

Estado Plurinacional de Bolivia

**SEMINARIO:
MARCO JURÍDICO VINCULADO A LA
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS
HÍDRICOS**

Paraguay, Mayo de 2015

DISPONIBILIDAD DE AGUA

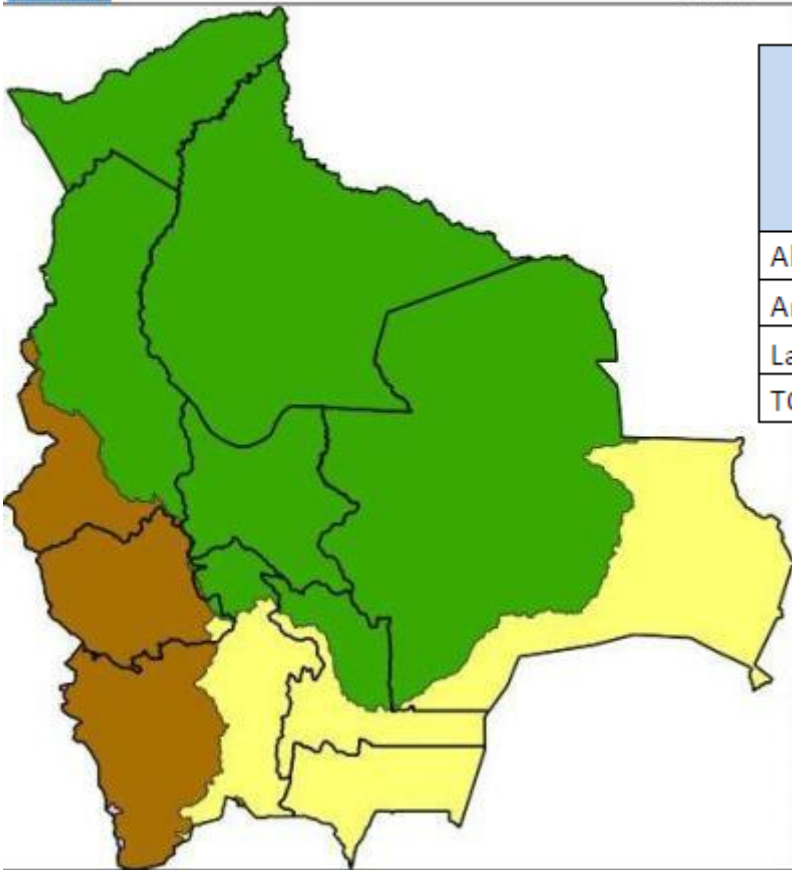


Cuencas Bolivia

Plataforma Sectorial del Plan Nacional de Cuencas



Estado Plurinacional
de Bolivia



Coberturas mostradas:

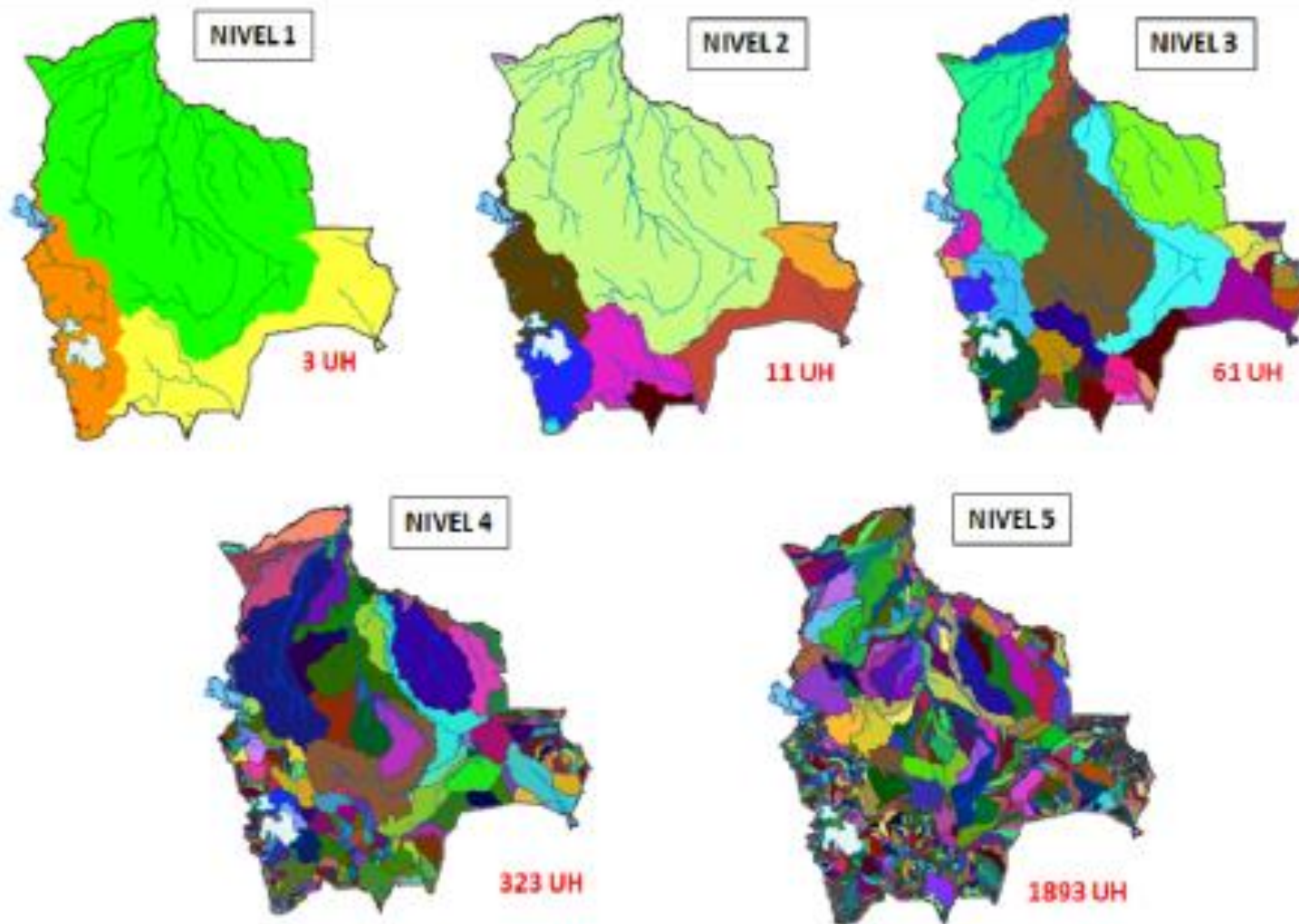
- Cuencas nivel 1
- Departamento

Cuenca	Superficie		Disponibilidad de agua en ríos	
	1,000 km ²	Porcentaje	Mill m ³ anuales	Porcentaje
Altiplano	145	13%	1,650	0.8%
Amazónica	724	66%	180,000	88.4%
La Plata	230	21%	22,000	10.8%
TOTAL	1,099	100%	203,650	100%

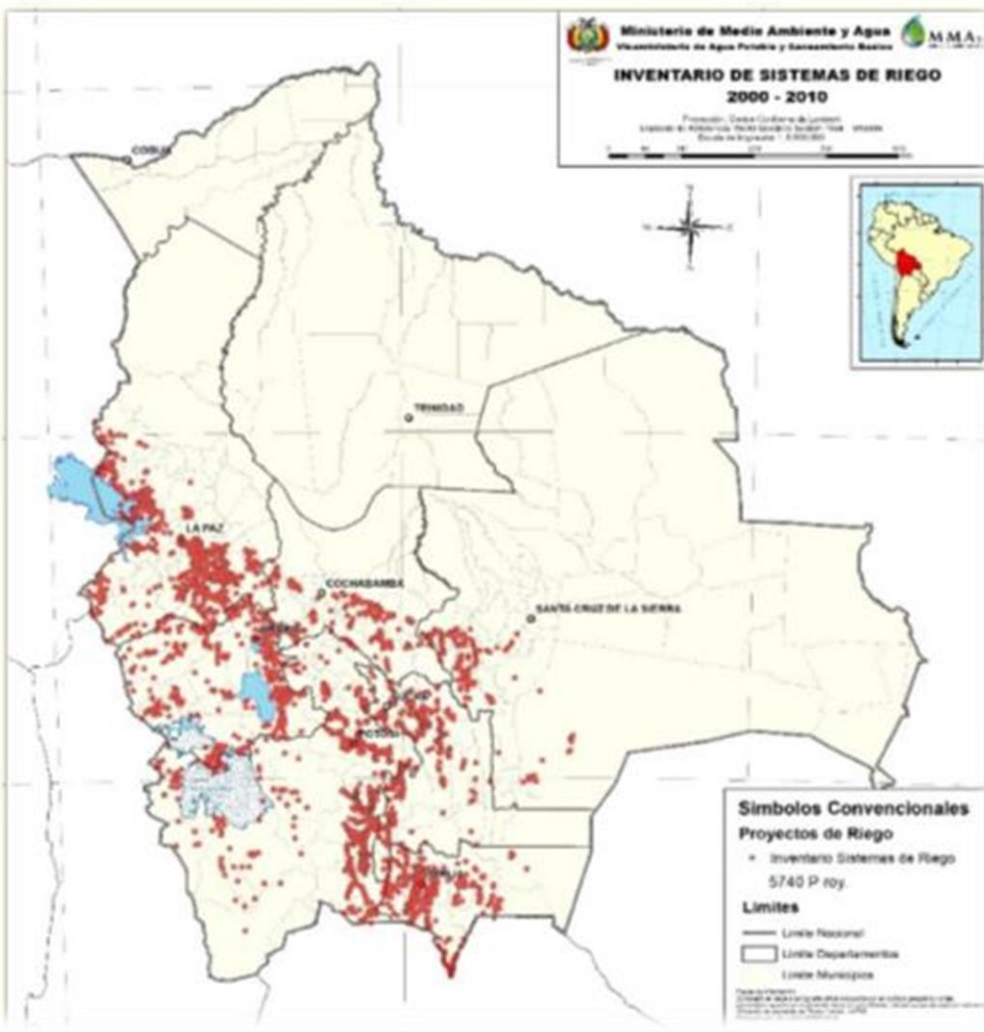


UNIDADES HIDROGRÁFICAS

UNIDADES HIDROGRAFICAS DE BOLIVIA (NIVEL 1 AL 5)
Metodología Pfafstetter



SISTEMAS DE RIEGO



- 5.669 Sistemas de Riego
- Más de 303.000 Ha. Campaña de Invierno y Verano
- 283.000 Familias de agricultores cuentan con riego
- 70% del total de familias riega menos de 1 Ha.
- 11% de la superficie cultivada cuenta con riego
- Los departamentos con más sistemas de riego son Cochabamba (32%), La Paz (18%) y Tarija (15%)
- 39% son sistemas pequeños, 35% medianos, 23% grandes y 3% micro



SISTEMAS DE RIEGO



- 70% del área regada depende de la captación de ríos (caudales fluctuantes)
- 13% Embalses, fuente de agua segura y “nueva”
- Problemas de sedimentación en sistemas de almacenamiento debido a la degradación de las cuencas
- Otras fuentes de agua: Vertientes (6%), Pozos (6%), Atajados, Aguas Residuales 7000 Ha.
- Pobladores cuenca baja problemas de cantidad y calidad debido a que los pobladores de la cuenca alta desvían volúmenes cada vez más grandes de agua y re inyectan al sistema aguas servidas sin tratamiento



POTENCIAL DE RIEGO

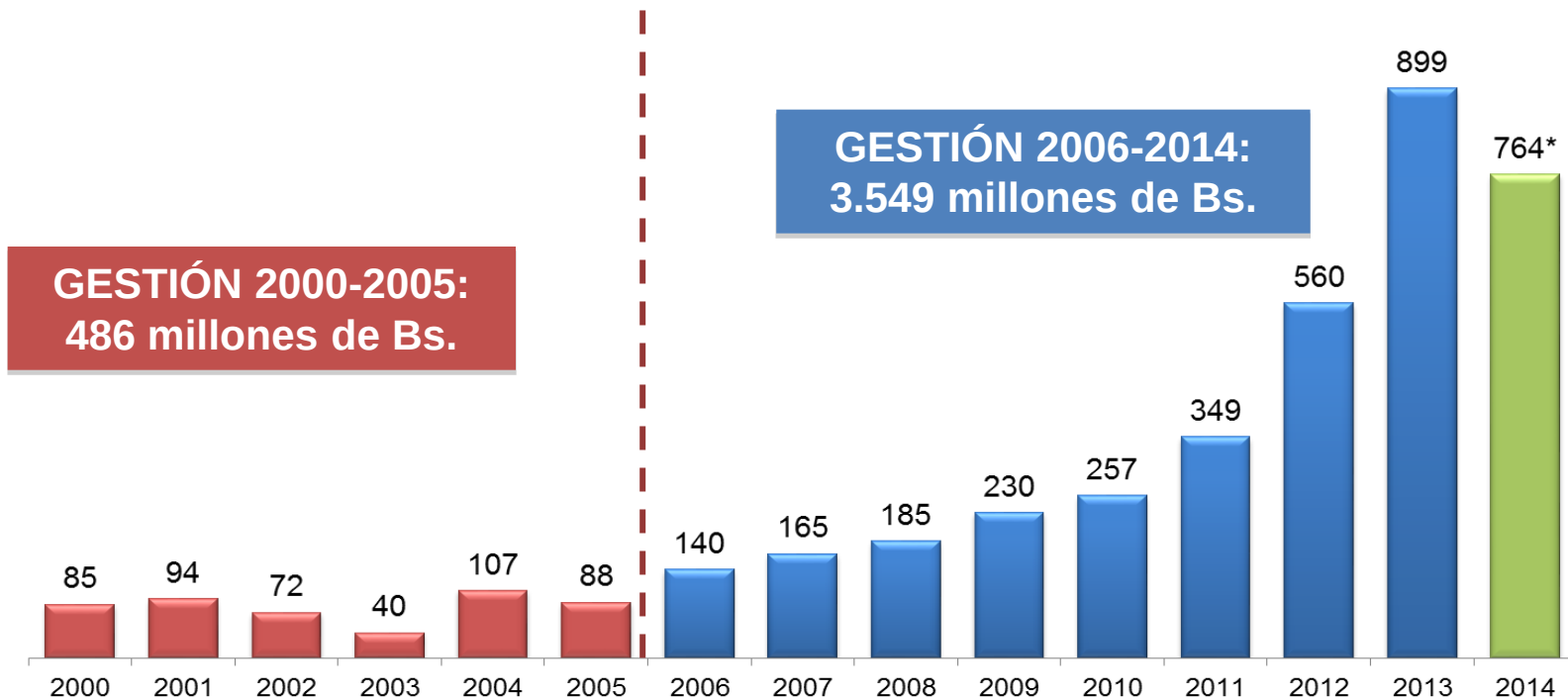
(Miles de Ha)

	Area actual	Potencial de ampliación	Área potencial
1. Áreas de riego tradicionales (departamentos de Cochabamba, Chuquisaca, Potosí, La Paz, Oruro, Santa Cruz y Tarija):	171	505	676
2. Áreas de expansión de riego en tierras bajas del departamento de Santa Cruz:	10	362	372
3. Áreas de expansión de arroz inundado, departamentos de Santa Cruz, Cochabamba, Beni, Pando y La Paz:	18	72	90
4. Áreas de expansión del riego a través de megaproyectos multipropósito:	0	365	365
TOTAL	199	1.305	1.504



INVERSION EN RIEGO - BOLIVIA

(Millones de Bs.)

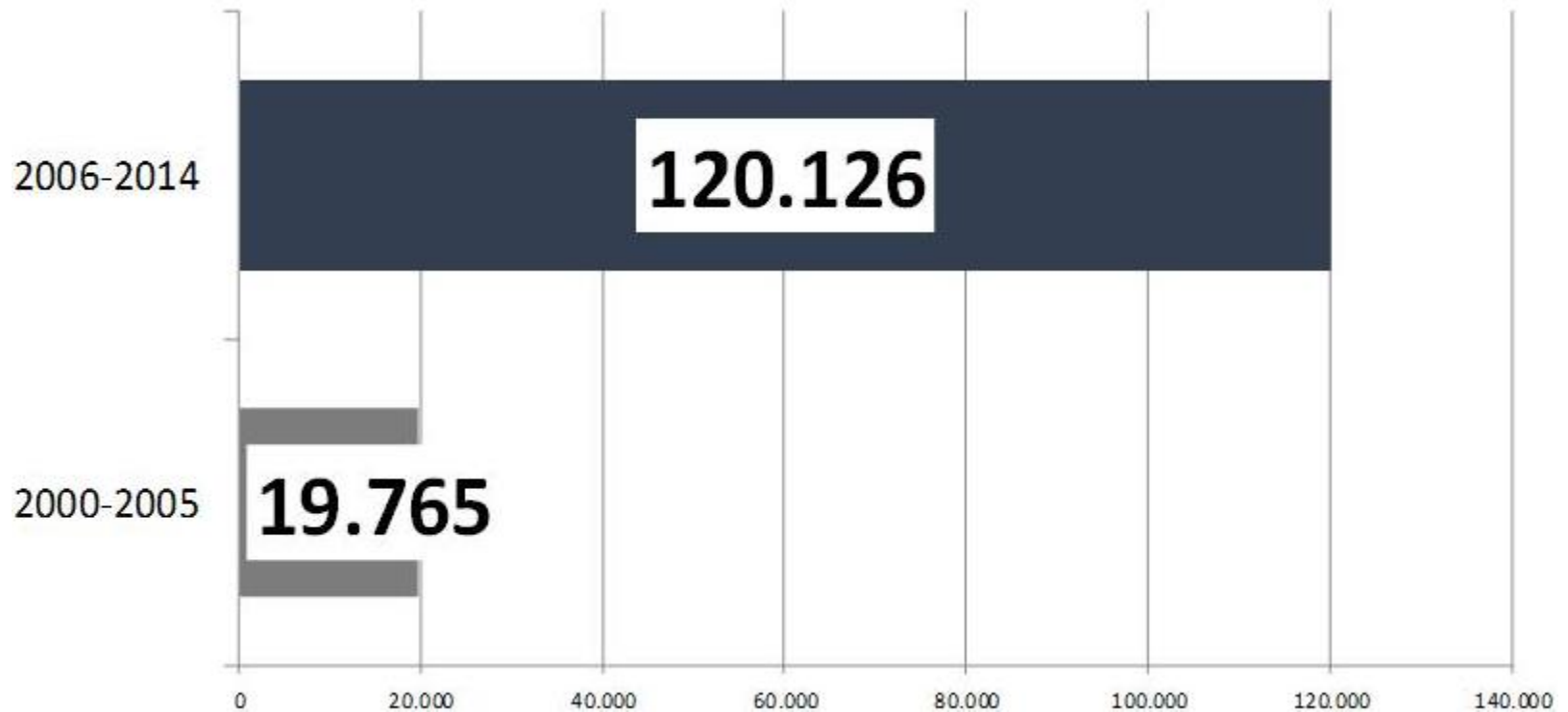


* Presupuesto Ejecutado a diciembre 2014

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Agua



IMPACTO DE LAS INVERSIONES (En Hectáreas)



PROGRAMA MÁS INVERSIÓN PARA EL AGUA

Iniciativa propuesta por el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia Evo Morales marzo de 2011 que tiene por objetivos:

- Mejorar las condiciones de vida y de salud de la población a través del acceso a servicios de agua sostenibles en todos los municipios del territorio, promoviendo el ejercicio de un derecho constitucional.
- Contribuir a la implementación política de **seguridad con soberanía alimentaria**, a través del incremento de las áreas bajo riego y el fortalecimiento de las capacidades productivas de todos los municipios del territorio boliviano.



PROG. MÁS INVERSIÓN PARA EL AGUA (MIAGUA I,II Y III)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS INTERVENIDOS	AGUA		RIEGO		TOTAL Bs.	
		No. PROY.	TOTAL BS.	No. PROY.	TOTAL BS.	No. Proy.	TOTAL BS.
BENI	19	187	104.336.241	0	0	187	104.336.241
CHUQUISACA	29	104	85.115.201	101	138.236.774	205	223.351.975
COCHABAMBA	47	187	190.185.749	242	216.168.677	429	406.354.426
LA PAZ	86	414	367.652.069	203	179.294.626	617	546.946.694
ORURO	34	191	130.265.281	142	92.391.475	333	222.656.756
PANDO	15	148	151.447.150	0	0	148	151.447.150
POTOSI	40	207	178.940.454	151	161.139.758	358	340.080.212
SANTA CRUZ	54	319	270.953.802	68	81.912.446	387	352.866.248
TARIJA	11	70	120.178.075	45	109.061.002	115	229.239.077
TOTAL	335	1.827	1.599.074.022	952	978.204.757	2.779	2.577.278.779

Inversión total:

Bs. 2.577 millones (USD 370 millones)

Conexiones domiciliarias:

179.423

Piletas públicas:

9.241

Hectáreas bajo riego:

43.912

Beneficiados:

358.696 familias (1.793.480 hab)



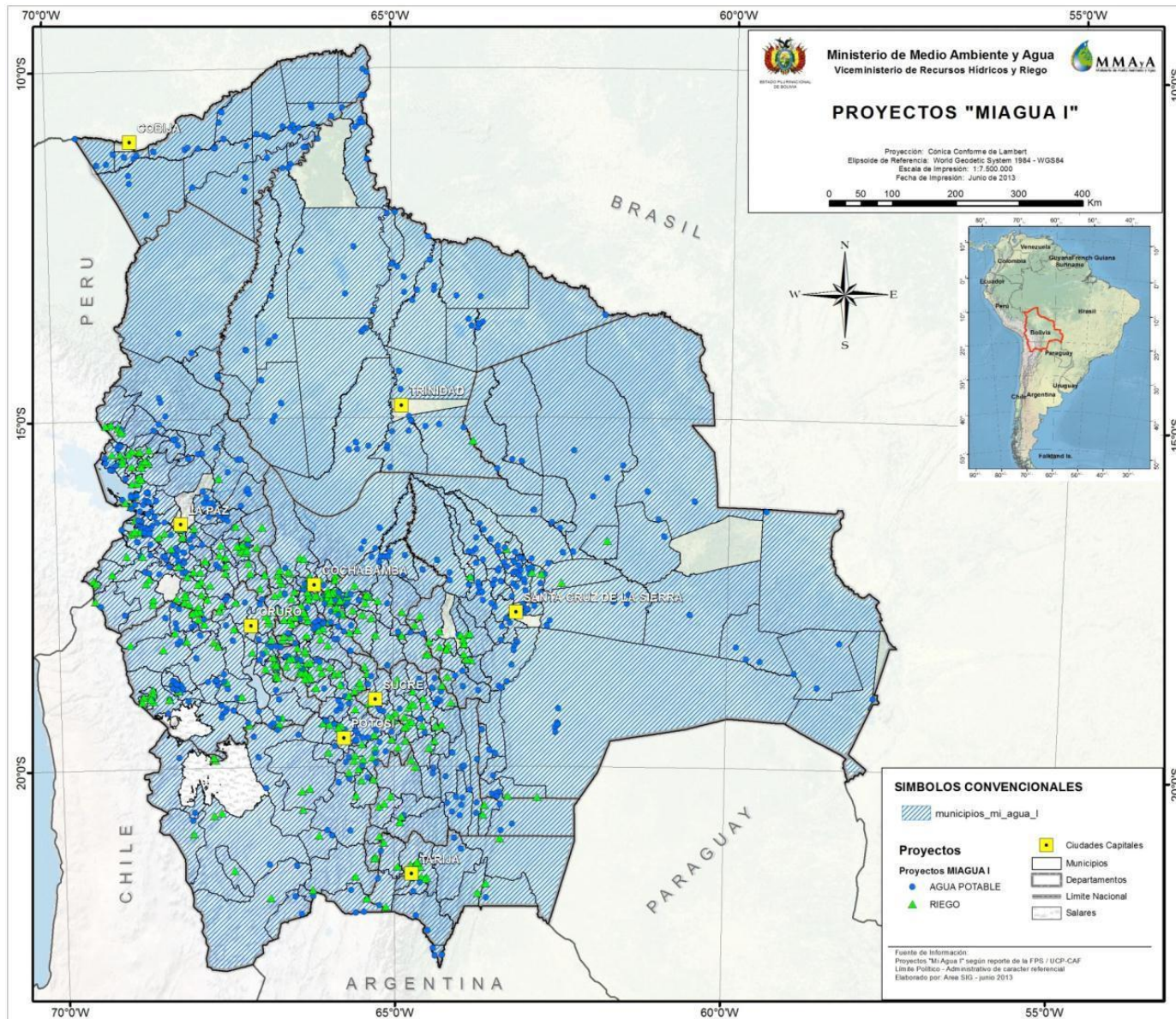
COBERTURA EFECTIVA DE LOS PROG. MIAGUA

Departamento	Nro. Municipios del país	MIAGUA I municipios	MIAGUA II municipios	MIAGUA III municipios
Beni	19	18	16	11
Chuquisaca	29	29	28	27
Cochabamba	47	46	47	47
La Paz(*)	85	81	82	82
Oruro	35	33	34	32
Pando	15	14	15	15
Potosí	40	40	39	40
Santa Cruz	56	52	48	54
Tarija	11	11	11	11
Total	337	323	320	319

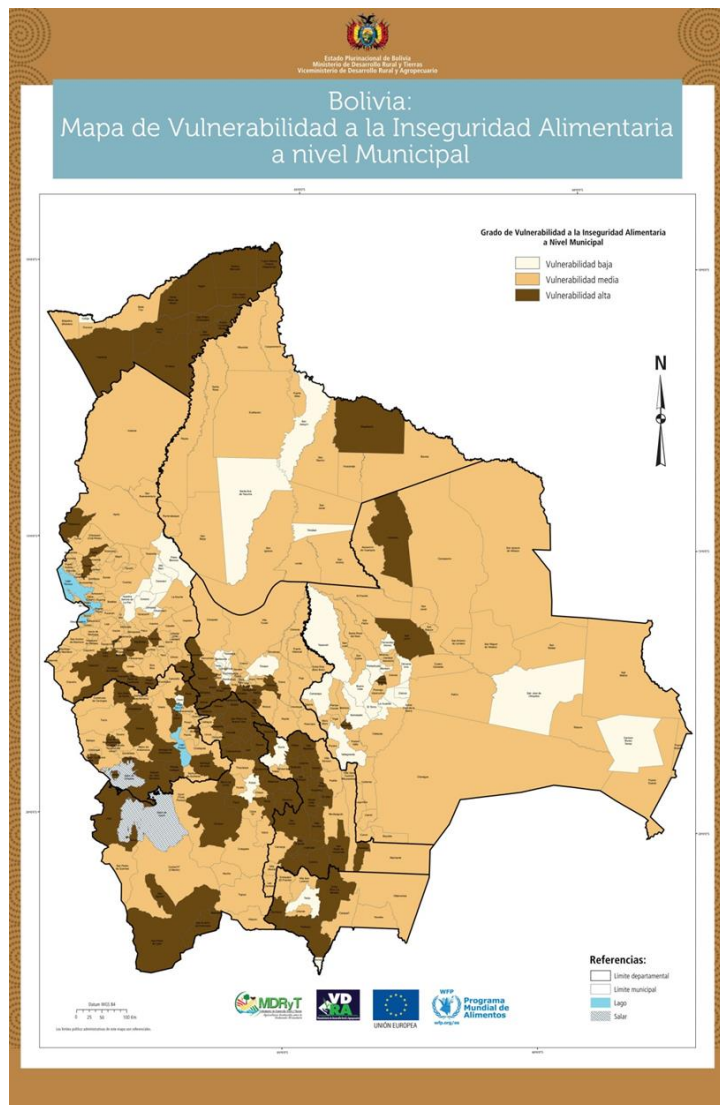
(*) Cuenta con dos nuevos municipios a partir de 2013



UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS MIAGUA



PROG. MÁS INVERSIÓN PARA RIEGO - MIRIEGO



Depto.	GAM	GAM c/riego (*)
Chuquisaca	29	27
Cochabamba	47	41
La Paz	87	54
Oruro	35	29
Potosí	40	35
Santa Cruz	56	27
Tarija	11	11
	305	224

(*) Inventario Nal. Riego 2012 (MMAyA)



PROG. MÁS INVERSIÓN PARA RIEGO - MIRIEGO

Objetivos del Programa.

Ejecutar proyectos de riego de impacto para:

- aumentar el ingreso agrario de los hogares rurales beneficiados de una manera sustentable a través de un incremento en la superficie agrícola bajo riego y de un mejoramiento de la eficiencia en el uso y distribución del agua para fines agropecuarios.

Tipos de proyectos a financiar

- Comprende presas, captación (obras de toma), aducción, almacenamiento, conducción (canales y tuberías), aspersión y goteo



PROG. MÁS INVERSIÓN PARA RIEGO - MIRIEGO

Financiamiento

- Asignación órgano ejecutivo plurinacional 50% en proyectos de riego de impacto
- Asignación mínima USD. 300.000
- Asignación máxima USD. 3.000.000
- Requerimiento de contraparte local: 50 % (aporte del Gobierno Departamental y/o Gobierno Municipal).



PROG. MÁS INVERSIÓN PARA RIEGO - MIRIEGO

- Entidad Ejecutora: MMAyA y Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS)
- Responsables de Supervisión de Obras: Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS)
- Responsables de Fiscalización: GAD, GAM y FPS
- Control Social: Movimientos Sociales y Beneficiarios
- Responsables de Operación y Mantenimiento: Gobierno Municipal o Beneficiarios del Proyecto .



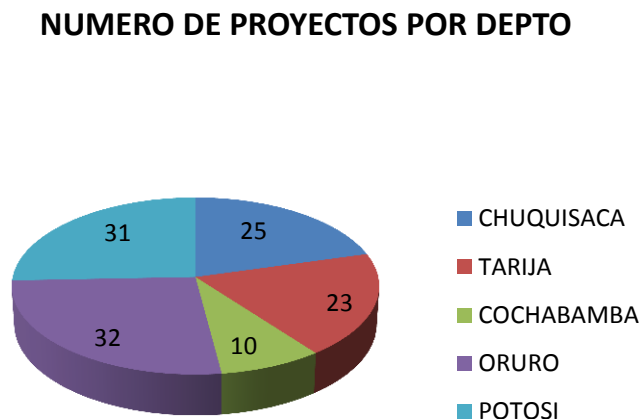
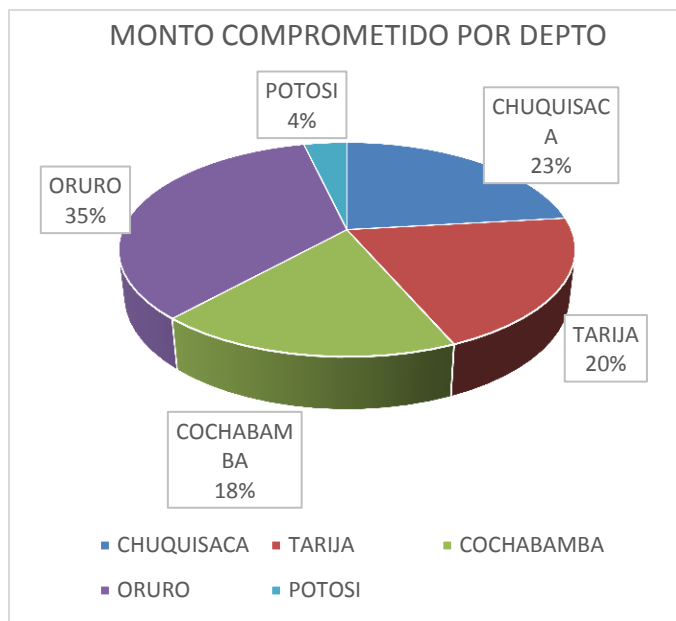
PROG. MÁS INVERSIÓN PARA RIEGO - MIRIEGO

- Las Gobernaciones y/o Municipios son responsables de seleccionar y presentar los **PROYECTOS A NIVEL TESA**
- Técnicos del FPS con apoyo del MMAyA evalúan los proyectos presentados
- EL FPS realizará todos los procesos de contratación de la INVERSION que comprende los componentes de **OBRA**.
- El FPS suscribirá con cada Gobierno Municipal un Convenio de Transferencia y Financiamiento (CTF). Estos convenios incorporarán la autorización de débito de la contraparte local de las cuentas fiscales en caso de no cumplir el cronograma de desembolsos.



PROG. MÁS INVERSIÓN PARA RIEGO - MIRIEGO

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS INTERVENIDOS	No. Proy.	En millones Bs.
Oruro	15	32	290.25
Cochabamba	10	10	152.16
Tarija	10	23	170.35
Chuquisaca	24	25	196.20
Norte de Potosí	14	31	32.03
TOTAL	73	121	840.99



Datos actualizados a diciembre 2014

Fuente: FPS

MARCO JURÍDICO PARA LA GESTIÓN DE LOS RRHH

- Ley de dominio y aprovechamiento de aguas (1906)
- Ley de prohibición de negar el aprovechamiento de aguas destinadas a explotaciones agropecuarias (1945)
- Ley de Medio Ambiente (1993)
- Ley de participación popular (1995)
- Ley INRA (1996)
- Ley de descentralización administrativa (1995)
- Ley de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario (2000)
- Ley de Promoción y Apoyo al Sector Riego (2004)
- Ley sobre la conformación de las entidades prestadores de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario – EPSA (2007)



CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO



- ❖ Presentación al Congreso (15 de Diciembre 2007)
- ❖ Referéndum (25 de Enero del 2009)
- ❖ Promulgación (7 de Febrero del 2009)



- Capítulo II Derechos Fundamentales
 - Artículo 16
 - I. Toda persona tiene derecho al agua y la alimentación
 - Artículo 20.
 - I. Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.



– Artículo 20.

- II. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la **provisión de los servicios básicos** a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.
- III. **El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos**, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley.



Capítulo octavo: distribución de competencias

Artículo 297. I. Las competencias definidas en esta Constitución son:

1. **Privativas**, aquéllas cuya legislación, reglamentación y ejecución no se transfiere ni delega, y están reservadas para el nivel central del Estado.
2. **Exclusivas**, aquéllas en las que un nivel de gobierno tiene sobre una determinada materia las facultades legislativa, reglamentaria y ejecutiva, pudiendo transferir y delegar estas dos últimas.
3. **Concurrentes**, aquéllas en las que la legislación corresponde al nivel central del Estado y los otros niveles ejercen simultáneamente las facultades reglamentaria y ejecutiva.
4. **Compartidas**, aquéllas sujetas a una legislación básica de la Asamblea Legislativa Plurinacional cuya legislación de desarrollo corresponde a las entidades territoriales autónomas, de acuerdo a su característica y naturaleza. La reglamentación y ejecución corresponderá a las entidades territoriales autónomas.



II. Son competencias **exclusivas** del nivel central del Estado:

4. Recursos naturales estratégicos, que comprenden minerales, espectro electromagnético, recursos genéticos y biogenéticos y las fuentes de agua.

5. **Régimen general de recursos hídricos y sus servicios.**

6. Régimen general de biodiversidad y medio ambiente.

30. Política de servicios básicos



II. Las siguientes competencias se ejercerán de **forma concurrente por el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas**:

1. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental.
4. Promoción y administración de proyectos hidráulicos y energéticos.
8. Residuos industriales y tóxicos.
9. **Proyectos de agua potable y tratamiento de residuos sólidos.**
10. **Proyectos de riego.**
11. **Protección de cuencas.**
16. Agricultura, ganadería, caza y pesca.



Capítulo quinto: recursos hídricos

Artículo 373. I. El agua constituye un **derecho fundamentalísimo** para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo. El Estado promoverá **el uso y acceso al agua sobre la base de principios** de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad.

II. Los recursos hídricos en todos sus estados, superficiales y subterráneos, constituyen recursos finitos, vulnerables, estratégicos y cumplen una función social, cultural y ambiental. Estos recursos **no podrán ser objeto de apropiaciones privadas y tanto ellos como sus servicios no serán concesionados** y están sujetos a un régimen de licencias, registros y autorizaciones conforme a ley.



Artículo 374. I. El Estado protegerá y garantizará el **uso prioritario del agua para la vida**. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes. La ley establecerá las condiciones y limitaciones de todos los usos.

II. El Estado reconocerá, respetará y protegerá los **usos y costumbres de las comunidades**, de sus autoridades locales y de las organizaciones indígena originaria campesinas sobre el derecho, el manejo y la gestión sustentable del agua.



III. Las aguas fósiles, glaciales, humedales, subterráneas, minerales, medicinales y otras son prioritarias para el Estado, que deberá garantizar su **conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral**; son inalienables, inembargables e imprescriptibles.

Artículo 375. I. Es deber del Estado desarrollar planes de uso, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de las cuencas hidrográficas.

II. El Estado **regulará el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos y de las cuencas para riego**, seguridad alimentaria y servicios básicos, respetando los usos y costumbres de las comunidades.



III. Es deber del Estado realizar los estudios para la identificación de aguas fósiles y su consiguiente protección, manejo y aprovechamiento sustentable.

Artículo 376. Los recursos hídricos de los ríos, lagos y lagunas que conforman las cuencas hidrográficas, por su potencialidad, por la variedad de recursos naturales que contienen y por ser parte fundamental de los ecosistemas, se consideran **recursos estratégicos para el desarrollo y la soberanía boliviana**. El Estado evitará acciones en las nacientes y zonas intermedias de los ríos que ocasionen daños a los ecosistemas o disminuyan los caudales, preservará el estado natural y velará por el desarrollo y bienestar de la población.



DECRETO SUPREMO N° 29894
Estructura organizativa del Poder Ejecutivo del Estado
Plurinacional
Evo Morales

CAPITULO XVII

07-02-09

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

ARTÍCULO 94.- (ESTRUCTURA JERÁRQUICA). La estructura jerárquica del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, es la siguiente:

MINISTRA(O) DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego

**Viceministerio de Medio Ambiente,
Biodiversidad y Cambios Climáticos**



LOS 13 PILARES DE LA AGENDA PATRIÓTICA 2025

1. Erradicación de la extrema pobreza
2. Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien
3. Salud, educación y deporte para la formación de un ser humano integro
4. Soberanía científica y tecnológica con identidad propia
5. Soberanía comunitaria financiera. sin servilismo al capitalismo financiero
- 6. Soberanía Productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista**
- 7. Soberanía sobre los recursos naturales, con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra**
- 8. Soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para el Vivir Bien**
- 9. Soberanía ambiental con desarrollo integral respetando los derechos de la Madre Tierra**
10. Integración complementaria de los pueblos con soberanía
11. Soberanía de la transparencia en la gestión pública bajo los principios de no mentir, no robar y no ser flojo
12. Disfrute y felicidad plena de fiestas y el medio ambiente
13. Reencuentro soberano con el mar



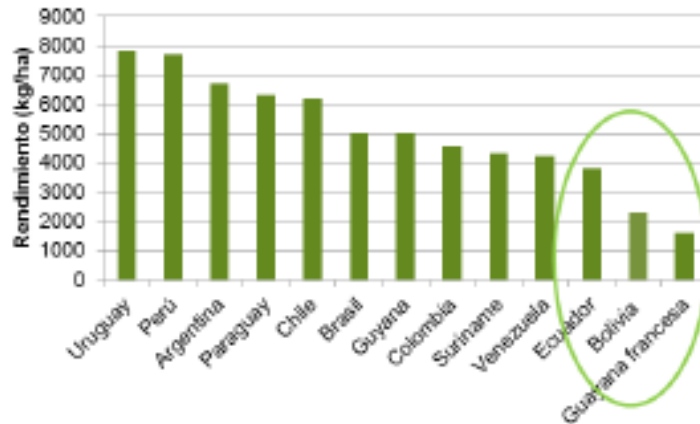
PRINCIPALES MANDATOS DE LA AGENDA 2025

- Bolivia al año 2025 será un país productor y transformador de alimentos.
- La mitad del volumen total de producción corresponderá a los pequeños productores.
- Bolivia se constituye en un centro de innovación tecnológica de alimentos nutritivos y medicinales.
- Consolidación de sistemas productivos sustentables en armonía con la Madre Tierra.
- Los bosques son escenarios integrales de producción y transformación de alimentos.
- **Incremento de la producción de la agricultura familiar y comunitaria con desarrollo tecnológico sobre prácticas y saberes locales y con transformación de los sistemas productivos de secano a riego.**
- Incremento de la producción pecuaria con transformación de los sistemas ganaderos extensivos a intensivos.
- Fomento y promoción de la producción ecológica.
- Bolivia cuenta con mercados justos, solidarios y complementarios en particular de alimentos.

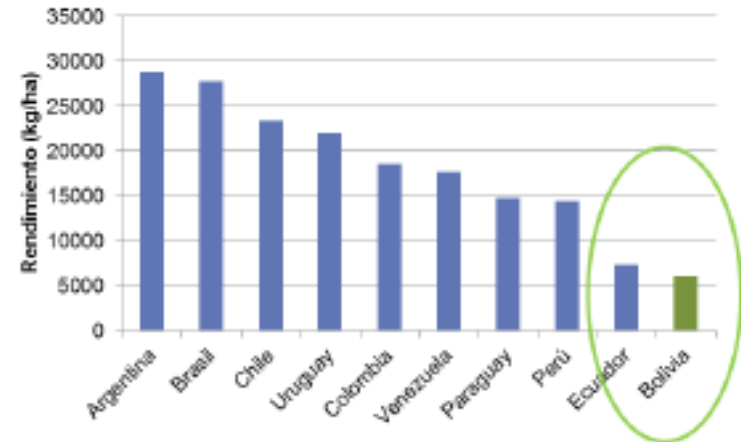


PROPUESTAS DE ACCIÓN

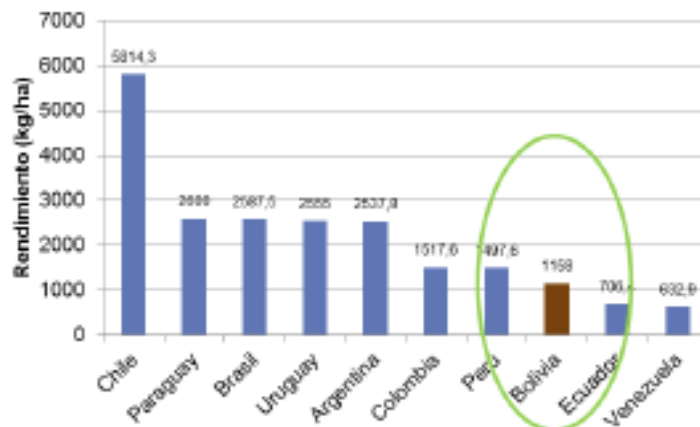
Rendimiento del arroz por países de Sudamérica año 2013 (kg/ha)



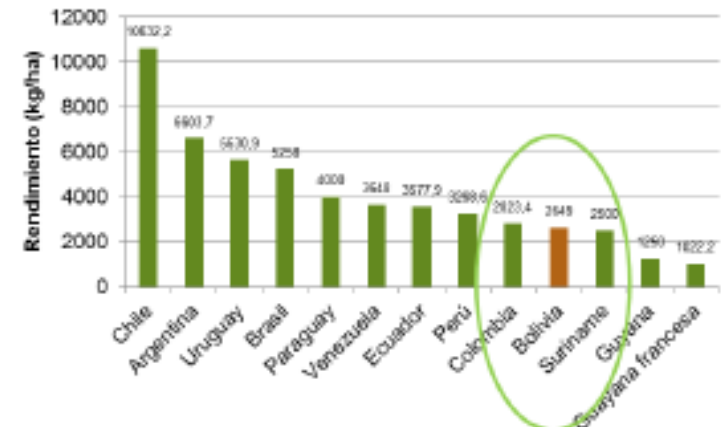
Rendimiento de papa por países de Sudamérica año 2013 (kg/ha)



Rendimiento de trigo por países de Sudamérica año 2013 (kg/ha)



Rendimiento de maíz por países de Sudamérica año 2013 (kg/ha)



PROPUESTAS DE ACCIÓN

1

**Tierra y
estructura
agraria**

- Conclusión del saneamiento en oriente y occidente

2

**Producción y
productividad**

- Intensificación de la producción e incremento de rendimientos (diferenciado por cultivo).
- Transformación de sistemas ganaderos extensivos a sistemas de confinamiento e intensivos.
- Incremento de la superficie de cultivo en oriente y occidente.

3

**Diversificación e
industrialización**

- Implementación de complejos productivos para la diversificación de la industrialización del sector agropecuario: granos, carnes, papa, insumos para la producción, textil, frutícola, hortalizas, madera, lácteos, endulzantes, productos amazónicos, pescado, almendras, cueros y coca.
- Incremento de las exportaciones agropecuarias.



PROPUESTAS DE ACCIÓN

4

Mercados, precios y exportaciones

- Desarrollo permanente de ferias a precio y peso justo.
- Inserción Internacional estratégica consolidando la participación en los actuales mercados e identificando nuevos mercados.

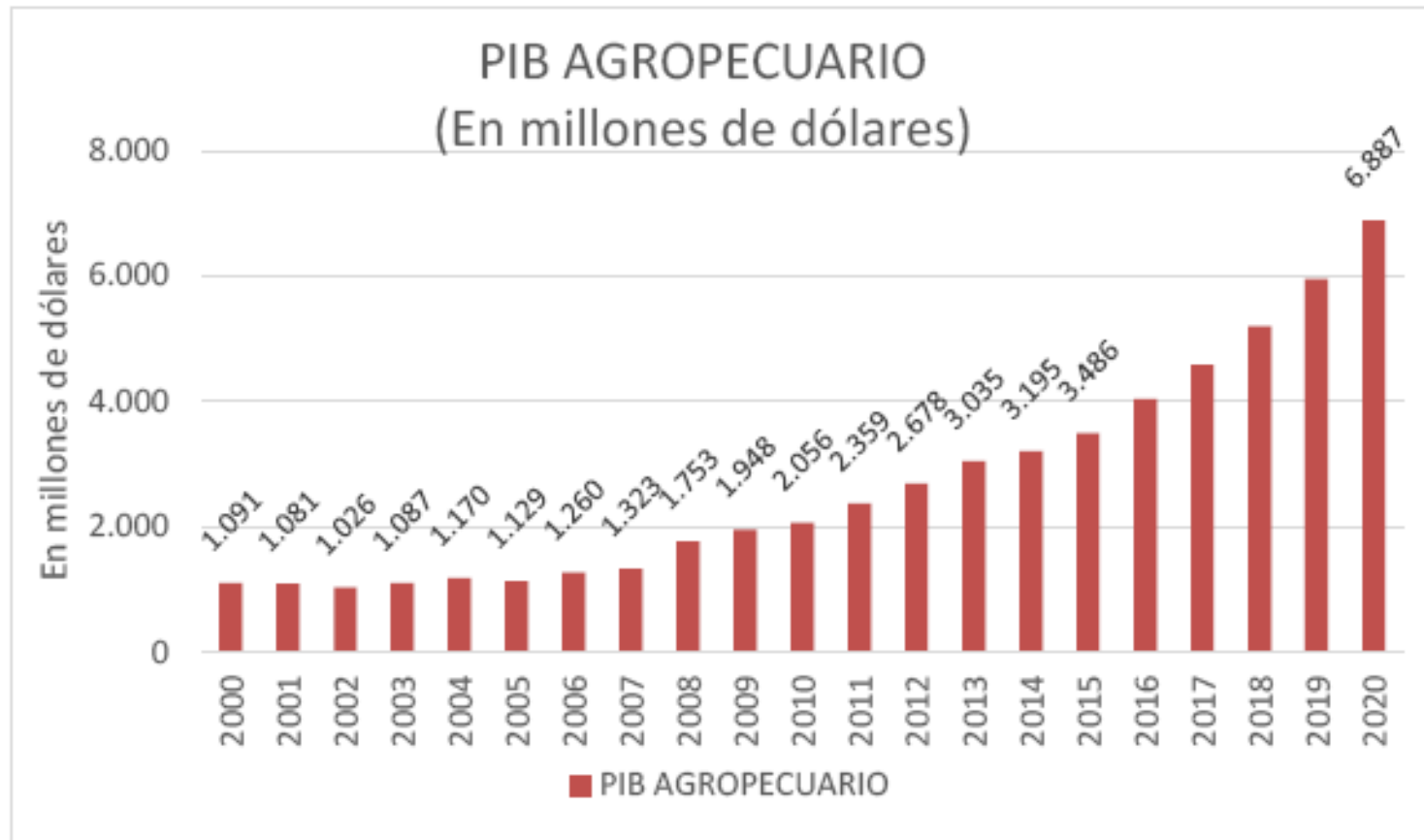
5

Infraestructura y riego

- Mejoramiento y tecnificación del riego en el país con transformación de sistemas de secano a riego.
- Ampliación de la superficie de riego en el país.



PROPUESTAS DE ACCIÓN



Nota: El PIB Agropecuario incluye las actividades de Productos agrícolas no industriales, Productos Agrícolas Industriales, Coca, Productos pecuarios, Silvicultura, caza y pesca



AGENDA DE LA DÉCADA DEL RIEGO

MEDIDAS Y ACCIONES

- Realizar el mantenimiento rutinario y de emergencia de las carreteras pertenecientes a la Red Vial Fundamental.
- Continuar con la implementación del Programa MI RIEGO.
- Establecer mecanismos para inversiones en riego.
- Aumentar la capacidad de almacenamiento estatal para generar una reserva estratégica de alimentos.
- Mejorar las condiciones de transporte de productos hacia los mercados internos y externos.

METAS AL 2020

RIEGO (Incremento sustancial de las hectáreas regadas)

- Revitalización de sistemas de riego.
- Producción de arroz bajo riego inundado.
- Tecnificación de riego para hortalizas y frutas.
- Incremento de riego con represas.
- Reuso de aguas residuales para riego agrícola.
- Cosecha de agua.

ALMACENAMIENTO

- Ampliación de plantas de acopio de granos.
- Construcción de centros de almacenamiento y transformación de granos.

CAMINOS

- Construcción de la totalidad de la Red Vial Fundamental.



PROG. MÁS INVERSIÓN PARA RIEGO - MIRIEGO



ASPECTOS DE TRANSVERSALIDAD

1. **Gestión Integral de los RRHH** (Programa Piloto de Resiliencia Climática, Planes Directores de Cuencas)
2. Fortalecimiento de **Capacidades** (GAM, GAD, MMAyA, Usuarios del Agua, Profesionales)
3. **Uso más eficiente** del agua (Fortalecimiento de los usuarios, Tecnificación de Riego en Parcela, Re Uso del Agua)
4. Incrementar la **resiliencia** de los agricultores ante eventuales sequias y/o inundaciones (Prog. Vivir con el Agua, Prog. Agua y Cambio Climático).
5. **Articulación** Inter Sectorial e Intra Sectorial (Guia ATI, Areas Piloto)
6. **Coordinación** Institucional en los Tres Niveles del Estado
7. **Información** para la Planificación (SIRH, BH)



Ministerio Medio Ambiente y Agua

www.mmaya.gob.bo

www.riegobolivia.org

www.cuencasbolivia.org

Gracias.

Calle Héroes del Acre esquina Conchitas

Tel.: 2-124484, Fax 2-113239

Zona San Pedro

La Paz – Bolivia

