



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION GENERAL DE ORDENAMIENTO FORESTAL CUENCAS Y RIEGO



MINISTERIO
DE AGRICULTURA
Y GANADERÍA

Política Nacional de Riego

**Ministerio de Agricultura y Ganadería
(MAG)**

Noviembre de 2017

Índice

Agradecimientos	3
Introducción	4
Contexto del Riego en El Salvador	5
Política Nacional de Riego	6
1. Presentación	8
2. Marco General y Principios	9
3. Objetivos	10
4. Ejes Estratégicos	11
I. Del Fortalecimiento Institucional	11
II. Del Fortalecimiento de las Asociaciones de Regantes	13
III. De la Gestión de Áreas Regables para Agricultura, Ganadería y Acuicultura	14
IV. De la Infraestructura de Riego y Drenaje	17
V. Del Financiamiento e Inversión	19
VI. De la Sostenibilidad Ambiental	21
VII. De la Gestión del Conocimiento	23
VIII. De la Capacitación y Transferencia de Tecnología	24
IX. De la Seguridad Pública	26
X. Del Marco Legal y Normativa Hídrica	27
5. Institucionalidad	28
6. Convivencia Ciudadana	
ANEXOS	
A. Metodología Empleada	30

Agradecimientos

Se agradece de manera muy especial a la FAO El Salvador por su aporte y acompañamiento con asistencia técnica y logística desde Roma, a los técnicos nacionales por su apoyo para realizar las consultas de campo y especialmente a los productores regantes y otros actores del subsector riego por sus aportes en la formulación de la Política como base para la reestructuración de la Ley General de Aguas para agricultura, ganadería y acuicultura

Acrónimos

CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Dr. Enrique Álvarez Córdova”
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
DGFCR	Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego
DGRD	Dirección General de Riego y Drenaje
DRD	División de Riego y Drenaje
ENA	Escuela Nacional de Agricultura “Roberto Quiñonez”
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FUNDE	Fundación Nacional para el Desarrollo
GWP	Global Water Partnership
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Plan de Nación	Comisión Nacional para Desarrollo El Salvador
PNC	Policía Nacional Civil
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RASES	Red Nacional de Agua y Saneamiento de El Salvador
SINGAR	Sistema de Información Nacional de Gestión de Agua para Riego
DGOA	Dirección General del Observatorio Ambiental

Introducción

La formulación de la Política Nacional de Riego responde a la necesidad de contar con una directriz para el mediano y largo plazo, que oriente, articule e integre a los actores públicos y privados, involucrados en la Riego y Drenaje ayudando a promover la modernización de las áreas bajo riego existentes y la ampliación de la superficie bajo riego mediante la inversión en nuevas áreas.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), ha ejecutado el proceso de formulación de la Política Nacional de Riego con la participación de personal técnico y regantes representados por medio de sus asociaciones. Esta Política responde a la visión planteada en el Programa de Quinquenal 2014-2019 “El Salvador Productivo, Educado y Seguro”, en el que destaca la contribución del sector agropecuario al empleo sostenido y a la seguridad ciudadana efectiva¹. La modernización se hace improrrogable dada la necesidad del sector de garantizar la seguridad alimentaria nacional, adquirir la capacidad de competir en los ámbitos nacional e internacional y de contribuir al desarrollo basado en una producción sostenible y diversificada, estimulando así la demanda y el crecimiento de otros sectores de la economía. Por ello, el Plan Quinquenal plantea, entre sus principales programas a desarrollar, la ampliación y modernización del área regable y la reducción de riesgos ambientales en la agricultura entre otros.

De igual forma esta política se enmarca en el Plan Estratégico Institucional “Agricultura para el Buen Vivir” dentro del objetivo específico #2 “Contribuir a la sostenibilidad de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas: a través de la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, conservación y uso adecuado de suelo y agua, con la activa participación de la población”. De igual forma la gestión del agua para riego se enmarca entre las principales prioridades del MAG, no solo como herramienta para incrementar la productividad del sector, sino también para lograr una sustentabilidad ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático.

El reto de producir más alimentos con menos agua y de forma sostenible requiere el establecimiento de principios y estrategias para el uso agrícola del agua, motivando el desarrollo

¹Gobierno de El Salvador. Programa de Gobierno El Salvador Adelante. Págs. 22.

de un instrumento de política de agua para riego el sector agropecuario y la consecuente adecuación de la legislación que gobierna el agua para riego. La reforma propuesta tiene el fin de incentivar el uso eficiente y sostenible de los recursos hídricos a través de la innovación tecnológica y contar con un sistema de permisos, incentivos, y medidas que ayuden al ordenamiento administrativo.

El Contexto de Riego en El Salvador

La crisis hídrica y la necesidad de una gestión sustentable del agua son temas que se han discutido a nivel nacional² desde la década de los '80 cuando ya se percibía el reto de alimentar a la población salvadoreña del año 2000. La problemática de escasez del agua con fines agropecuarios, se refleja en el país progresivamente ya que existe un aumento en la demanda para consumo humano, contaminación de fuentes de aguas superficiales y subterráneas, falta de saneamiento adecuado, deforestación, deslizamientos, disminución de caudales de los ríos, aunado a los riesgos inminentes causados por el cambio climático.³

La oferta hídrica del país que se recibe por medio de lluvia es de 1,823 milímetros anuales según la base de registros pluviográficos y pluviométrico promedio de la Dirección de Observatorio Ambiental del MARN. Se estima que por evapotranspiración la cantidad de agua disponible se reduce en un 33 por ciento, lo que significa que se dispone de unos 12 mil millones de metros cúbicos anuales en forma de aguas superficiales y subterráneas.

En el sector agrícola, el agua es utilizada mayoritariamente para riego, aunque también se utiliza en la piscicultura y actividades pecuarias, en donde actualmente no se hace un uso eficiente al tomar en cuenta que los sistemas de riego operan con una eficiencia estimada del 30 por ciento⁴, problema que podría superarse a través del uso de avances tecnológicos y de capacitación. El sector agrícola consume alrededor del 70 por ciento del agua, mientras que al uso doméstico se destina 10 por ciento y a los usos industriales 20 por ciento.

El MAG, por medio de la Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego (DGFCR) tiene bajo su responsabilidad el desarrollo del sector productivo integral de los recursos

²MAG DGRD. 1989. La Política de Riego, Documento de Trabajo No. 49. Pág. 6.

³MARN. GEO El Salvador 2003-2006. Informe del Estado del Medio Ambiente de El Salvador. Pág. 44.

⁴Ídem. Pág. 45.

forestales, suelo y agua para agricultura, sobre la base legal de la aplicación de la Ley Forestal y la Ley de Riego y Avenamiento, en beneficio de la sociedad en general.

La División de Riego y Drenaje, Unidad Técnica de la DGFCR, es la oficina responsable de administrar el recurso hídrico con fines de riego en El Salvador, para ello se apoya en la Ley de Riego y Avenamiento (1970) y su reglamento (1973), con la finalidad de realizar el uso racional del recurso para mejorar la producción agrícola y el incremento constante de la producción alimentaria. Al no contar con

una política de riego oficializada que oriente su accionar lo cual limita el ordenamiento y la planificación de la agricultura bajo riego, así como la integración con diversos actores vinculados al agua con fines agropecuarios.

Durante la actual gestión presidencial se han invertido alrededor de US\$25 millones en la restauración de los distritos de riego y avenamiento, así como la construcción de nuevos sistemas. Dichas inversiones han posibilitado llevar el agua para riego a más de 16 mil manzanas con cultivos como arroz, maíz, frijol, sorgo, hortalizas, frutas y pasto.

La División de Riego y Drenaje administra el **Sistema de Información Nacional de Gestión de Agua para Riego (SINGAR)**, el cual registra una superficie de Riego y Drenaje a nivel nacional en promedio de 23,000 hectáreas por año y un potencial de áreas regables de 185,000 hectáreas. El sistema registra 80 asociaciones de regantes, con una población total de 6,550 regantes, de las que 4 corresponden a las asociaciones de: Distrito de Riego y Avenamiento No. 1, Zapotitán (AREZA) que se ubica en los municipios de Ciudad Arce, Colón y Sacacoyo, en el departamento de La Libertad, municipio de El Congo en el departamento de Santa Ana y municipio de Armenia en el departamento de Sonsonate; Distrito de Riego y Avenamiento No. 2, Atiocoyo (ARAS y ARAN) ubicado en el municipio de San Pablo Tacahico, departamento de La Libertad y municipio de Nueva concepción, departamento de Chalatenango; y Distrito de Riego y Avenamiento No. 3, Lempa - Acahuapa (ARLA) ubicado en los municipios de San Vicente y San Ildefonso, departamento de San Vicente y Berlín y Mercedes Umaña en el departamento de Usulután; los que engloban 2,556 productores y productoras asociados, y las 76 asociaciones restantes, se refieren a sistemas privados de riego distribuidos en el territorio nacional, con 3,994 productores y productoras asociados⁵.

⁵ MAG DGFCR. datos del Sistema de Información Nacional de Gestión de Agua para Riego, SINGAR, julio 2012

La División de Riego y Drenaje cuenta con estudios de pre factibilidad y factibilidad, elaborados en las décadas de los 70's y 80's, para incorporar unas 40,000 hectáreas a la agricultura bajo Riego, sin embargo, estos necesitan ser actualizados, para el desarrollo del subsector.

Según MARN, se estima que la eficiencia de los sistemas de riego es de un 30 por ciento, utilizando el 56 por ciento de las aguas superficiales disponibles para riego⁶, lo cual significa que es imprescindible incrementar las áreas regables haciendo una mejor gestión del agua en general, respetando la normativa vigente y lo que establezca la Ley General de Aguas, cuando sea aprobada, en lo que respecta a usos prioritarios del agua.

De los sistemas de riego que actualmente operan, conforme al Sistema de Información Nacional de Gestión de Agua para Riego (SINGAR), el 88.9 % funcionan por gravedad y el restante 11.1 % del área, es regado por aspersión, goteo, micro aspersión y otros sistemas, indicando una inversión limitada en tecnología de uso eficiente de agua para riego a nivel nacional.

Estudios recientes realizados por el MARN sobre la calidad del agua, muestran que, el agua de los ríos *Sucio*, *Suquiapa* y *Acelhuate*, afectan negativamente el agua del río Lempa, no obstante, y de forma general, el agua para riego es considerada como de buena calidad.

⁶ MARN. GEO El Salvador 2003-2006. Informe del Estado del Medio Ambiente de El Salvador. Pág. IX y 58.

Política Nacional de Riego

1. Presentación

La Política Nacional de Riego pretende responder a la necesidad de contar con una directriz para el mediano y largo plazo, que oriente, articule e integre la acción de los actores, públicos y privados, involucrados agricultura bajo riego. Con esta Política se busca superar los desafíos tecnológicos y productivos de los usuarios de riego, contribuyendo a promover la modernización agrícola de El Salvador. Además, es concordante a la visión planteada en el Programa Quinquenal de Desarrollo 2014 – 2019 “El Salvador Productivo, Educado y Seguro”, estimulando así la demanda y el crecimiento de otros sectores de la economía.

Asimismo, elaborar esta política responde a propósitos de recuperación del Riego y Drenaje con fines de modernizar y ampliar las zonas y sistemas de riego, a nivel nacional, con tecnologías que permitan incrementar la productividad y la producción, apoyándose en la cooperación técnica y financiera de organismos y países amigos.

El Salvador al igual que los demás países centroamericanos, es altamente vulnerable a los efectos del cambio climático, representados estos en graves problemas de inundaciones o largos periodos de sequías como los sufridos en los últimos años, con repercusiones en el sector agropecuario afectándolo con grandes pérdidas económicas.

Según la Propuesta de Agenda Hídrica El Salvador (GWP, 2008), “la problemática del riego, en general, esta expresada en la baja utilización de su potencial y su ineficiencia que redunde en su reducido impacto en el desarrollo agrícola nacional”.

En la construcción de respuestas a esta situación, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de la Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego (DGFCR), en el marco de la construcción de la Política de Gestión Integral y Sustentable del Agua, a la vez congruente con las necesidades básicas de la población y sustentado en la planificación quinquenal de desarrollo, se desplegó un proceso de consulta y participación ciudadana con los principales actores nacionales y locales del riego y drenaje.

En ese orden, la construcción y formulación de la Política Nacional de Riego, se realizó a partir de los aportes de los regantes, con la participación de 42 asociaciones de regantes, incluyendo las 4 asociaciones de los 3 distritos de riegos públicos, y representantes de 38 asociaciones de regantes de sistemas de riego privados de todo el territorio nacional, regantes individuales, técnicos del

MAG, CENTA y de otras instituciones de gobierno como el MARN, ISTA y la Secretaría Técnica de la Presidencia; ésta última lideró el Comité Técnico Interinstitucional, que dio seguimiento al proceso de modernización de la normativa hídrica, incluyendo la Política de Agua para Riego.

Las asociaciones consultadas representan el 57% de las organizaciones registradas por el MAG, que operan en el país en el sub sector riego, aunque es de señalar que se invitó al 100% de las Asociaciones de Regantes. Por lo tanto, en este proceso de consulta han participado los principales actores involucrados en el tema del agua, con quienes se ha determinado las causas de la problemática del agua para riego, entre ellas, la variabilidad climática, disponibilidad y calidad del agua, limitada tecnologías, poco conocimiento para la administración del recurso hídrico, desorganización y baja asociatividad de los usuarios del agua, todo lo anterior se ve seriamente afectado por una débil institucionalidad que se releja en la carencia de recurso humano, recursos financieros y logísticos para apoyar al sector agropecuario; en busca de la solución, se estima que al contar con un instrumento normativo estratégico, se promoverá un ordenamiento, recuperación y manejo sostenible del agua con fines agropecuarios y acuícolas, procurando una accesibilidad y disponibilidad equitativa del recurso, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional, definida entre las prioridades del Gobierno actual.

Por las potencialidades del Riego y Drenaje, se considera que se aporta con este instrumento de manera orientadora, con visión de país, con desarrollo de largo bajo principios de sostenibilidad económica, social y ambiental basándose en el equilibrio permanente entre éstos y la eficiencia en la utilización del recurso.

2. Marco General y Principios Básicos

La Política Nacional de Riego está inserta en el espíritu y lineamientos de la Política de Gestión Integrada del Agua, construida con la participación de los sectores involucrados del país bajo la coordinación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de la Secretaría Técnica de la Presidencia de la República.

Esta Política busca orientar el accionar de los sectores, público y privado en el manejo y gestión del agua. Es de construcción participativa y coordinada con otros sectores que demandan el uso del recurso agua, por lo que su enfoque no está limitado solo a los territorios, ya que también está dirigida a los actores de una misma cuenca o microcuenca, considerando que las acciones que se realizan en la parte alta de la cuenca repercuten en la parte media y baja de la misma, por lo que

no se puede hacer un enfoque por municipio o región hidrográfica, sino que es más apropiado realizarlo por fuente hídrica.

La composición de este instrumento normativo está sustentada en varios principios que deben constituir el marco de referencia, sobre el cual debe regirse la gestión del agua con fines agropecuarios, estos principios son los siguientes:

En detalle estos principios se explican a partir de los argumentos siguientes:

- **El agua un recurso natural finito.** El aprovechamiento del agua para usos agropecuarios debe considerar su ciclo hidrológico y usarse de forma racional de acuerdo a la capacidad de recuperación y regeneración de los ecosistemas involucrados para el aprovechamiento actual y de las generaciones futuras.
- **Eficiencia en el uso del agua.** Se optimiza el aprovechamiento del agua para riego, para uso ganadero y la acuicultura considerando su protección, conservación, administración, distribución y manejo, procurando aumentar la productividad y competitividad agrícola.
- **Gestión integrada del agua.** La gestión integrada del agua implica coordinación en el desarrollo y gestión de tierras, aguas superficiales y subterráneas, cuencas hidrográficas y entornos adyacentes, e intereses aguas arriba y aguas abajo sin comprometer su sostenibilidad en el tiempo.
- **Valoración del agua.** El agua tiene valor social, económico y ambiental. Su aprovechamiento debe basarse en el equilibrio permanente entre éstos y la eficiencia en la utilización del recurso agua de forma sostenible.
- **Desarrollo de capacidades humanas e institucionales.** Es fundamental garantizar la tecnificación y modernización del conocimiento sobre el uso de agua para agricultura y el fortalecimiento institucional para una gestión óptima del recurso agua, por medio de la aplicación de nuevas tecnologías para el desarrollo del sector agropecuario incluyendo el reúso de aguas residuales tratadas.
- **Participación y responsabilidad compartida.** El gobierno promueve la participación de los productores y productoras agropecuarios, y usuarios y usuarias de agua de forma organizada,

especialmente en las decisiones que afectan la calidad, cantidad y gestión del agua para riego y otros usos (ganadería y acuicultura).

- **Proximidad:** Incorporar necesidades y particularidades de los distintos territorios
- **Equilibrio Territorial:** Erradicación de la pobreza extrema, asegurando acceso a servicios básicos de calidad a todos los ciudadanos
- **Solidaridad:** Impulsar igualdad de oportunidad para la población en los territorios, asegurando que los servicios se acerquen a los territorios menos desarrollados
- **Eficacia:** Buscar garantizar buenos resultados en los territorios en base a las políticas territorializadas.

3. Objetivos

Los objetivos de la Política están en concordancia con la necesidad de contar con líneas estratégicas que orienten el accionar de las instituciones públicas y privadas para promover el desarrollo de la **actividad agropecuaria que demande agua**, contribuyendo a la seguridad alimentaria del país mediante la promoción de la eficiencia en la gestión del recurso en las demás actividades agropecuarias y acuícolas.

Objetivo General

Incrementar la productividad agropecuaria para contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional mediante la eficiente gestión del recurso hídrico y el desarrollo del Riego y Drenaje.

Objetivos Específicos

- Fomentar la gestión e incorporación de nuevas áreas tecnificadas a la agricultura bajo riego y reactivación de áreas ociosas en superficies bajo riego por medio de la eficiencia en el uso del agua para riego, y otras actividades como ganadería y acuicultura.
- Fortalecer las capacidades de los regantes y sus organizaciones, a través de la educación y capacitación en las diferentes fases del ciclo productivo con enfoque de cuencas hidrográficas.
- Ordenar el uso de agua con fines agropecuarios, a fin de asegurar la sostenibilidad y calidad del recurso.

4. Ejes Estratégicos

La Política contiene los lineamientos generales y estrategias en 10 temas o ejes que fueron definidos por los representantes de los regantes durante el proceso de consulta llevado a cabo para este fin.

Las estrategias previstas en cada eje permiten señalar las principales acciones a promover en la búsqueda del desarrollo de la Riego y Drenaje.

I. Articulación entre actores para el uso del agua

El ordenamiento en el uso del recurso hídrico para riego exige de una atención ágil, esto significa una modernización de los servicios de los usuarios y las usuarias del agua con fines agropecuarios, que actúe y se relacione con eficacia con las organizaciones de productores y productoras regantes, con el sector privado y el académico, así como con autoridades locales e internacionales de relevancia en el uso del agua.

1.1 Articulación interinstitucional, a nivel nacional e internacional.

Acciones:

- Fomentar coordinaciones interinstitucionales con actores territoriales para la gestión integrada de la fuente del recurso hídrico.
- Promover alianzas a nivel local e internacional que faciliten el intercambio de experiencias y acceso a nuevas técnicas y conocimientos en la gestión del sector riego.
- Articular y gestionar con instituciones, organizaciones y ONG's que trabajan o desarrollan actividades en las áreas de riego.

1.2 Fortalecimiento del sistema de registro de consumo de agua y control de regantes.

Acciones:

- Modernizar la generación de información sobre registro de usuarios del agua con fines agropecuarios y acuícola.
- Emitir autorizaciones para la utilización del recurso agua en actividades agropecuarias y acuícolas, con el objetivo de llevar el control del consumo anual de agua.
- Verificar el cumplimiento de los permisos de uso de agua y aplicar la normativa respectiva.

II. Fortalecimiento de las Asociaciones de Regantes

La eficiente gestión de los sistemas de riego y del manejo de los volúmenes de agua asignados, requieren de asociaciones de regantes sólidas con la adecuada capacidad de administrarlos y operarlos eficientemente.

OE 3. Fortalecer la educación y capacitación de los regantes y sus organizaciones y 5. Fortalecer la institucionalidad pública y privada responsable del fomento y apoyo del riego y drenaje



12

2.1 Promover y fortalecer las asociaciones de los regantes, en cada departamento.

Acciones:

- Promover la organización de agricultores y agricultoras en áreas con potencial de riego, a fin de incorporar nuevas áreas bajo riego.
- Legalizar los grupos de productores y productoras que cuentan con sistemas de riego y fortalecer en su organización a las asociaciones de regantes existentes para que puedan operar de forma armónica y aprovechar eficientemente el agua disponible para riego.
- Procurar el acceso equitativo al agua de riego entre los asociados y asociadas y su uso eficiente.
- Promover una adecuada administración de los sistemas de riego.
- Desarrollar manuales de organización y funcionamiento para asegurar la disponibilidad de instrumentos para una gestión transparente e informada de las asociaciones.
- Promover entre las asociaciones y los regantes el cumplimiento de sus obligaciones financieras por el uso del agua de riego.

2.2 Fomentar la participación activa de los regantes asociados.

Acciones:

- Fomentar el registro de nuevos miembros en las asociaciones y su activa participación en las mismas.

- Desarrollar liderazgos incluyentes entre usuarios de riego.
- Crear acceso a oportunidades, bajo el enfoque de género, para la participación de las agricultoras en el proceso de producción bajo riego.
- Facilitar espacios para la resolución de diferencias y conflictos entre regantes por el acceso al agua de riego y otros usos.

2.3 Fomentar la comunicación entre gobierno central y actores locales.

Acciones

- Fomentar una efectiva comunicación entre el gobierno Central y actores territoriales, para abordar los problemas de los usuarios y usuarias del agua.
- Motivar la activa participación de las asociaciones en la formulación, actualización e implementación de los lineamientos de la Política Nacional de riego.

2.4 Fomentar la gestión empresarial en las asociaciones de regantes

Acciones:

- Promover el emprendedurismo en las Asociaciones de Regantes
- Fomentar la vinculación a mercados bajo el enfoque de cadenas de valor.
- Gestionar el fortalecimiento de capacidades para la inserción de los productores bajo riego en las cadenas de valor.
- Fomentar el uso eficiente y eficaz del crédito entre los y las regantes y sus asociaciones.

III. Gestión de Áreas Regables

Las áreas regables en el territorio nacional, privadas y públicas, requieren de procesos de gestión organizados, donde regantes, asociaciones y gobierno intervienen de forma coordinada. Los distritos cuya gestión ha sido transferida a las asociaciones de regantes y aquellas áreas regables bajo la gestión de asociaciones, requieren de apoyos especializados en la gestión de los mismos.





OE2: Fomentar la gestión tecnificada de los sistemas de riego y drenaje, tanto en el sector público como en el privado.

3.1 Gestión de nuevas áreas de riego con participación de los regantes, en la gestión de los mismos.

Acciones:

- Fomentar el desarrollo de nuevas áreas regables
- Definir el alcance y periodo de intervención del gobierno en nuevos sistemas de riego que éste desarrolle.
- Promover la autogestión de la organización de los regantes.

3.2 Consolidar la gestión de las áreas bajo riego

Acciones:

- Brindar apoyo técnico de acuerdo a nuevas necesidades u oportunidades para incrementar la productividad de las tierras regables
- Fortalecer la gestión administrativa que realizan las Asociaciones de Regantes

3.3 Ordenar el aprovechamiento de agua para producción agropecuaria

Acciones:

- Ordenar el aprovechamiento sostenible del agua para estanques piscícolas y otras actividades acuícolas, mediante la emisión de permisos provisionales para su aprovechamiento.
- Regular y promover la sostenibilidad del recurso hídrico en el funcionamiento de industrias derivadas de la agricultura.
- Promover el uso adecuado de los suelos en los Distritos de Riego y Avenamiento y en zonas de aprovechamiento de agua con fines de producción agrícola e industrias que hagan uso de agua con fines agropecuarios y acuícolas.
- Fomentar la eficiente conducción y distribución del agua de riego.
- Contar con los instrumentos de medición de los volúmenes de agua asignados a los sistemas de riego y demás usos

IV. Infraestructura de Riego y Drenaje

El país requiere mantener, mejorar y ampliar la infraestructura de riego y drenaje existente, así como potenciar el desarrollo de nuevas áreas con una agricultura más competitiva y menos vulnerable al cambio climático, especialmente a las sequías y a los excesos de agua causados por lluvias torrenciales. La inversión en infraestructura se deberá ejecutar considerando aspectos como la protección y uso óptimo del recurso hídrico, del medio ambiente, gestión de riesgos y el manejo integrado de las cuencas.



OE1. Promover nuevas áreas de riego e incrementar la eficiencia en el uso del agua para riego, buscando el equilibrio con el ambiente.

4.1 Promover la rehabilitación, modernización y protección de la infraestructura de riego y drenaje.

Acciones:

- Asistir a usuarios y usuarias de riego en la operación y mantenimiento adecuado de la infraestructura de riego y drenaje.
- Promover la rehabilitación y modernización de la infraestructura de riego y drenaje

4.2 Apoyar el desarrollo de infraestructura con tecnología eficiente y amigable con el ambiente.

Acciones:

- Incentivar el empleo de técnicas de gestión innovadoras y tecnologías eficientes y amigables con el ambiente.
- Evaluar y diseñar nuevas opciones para desarrollar infraestructuras
- Promover infraestructura que permita captura, almacenamiento y recarga de aguas lluvias.
- Facilitar la construcción de obras físicas de conservación de suelos en cauces de ríos.

- Procurar que las asociaciones de regantes desarrollen la infraestructura de riego por medio de la inversión privada o de cooperación.

V. Financiamiento e Inversión

Al gobierno le corresponde asumir el liderazgo en la gestión de fondos para realizar las inversiones necesarias para el desarrollo de nuevas áreas de riego y del financiamiento de la producción, favoreciendo la participación activa de los y las regantes y del sector privado para identificar y gestionar financiamientos necesarios.

18

OE1.Promover nuevas áreas de riego e incrementar la eficiencia en el uso del agua para riego, buscando el equilibrio con el ambiente.

5.1 Actualizar y realizar nuevos estudios de factibilidad para aumentar el área de riego.

Acciones:

- Determinar la factibilidad de nuevas áreas con potencial de riego
- Gestionar recursos para inversión bajo un esquema de transferencia de responsabilidades.
- Promover la inversión que reduzca la contaminación de las aguas superficiales en las áreas regables.
- Invertir en infraestructura que reduzcan los efectos de los fenómenos meteorológicos.

5.2 Promover la inversión pública en nuevas áreas de riego y drenaje y el desarrollo agrícola en los diferentes departamentos

Acciones:

- Identificar fuentes de financiamiento favorables y de cooperación internacional para el desarrollo de nuevos proyectos.
- Invertir en proyectos de riego con alta factibilidad económica, social y ambiental que potencie el desarrollo y mejora de la competitividad del sector agrícola bajo riego.
- Implementar la ejecución de un programa de innovación y competitividad para nuevos proyectos de riego.

- Promover inversión en nuevos proyectos de riego en zonas de vulnerabilidad a la variabilidad climática con énfasis en la región del corredor seco.

5.3 Coordinar la inversión y el financiamiento de diferentes fuentes, para la eficiente gestión de proyectos y programas relacionados al riego en cada departamento

Acciones:

- Potenciar proyectos de la cooperación internacional, proponiendo inversiones y acciones que garanticen el desarrollo productivo bajo riego.
- Innovar e Incentivar la inversión privada, para la rehabilitación y modernización de la infraestructura existente.
- Fomentar y apoyar esquemas de financiamiento que faciliten el acceso a tecnologías de riego en uso eficiente del agua y que reduzcan el impacto ambiental por la agricultura intensiva bajo riego.

5.4 Promover activamente el financiamiento adecuado a las necesidades de los regantes

Acciones:

- Promover financiamiento agrícola y crédito, entre los entes financieros públicos y privados, para la modernización de los sistemas de riego.
- Promover el acceso al financiamiento de maquinaria y equipo de terracería, para el mantenimiento de infraestructura de riego.
- Promover de igual manera el financiamiento de los costos de producción y de la actividad productiva de los y las regantes para potenciar la productividad y rentabilidad de los cultivos.
- Promover la oferta de financiamiento para la adquisición de pequeños equipos de riego y la construcción de pequeñas obras de riego y/o drenaje
- Promover entre empresarios de la cadena de valor alimenticia, para que conozcan los productos de la agricultura bajo riego que se genera.

5.5 El financiamiento de la operación y mantenimiento de los Distritos es cubierto por las aportaciones de sus usuarios.

Acciones:

- Definir mecanismos financieros, con los que las asociaciones de regantes, puedan lograr su autosuficiencia.
- Asegurar que, con el aporte de los usuarios y usuarias de riego, se contribuya de forma creciente, a cubrir los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de riego.
- Diseñar instrumentos tarifarios en coordinación con autoridades competentes, para el uso del agua de riego que consideren costos de la operación y mantenimiento, el valor económico y ambiental del agua, así como su tratamiento y reúso.

20

VI. Sostenibilidad Ambiental

La gestión del agua para riego se realiza con la visión de ser un recurso natural que sirve a diversos fines y necesidades de la sociedad. El agua juega un vital rol ambiental y la sostenibilidad de su uso está en la buena gestión de las cuencas hidrográficas en la que se ubican las áreas de riego. Por lo tanto, se debe garantizar la capacidad de recarga de los acuíferos y de las aguas superficiales, con el fin de proveer agua con la calidad requerida para el riego.



OE1: Promover nuevas áreas de riego e incrementar la eficiencia en el uso del agua para riego, buscando el equilibrio con el ambiente

Líneas Estratégicas

- 6.1 Promover la recarga de las fuentes de agua, superficiales y subterráneas, que alimentan los sistemas de riego, con énfasis en los territorios con disponibilidad de fuentes hídricas.**

Acciones:

- Fomentar la adopción de fuentes alternativas de energía renovable (generación de energía eólica o fotovoltaica) de bajo costo de operación y mantenimiento.
- Apoyar activamente, complementariamente a la política forestal, la protección de las zonas de recarga hídrica en las cuencas en donde se ubican las áreas de riego.
- Promover en las zonas bajo riego, los controles de erosión de suelos en la agricultura de laderas.
- Mantener áreas boscosas que permiten la recarga de acuíferos y la alimentación de aguas superficiales.
- Promover la cosecha de aguas lluvias (aumento de producción de agua por infiltración, captación, etc.) lluvias y el uso de aguas residuales tratadas con fines de riego.
- Fomentar el establecimiento de medidas de adaptación ante el Cambio Climático para potenciar la recarga hídrica, con énfasis en los municipios del corredor seco

6.2 Proteger la calidad y disponibilidad del agua para riego que garantice el desarrollo de una agricultura productiva y sustentable.

Acciones:

- Identificar la contaminación de fuentes de agua en las áreas regables, requiriendo el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes.
- Promover buenas prácticas agrícolas en áreas bajo riego y el uso racional de insumos químicos y orgánicos con alto potencial contaminante.
- Diseñar programas de investigación y capacitación para reducir los niveles de erosión y degradación de suelos, flora y fauna.
- Sensibilizar a los y las regantes, para evitar la contaminación intencional de las aguas de riego con desechos provenientes de actividades agropecuarias y de uso doméstico.
- Aplicar normativas ambientales y de sanidad vigentes para evitar la contaminación del agua.
- Capacitar a los ganaderos, agricultores, acuicultores en temas de producción más limpia para disminuir la contaminación
- Establecer controles dentro de las áreas regables y distritos de riego, de las industrias, agricultores u organizaciones contaminantes del recurso hídrico

6.3 Promover el reúso de aguas en territorios cuyas condiciones sean factibles

Acciones:

- Vigilar el tratamiento de aguas de desechos de industria y centros urbanos vertidas en afluentes de aguas para riego.
- Medir la calidad de aguas residuales tratadas para determinar su mejor uso como agua de riego.
- Reducir niveles de contaminación por agroquímicos, plaguicidas y materias orgánicas en las aguas residuales de riego, que permita su reúso.
- Aprovechar aguas provenientes de otras actividades para el desarrollo de áreas agrícolas bajo riego.

23

6.4 Establecer un sistema de registro de la calidad y disponibilidad del agua para riego.

Acciones:

- Diseñar e implementar sistema de monitoreo de la calidad y cantidad de agua para riego que permita a los y las regantes conocer la calidad y disponibilidad del agua de riego.
- Implementar planes de mitigación de riesgos ambientales en las áreas de riego generados por el cambio climático, con énfasis en las inundaciones de zonas regables.
- Definir, en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y otras instituciones involucradas, mapas de vulnerabilidad climática en las áreas regables.

VII. Gestión del Conocimiento

El riego demanda la actualización y difusión el conocimiento para hacer más eficiente el uso del agua. Es necesario además contar con profesionales y técnicos debidamente capacitados que mantengan relaciones con centros de formación e investigación, para que el país pueda aprovechar mejor el agua disponible para riego y



afrontar adecuadamente un potencial estado de estrés Hídrico.

OE3: Fortalecer la educación y capacitación de los regantes y sus organizaciones

7.1 Formación de especialistas riego y drenaje.

Acciones:

- Aprovechar la oferta de becas de formación de especialistas ofrecidas por países amigos.
- Promover la enseñanza de las técnicas de riego y drenaje en centros educativos y en la Escuela Nacional de Agricultura.
- Desarrollar actividades de capacitación de los y las regantes en gestión de sistemas de riego impartidas por especialistas de riego.

24

7.2 Apoyo a la investigación sobre riego

Acciones:

- Desarrollar el desarrollo de la investigación en Riego y Drenaje por medio de alianzas con las instituciones académicas y técnicas, oficiales del Estado (Universidad de El Salvador, Escuela Nacional de Agricultura y en el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal).
- Desarrollar de forma constante actividades demostrativas sobre riego de cultivos diversos.
- Fomentar relaciones con el sector privado y académico, nacional y regional, para conocer, promover e investigar sobre experiencias innovadoras y tecnologías eficientes de uso de agua con fines agropecuarios.

7.3 Alianzas con Centro de Investigación y Generación de Conocimiento.

Acciones:

- Promover y ampliar el desarrollo de alianzas y el establecimiento de relaciones de cooperación entre gobierno, centros de investigación y otros organismos científicos, para acceder a nuevos conocimientos y avances en la agricultura bajo el riego.
- Diseñar e implementar un programa de visitas al país de investigadores y expertos de instituciones extranjeras de prestigio en el área de riego, para que compartan experiencias y resultados de sus investigaciones.

7.4 Difusión de la información y tecnificación de los y las regantes.

Acciones:

- Diseñar, implementar y mantener actualizado un sistema de recopilación y difusión de información técnica sobre agricultura bajo riego.
- Incentivar el crecimiento del conocimiento sobre diferentes aspectos relevantes para el adecuado desarrollo del Riego y Drenaje eficiente.
- Diseñar, implementar y divulgar con datos actualizados, por medios electrónicos un sitio que incluya estudios, investigaciones, resultados y recomendaciones sobre Riego y Drenaje.
- Potenciar las relaciones con centros de investigación y enseñanza por medio del desarrollo de plataformas informáticas integradas y otros instrumentos que faciliten el acceso a la información.
- Facilitar a asociaciones de regantes el acceso, por medio de sistemas de información y capacitación, a información disponible en plataformas informáticas en materia de riego

VIII. Capacitación y Transferencia de Tecnología

El uso eficiente del agua de riego y su aprovechamiento para desarrollar una agricultura rentable y competitiva pasa por contar con regantes tecnificados, con capacidad de aplicar técnicas ya probadas y validadas. El Riego y Drenaje permitirá a los grupos de productores y productoras ser parte de cadenas de valor con un mejoramiento del nivel de vida.

OE4: Desarrollar la investigación y la transferencia de tecnología para el uso eficiente del agua, el incremento de la productividad agrícola y la reducción de la contaminación

Líneas Estratégicas

8.1 Fomentar la transferencia tecnológica y la capacitación según la demanda en los territorios bajo riego.

Acciones:

- Crear programas de transferencia de tecnología que permitan a los productores y productoras, mejorar la competitividad de la agricultura bajo riego.

- Capacitar sobre la importancia del uso racional del agua y en el aprovechamiento del área regable durante todos los meses del año.
- Asesorar a los y las regantes en la selección de cultivos de alto valor en el mercado y en el aprovechamiento de las ventanas y oportunidades de mercado.
- Fomentar el gerenciamiento para la rentabilidad de las áreas de riego, para consolidar sus actividades de compra de insumos y comercialización de productos.

8.2 Establecer centros de demostración y capacitación de regantes.

Acciones:

- Acercar a técnicos e investigadores con los y las regantes, por medio del establecimiento de centros de demostración en parcelas seleccionadas con productores y productoras líderes, que facilite la capacitación grupal de los y las regantes en las diferentes áreas de riego.
- Demostrar y capacitar a productores y productoras en técnicas efectivas para obtener resultados tangibles en sus parcelas.

8.3 Establecimiento de un sistema de consulta y respuesta a problemas del regante.

Acciones:

- Establecer, por medio de la coordinación institucional, mecanismos de consulta de los y las regantes, en diferentes temas sobre riego y drenaje, que permita dar respuesta satisfactoria a las inquietudes y problemas que se planteen.
- Coordinar con programas de cooperación técnica, que facilitan el apoyo de expertos internacionales para responder a inquietudes y problemas de los regantes.

IX. Marco Legal y Normativa Hídrica

El sector cuenta con la Ley y el Reglamento de Riego y Avenamiento, emitidos en la década de los '70, los cuales contribuyen a la gobernabilidad de los distritos y sistemas de riego, haciéndose necesario actualizar y fortalecer su ágil aplicación. Esta normativa que regula el riego y drenaje debe ser armonizada con el marco legal que regula el uso del agua en general.

9.1 Actualizar la legislación Agua para Riego y Drenaje.

Acciones:

- Actualizar y armonizar la legislación que regula la actividad del riego con las nuevas iniciativas de políticas y leyes que se están promoviendo en relación al agua, para facilitar la gobernanza en el sector.
- Revisar los sistemas de autorización para el uso del agua, los volúmenes de agua a utilizar, así como las infracciones y sanciones previstas en la ley para asegurar su efectividad y proporcionalidad.
- Incorporar a la Ley de Riego y Avenamiento y su Reglamento la facultad de emitir permisos provisionales para el uso de agua en actividades pecuarias y acuícolas

27

9.2 Fortalecer la aplicación de la legislación de agua para usos agropecuarios y acuícola**Acciones:**

- Fortalecer la capacidad institucional de aplicación de la legislación vigente.
- Modernizar los procedimientos de análisis de demandas para brindar resoluciones de manera oportuna y ágil.
- Brindar capacidad de realizar inspecciones jurídicas en las áreas de riego.
- Elaborar procesos de aplicación de la legislación, inspecciones y monitoreo de regantes, evitando el uso ilegal del agua para riego.
- Garantizar la aplicación de resoluciones y sanciones en las áreas de riego.
- Identificar y legalizar, cuando sea necesario, las servidumbres de sistemas de riego.
- Aplicar sanciones a quienes infringen las leyes y reglamentos vigentes.

9.3 Brindar capacitación jurídica a las asociaciones de regantes.**Acciones:**

- Brindar capacitación jurídica a las asociaciones de regantes para el adecuado conocimiento de la Política, la Ley y su Reglamento.
- Informar a las asociaciones de regantes de las resoluciones jurídicas que se emitan por parte de las autoridades respectivas.
- Fortalecer la capacidad de las juntas directivas de las asociaciones de regantes para la interpretación y uso de las herramientas legales.

9.4 Modernización del Registro de regantes a través de un actualizado sistema de información de riego y drenaje.

Acciones:

- Promover el registro de los regantes en el sistema de información de riego y drenaje.
- Monitorear a los regantes, identificando aquellos no registrados, para promover un esquema de legalidad en el acceso al agua de riego.
- Incorporar al sistema de información de riego y drenaje a los usuarios de agua para actividades pecuaria y acuícola
- Registrar en el sistema de información de riego y drenaje, la demanda de recurso hídrico por temporada de riego.

5 Institucionalidad

La institucionalidad pública se definirá como el conjunto de instituciones del sector público con capacidad para brindar atención hacia el desarrollo del subsector riego. De estas instituciones, corresponde al MAG, por competencia y, aunque con ciertas limitaciones, con capacidad para dirigir y tomar el liderazgo en la conducción de la producción bajo riego. A ella se deben sumar las dependencias con capacidades especiales como la transferencia y la investigación, la formación y gestión de conocimiento, así como los que pueden aportar otros servicios de apoyo a la producción en materia de financiamiento y mercadeo.

En ese orden, la consulta con actores del sub sector riego, expresaron que se requiere de una institucionalidad ágil y moderna al servicio de los usuarios y las usuarias del agua con fines agropecuarios, que actúe y se relacione con eficacia con las organizaciones de productores y productoras regantes, con el sector privado y el académico, así como con autoridades locales e internacionales de relevancia en el uso del agua.

Para brindar un servicio acorde a las necesidades de sus usuarios, la institución debe definir en forma clara, su rol y sus prioridades, la capacidad de propuesta y planificación, sus alianzas locales e internacionales, su relación con la sociedad civil y su acción en el territorio.

Lo anterior significa que es imperante el fortalecer, a la institución responsable con la adecuada capacidad técnica, financiera y legal para aplicar la política y normativa del subsector, por cuanto es la encargada de aplicar la Ley de Riego y Avenamiento.

Para ello se debe actualizar las atribuciones y funciones de la institución, que estarán acorde a su misión y mandato, procurando que sus procedimientos sean ágiles, simples y expeditos y su operación efectiva, adaptando su capacidad operativa para actuar acorde a la demanda de servicios.

Para el desarrollo de la misión institucional es necesario dotar a la Dirección General con presupuesto acorde a sus atribuciones y funciones, además de maquinaria, equipo y recurso humano acorde a su misión y del apoyo logístico adecuado.

29

6 Convivencia Ciudadana

No es desconocido el problema de inseguridad que se vive en diversas zonas del país, lo cual, para las zonas donde se ubican los sistemas de riego, muchas veces repercute en la integridad de infraestructura y equipos en los distintos sistemas de riego, así como en el robo de la producción por la delincuencia, conforme a expresado directamente por los productores y productoras.

Por lo que para lograr enfrentar de manera articulada e integrada los diversos problemas que puedan afectar el desarrollo de las zonas agrícola bajo riego, se debe crear condiciones para promover la convivencia ciudadana en los territorios y así reducir los riesgos, fortaleciendo el empoderamiento de los habitantes en el cuidado de los recursos a su disposición. En ese sentido, es de vital importancia la observancia de lineamientos planteados en la política de participación ciudadana, en lo referente al fortalecimiento de capacidades, al empoderamiento de los actores locales-territoriales y a la apropiación de las comunidades para la conservación y óptimo aprovechamiento de sus recursos productivos.

Para ello es necesario el desarrollo de herramientas de involucramiento y empoderamiento de los productores y productoras locales por medio de capacitaciones y jornadas participativas, con ello es posible alcanzar en un corto plazo algunos resultados importantes para el desarrollo del riego y de las áreas agrícolas irrigables, por ejemplo:

- Prever conflictos por el uso del agua,
- Promover la protección colectiva de infraestructura, equipos y cultivos,
- Denuncia y Prevención de contaminación de las fuentes hídricas,
- Promover acciones orientadas a la seguridad en las zonas de riego
- Integración de los habitantes de áreas regables.

Anexos

A. Metodología Empleada y Resultados

La construcción y formulación de la Política Nacional de Riego, se ha realizado a partir de los aportes de los regantes, con la participación de 42 asociaciones, incluyendo las 4 asociaciones de 3 distritos de riegos públicos, y representantes de 38 asociaciones de regantes de sistemas de riego privados (ver Cuadro 1). Las asociaciones consultadas representan el 57% de las asociaciones registradas que operan en el país, aunque es de señalar que todas fueron invitadas.

Se realizaron 6 talleres de consulta que han permitido cubrir la región central, occidental, oriental y norte del país.

Cuadro 1. Detalle de los participantes en el proceso de consulta

Grupos Consultados	Fechas	# de Asociaciones	Participantes			# de Temas Identificados
			Hombres	Mujeres	Total	
Técnicos de la DGFCR	05/04/11	0	26	9	35	9
Zapotitán y Atiocoyo Norte	07/04/11	2	12	4	16	7
Lempa Acahuapa y Atiocoyo Sur	08/04/11	2	12	5	17	7
Asociaciones de Regantes Privados de Sonsonate	28/04/11	13	23	4	27	7
Regantes de la Zona Oriental	31/05/11	17	30	6	36	6
Regantes del Norte del País	07/06/11	8	19	5	24	6
Totales		42	122	33	155	

En el proceso de consulta realizado para la elaboración de esta Política, en la que han participado técnicos del MAG y representantes de las asociaciones de regantes de los distritos públicos y de sistemas privados, ha sido posible identificar una serie de retos y problemas, 10 en total, que afectan el desarrollo de la Riego y Drenaje. Los Ejes Estratégicos de la Política que han sido identificados, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 2. Detalle de Ejes Estratégicos identificados en Talleres de Consulta

Nº	Ejes Estratégicos Identificados	Técnicos/as	Zapotitlán / Atlacoyo Norte	Lempa Acahuapa / Atlacoyo Sur	Sonsonate	San Miguel	San Ignacio
1	<i>Fortalecimiento Institucional</i>	• Fortalecimiento Institucional • Gobernabilidad					
2	<i>Fortalecimiento de las Asociaciones de Regantes</i>		Organización	Organización	Organización		Fortalecimiento de asociaciones
3	<i>Gestión de Áreas Regables</i>			Gestión de distritos			
4	<i>Infraestructura de Riego y Drenaje</i>	Gestión del recurso hídrico	Operación y mantenimiento		Infraestructura	Infraestructura	Infraestructura
5	<i>Financiamiento e Inversión</i>	Financiamiento	Inversión y financiamiento	Financiamiento	Financiamiento	Financiamiento	Financiamiento
6	<i>Sostenibilidad Ambiental</i>	Cambio Climático	Ambiente y sostenibilidad	Sostenibilidad		Sostenibilidad ambiental	Medio ambiente y sostenibilidad
7	<i>Gestión del Conocimiento</i>	Gestión del conocimiento	Calidad del agua	Gestión del conocimiento		Tecnología	
8	<i>Capacitación y Transferencia de Tecnología</i>	Capacitación y Asistencia Técnica	Capacitación y Asistencia Técnica	Capacitación y Asistencia Técnica	Capacitación y Asistencia Técnica	Capacitación y Asistencia Técnica	Capacitación y Asistencia Técnica
9	<i>Seguridad Pública</i>						Seguridad pública
10	<i>Marco Legal y Normativa Hídrica</i>	• Ordenamiento territorial • Normativa hídrica	Legislación y seguridad jurídica	Legalidad	• Marco legal • Ordenamiento territorial	Gestión del agua	