fines de identificar algunas dinámicas estructurales compararemos valores medios entre 2012 y 2006 por dominios geográficos y para variables disponibles en la encuesta en el cuadro siguiente.

Cuadro 2.9. Cambio % en algunas variables de ENAHO 2006 y 2012 para agricultores

	costa norte	costa centro	costa sur	sierra norte	sierra centro	sierra sur	selva	Total
Ingreso per cápita	65.0%	95.0%	54.4%	54.5%	88.9%	111.5%	143.9%	95.4%
Incidencia de pobreza	-31.9%	-23.2%	-22.4%	-14.0%	-26.3%	-31.6%	-33.8%	-27.6%
Edad JH	8.9%	-2.3%	-10.2%	0.0%	12.4%	9.0%	9.7%	8.5%
JH Varón	-1.3%	-17.3%	-19.2%	4.1%	-5.4%	-0.4%	-3.3%	-1.9%
Tierra en transitorios	-11.5%	-32.5%	43.6%	-39.7%	-16.6%	-6.5%	-1.5%	-8.1%
Tierra en permanentes	-3.4%	213.5%	18.0%	190.0%	45.5%	56.3%	15.8%	32.6%
Tierra total	-6.5%	9.5%	141.3%	-31.6%	-4.1%	5.8%	-10.6%	-2.6%
Número de parcelas	-3.6%	12.2%	35.2%	-22.1%	0.0%	4.0%	-12.4%	-2.8%
Tierra no titulada	95.4%	210.5%	919.2%	-8.2%	-52.2%	69.7%	-25.0%	-7.1%
Porcentaje tierra con riego	20.1%	-12.8%	-4.3%	9.1%	8.0%	12.7%	6.4%	15.2%
Valor del ganado	11.3%	8.2%	82.6%	18.1%	55.9%	45.2%	93.8%	48.5%
Usa Asistencia Técnica	1.6%	1.1%	-1.1%	0.8%	0.0%	0.0%	0.4%	0.4%

Fuente: ENAHOs 2006 y 2012, INEI

Se puede ver que la edad promedio de los agricultores se incrementó en 8.5% (4 años, de 49.3 a 53.3 años en promedio). Solamente en la costa sur se observa una caída significativa (10%) en la edad de los agricultores, indicando una cierta renovación generacional. También se observa una ligera caída en los hogares agropecuarios liderados por varones (pasa de 84.4 a 82.2%), y el cambio también es más marcado en costa sur y costa centro, con lo que ambos procesos podrían estar relacionados (mayor participación de mujeres más jóvenes como agricultoras en costa sur, por ejemplo).

En cuanto a activos productivos como la tierra, se observa una caída de 8.1% en el tamaño promedio de tierra asignada a cultivos transitorios, pero a favor del incremento en la tierra asignada a cultivos permanentes, que suben en 33%, especialmente en costa centro y sierra norte. Sólo en costa sur se observa aumento tanto en transitorios como en permanentes. Este cambio es importante e indica una orientación hacia cultivos de mayor valor y capitalización en la agricultura de pequeña y mediana escala.

Cabe señalar que no se observa un cambio significativo en el número promedio de parcelas que manejan los agricultores, que sólo ha bajado de 3.22 a 3.13 parcelas por productor (una caída de 2.8%). La atomización de la producción sigue siendo importante, especialmente en la sierra donde el promedio supera las 4 parcelas por agricultor en sierra centro y sur.

Con respecto a los activos ganaderos, el valor total del ganado entre 2006 y 2012 se incrementó en 48.5%, con aumentos más fuertes en la selva (94%) y costa sur (83%). La región de la sierra con menor incremento del valor del ganado fue sierra norte con 18.1% en contraste al mayor incremento en sierra centro (56%) y sierra sur (45%).

En titulación de tierras, se registra una caída modesta de 7.1% en la tierra sin titulación, aunque con fuertes variaciones por dominios: en costa la tierra no titulada se ha incrementado fuertemente, mientras que en sierra (salvo sierra sur) y selva ésta cae.

En cuanto al riego, se aprecia un aumento importante en el uso del riego por parte de los agricultores pequeños y medianos, con un aumento en 15% en el porcentaje de área bajo riego. La desagregación del cambio en el porcentaje de área con riego en cada dominio se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 2.10.

Porcentaje de tierra bajo riego

	2006	2012	Cambio %
costa norte	66.1%	86.2%	20.1%
costa centro	100.0%	87.2%	-12.8%
costa sur	100.0%	95.7%	-4.3%
sierra norte	25.0%	34.1%	9.1%
sierra centro	35.5%	43.5%	8.0%
sierra sur	21.0%	33.7%	12.7%
selva	1.3%	7.7%	6.4%
Total	22.3%	37.5%	15.2%

Fuente: ENAHOs 2006 y 2012, INEI

Se puede ver que en la sierra ha habido incrementos sustanciales pasando la sierra norte de 25% a 34%, la sierra centro de 36% a 44% y la sierra sur de 21% a 34% de área promedio bajo riego. Es indudable que estos incrementos deben haber contribuido a aumentar la producción, productividad e ingresos de los agricultores medianos y pequeños observados en el periodo.

Finalmente, el uso de asistencia técnica (comprada) por parte de los agricultores peruanos es bajísimo (0.7% en 2006 y 1.1% en 2012), y no se observa un cambio significativo en el uso de este servicio por parte de los agricultores. Esto indica un bajo nivel de desarrollo tecnológico y un muy limitado desarrollo del mercado de servicios de asistencia técnica orientado a pequeños y medianos agricultores en el país.

La ENAHO permite también una aproximación a los productos generados por los agricultores y a su dinámica en el tiempo. Sobre la base del análisis de productos se pudo constatar algunas de las siguientes tendencias en el periodo 2006-2012:

- Algunos productos han tenido fuerte crecimiento explicando la dinámica de regiones como el arroz en costa norte y costa sur, y en la selva; el café y cacao en selva; y el plátano en costa norte.
- Productos andinos como quinua, fibra de camélidos y cuyes han impulsado parte del crecimiento en sierra sur y centro, más no en sierra norte.
- Se observa un cierto declive de algodón en costa centro, y de la producción de leche en la mayor parte de regiones.
- La sierra norte no tiene ningún producto que destaque en términos de crecimiento significativo.

Como se puede ver, la pequeña agricultura en el Perú ha tenido un desarrollo positivo durante el periodo más reciente (2006-2012), marcado por un incremento significativo en los ingresos y caída en la incidencia de la pobreza en todas las regiones. La brecha con los ingresos de los hogares no

agropecuarios se ha reducido pero aún los ingresos de los agricultores equivalen solamente a un 40% de los ingresos de los no agropecuarios.

La evolución positiva de los ingresos habría estado relacionada a mejores precios al productor en un contexto de crecimiento económico, mayor demanda de las ciudades y de aumento en los precios mundiales de alimentos (desde 2008). Igualmente, se han observado mejoras en los activos agropecuarios como instalación de cultivos permanentes y mayor acceso a riego, especialmente en la sierra. Igualmente se ha registrado una importante capitalización ganadera, con especial impacto en selva, costa sur y sierra centro y sur. Algunos productos que han dinamizado los ingresos de los agricultores han sido el café en la selva, el arroz y el plátano en la costa norte, la ganadería y cereales en la costa sur y sierra sur. Están en declive el algodón en costa y la producción lechera en diversas partes del territorio.

No obstante este comportamiento positivo, también se mantienen elementos estructurales limitantes de la pequeña agricultura nacional. En primer lugar la población agropecuaria ha seguido envejeciendo y persiste una alta atomización de la propiedad. Igualmente, se observa un muy reducido uso de la asistencia técnica, que indica baja adopción de nuevas tecnologías y limitado desarrollo de los mercados de servicios agropecuarios para pequeños agricultores. Estas limitantes siguen siendo importantes para explicar la aún gran brecha entre ingresos agropecuarios y no agropecuarios.

2.5. Balance sobre la caracterización estructural de la agricultura peruana

Durante las últimas décadas el sector agropecuario ha ido perdiendo peso en el PBI nacional ante el avance de otros sectores como la minería, la industria y los servicios. Aún con esta reducción relativa en el producto nacional, la agricultura aún mantiene una enorme importancia en el empleo directo y la generación de ingresos de por lo menos un tercio de la población peruana. Igualmente, el peso productivo de la agricultura puede ser significativo (más del 20% del PBI regional) para un conjunto importante de regiones del país.

En cuanto a algunas tendencias estructurales reflejadas en los cambios intercensales (2012 versus 1994), se observó que la frontera agropecuaria se ha seguido expandiendo (10% entre 1994 y 2012), básicamente por el incremento de superficie agrícola (30%). Dentro de esta último hubo recomposición de cultivos, ya que subieron notablemente los permanentes mientras los transitorios cayeron. También aumentó la superficie de pastos cultivados y pastos naturales, en consonancia con una moderada expansión de la ganadería extensiva a nivel nacional.

En cuanto a evolución de características socio-económicas de los agricultores, el nivel de educación promedio se incrementó moderadamente entre ambos censos y la proporción de agricultores con secundaria pasó de 7 a 15%. No obstante, persiste una amplia brecha en la tasa de analfabetismo entre varones y mujeres en la agricultura. Igualmente, se observa un relativo envejecimiento de los agricultores entre ambos censos, donde los grupos de entre 45 a 54 y más de 65 años han pasado a ser los mayoritarios. Ha sido particularmente notoria la expansión de agricultores con más de 65 años, que representan actualmente el 21% del total. Esto es importante porque los niveles de educación son mucho menores para los agricultores de más edad y persisten las dificultades para el traspaso de tierra entre generaciones.

Otra tendencia analizada relevante ha sido la de la distribución de la tierra agropecuaria. En el periodo intercensal se ha observado un fuerte incremento de las unidades con menos de 2

hectáreas, que representan el 57% del total de unidades. Esto quiere decir que las ya pequeñas unidades se han fragmentado aún más, generando un escenario de gran presencia de minifundismo en la agricultura nacional.

En paralelo, mirando la distribución de superficie equivalente se puede ver que entre 1994 y 2012 se ha generado un importante proceso de concentración de tierras en el 1% superior, que ha pasado a controlar en 2012 el 40% de la tierra equivalente (versus sólo 20% en 1994). Igualmente, el 50% inferior ha tenido una caída de acceso a tierra del 9% al 4.8% entre ambos periodos, y el grupo entre 50% al 90% tuvo una fuerte caída desde 38.5% a 26.5%, denotando un mayor desigualdad en el acceso a tierra equivalente entre ambos periodos censales.

En conjunto, la agricultura peruana ha seguido un patrón de mayor fragmentación de la pequeña agricultura, con un predominio masivo del minifundio (57% de unidades con menos de 2 hectáreas); junto a un proceso de concentración de las tierras de mejor calidad en relativamente pocas unidades agropecuarias (en el 1%, excluyendo a comunidades). Este patrón de polarización en la distribución del principal activo agropecuario (la tierra) puede empezar a representar una restricción para el crecimiento sectorial en las próximas décadas de continuar profundizándose.

En contraste con esta evolución preocupante en la distribución de la tierra, durante la última década (especialmente desde 2006) aumentó el ingreso medio de los pequeños agricultores, tanto agropecuario como no agropecuario, lo cual ha generado una importante caída en las tasas de pobreza a nivel nacional y en la mayoría de los dominios geográficos. Esta tendencia ha estado asociada a mejoras en los precios de los productos agropecuarios y también a mayor dotación de activos públicos y privados de los pequeños agricultores en el contexto del alto crecimiento económico. Esto ha permitido incrementar moderadamente los niveles de capitalización de estos agricultores, aunque aún con importantes déficits en acceso a servicios de asistencia técnica, crédito y capacitación, así como a nuevas tecnologías que incrementen su productividad.

III PARTE: El marco de políticas para el sector agrario

3.1. El marco de políticas general

En esta sección analizamos algunas de las políticas más generales que representan un marco relevante de referencia para la política sectorial.

3.1.1. El Acuerdo Nacional

Uno de los primeros documentos a considerar para la formulación de políticas y lineamientos de estrategias sectoriales, son las políticas de estado formuladas en el foro del Acuerdo Nacional⁹, las que en su ejecución otorgan la estabilidad que el país requiere para alcanzar un desarrollo sostenido. El Acuerdo Nacional se suscribió en Palacio de Gobierno el 22 de julio de 2002, definiendo 29 políticas de Estado enmarcadas en 4 grandes objetivos nacionales. Posteriormente se aprobaron 05 nuevas políticas de Estado: lucha contra el terrorismo (2003), sostenibilidad fiscal y reducción de la deuda (2004), gestión del riesgo de desastres (2010), recursos hídricos (2012) y ordenamiento y gestión territorial (2014), haciendo un total de 34 Políticas de Estado.

Es importante notar que el marco de políticas del sector agrario se ha visto ampliado en los últimos años. Así por ejemplo, como se observa en el cuadro siguiente, el aporte del sector agricultura para alcanzar los cuatro grandes objetivos nacionales, se da en ocho políticas de estado. Más aún en los últimos dos años se ha promulgado nuevas políticas de estado de mucha importancia para el sector. Los objetivos y políticas que se estarían relacionando con la Política Nacional Agraria son:

Objetivo Nacional I: Democracia y Estado de Derecho

- Política de Estado N° 08. Descentralización política, económica y administrativa para propiciar el desarrollo integral, armónico y sostenido del Perú

Objetivo Nacional II: Equidad y Justicia Social

- Política de Estado N° 10. Reducción de la pobreza
- Política de Estado N° 15. Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutrición

Objetivo Nacional III: Competitividad del País

- Política de Estado N° 19. Desarrollo sostenible y gestión ambiental
- Política de Estado N° 23. Política de desarrollo agrario y rural

Objetivo Nacional IV: Estado Eficiente Transparente y descentralizado

- Política de Estado N° 32. Gestión del Riesgo de Desastres
- Política de Estado N° 33. Política de Estado sobre los recursos hídricos
- Política de Estado N° 34. Ordenamiento y gestión territorial

Como se observa, el MINAGRI cobra especial importancia por su aporte en temas relacionados con la seguridad alimentaria, reducción de la pobreza, gestión del riesgo de desastres, gestión del agua y recursos naturales de manera sostenible, generando espacios de articulación y trabajo conjunto

⁹ Con el Acuerdo Nacional se pretende contar con políticas de Estado a 20 años, visión compartida del país, consolidación del sistema democrático, fortalecimiento de los partidos políticos, construir consensos que sustituyan los conflictos, mayor transparencia y participación ciudadana, y reactivación sostenible de la economía.

con los gobiernos subnacionales. Temas que si bien antes los desarrollaba, no eran actividades programáticas, ni continuas. Es importante notar también, la necesidad de articulación no solo con los otros niveles de gobierno, sino también intersectorialmente, a fin de dar cumplimiento a las políticas indicadas.

3.1.2. Plan Bicentenario al 2021

Otro marco de política general a ser analizado es el Plan Bicentenario: El Perú al 2021. Este es un plan de largo plazo formulado en el año 2011, que contiene las políticas nacionales de desarrollo que deberá seguir el Perú en los próximos años. Formula como visión compartida de país para el siglo XXI:

“ Somos una sociedad democrática en la que prevalece el Estado de derecho y en la que todos los habitantes tienen una alta calidad de vida e iguales oportunidades para desarrollar su máximo potencial como seres humanos. Tenemos un Estado moderno, descentralizado, eficiente, transparente, participativo y ético al servicio de la ciudadanía. Nuestra economía es dinámica, diversificada, de alto nivel tecnológico y equilibrada regionalmente, con pleno empleo y alta productividad del trabajo. El país favorece la inversión privada y la innovación, e invierte en educación y tecnología para aprovechar competitivamente las oportunidades de la economía mundial. La pobreza y la pobreza extrema han sido erradicadas, existen mecanismos redistributivos para propiciar la equidad social, y los recursos naturales se aprovechan en forma sostenible, manteniendo una buena calidad ambiental.”

Los objetivos que han sido formulados para ser alcanzados son los siguientes:

1. Una población que no tenga pobreza extrema, desempleo, desnutrición infantil, analfabetismo ni mortalidad infantil
2. Un ingreso per cápita entre \$8,000 Y \$10,000.
3. Una duplicación del PBI.
4. Cuadruplicar las exportaciones
5. Crecimiento del PBI de 6%.
6. Tasa de inversión anual promedio del 25%.
7. Aumentar la presión tributaria en 5% del PBI.
8. Pobreza menor al 10% de la población total.

Para alcanzar dichos objetivos define seis ejes estratégicos:

- (i) derechos fundamentales y dignidad de personas;
- (ii) oportunidades y acceso a los servicios;
- (iii) Estado y gobernabilidad;
- (iv) economía, competitividad y empleo;
- (v) desarrollo regional e infraestructura; y,
- (vi) recursos naturales y ambiente

Presenta su estrategia de articulación de la siguiente manera:



En relación al sector agrario, precisa que las actividades que se consideran clave son aquellas diseñadas para diversificar la estructura productiva y promover las industrias basadas en el conocimiento y la tecnología como la agricultura ecológica y las agroindustrias de exportación, producción y transformación para la exportación de celulosa y maderas con base en la reforestación de zonas andinas y selváticas (lo que además permitiría la obtención de bonos de carbono), así como los servicios de turismo cultural, de aventura y gastronómicos.

Plantea como objetivo nacional lograr un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas, indicando que es fundamental la inversión en infraestructura de carreteras, centrales eléctricas, riego agrícola y servicios públicos de agua y telecomunicaciones; precisa además que se requiere por lo general complementar la inversión pública con la privada bajo la forma de concesiones o asociaciones público privadas.

Asimismo define el siguiente mecanismo de articulación en los niveles de planeamiento nacional:



3.1.3. Plan Nacional de Diversificación Productiva - PNDP

Este plan fue aprobado en julio de este año, con la finalidad de implementar una herramienta de planificación y gestión, que permita impulsar nuevos motores de desarrollo y lograr una menor dependencia de las exportaciones en materias primas.

Resulta importante precisar además que en la justificación del desarrollo del PNDP se plantea:

- Nivel de productividad bajo y heterogéneo,
- Empleo informal omnipresente,
- Gran desigualdad en los ingresos,
- Escasa innovación,
- Débil institucionalidad, y
- Canasta exportadora poco diversificada y concentrada en recursos naturales.

El objetivo principal del Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP) es generar nuevos motores de crecimiento económico que lleven a la diversificación y la sofisticación económica, la reducción de la dependencia a los precios de materias primas, la mejora de la productividad, el aumento del empleo formal y de calidad, y un crecimiento económico sostenible de largo plazo. Vinculado a lo anterior, el PNDP se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Lograr tasas de alto crecimiento económico que sean sostenibles en el largo plazo
- Acentuar la transformación productiva necesaria para transitar hacia el nivel de ingresos medios-altos y reducir la dependencia de la economía peruana por los recursos naturales
- Reducir las brechas regionales de productividad
- Aumentar el empleo formal y de calidad, al reducir la informalidad

Se organiza en tres ejes estratégicos:

- a. Promoción de la diversificación productiva;
- b. Adecuación de regulaciones y simplificación administrativa, y
- c. Expansión de la productividad.

Claramente se observa que el primer eje del PNDP está enfocado en el sector con acceso al mercado externo, el segundo a aquellas empresas cuya estructura de costos es un obstáculo relevante para su crecimiento y el tercero complementa la estrategia al dirigirse a todos los sectores de la economía, incluyendo aquellos rezagados y de baja productividad.

Respecto a su relación con el sector agricultura, ésta se daría en mayor proporción con el grupo de productores relacionados con la oferta exportable. De hecho no ignora a los pequeños productores, es más, reconoce el hecho de que el valor agregado por trabajador, en el sector agrario, es diez veces menor que en el sector minero y cinco veces menor que en el manufacturero, sin embargo no precisa la ruta a seguir con este grupo de productores. Dada la naturaleza del PNDP de ser multisectorial, se presume que esta ruta debería ser responsabilidad del MINAGRI.