

PROYECTO DE LEY N°

6559/2020-CR



**PROYECTO DE LEY QUE DECLARA DE  
INTERÉS NACIONAL Y NECESIDAD PÚBLICA  
LA CREACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE  
ANDENES (PRONANDES) PARA PROMOVER  
LA AGRICULTURA COMO EJE IMPORTANTE  
DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA**

El Grupo Parlamentario **Frente Popular Agrícola FIA del Perú - FREPAP** a iniciativa del Congresista **RICHARD RUBIO GARIZA** y de los congresistas firmantes, ejerciendo el derecho a iniciativa legislativa que les confiere el artículo 107 de la Constitución Política del Perú, y en concordancia con los artículos 22, inciso c), 67, 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, presentan el siguiente proyecto de ley:

**PROYECTO DE LEY QUE DECLARA DE INTERÉS NACIONAL Y NECESIDAD  
PÚBLICA LA CREACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE ANDENES  
(PRONANDES) PARA PROMOVER LA AGRICULTURA COMO EJE IMPORTANTE  
DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA**

**Artículo 1.- Objeto de la ley**

La presente norma tiene como objetivo promover la recuperación, impulso y conservación del uso andenes para la ampliación de áreas de cultivos a nivel nacional, como sistema que busca un mejor aprovechamiento de los recursos suelo, agua y clima como eje importante de la reactivación económica a través de la creación del Programa Nacional de Andenes (PRONANDES)

**Artículo 2.- Declaratoria de interés nacional y necesidad pública**

Declarase de interés nacional y necesidad pública autorizar al Ministerio de Agricultura y Riego la creación del Programa Nacional de Andenes (PRONANDES) adscrito al Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL).

El PRONANDES tiene como objetivo recuperar, promover y conservar el uso de andenes a nivel nacional para lo cual deberá realizar estudios sobre factores, balance, parámetros técnicos para mejorar los sistemas de andenes a nivel nacional.

**Artículo 3.- Lineamientos y estrategias para la implementación de andenes**

Declarase de interés y necesidad pública facultar al Programa Nacional de Andenes promover la recuperación, impulso y conservación del uso de andenes bajo los siguientes lineamientos y estrategias:

- a. Actualizar, frecuentemente, estudios sobre la relación suelo-agua y los procesos geomorfológicos relacionados al uso, abuso y abandono de las terrazas agrícolas.
- b. Impulsar investigaciones sobre el impacto de los procesos físicos de la degradación del suelo de los andenes y su impacto socioeconómico en las comunidades campesinas.

- c. Elaborar un estudio sobre los procesos socioeconómicos y culturales que afectan el mantenimiento de los andenes.
- d. Establecer mecanismos de incentivos para aquellas comunidades que mantengan el uso del sistema de andenes.
- e. Realizar un plan de consumo de productos provenientes de los andenes.
- f. Crear un sistema de distribución de semillas.
- g. Promover espacios de coordinación interinstitucional a nivel local, regional y nacional para diseñar estrategias y planes de financiamiento, nuevas tecnologías, capacitación, entre otros.
- h. Impulsar intercambios de saberes entre comunidades a nivel nacional.

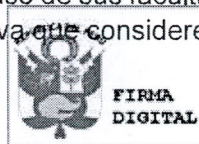
#### Artículo 4.- Registro

Declarase de interés nacional y necesidad pública autorizar al Programa Nacional de Andenes (PRONANDES) la creación de un registro de andenes a nivel nacional, cuyo objetivo será realizar un monitoreo constante sobre el mantenimiento de andenes y su productividad.

#### DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

##### ÚNICA. - Norma Complementaria

El Poder Ejecutivo, en uso de sus facultades emite, en un plazo máximo de sesenta (60) días hábiles, la normativa que considere necesaria para la aplicación de la presente ley.



Firmado digitalmente por:  
RUBIO GARIZA RICHARD FIR  
09258375 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 23/10/2020 13:58:32-0500

**RICHARD RUBIO GARIZA**  
Congresista de la República del Perú



Firmado digitalmente por:  
RETAMOZO LEZAMA MARIA  
CRISTINA FIR 41854380 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 23/10/2020 15:12:41-0500



Firmado digitalmente por:  
NÚÑEZ MARREROS Jesus Del  
Carmen FAU 20161749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 23/10/2020 15:33:30-0500



Firmado digitalmente por:  
CESPEDES CARDENAS DE  
VELASQUEZ Maria Teresa FAU  
20161749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 23/10/2020 17:02:46-0500



Firmado digitalmente por:  
PINEDA SANTOS Isaias FAU  
20161749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 27/10/2020 01:23:39-0600



Firmado digitalmente por:  
GUTARRA RAMOS Robledo Noe  
FAU 20161749126 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 26/10/2020 13:55:45-0500



Firmado digitalmente por:  
CAYLLAHUA BARRIENTOS  
WILMER FIR 09773748 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 27/10/2020 06:57:41-0500



**CONGRESO DE LA REPÚBLICA**

Lima, 02 de NOVIEMBRE del 2020

Según la consulta realizada, de conformidad con el  
Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la  
República: ~~pase~~ la Proposición N° 6559 para su  
estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de  
AGRICULTURA



JAVIER ANGELES ILLMANN  
Oficial Mayor  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA



## I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### 1. Marco normativo

El artículo 88 sobre régimen agrario de la Constitución Política del Perú establece que el Estado apoya preferentemente el desarrollo agrario. Garantiza el derecho de propiedad sobre la tierra, en forma privada o comunal o en cualquiera otra forma asociativa. La ley puede fijar los límites y la extensión de la tierra según las peculiaridades de cada zona.

Dicha cobertura constitucional nos permite dilucidar que es el deber del Estado el desarrollo del agro, ello implica brindar la asistencia técnica, financiera, además en la comercialización e industrialización. Ello, implica además que se debe procurar tener el marco normativo que asegure la productividad agraria y el agua.

El artículo trata de dos aspectos distintos: el desarrollo agrario y la propiedad de las tierras rurales. Ambos temas tienen un vínculo, pero jurídicamente hay una gran diferencia entre ellos. El apoyo preferente al desarrollo agrario exige que la política global del gobierno, y la asignación de recursos del Presupuesto, se orienten con preferencia a generar condiciones de desarrollo agropecuario en el país y ello es tarea que requiere alta inversión y diversificación porque son muy distintos los problemas de las diversas regiones del país y, en buena cuenta, de cada uno de los microclimas existentes<sup>1</sup>.

El numeral 2 del artículo 6, y el numeral 22.2 del artículo 22 de la Ley 29158, establecen que el Poder Ejecutivo ejerce la función de planificar, normar, dirigir, ejecutar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales, de conformidad con las políticas de Estado, y que los Ministerios diseñan, establecen, ejecutan y supervisan políticas nacionales y sectoriales, asumiendo la rectoría respecto de ellas.

El artículo 3 del Decreto Legislativo 997, modificado por Ley 30048, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura y Riego, establece que el Ministerio diseña, establece, ejecuta y supervisa las políticas nacionales y sectoriales en materia agraria; ejerce la rectoría en relación con ella y vigila su obligatorio cumplimiento por los tres niveles de gobierno; asimismo, el Sector Agricultura y Riego comprende a todas las entidades de los tres niveles de gobierno vinculadas al ámbito de competencia señalado en la referida Ley; dentro del cual se encuentran los cultivos.

En el artículo 36 de la Ley 24656, Ley General de Comunidades Campesinas, establece que el sector público promueve y apoya proyectos de ampliación de la frontera agrícola de las Comunidades Campesinas a través de:

<sup>1</sup>RUBIO CORREA, Marcial. Estudio de la Constitución Política de 1993. Tomo II. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo editorial 1999. P. 514



a) Obras de recuperación de andenes; (...)

Pese a que la norma establece la recuperación de los andenes, ello en la práctica no es visible, entonces se hace necesario contar con una norma que promueva y regule la recuperación y promoción de los andenes.

En el numeral 9.2 sobre Clase de uso de mayor de las tierras del Decreto Supremo 017-2009-AG que aprueba el Reglamento de Clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, se menciona lo siguiente:

*“h. Presencia de Terraceo - Andenería (Símbolo a) Está referida a las modificaciones realizadas por el hombre, en pendientes pronunciadas construyendo terrazas (andenes), lo cual reduce la limitación por erosión del suelo y cambia el potencial original de la tierra”.*

## JURISPRUDENCIA EN OTROS PAISES SOBRE EL USO DE ANDENES

### China

En 2010, la República Popular China realizó el Primer Congreso Mundial de Terrazas en las montañas Ailao, donde aún existe este milenario sistema. China está interesada en la ancestral tecnología de los andenes<sup>2</sup>.

### La relevancia de los andenes en el siglo XXI

En medio de una incesante modernización tecnológica de la agricultura (incluso, con sorprendentes sistemas de riego computarizados) y de una tendencia mundial hacia la agricultura de gran escala en neolatifundios, uno se puede preguntar si vale la pena seguir apostando por los andenes. Estamos hablando de construcciones preincaicas que estuvieron abandonadas y descuidadas durante muchos siglos, tanto por las comunidades como por los diversos gobiernos de turno. ¿Vale la pena recuperar los andenes?<sup>3</sup>

La respuesta es un categórico sí. El milenario sistema de andenes se adapta a la perfección a la accidentada geografía que caracteriza a la sierra peruana, llena de quebradas y de terreno irregular. «El Perú no es Argentina. No somos una pampa. La tecnología de las terrazas agrícolas es una respuesta a las condiciones geográficas de zonas de montaña, donde no hay suficientes terrenos planos<sup>4</sup>.

Sobre el potencial de los milenarios andenes, la tendencia mundial es combinar esta antigua tecnología con los actuales y modernos sistemas agrícolas —por ejemplo, el riego por goteo— y con los que se vayan a inventar próximamente: el encuentro del pasado, el presente y el futuro. La ingeniera Felipe Morales manifiesta que, si bien es cierto existen nuevas y sofisticadas tecnologías que permiten cultivar en desiertos, sería un error asumirlas para dejar de lado los andenes. «Construir andenes requiere un esfuerzo grande<sup>5</sup>.

<sup>2</sup>LaMULA.PE. Andenes: cuando el pasado, el presente y el futuro se encuentra. Disponible en: <https://cepesrural.lamula.pe/2013/03/07/andenes-cuando-el-pasado-el-presente-y-el-futuro-se-encuentran/cepesrural/>.

<sup>3</sup>Loc. Cit.

<sup>4</sup>Loc. Cit.

<sup>5</sup>Loc. Cit.



## Japón

Las terrazas en Japón se denominan "Tanada" y están determinadas como las tierras agrícolas con pendientes mayores al 20%. Japón está ubicado en el área del noreste asiático y 74% del territorio japonés está ocupado por superficies montañosas. En dichas superficies existen alrededor de 2 millones de hectáreas de tierras agrícolas, siendo éstas correspondientes al 40% del total de tierras agrícolas de Japón. El origen de Tanada tampoco está identificado, como en el Perú, pero se estima que data alrededor de la era "Asuka" (siglos VI- VII d.C.), aunque otra tesis indicaría que empezó a construirse Tanada en la era de "Kojun" (última etapa del siglo III d.C.). Posteriormente, las Tanadas se desarrollaron masivamente en la época de "Edo" (siglo XVII d.C.) a nivel nacional, y en la actualidad se contabilizan 169 mil hectáreas según la evaluación estadística del Ministerio de Agricultura de Japón (MAFF)<sup>6</sup>.

Las tierras agrícolas terraceadas en el Perú se denominan "andenes". No está determinada la época del origen de los andenes, aunque se presume que empezaron a construirse masivamente en la época "Huari" (siglos V-VI d.C.), pero sí se sabe que se llegó a dominar la técnica de su construcción y se llegaron a construir hasta casi un millón de hectáreas en todo el Perú hasta los tiempos de la era incaica. Actualmente se ha determinado que la superficie de andenes es de 341 mil hectáreas en 11 regiones del Perú, según el inventario de la investigación de andenes realizado por AGRORURAL<sup>7</sup>.

INDICADORES	JAPÓN	PERÚ	Unidad de medición
	Montaña	Sierra	
Superficie agrícola en la Sierra	2 030 000	3 296 000	ha
Ratio ocupado en la superficie agrícola total a nivel nacional	43	46	%
Productores en la Sierra	1 354 000	1 444 000	unidades
Ratio ocupado en los productores total a nivel nacional	43	64	%
Tamaño de la superficie agrícola por productor (persona natural)	1.1	1.9	ha por productor
Superficie de terrazas (tanada/andenes)	169 000	341 000	ha
Ratio de terreno muy pendiente (más de 8% en Perú, y 5% en Japón)	26	94	%
Ratio de terrazas abandonadas	13	24	%
Ratio de la vejez de más de 65 años de edad	31	22	%

Fuente: el MAFF de Japón y el MINAGRI

<sup>6</sup>Hidráulica Inca. Comparación de la política de terrazas entre Perú y Japón. Disponible en: <https://hidraulicainca.com/acerca-de/comparacion-de-la-politica-de-terrazas-entre-peru-y-japon/>

<sup>7</sup>Loc. Cit.



En el cuadro de comparación se puede observar algunas características similares respecto a la estructura agrícola en el área montañosa (o sierra) entre Perú y Japón. En las primeras dos filas se indica que la agricultura de la sierra es muy importante para las políticas socioeconómicas en ambos países, porque la superficie agrícola de la sierra o área montañosa ocupa el 46% y 43% de sus áreas nacionales para Perú y Japón, respectivamente. También la producción agrícola de la sierra se encuentra desarrollada entre el 64% y 43% de los productores totales a nivel nacional en el Perú y Japón, respectivamente. Por añadidura, ambos países se están enfrentando a la misma problemática política puesto que la Tanada o los andenes siguen siendo abandonados, por lo que la superficie de abandono ha aumentado desde los últimos 20 años como se constata en la fila 'ratio terrazas abandonadas', donde se indica que es del 24% en Perú y 13% en Japón<sup>8</sup>.

### América Latina

Las terrazas incas, conocidas como andenes, son una de las obras de infraestructura y de adaptación al paisaje más grandes e importantes de la América Precolombina. La influencia del imperio incaico se extendió más allá del Perú, alcanzando territorios en los actuales Ecuador, Colombia, Bolivia, Chile y Argentina entre el siglo XV y mediados del s. XVI<sup>9</sup>.

"Los andenes están constituidos por plataforma horizontales que van escalando las laderas, adaptándose a las sinuosidades topográficas. Las plataformas con superficies cultivables están conformadas por un muro de contención de piedra" (Kauffmann Doig, 2002)<sup>10</sup>.

Además de contribuir a la producción de alimentos, los andenes o terrazas "fueron efectivos métodos de reducir la erosión y mejorar las condiciones microclimáticas del terreno, especialmente en los pisos más altos, donde se incrementa la capacidad de conservación del calor del suelo por acción de la radiación solar, que es absorbida por las piedras de los muros" (Rostworowski, 2004)<sup>11</sup>.

### Chile

Los cultivos en terrazas de los pueblos originarios andinos representan un aporte a la seguridad alimentaria por aportar una estrategia de adaptación a un medio de difícil características y complejidades geográficas para la producción de alimentos nutritivos<sup>12</sup>.

Esta ancestral técnica prehispánica de cultivo, que aún se practica en vastos territorios del altiplano andino y en particular en el chileno, "es de gran relevancia desde el punto de vista de adaptación al clima y al ecosistema", aseguró a IPS la especialista Fabiola Aránguiz. "Al utilizar las terrazas, se hace un uso más eficiente del recurso agua, cada vez más escaso en la zona norte", explicó la oficial junior en Agricultura Familiar de la Organización de Naciones Unidas para

<sup>8</sup>Loc. Cit.

<sup>9</sup>Mi Moleskine Arquitectónico. Andenes: terrazas incas y paisaje. Disponible en: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2010/07/andenes-terrazas-incas-y-paisaje.html>

<sup>10</sup>Loc. Cit.

<sup>11</sup>Loc. Cit.

<sup>12</sup>JARROUD, Marianela. Cultivo en terrazas, un modelo indígena de seguridad alimentaria. Disponible en: <http://www.ipsnoticias.net/2015/10/cultivo-en-terrazas-un-modelo-indigena-de-seguridad-alimentaria/>



la Alimentación y la Agricultura (FAO) desde la sede regional del organismo en Santiago, a unos 1.400 kilómetros al sur del pueblo atacameño de Caspana<sup>13</sup>.

En Chile, esa forma de cultivo en las laderas andinas, también llamada de andenes, la desarrollaron principalmente los pueblos atacameño y quechua, que habitan el desierto de Atacama, en el norte del país, desde hace unos 9.000 años. Asentados principalmente en oasis, valles y quebradas de Alto Loa, en la región de Antofagasta, estos pueblos aprendieron la técnica de las terrazas artificiales de los incas, que les enseñaron cómo aprovechar el agua y poder cultivar los escasos terrenos fértiles existentes en sus elevadas altitudes<sup>14</sup>.

Se trata de “verdaderos maceteros que han ido haciendo por años, donde tienen que remover la tierra existente y traer tierra fértil de otro lado para poder habilitarlos”, explicó a IPS el secretario ministerial de Agricultura en Antofagasta, Jaime Pinto. “Esto les ha permitido mantener la agricultura porque en estas quebradas donde se desarrollan se crean microclimas que permiten el desarrollo de otros cultivos”, añadió el máximo representante gubernamental de Agricultura en la región, desde su capital, también llamada Antofagasta<sup>15</sup>.

Pinto precisó que, si bien en la zona el recurso hídrico es escaso, “es de buena calidad, lo que permite, en el caso del pueblo de Caspana, por citar un ejemplo, producciones grandes de ajo, de árboles frutales como damascos (*Prunus armeniaca*) o manzanas, que no se ven en otros lados”<sup>16</sup>.

Según datos oficiales, se estima que solo en la región de Antofagasta existen unos 14 pueblos altiplánicos que aún conservan esta tradicional forma de cultivo, que contribuye tanto a la seguridad alimentaria de las comunidades, como a la generación de ingresos que permiten mejorar la calidad de vida. Comunidades como Caspana, de 400 habitantes, y el cercano Río Grande, de apenas un centenar de personas, viven de la agricultura y gracias al cultivo en terrazas desarrollan una producción comercial que se suma a la de autoconsumo y sustenta las economías familiares<sup>17</sup>.

## 2. Definiciones

Para contar con un mayor entendimiento de la presente propuesta legislativa, presentamos algunos conceptos y definiciones:

Andenes: La agronomía en andenería es un sistema ancestral de cultivo en terrazas, que se aplica en laderas con pendientes del 4 al 60%; se caracteriza por la construcción de plataformas continuas escalonadas en las laderas de los cerros y superficies inclinadas de las quebradas, logrando así el aprovechamiento óptimo del agua<sup>18</sup>.

La cultura Andina en el transcurso de casi 3 000 años ha perfeccionado la construcción de este sistema, diversificándola según su uso: para la producción

<sup>13</sup>Loc. Cit.

<sup>14</sup>Loc. Cit.

<sup>15</sup>Loc. Cit.

<sup>16</sup>Loc. Cit.

<sup>17</sup>Loc. Cit.

<sup>18</sup>BLOSSIERS PINEDO, Javier, DEZA PINEDA, Carmen, LEÓN HUACO, Bárbara, SAMANÉ MERA, Ricardo. Agricultura de laderas a través de andenes, Perú. Disponible en: [http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP\\_FaoRlc/old/docrep/RLC1054s/rlc1054s.012.pdf](http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/docrep/RLC1054s/rlc1054s.012.pdf)



agrícola, manejo del recurso hídrico, viviendas, experimentación y domesticación de plantas entre otros. Los andenes continúan siendo la tecnología agrícola que mejor utiliza el recurso humano y el medio más adecuado para evitar la erosión de los suelos de laderas<sup>19</sup>.

La agricultura en andenería es muy diversificada. Actualmente se conducen cultivos de alfalfa y papa en rotación con maíz, oca y olluco; del mismo modo se producen flores y frutales como manzanos, paltos y chirimoyos en andenes de dos metros de ancho que sólo admiten un surco. Esto se puede observar en el Valle del Rímac (Lima), donde el 90% de los andenes son irrigados. Es importante mencionar que cada andén tiene un boquerón de ingreso para el agua y un boquerón para el desagüe de los excedentes<sup>20</sup>.

Suelo: Es un componente vital del ecosistema. Se usa para diversos fines: agricultura, ganadería, extracción de minerales y de materiales para la construcción, eliminación de residuos, para actividades recreativas, etc<sup>21</sup>.

Degradación de suelo: Es el proceso degenerativo que reduce la capacidad de los suelos para desempeñar sus funciones. Esto puede obedecer a causas naturales o a consecuencias de las actividades humanas<sup>22</sup>.

Mecanismos de incentivos: Se entiende como el instrumento de fomento a una actividad para la reactivación y recapitalización de los sistemas de andenes. En general un incentivo puede considerarse como una ayuda del Estado, la cual pretende provocar un comportamiento predeterminado que beneficie a la sociedad, a individuos o a ambos<sup>23</sup>.

Sistema de producción agropecuaria: Los agricultores conciben a sus fincas, sean estas pequeñas unidades de producción destinadas a la subsistencia o grandes compañías, como sistemas en sí mismas<sup>24</sup>.

Estos recursos normalmente incluyen diferentes tipos de tierra, varias fuentes de agua y el acceso a recursos de propiedad común -incluyendo estanques, áreas de pastoreo y bosques. A estos recursos naturales básicos se pueden añadir el clima y la biodiversidad; así como, capital humano, social y financiero. El diagrama también ilustra la diversidad que caracteriza la forma de subsistencia de la mayoría de pequeños agricultores<sup>25</sup>.

Cada finca cuenta con características específicas que se derivan de la diversidad existente en lo relacionado a la dotación de recursos y a las circunstancias familiares. El conjunto del hogar agropecuario, sus recursos y los flujos e interacciones que se dan al nivel de finca se conocen como sistema de finca. Los elementos biofísicos, socioeconómicos y humanos de una finca son

<sup>19</sup>Loc. Cit.

<sup>20</sup>Loc. Cit.

<sup>21</sup>ABC. Definición. Disponible en: <https://www.abc.com.py/articulos/la-degradacion-del-suelo-910774.html>

<sup>22</sup>Loc. Cit.

<sup>23</sup>GUZMÁN, 1998 en Plan de Agricultura Familiar. Guía para la aplicación de mecanismos de incentivos. 05 manuales Técnicos. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-at757s.pdf>

<sup>24</sup>FAO. Concepto de sistema de producción agropecuaria. Disponible en: <http://www.fao.org/3/Y1860s/y1860s03.htm>

<sup>25</sup>Loc. Cit.



interdependientes y por lo tanto, las fincas pueden ser analizadas como sistemas desde varios puntos de vista<sup>26</sup>.

### 3. Problemática

La agricultura en terrazas es una ancestral actividad de civilizaciones de alta densidad demográfica y con buena organización social, forzadas por diferentes motivos a trabajar en tierras altas e inclinadas, en algunos casos con muy poca agua. Las terrazas son estructuras frágiles que al alterar la pendiente del terreno están constantemente sujetas a fuerzas naturales que tienden a recuperar la pendiente original de la ladera, tales como la gravedad, los movimientos sísmicos, las lluvias, las sequías, el clima, el crecimiento de la vegetación y la actividad de la fauna silvestre<sup>27</sup>.

La agricultura en los sistemas de terrazas o andenes es una tecnología agrícola ancestral que se ha desarrollado en muchos lugares del mundo como respuesta económica, social y técnica a un medio adverso, encontrándose particularidades de acuerdo con el lugar y al nivel de desarrollo de las culturas<sup>28</sup>.

En el Perú existe una superficie aproximada de un millón de hectáreas de andenes (Masson 1984), de los cuales aproximadamente el 10% está en uso permanente, 20% en uso temporal o estacionario y el 70% abandonado o destruido, representando el 4,0, 8,0 y 28,1% respectivamente del área agrícola total cultivada en el Perú (2 490 000 has). En la figura 61 y cuadro 23, se presentan los resultados de la evaluación del estado de conservación de los andenes en 10 Departamentos<sup>29</sup>.

En el Perú, el andén es una práctica conservacionista que los antiguos pobladores dominaron ampliamente llegando a construir verdaderos complejos agrícolas de alta técnica hidráulica, utilizando para los muros piedras y para el relleno de la plataforma material acarreado y seleccionado (grava, suelo y materia orgánica). Con los andenes se logra utilizar racionalmente las laderas, minimizar el riesgo de heladas, lograr una mayor exposición al sol, controlar la escorrentía del agua, incrementar la infiltración, mantener un buen drenaje y mejor aireación del suelo agrícola. En la actualidad es una práctica en desuso, salvo en ciertos lugares (mayormente en las partes bajas de las laderas) donde aún se conservan andenes bajo cultivo permanente o temporales. Lamentablemente la mayor parte de andenes que todavía pueden usarse están descuidados, abandonados y/o derruidos<sup>30</sup>.

#### Agrosistema

Los andenes son producto de una penosa acumulación de conocimientos técnicos a base de éxitos y fracasos; que terminó en un sistema físico que

<sup>26</sup>Loc. Cit.

<sup>27</sup>SALAS, Dionisio. Andenes, agrosistema frágil. Conservación y abandono de andenes. Universidad Agraria La Molina. Disponible en: <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/forestales/web2007/PublicacionesYRevistas/pdf/contenido.pdf>

<sup>28</sup>Ibid. Blossiers Pinedo

<sup>29</sup>Loc. Cit.

<sup>30</sup>Loc. Cit.



funciona satisfactoriamente con el trabajo comunitario del hombre, permitiendo manejar mejor el agua (riego y drenaje) y el suelo. Casi siempre se construyó andenes donde hubo poco o nada de tierra vegetal, lo cual obligó a transportar suelo para crear una capa cultivable horizontal sostenida por tres muros. El hombre sembró en ellos las plantas útiles; el viento, el agua y otros agentes del medio llevaron al andén la vida silvestre convirtiéndolo en parte del sistema ecológico regional<sup>31</sup>.

El artificio cambió el paisaje de una ladera empinada y poco fértil, a una escalera gigante que sube la pendiente y sostiene un suelo fecundo en cada banco. Se dotó a las terrazas de cauces para evacuar los excesos de lluvias, y, en el caso de disponer agua para riego, de las acequias y partidores necesarios para distribuirla. También tienen los necesarios caminos<sup>32</sup>.

### Aspectos técnicos

La agronomía en andenería es un sistema ancestral de cultivo en terrazas, que se aplica en laderas con pendientes del 4 al 60%; se caracteriza por la construcción de plataformas continuas escalonadas en las laderas de los cerros y superficies inclinadas de las quebradas, logrando así el aprovechamiento óptimo del agua. La cultura Andina en el transcurso de casi 3 000 años ha perfeccionado la construcción de este sistema, diversificándola según su uso: para la producción agrícola, manejo del recurso hídrico, viviendas, experimentación y domesticación de plantas entre otros. Los andenes continúan siendo la tecnología agrícola que mejor utiliza el recurso humano y el medio más adecuado para evitar la erosión de los suelos de laderas. La agricultura en andenería es muy diversificada. Actualmente se conducen cultivos de alfalfa y papa en rotación con maíz, oca y olluco; del mismo modo se producen flores y frutales como manzanos, paltos y chirimoyos en andenes de dos metros de ancho que sólo admiten un surco. Esto se puede observar en el Valle del Rímac (Lima), donde el 90% de los andenes son irrigados<sup>33</sup>.

Es importante mencionar que cada andén tiene un boquerón de ingreso para el agua y un boquerón para el desagüe de los excedentes. Los andenes generalmente tienen una longitud que oscila entre 4 y 100 m, por un ancho que va desde 1,5 a 20 m; la terraza se encuentra sostenida normalmente por tres muros de piedra, de los cuales el de mayor longitud tiene la sinuosidad de la curva de nivel de la ladera y los otros dos en los extremos del andén, van paralelos con la máxima pendiente adyacente a la acequia y el camino empedrado o sólo a la acequia. Los muros miden normalmente entre 0,5 y 2 m de altura llegando ocasionalmente a 3 m<sup>34</sup>.

La estructura interna del andén consta de tres estratos, donde la capa del fondo es de piedras grandes, seguido de una capa intermedia de ripio o gravas y una capa superficial de hasta 0,7 m de tierra agrícola, que a veces es transportado de otro lugar. La estratificación por capas de tamaños diferentes permite un

<sup>31</sup>Ibid. Salas.

<sup>32</sup>Loc. Cit.

<sup>33</sup>Ibid. Blossiers Pinedo

<sup>34</sup>Loc. Cit.



mejor drenaje y una mayor estabilidad a la plataforma, disminuyendo así las fuerzas sobre el muro<sup>35</sup>.

Con esta propuesta se quiere fortalecer la agricultura y ampliar las tierras para cultivo. La prioridad que debe tener el Estado es apostar por la agricultura, como actividad que contribuirá de manera exponencial para la reactivación económica.

#### **4. Propuesta**

La presente propuesta legislativa tiene como objetivo promover la recuperación, impulso y conservación del uso andenes para la ampliación de áreas de cultivos a nivel nacional, como sistema que busca un mejor aprovechamiento de los recursos suelo, agua y clima.

En el Perú los andenes se construyeron en laderas con la mayor pendiente conocida en el mundo y constituyeron una base económica fundamental en el desarrollo de las culturas preincaica e incaica, debido a sus siguientes tres funciones principales<sup>36</sup>:

1. La hidrológica, de conservar el agua aumentando su infiltración y su capacidad de retención en el suelo, así como preservando su calidad<sup>37</sup>.
2. La edáfica y geomorfológica, al reducir los ritmos de erosión y de transporte de sedimentos hacia los cauces de quebradas y ríos, manteniendo los suelos en donde estos son productivos por largos períodos de tiempo<sup>38</sup>.
3. La práctica o de uso de la tierra, al producir un cambio en la pendiente del terreno que permite adaptar sistemas agrícolas a zonas de montaña, con la consolidación social necesaria para un mantenimiento constante del sistema de producción local<sup>39</sup>.

Sin embargo, los actuales procesos socioeconómicos y culturales afectan fuerte e inevitablemente el mantenimiento de los andenes, uno de los recursos naturales más valiosos que el hombre ha desarrollado<sup>40</sup>.

Al mismo tiempo, existen muy pocos estudios que analizan la relación suelo-agua y los procesos geomorfológicos relacionados al uso, abuso y abandono de las terrazas agrícolas. Menos publicaciones se conocen aun sobre las relaciones entre los procesos físicos de la degradación del suelo y su impacto socioeconómico en las comunidades agrícolas. La explicación podría estar en la dificultad de aislar los factores directos del abandono de andenes de otros de mayor alcance como la migración rural, los precios de mercado o

<sup>35</sup>Loc. Cit.

<sup>36</sup>LLERENA A., Carlos. MOSHE, Inbar. BENAVIDES, María A. Conservación y abandono de andenes. Universidad Nacional Agraria La Molina. Universidad de Haifa. Disponible en: <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/forestales/web2007/PublicacionesYRevistas/pdf/contenido.pdf>

<sup>37</sup>Loc. Cit.

<sup>38</sup>Loc. Cit.

<sup>39</sup>Loc. Cit.

<sup>40</sup>Loc. Cit.



los procesos de urbanización. Varios de los artículos en este libro abordan estos temas y constituyen un importante aporte al estudio de los andenes<sup>41</sup>.

Los andenes pueden definirse como la modificación, por acción del hombre, de la topografía de las tierras con pendientes, con el propósito de hacer un mejor aprovechamiento de los recursos suelo, agua y clima. En lo que concierne al clima, la presencia de los andenes permite crear y mejorar microclimas que se caracterizan por presentar ambientes protegidos del efecto de transferencia advectiva de energía, cambios temporales reducidos, conservación de los componentes del efecto invernadero de la atmósfera y creación de ambientes de turbulencia o mezcla, que reducen el ritmo de pérdida de la energía almacenada y pueden favorecer el desarrollo de los cultivos<sup>42</sup>.

Asimismo, proponemos que se declare de interés nacional y necesidad pública autorizar al Ministerio de Agricultura y Riego la creación del Programa Nacional de Andenes (PRONANDES) adscrito al Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL).

De acuerdo con lo establecido en el artículo 38 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo establece que los programas y proyectos Especiales son creados, en el ámbito de competencia del Poder Ejecutivo, en un Ministerio o en un Organismo Público, mediante decreto supremo con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros.

Asimismo, en el numeral 38.2 de la norma precitada, indica que los programas son estructuras funcionales creadas para atender un problema o situación crítica, o implementar una política pública específica, en el ámbito de competencia de la entidad a la que pertenecen. Sólo por excepción, la creación de un Programa conlleva a la formación de un órgano o unidad orgánica en una entidad.

Además, proponemos que el PRONANDES tiene como objetivo recuperar, promover y conservar el uso de andenes a nivel nacional para lo cual deberá realizar estudios sobre factores, balance, parámetros técnicos para mejorar los sistemas de andenes a nivel nacional.

Para el trabajo del programa propuesta hemos establecido facultar al Programa Nacional de Andenes promover la recuperación, impulso y conservación del uso de andenes bajo los siguientes lineamientos y estrategias:

---

<sup>41</sup>Loc. Cit.

<sup>42</sup>Loc. Cit.



- a. Actualizar, frecuentemente, estudios sobre la relación suelo-agua y los procesos geomorfológicos relacionados al uso, abuso y abandono de las terrazas agrícolas<sup>43</sup>.

Los andenes y terrazas en los Andes constituyen una muestra de procesos de paisajes antropogénicos a escala grande para manejar los riesgos climáticos y geológicos, y extender la frontera agrícola. Los andenes forman sistemas de andenería que incluyen sectores con obras de irrigación, almacenamiento de agua y accesos entre los andenes. En la medida del aumento de área y su sofisticación interior, los diferentes tipos de andenes y la terraza, descritos a continuación, ayudan a reducir la erosión del suelo y aumentan la eficiencia del recurso agua, incrementando las posibilidades de producción en los Andes. Para su construcción las culturas prehispánicas tardías eligieron las características más apropiadas de los recursos disponibles, es decir lo que hoy se conoce como tecnología tradicional. La actividad sísmica, como también los derrumbes y huaicos, que pueden dañar y/o destruir los andenes y canales, determinan la elección de los materiales de construcción y de las soluciones de ingeniería apropiadas para la construcción de andenes y obras de riego y drenaje<sup>44</sup>.

El manejo del conocimiento de la tecnología de construcción de andenes y obras de riego prehispánico y su rehabilitación para fines de conservación y uso de estos, para lo cual fueron construidos; es decir, 'patrimonio vivo'. Esto se discute juntamente con las consideraciones de la antropología y de la arqueología aplicada. Así también, con las consideraciones oficiales de restauración del patrimonio cultural. El manejo de esta relación, es decir entre la conservación y el uso de estas estructuras, implica un conocimiento de la infraestructura agrícola, de las prácticas y de los materiales de la tecnología tradicional de construcción, la sostenibilidad de esta y de su función, de la organización social y de los costos requeridos para la restauración y el mantenimiento. El conjunto dinámico de estos factores constituye el patrimonio vivo, el cual requiere ser considerado en el futuro desarrollo rural de la sierra andina<sup>45</sup>.

- b. Impulsar investigaciones sobre el impacto de los procesos físicos de la degradación del suelo de los andenes y su impacto socioeconómico en las comunidades campesinas.

El uso actual que se le da a la tierra es el tema ambiental que hoy reviste mayor gravedad y, a la vez, mejores posibilidades para la región, siendo sus principales consecuencias la erosión y pérdida de fertilidad, la desertificación, la deforestación, la degradación de pasturas, la salinización y alcalinización de suelos bajo riego y la subutilización de tierras agrícolas de buena calidad<sup>46</sup>.

<sup>43</sup>Cfr. Loc. Cit.

<sup>44</sup>Capítulo 3: Tecnología de construcción de sistemas de andenería y el patrimonio vivo. Disponible en: <https://books.openedition.org/ifea/6119?lang=es>

<sup>45</sup>Loc. Cit.

<sup>46</sup>ENCINA ROJAS, Arnulfo, IBARRA, José. La Degradación del suelo y sus efectos sobre la población. Revista Población y Desarrollo. Páginas 5 y 6.



La modificación del ambiente, a través de la degradación de la tierra, es un proceso perjudicial que afecta negativamente el desarrollo de la población. Una de las consecuencias se da en el rendimiento de los cultivos, que va disminuyendo a medida que avanza la degradación. Con el tiempo, cambia también el uso que se da a esa tierra: de ser cultivable se convierte en área de pastoreo; luego, se cubre de maleza y, finalmente, se torna árida (Encina R., Arnulfo y José Ibarra. 2000)<sup>47</sup>.

Muchas tierras aptas para cultivo se pierden, pues éstas son destinadas en la actualidad a usos no agrícolas (FAO, 1984). Las causas principales son la expansión urbana, la construcción de carreteras, la minería y la industria. Aparte de estas formas de pérdida, existen otras de degradación de la tierra, como la acumulación salina, daños físicos y biológicos, erosión eólica y erosión hídrica<sup>48</sup>.

Todo ello hace necesario contar con investigaciones continuas que permitan mejoras para la agricultura.

- c. Elaborar un estudio sobre los procesos socioeconómicos y culturales que afectan el mantenimiento de los andenes.

La gran cantidad de factores biofísicos, socioeconómicos y culturales, y sus interacciones, que determinan la viabilidad de la restauración de andenes debe abordarse de una manera participativa y transparente para realizar las metas ambientales, de seguridad alimentaria y el alivio a la pobreza rural. El Perú, como muchos otros países en vía de desarrollo enfrenta decisiones difíciles respecto a la globalización y el manejo ambiental. Se requiere cautela y amplitud de criterio para generar condiciones que habiliten a las comunidades de bajos recursos y en muchos casos quechua-hablantes, con posibilidades de desarrollo en los sistemas de andenería articulados al mercado de servicios ambientales, la seguridad alimentaria, productos de comercio y productos de exportación<sup>49</sup>.

Se proponen cuatro opciones, tres a escala de sistemas de andenería y una a escala de microcuenca<sup>50</sup>:

1. los andenes como base de una agricultura orgánica y certificación de origen;
2. los andenes como vehículo para acceder el pago de servicios ambientales (PSA);
3. los andenes como proveedores de servicios ambientales y culturales;
- y
4. laboratorio abierto de investigación agroecológica alto-andina.

Los andeneros identifican nichos de mercado para productos orgánicos y los enlazan con la producción organizada en los sistemas de andenería.

<sup>47</sup>Loc. Cit.

<sup>48</sup>Loc. Cit.

<sup>49</sup>Loc. Cit.

<sup>50</sup>Loc. Cit.



Debido a la naturaleza sistémica de las andenerías, debe existir un alto grado de acción colectiva (y concomitantes derechos de propiedad comunales claros) que asegure la funcionalidad de un sistema de andenería que produzca un volumen aceptable de productos a comercializar, previo estudio de inserción al mercado. Esta opción es probablemente más viable en los sistemas de andenería cercanos a los grandes centros de población o con buen acceso. Deben considerarse productos no convencionales como las plantas aromáticas y medicinales, frutas y hortalizas, pero sin descartar las posibilidades de procesamiento de estos productos a nivel artesanal de alta calidad<sup>51</sup>.

La certificación de producción orgánica con certificación de origen y las medidas necesarias para su verificación permanente deben ser parte del esquema de implementación. De manera eventual, los productos deben ser reconocidos por los consumidores por su calidad y origen, tanto para el mercado doméstico como para el mercado exterior<sup>52</sup>.

- d. Establecer mecanismos de incentivos para aquellas comunidades que mantengan el uso del sistema de andenes.

La agricultura en el Perú ha venido reduciendo su contribución al PIB, del 23% hace 50 años al 6% en 2000. Pero si se toman en cuenta los encadenamientos de la agricultura con el resto de la economía su importancia es todavía considerable. En 2000 el 65% de la población rural andina vivía en estado de pobreza y el 30% en estado de extrema pobreza y los pobladores que no son pobres están más cerca de la pobreza que de la riqueza<sup>53</sup>.

Durante los últimos 40 años, pero especialmente en la década de los 90 hubo grandes cambios en la política agraria como parte del programa de ajuste estructural. El mayor impacto de las políticas agrarias ha sido la reducción del ingreso real agrícola. Los jóvenes no están motivados para permanecer en el campo, pues, aunque tengan baja o nula escolaridad, el valor de la mano de obra en las ciudades es más alto que en el campo. La tenencia de la tierra y el acceso al agua determinan el manejo sostenible de los recursos naturales. Las inversiones del escaso capital y mano de obra de los agricultores para la intensificación de la tierra y planeación del uso del suelo deben ser entendidas en este contexto<sup>54</sup>.

La titulación de tierras en sistemas de andenería puede tener valor en cuanto a la seguridad del usufructo a largo plazo, pero su valor parece ser limitado en cuanto a la posibilidad de obtención de créditos en parcelas muy fragmentadas<sup>55</sup>.

Los créditos comunales en sistemas de andenería, posiblemente, podrían ser obtenidos si existe un plan comunitario detallado de manejo agrícola y financiero. Debido a la integración de espacios usados por diferentes

---

<sup>51</sup>Loc. Cit.

<sup>52</sup>Loc. Cit.

<sup>53</sup>Loc. Cit.

<sup>54</sup>Loc. Cit.

<sup>55</sup>Loc. Cit.



actores en micro-cuencas, son necesarias las acciones comunitarias coordinadas que conduzcan a un manejo sostenible<sup>56</sup>.

e. Realizar un plan de consumo de productos provenientes de los andenes.

Los enfoques prehistóricos y etnohistóricos, juntamente con recientes ejemplos comparativos, contribuyen a una evaluación del manejo prehispánico de los recursos naturales y de la productividad potencial de los andenes irrigados hasta fines de la colonia en el siglo xix. Los andenes han sido utilizados como una forma de reducir la fuerte erosión, el riesgo climático y sísmico en la producción agrícola, así como asegurar la producción de excedentes alimentarios para su consumo, pero también como manifestación de prestigio. El desarrollo económico logrado en los Andes en la época prehispánica fue un ecodesarrollo sustentado en una actitud casi religiosa de respeto a la tierra y sus recursos, con tecnologías, usos y costumbres adecuados al medio<sup>57</sup>.

La agricultura tradicional andina es predominantemente orgánica por lo que deben promoverse los beneficios de sus productos para el consumo humano, la conservación de la biodiversidad y conocimiento tradicional. Es importante recuperar los sistemas de producción en cuanto a su infraestructura y el uso de germoplasma adaptado a las condiciones agroecológicas específicas y las oportunidades mercantiles a nivel nacional y de exportación<sup>58</sup>.

La propuesta normativa promueve la agricultura es por ello por lo que crea un sistema de distribución de semillas. Asimismo, se promueve espacios de coordinación interinstitucional a nivel local, regional y nacional para diseñar estrategias y planes de financiamiento, nuevas tecnologías, capacitación, entre otros. Así como impulsar intercambios de saberes entre comunidades a nivel nacional.

Se incluyó autorizar al Programa Nacional de Andenes (PRONANDES) la creación de un registro de andenes a nivel nacional, cuyo objetivo será realizar un monitoreo constante sobre el mantenimiento de andenes y su productividad.

La incertidumbre que nos genera el cambio climático mundial se vuelve también un factor importante para la relevancia de los andenes, que se convierten en una excelente respuesta de adaptación. El ingeniero Antonio Lambruschini, uno de los funcionarios especialistas en andenes del programa Agrorural, del Ministerio de Agricultura, Minag, explica que *«es un hecho que los antepasados utilizaron los andenes no solo como un mecanismo para ampliar la frontera agrícola, sino también como un sistema para adaptarse a los fenómenos del clima»*<sup>59</sup>.

Por ejemplo, mediante los andenes se pueden reducir las posibilidades de caída de huaicos y también la erosión de los suelos. Lambruschini asegura que en laderas muy empinadas los suelos se degradan muy rápido y por ello

<sup>56</sup> Loc. Cit.

<sup>57</sup> Loc. Cit.

<sup>58</sup> Loc. Cit.

<sup>59</sup> LAMULA.PE. Andenes: cuando el pasado, el presente y el futuro se encuentran. Disponible en: <https://cepesrural.lamula.pe/2013/03/07/andenes-cuando-el-pasado-el-presente-y-el-futuro-se-encuentran/cepesrural/>



necesitan descansar de 5 a 7 años para volver a producir. «En cambio, utilizando los andenes se evita la degradación del suelo por erosión. Esto nos permite evaluar que, efectivamente, nuestros antepasados los construyeron pensando en esto. Otro aspecto importante es que permiten un uso racional y más eficiente del agua ante la posible escasez de este recurso», destaca Lambruschini<sup>60</sup>.

Sin embargo, los efectos del cambio climático ya están haciendo estragos en las terrazas. Las recientes y sorpresivas lluvias torrenciales que se produjeron en Arequipa y Cusco destruyeron, por ejemplo, 85 metros lineales de andenes de la época inca, en la microcuenca de Patacancha, en el Parque Arqueológico de Ollantaytambo. Más de un millón de hectáreas de andenes<sup>1</sup> que existen en nuestro país están en constante peligro<sup>61</sup>.

## II. EFECTOS DE LA VIGENCIA DE NORMA EN LA LEGISLACIÓN NACIONAL

La aprobación de la presente iniciativa legislativa se enmarca en lo que dispone la Constitución y no se contrapone a ninguna norma.

La presente iniciativa legislativa no contraviene ninguna norma legal vigente, propone legislativa tiene como objetivo promover la recuperación, impulso y conservación del uso andenes para la ampliación de áreas de cultivos a nivel nacional, como sistema que busca un mejor aprovechamiento de los recursos suelo, agua y clima.

Asimismo, se propone declarar de interés nacional y necesidad pública autorizar al Ministerio de Agricultura y Riego la creación del Programa Nacional de Andenes (PRONANDES) adscrito al Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL). Dicho programa tiene como objetivo recuperar, promover y conservar el uso de andenes a nivel nacional para lo cual deberá realizar estudios sobre factores, balance, parámetros técnicos para mejorar los sistemas de andenes a nivel nacional.

Además, propone promover la recuperación, impulso y conservación del uso de andenes bajo lineamientos y estrategias como: actualizar, frecuentemente, estudios sobre la relación suelo-agua y los procesos geomorfológicos relacionados al uso, abuso y abandono de las terrazas agrícolas. Impulsar investigaciones sobre el impacto de los procesos físicos de la degradación del suelo de los andenes y su impacto socioeconómico en las comunidades campesinas. Elaborar un estudio sobre los procesos socioeconómicos y culturales que afectan el mantenimiento de los andenes. Establecer mecanismos de incentivos para aquellas comunidades que mantengan el uso del sistema de andenes. Realizar un plan de consumo de productos provenientes de los andenes. Crear un sistema de distribución de semillas. Promover espacios de coordinación interinstitucional a nivel local, regional y nacional para diseñar estrategias y planes de financiamiento, nuevas tecnologías, capacitación, entre otros e impulsar intercambios de saberes entre comunidades a nivel nacional.

<sup>60</sup>Loc. Cit.

<sup>61</sup>Loc. Cit.



### III. VINCULACIÓN CON EL ACUERDO NACIONAL

La presente iniciativa legislativa tiene relación con las políticas del Estado sobre competitividad del País, en su política 18 sobre Búsqueda de la competitividad, productividad y formalización de la actividad económica, que establece los siguientes compromisos:

Nos comprometemos a incrementar la competitividad del país con el objeto de alcanzar un crecimiento económico sostenido que genere empleos de calidad e integre exitosamente al Perú en la economía global. La mejora en la competitividad de todas las formas empresariales, incluyendo la de la pequeña y microempresa, corresponde a un esfuerzo de toda la sociedad y en particular de los empresarios, los trabajadores y el Estado, para promover el acceso a una educación de calidad, un clima político y jurídico favorable y estable para la inversión privada, así como para la gestión pública y privada. Asimismo, nos comprometemos a promover y lograr la formalización de las actividades y relaciones económicas en todos los niveles.

Con este objetivo el Estado: (a) consolidará una administración eficiente, promotora, transparente, moderna y descentralizada; (b) garantizará un marco legal que promueva la formalización y la competitividad de la actividad económica; (c) procurará una simplificación administrativa eficaz y continua, y eliminará las barreras de acceso y salida al mercado; (d) proveerá infraestructura adecuada; (e) promoverá una mayor competencia en los mercados de bienes y servicios, financieros y de capitales; (f) propiciará una política tributaria que no grave la inversión, el empleo y las exportaciones; (g) promoverá el valor agregado de bienes y servicios, e incrementará las exportaciones, especialmente las no tradicionales; (h) garantizará el acceso a la información económica; (i) fomentará la investigación, creación, adaptación y transferencia tecnológica y científica; (j) facilitará la capacitación de los cuadros gerenciales y de la fuerza laboral; y (k) construirá una cultura de competitividad y de compromiso empresarial con los objetivos nacionales.

Además, la política 23 del Acuerdo Nacional sobre política de desarrollo agrario y rural, que establece que nos comprometemos a impulsar el desarrollo agrario y rural del país, que incluya a la agricultura, ganadería, acuicultura, agroindustria y a la explotación forestal sostenible, para fomentar el desarrollo económico y social del sector. Dentro del rol subsidiario y regulador del Estado señalado en la Constitución, promoveremos la rentabilidad y la expansión del mercado de las actividades agrarias, impulsando su competitividad con vocación exportadora y buscando la mejora social de la población rural.

Con este objetivo el Estado: (a) apoyará la expansión de la frontera agrícola y el incremento de la producción agraria y acuícola, poniendo especial énfasis en la productividad, la promoción de exportaciones con creciente valor agregado y defendiendo el mercado interno de las importaciones subsidiadas; (b) desarrollará la infraestructura de riego, los sistemas de regulación y distribución de agua, mejora de suelos, así como promoverá los servicios de transporte, electrificación,



comunicaciones, almacenaje y conservación de productos agrarios; (c) articulará el desarrollo de ciudades intermedias que, con la mejora de la infraestructura rural, motiven la inversión privada e incentiven la creación de oportunidades de trabajo; (d) apoyará la modernización del agro y la agroindustria, fomentando la investigación genética, el desarrollo tecnológico y la extensión de conocimientos técnicos; (e) formulará políticas nacionales y regionales de incentivo a la actividad agrícola, procurando su rentabilidad; y (f) propiciará un sistema de información agraria eficiente que permita a los agricultores la elección de alternativas económicas adecuadas y la elaboración de planes indicativos nacionales, regionales y locales.

#### IV. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

La iniciativa legislativa no generará ningún gasto para su implementación al Estado, muy por el contrario, constituye y forma parte con los intereses del país.

**Por modificación en la legislación vigente:**

IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO
<p>La presente iniciativa legislativa no contraviene ninguna norma legal vigente, propone legislativa tiene como objetivo promover la recuperación, impulso y conservación del uso andenes para la ampliación de áreas de cultivos a nivel nacional, como sistema que busca un mejor aprovechamiento de los recursos suelo, agua y clima.</p> <p>Asimismo, se propone declarar de interés nacional y necesidad pública autorizar al Ministerio de Agricultura y Riego la creación del Programa Nacional de Andenes (PRONANDES) adscrito al Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL). Dicho programa tiene como objetivo recuperar, promover y conservar el uso de andenes a nivel nacional para lo cual deberá realizar estudios sobre factores, balance, parámetros técnicos para mejorar los sistemas de andenes a nivel nacional.</p>	<p>Ninguno</p>



### Por actor involucrado

BENEFICIOS	COSTOS
<p>Se propone promover la recuperación, impulso y conservación del uso de andenes bajo lineamientos y estrategias como: actualizar, frecuentemente, estudios sobre la relación suelo-agua y los procesos geomorfológicos relacionados al uso, abuso y abandono de las terrazas agrícolas. Impulsar investigaciones sobre el impacto de los procesos físicos de la degradación del suelo de los andenes y su impacto socioeconómico en las comunidades campesinas. Elaborar un estudio sobre los procesos socioeconómicos y culturales que afectan el mantenimiento de los andenes. Establecer mecanismos de incentivos para aquellas comunidades que mantengan el uso del sistema de andenes. Realizar un plan de consumo de productos provenientes de los andenes. Crear un sistema de distribución de semillas. Promover espacios de coordinación interinstitucional a nivel local, regional y nacional para diseñar estrategias y planes de financiamiento, nuevas tecnologías, capacitación, entre otros e impulsar intercambios de saberes entre comunidades a nivel nacional.</p>	<p>Ninguno</p>

### En general

BENEFICIOS	COSTOS
<p>Con la presente propuesta normativa queremos promover la agricultura como eje importante de la reactivación económica.</p> <p>Además, la incertidumbre que nos genera el cambio climático mundial se vuelve también un factor importante para la relevancia de los andenes, que se convierten en una excelente respuesta de adaptación Los andenes</p>	<p>NINGUNO</p>



forman sistemas de andenería que incluyen sectores con obras de irrigación, almacenamiento de agua y accesos entre los andenes.

En la medida del aumento de área y su sofisticación interior, los diferentes tipos de andenes y la terraza, descritos a continuación, ayudan a reducir la erosión del suelo y aumentan la eficiencia del recurso agua, incrementando las posibilidades de producción en los Andes. Para su construcción las culturas prehispánicas tardías eligieron las características más apropiadas de los recursos disponibles, es decir lo que hoy se conoce como tecnología tradicional. La actividad sísmica, como también los derrumbes y huaicos, que pueden dañar y/o destruir los andenes y canales, determinan la elección de los materiales de construcción y de las soluciones de ingeniería apropiadas para la construcción de andenes y obras de riego y drenaje<sup>62</sup>.

<sup>62</sup>Capítulo 3: Tecnología de construcción de sistemas de andenería y el patrimonio vivo. Disponible en: <https://books.openedition.org/ifea/6119?lang=es>