



PLAN PARA EL DESARROLLO COMPETITIVO DEL SECTOR SEMILLERO DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ 2018 – 2020

**Santa Cruz, Bolivia
Febrero 2018**

CONTENIDO

1. INTRODUCCION	1
2. MANDATOS CONSTITUCIONALES	2
3. LOS ACTORES DEL SECTOR SEMILLERO	3
4. METODOLOGIA.....	4
5. ARTICULACION DEL PLAN	6
5.1. ARTICULACIÓN NACIONAL	6
5.1.1. <i>La Agenda Patriótica 2025</i>	6
5.1.2. <i>El Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016 - 2020</i>	6
5.2. ARTICULACIÓN DEPARTAMENTAL	13
5.2.1. <i>Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social 2025</i>	13
6. EL DIAGNÓSTICO	14
6.1. ANÁLISIS INTERNO	14
6.1.1 <i>Fortalezas</i>	14
6.1.2 <i>Debilidades</i>	14
6.2. ANÁLISIS EXTERNO.....	15
6.2.1 <i>Oportunidades</i>	15
6.2.2 <i>Amenazas</i>	15
6.3. RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR SEMILLERO	16
7. MISIÓN.....	20
8. VISIÓN.....	20
9. PRINCIPIOS Y VALORES	20
10. OBJETIVOS Y LINEAS DE ACCIÓN	20
10.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	20
10.2. LÍNEAS DE ACCIÓN	20
11. OBJETIVOS E INDICADORES AL 2020	23
11.1. INDICADORES PARA EL OBJETIVO 1.....	23
11.2. INDICADORES PARA EL OBJETIVO 2.....	23
11.3. INDICADORES PARA EL OBJETIVO 3.....	23
11.4. INDICADORES PARA EL OBJETIVO 4.....	23
11.5. INDICADORES PARA EL OBJETIVO 5.....	24
11.6. INDICADORES PARA EL OBJETIVO 6.....	24
12. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DEL INIAF SEMILLAS SCZ	25
12.1. PERSONAL ACTUAL Y PROYECTADO	25
12.2. GASTOS OPERATIVOS ACTUALES Y PROYECTADOS	26
12.3. COSTOS INCREMENTALES	26
12.4. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	28
13. IMPLEMENTACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION.....	29
13.1. IMPLEMENTACIÓN	29
13.2. SEGUIMIENTO	29
13.3. EVALUACIÓN	29
BIBLIOGRAFIA	31

1. INTRODUCCION

La agricultura en Bolivia es, junto a los hidrocarburos y los minerales, uno de los sectores más importantes del país, debido a los recursos económicos que moviliza, las fuentes de trabajo que genera y por la seguridad alimentaria que brinda a la población Boliviana.

El Producto Interno Bruto Agropecuario en la gestión 2016 fue de 3.744.638 \$us, lo que represento el 11,20% del PIB de Bolivia, del cual el 8,1% fue el aporte del sector agrícola, el 2,3% del sector pecuario y el 0,9% del sector de silvicultura, caza y pesca.

La superficie cultivada en Bolivia en la gestión 2015/16 fue de 3.643.944 hectáreas, con una tasa de crecimiento promedio anual de 3,6% en los últimos 10 años, equivalente a un crecimiento promedio de 100.000 hectáreas anuales. La superficie cultivada del departamento de Santa Cruz representó el 70% de la superficie nacional, equivalente a 2.561.462 hectáreas.

Por su lado la producción alcanzó las 16.692.111 TM en el 2015/16, con una tasa de crecimiento promedio anual de 3,42% en los últimos 10 años, equivalente a 400.000 TM anuales. La producción del departamento de Santa Cruz fue de 12.231.162 TM, lo que representó el 73% de la producción nacional.

Entre los principales problemas de la agricultura departamental están los bajos rendimientos de los principales cultivos, causados entre otros factores por el uso de semilla de dudosa calidad. De acuerdo al INIAF, el uso de semilla de buena calidad, certificada por esta entidad alcanzó el 75% durante la gestión 2016 en el departamento de Santa Cruz.

En la gestión 2016 se produjeron 105.265 TM de semilla certificada en toda Bolivia, de las cuales 80.953 TM fueron producidas en el departamento de Santa Cruz, equivalente al 76,90% de todo el país. No cabe duda que la actividad semillera del país radica en Santa Cruz, donde se concentra la siembra extensiva a gran escala de cultivos como la soya con 1,2 millones de hectáreas, el sorgo con 350 mil hectáreas, el maíz con 200 mil hectáreas, el arroz con 115 mil hectáreas, y el trigo con 105 mil hectáreas anuales, entre otros cultivos.

En los últimos años se ha observado que el sector semillero del departamento de Santa Cruz, en su conjunto, no ha sido capaz de articularse y trabajar de manera coordinada en los diferentes eslabones de la cadena semillera, lo que está restando calidad y competitividad a los diferentes productos y servicios emergentes desde el sector público y privado. En ese entendido, la Asociación de Productores de Semillas (ASOSEMILLAS), y el Instituto de Innovación Agropecuario y Forestal (INIAF), tomaron la decisión de elaborar el Plan de Fortalecimiento del Sector Semillero del Departamento de Santa Cruz 2018 – 2020, el cual fue formulado con la participación de representantes de los diferentes actores del sector semillero del departamento, y cuyos resultados están plasmados en este documento.

El plan tiene un capítulo especial donde se plantea el fortalecimiento del INIAF semillas Santa Cruz, debido a que esta entidad es un pilar fundamental para el buen desempeño del sector. Cabe destacar que es la primera vez en Bolivia que un departamento tendrá un plan específico para el sector semillero, el cual esta articulado, a los lineamientos nacionales y departamentales establecidos en la Agenda Patriótica 2025, el PDES 2016 – 2020, y el PDDES 2025.

2. MANDATOS CONSTITUCIONALES

La actividad semillera en Bolivia está amparada en una serie de normativas establecidas en diferentes niveles, que se describen a continuación:



Artículo 407, num. 8: Se debe "*Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria*".

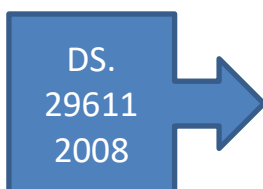


El Art. 91. Competencias Concurrentes del Estado Central:

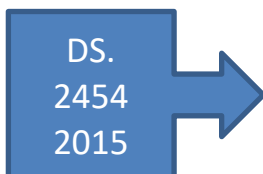
- *Normar, promover y ejecutar **políticas de desarrollo semillero nacional**, inherentes a la producción, comercialización, certificación, fiscalización y registro de semillas para contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria.*



El nivel central del Estado promoverá la innovación agropecuaria y forestal, fortaleciendo al Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal – INIAF, como autoridad competente y rectora del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal – SNIAF, de los **servicios de certificación de semillas** y la gestión de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad como patrimonio del Estado.



Art. 5, inciso *g*. Prestar **servicios de certificación y fiscalización de semillas, registro de variedades, obtentores** y otros en el ámbito de la investigación agropecuaria, forestal y semillera.



*Art. 2, se modifica la misión. El INIAF, es la autoridad nacional competente y rectora que regula y ejecuta la investigación, extensión, asistencia técnica, transferencia de tecnología agropecuaria, acuícola y forestal, la gestión de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad y los **servicios de certificación de semillas.**"*

3. LOS ACTORES DEL SECTOR SEMILLERO

Los actores del sector semillero se agrupan en 4 grandes sub-sectores. Por un lado, están los obtentores y mantenedores genéticos, quienes son los responsables de la liberación de nuevos materiales genéticos, y su mantenimiento a través de procesos de investigación básica, aplicada, adaptativa y estratégica.

Luego están los multiplicadores de semillas, quienes son los responsables de la producción de semillas genéticas (obtentores), básicas, registradas y finalmente certificadas, esta última categoría es la utilizada por los agricultores para la siembra de campos de producción de grano comercial.

Los proveedores de servicios por su lado, son aquellas entidades que proveen servicios de laboratorio (públicos y privados), y certificación en campo semilleros (publico). En este grupo también están los comercializadores de semillas.

Luego están los usuarios de las semillas que, dependiendo de la categoría de la semilla, pueden ser investigadores, o en el caso de la semilla certificada son los productores de grano comercial.

Finalmente está el INIAF, entidad que actúa por mandato constitucional como el organismo promotor, normador y fiscalizador del sector semillero.

Figura 3.1. Actores del sector semillero

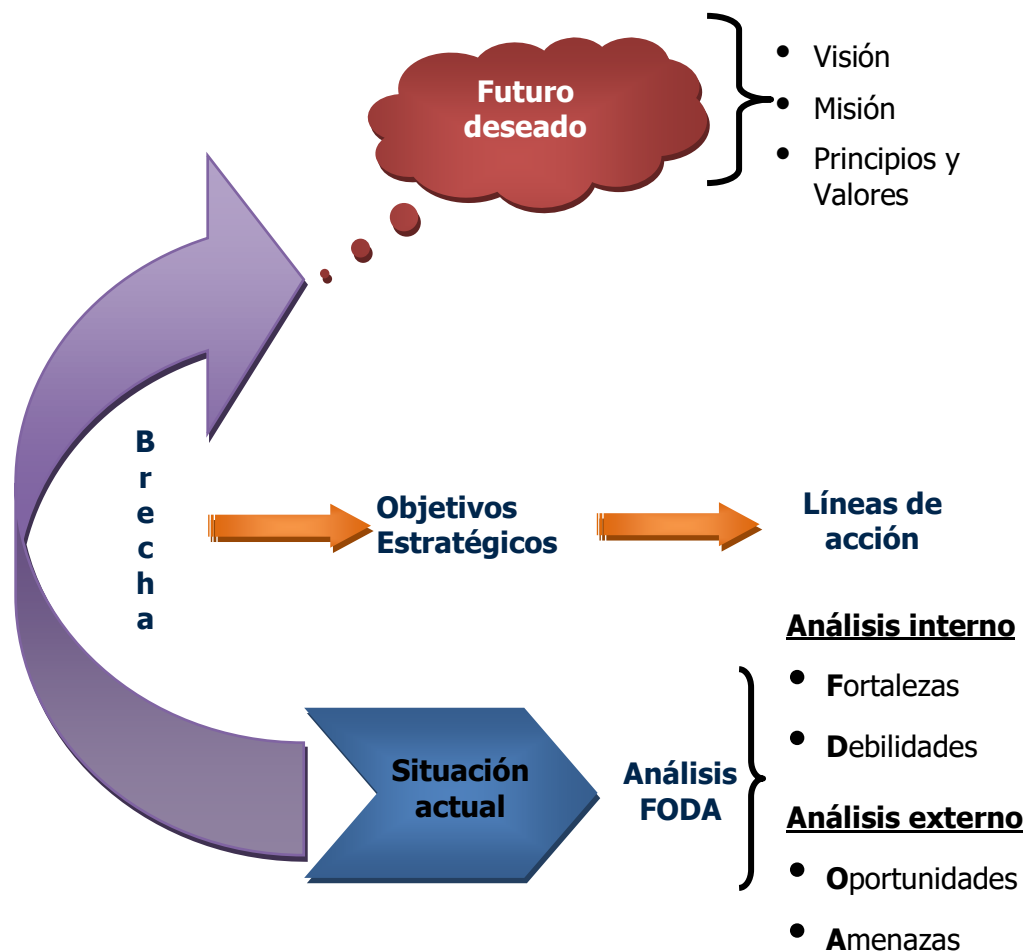


4. METODOLOGIA

La elaboración del Plan de Fortalecimiento del Sector Semillero del Departamento de Santa Cruz 2018-2020 (PSS), se enmarca en dos grandes instrumentos de planificación. Por un lado, la metodología de planificación estratégica para el sector privado, y por otro lado la normativa de la planificación pública a nivel nacional.

En el caso de planificación estratégica del sector privado, se utilizó la metodología descrita en la figura 4.1.

Figura 4.1. Esquema de un plan estratégico bajo el modelo de tensión creativa



Fuente: PROYECTAGRO, 2011

Por otro lado, La formulación del PSS 2018-2020, toma en cuenta lo establecido en el documento "Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien" (PSDI), elaborado por el Ministerio de Planificación del Desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia.

Los lineamientos metodológicos para la formulación de Planes Sectoriales, están formulados en el marco de la Ley N^a 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), siendo el instrumento orientador, regulador y metodológico de las entidades o instituciones públicas establecidas como ámbito de aplicación de la Ley N^a 777, para el proceso de planificación institucional en el marco de sus competencias.

Estos lineamientos metodológicos establecen la estructura, características y contenido mínimo de los Planes Sectoriales, mismos que deberán ser elaborados de forma articulada a los pilares de desarrollo establecidos en la agenda patriótica 2025 y el PDES 2016-2020.

El proceso de formulación del PSS se llevó a cabo con la participación de los diferentes actores del sector semillero, quienes acudieron a las convocatorias emitidas por el INIAF Santa Cruz, a 2 talleres, el primero de los cuales fue para la realización del diagnóstico del sector, mientras que el segundo taller se lo dedico para la formulación del marco estratégico del plan.

5. ARTICULACION DEL PLAN

5.1. Articulación nacional

En términos de planificación para el desarrollo Boliviano, actualmente existen dos instrumentos que definen los lineamientos sobre los cuales se debe basar la planificación territorial y sectorial. Por un lado, está la Agenda 2025 y por otro lado está el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016 – 2020.

5.1.1. La Agenda Patriótica 2025

La Agenda 2025 también llamada Agenda del Bicentenario, fue presentada por el Presidente Evo Morales durante su informe de gobierno de la gestión 2012; se denomina Agenda 2025 porque en ese año nuestro país cumplirá 200 años de vida libre e independiente. Esta agenda fue aprobada por Decreto Supremo Nro. 1506 del 27 de febrero de 2013.

El objetivo de la Agenda Patriótica es construir los pilares fundamentales para levantar una nueva sociedad y Estado más incluyente, más participativo, más democrático, sin discriminación, sin racismo, sin odios, sin división como manda la Constitución Política del Estado a través de los siguientes 13 pilares de la Bolivia Digna y Soberana.

1. Erradicación de la pobreza extrema.
2. Socialización y universalización de los servicios básicos
3. Salud, educación y deporte
4. Soberanía científica y tecnológica
5. Soberanía comunitaria financiera
6. Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral
7. Soberanía sobre nuestros recursos naturales
8. Soberanía alimentaria
9. Soberanía ambiental con desarrollo integral
10. Integración complementaria de los pueblos con soberanía
11. Soberanía y transparencia en la gestión pública
12. Disfrute y felicidad plena de lo nuestro
13. Reencuentro soberano con lo nuestro

5.1.2. El Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016 - 2020

En el marco de la Agenda Patriótica 2025, el PDES establece los lineamientos generales para el desarrollo integral del país en el horizonte del Vivir Bien, bajo los cuales se deberá enmarcar el accionar de los actores públicos, privados y comunitarios en general. Así, se tiene previsto que hasta el año 2020 se habrá dado un paso significativo en el alcance de las Metas de la Agenda Patriótica 2025. Los indicadores relevantes para el sector agropecuario se muestran en el cuadro 5.1.

Cuadro 5.1. Indicadores nacionales para el sector agropecuario al 2020

VARIABLE	2016	PDES (al 2020)
PIB agropecuario (\$US)	3.170 MM	10.000 MM
Superficie cultivada (ha)	3,48 MM	4,7 MM
Área mecanizada (ha)	2,6 MM	3,8 MM
Producción (TM)	16,8 MM	24,3 MM
Manejo agroforestal (ha)	4.000	200.000
Incremento en producción orgánica (ha)	2.465	>10%
Producción de trigo (TM)	375.389	721.000
Suelos recuperados (ha)	50.000 en proceso	500.000
Forestación y reforestación (ha)	26.000	750.000
Sistemas de riego (ha)	362.000	700.000

El PDES está construido metodológicamente por Metas correspondientes a cada Pilar de la Agenda Patriótica. Asimismo, en el marco de cada Meta, se plantean los Resultados a ser logrados al 2020, de los que se desprenden las Acciones necesarias para acometer las Metas y por tanto avanzar en lo establecido en los respectivos pilares. En total, el PDES plantea 68 Metas y 340 Resultados, tal como se muestra en el cuadro 5.2.

Cuadro 5.2. Metas y resultados de los pilares del desarrollo

Pilar	Metas	Resultados
Pilar 1	6	38
Pilar 2	6	3
Pilar 3	6	43
Pilar 4	5	16
Pilar 5	5	11
Pilar 6	12	46
Pilar 7	2	29
Pilar 8	5	21
Pilar 9	8	36
Pilar 10	6	18
Pilar 11	5	31
Pilar 12	2	14
Pilar 13	--	--
TOTAL	68	340

De los 13 pilares, el PSS 2018-2020 está articulado a 3 pilares, el pilar 4 (soberanía científica y tecnológica), el pilar 6 (soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista), y el pilar 8 (soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para vivir bien), cuyas metas, resultados y acciones están articulados a los objetivos del PSS de la siguiente manera (ver figuras 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4):

Figura 5.1. Articulación del plan con el PDES 2016 - 2020

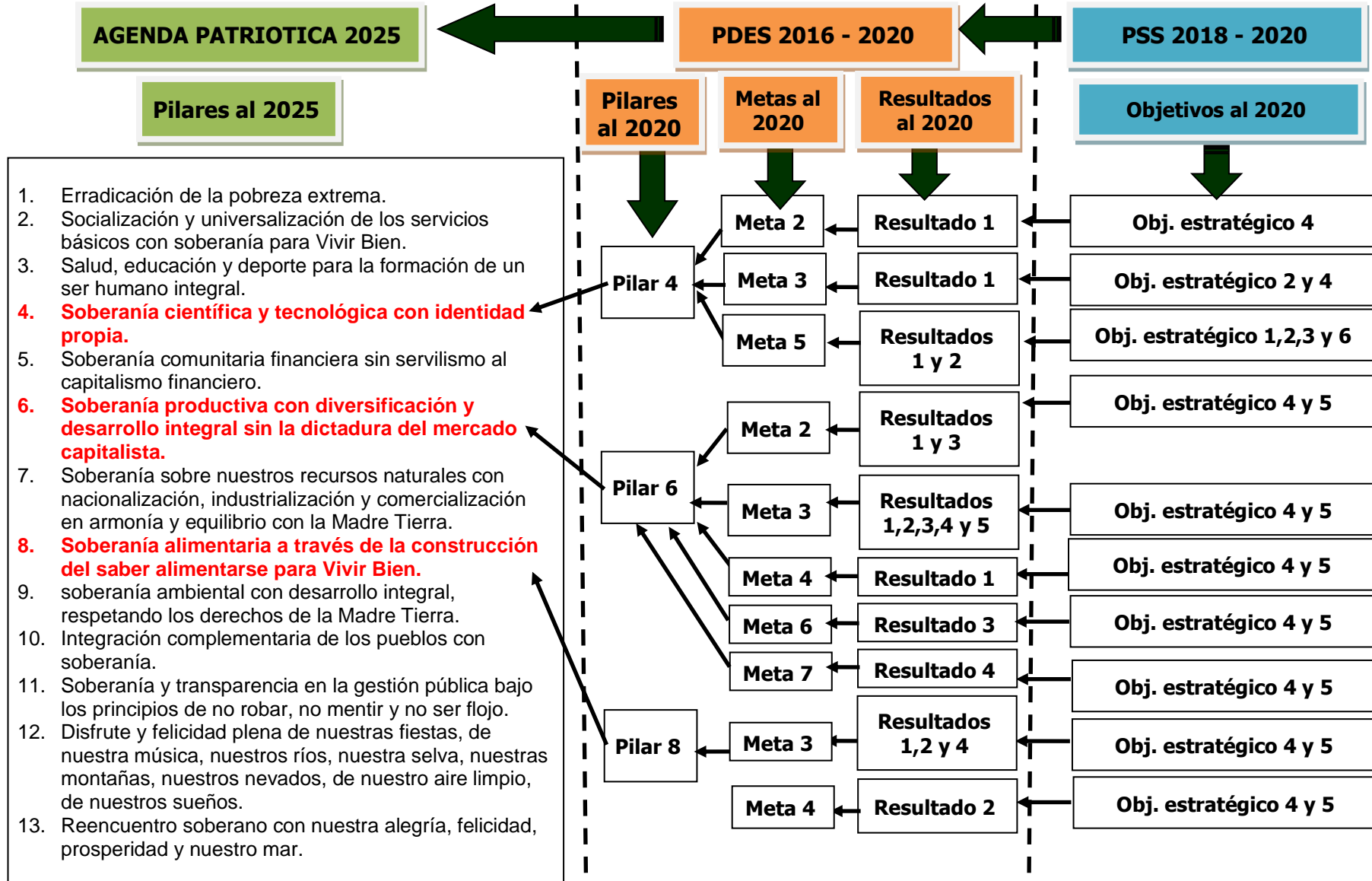


Figura 5.2. Relación Objetivos Estratégicos Resultados y Metas con el Pilar 4 del PDES

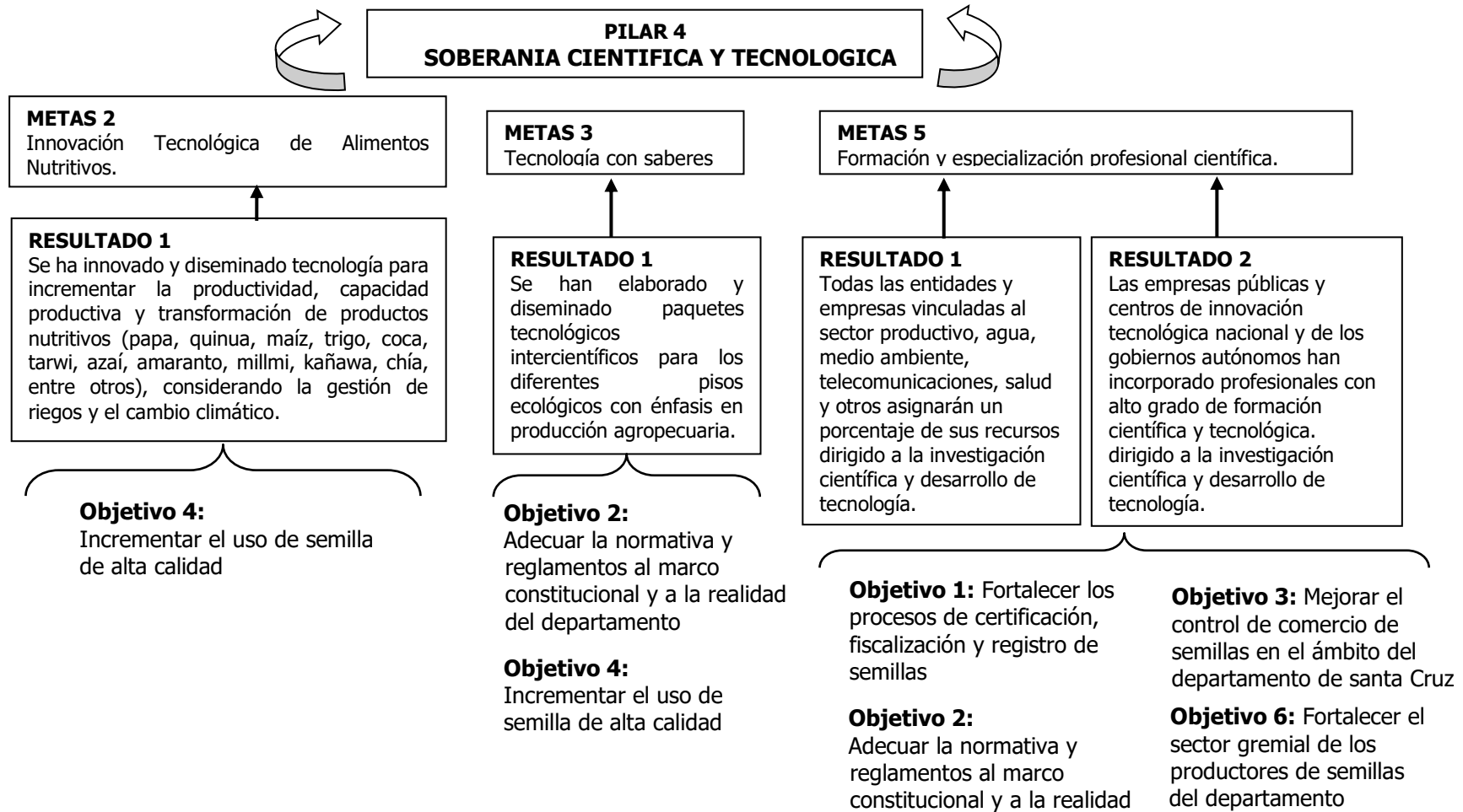
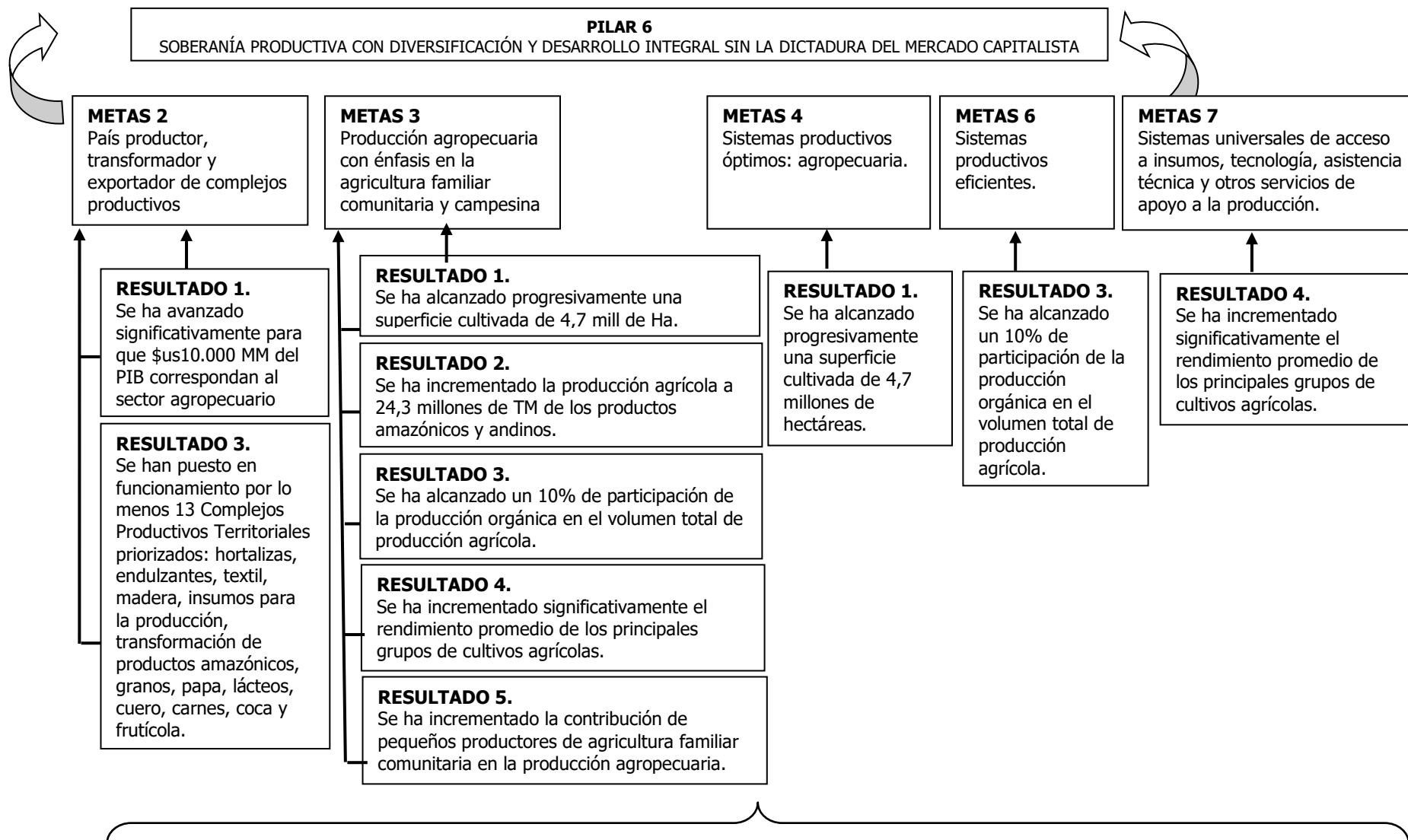
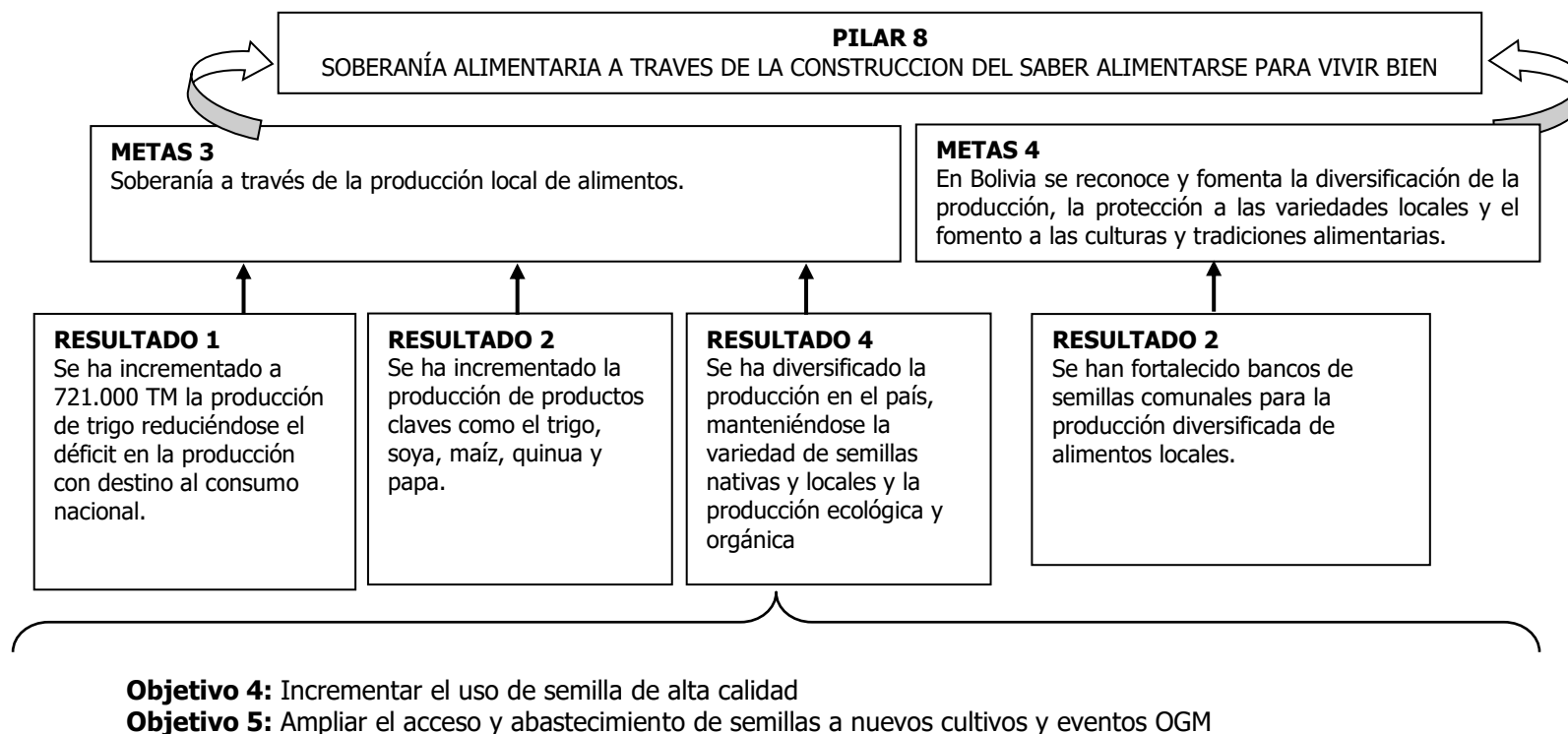


Figura 5.3. Relación Objetivos Estratégicos Resultados y Metas con el Pilar 6 del PDES



Objetivo 4: Incrementar el uso de semilla de alta calidad
Objetivo 5: Ampliar el acceso y abastecimiento de semillas a nuevos cultivos y eventos OGM

Figura 5.4. Relación Objetivos Estratégicos Resultados y Metas con el Pilar 8 del PDES



5.2. Articulación departamental

5.2.1. Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social 2025

El Plan Departamental de Desarrollo con miras al 2025, perfila a Santa Cruz como líder en políticas públicas, promotora de la democracia y las autonomías, además de convertirse en centro geopolítico financiero y comercial del continente, así como portal de la Globalización en el país. Destaca la condición de Santa Cruz como la “Tierra de oportunidades” de Bolivia (recepiona la mayor cantidad de migrantes del país); y con el mayor índice de desarrollo humano del país. *El Plan Departamental con Visión de Santa Cruz al año 2025*, señala:

“Santa Cruz, en el año 2025, es un departamento autónomo, integrado, productivo, competitivo y exportador; se basa principalmente en la agroindustria, manufacturas y el turismo; con una población saludable, emprendedora, innovadora que promueve la equidad e inclusión social; es solidaria con las cruceñas y cruceños con capacidades diversas; que valora la diversidad cultural; tiene un elevado nivel de vida y acceso a servicios de calidad; aprovecha en forma sostenible los recursos naturales preservando la calidad ambiental en un marco de gestión pública y de ordenamiento territorial eficientes, con instituciones sólidas y un capital humano formado.”

Para alcanzar la Visión departamental se plantea cinco áreas estratégicas de desarrollo:

- **Área estratégica 1.** Santa Cruz Autónoma y Democrática (Desarrollo Democrático e Institucional)
- **Área estratégica 2.** Santa Cruz Planificada, Ordenada y Sostenible (Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente)
- **Área estratégica 3.** Santa Cruz Equitativa, habitable y Segura (Desarrollo Humano)
- **Área estratégica 4.** Santa Cruz Integrada, Productiva, industrial y de Servicios (Desarrollo Económico)
- **Área estratégica 5.** Santa Cruz Incluyente y Solidaria. (Desarrollo del Bienestar)

Para consolidar el rol de Santa Cruz a nivel continental, el PDDES con miras al 2025, plantea investigar varios proyectos, como el desarrollo de nuevas fuentes de energía aprovechando los bio combustibles, la explotación de la biomasa de desecho proveniente de procesos industriales y pecuarios, eólicas y fuentes geotermales. Asimismo, mejorará y optimizará la producción de alimentos y los accesos a mercados como Brasil, China, Rusia e India que los demandan a ritmos elevados.

La tarea de investigación tecnológica en los campos de la producción departamental y sobre todo en ámbitos que se abren como nuevas vetas de aplicación del conocimiento tecnológico y científico, requieren de los esfuerzos conjuntos de empresas públicas, privadas, universidades y tecnológicos para hacer más eficiente la participación cruceña en los mercados y en el desarrollo de tecnología.

El PSS 2018-2020 se articula al **Área estratégica 4.** Santa Cruz Integrada, Productiva, industrial y de Servicios (Desarrollo Económico) del PDDES 2025.

6. EL DIAGNÓSTICO

Para la formulación del diagnóstico, se utilizó la técnica del análisis FODA, el cual permitió realizar el análisis interno y el análisis externo del sector.

6.1. Análisis interno

6.1.1 Fortalezas

- Parte del personal técnico del INIAF tiene amplia experiencia, ya que están trabajando desde la época de la oficina Regional de Semillas (ORS).
- El laboratorio de semillas del INIAF está acreditado por el ISTA. Es Miembro de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD).
- Las empresas semilleras del departamento están organizadas, y son competitivas.
- Existe una presencia importante de empresas semilleras (cantidad), en relación al número de empresas semilleras que existen en otros departamentos.
- La diversidad de entidades públicas y privadas que realizan investigación agrícola en el departamento.
- Las fuertes inversiones que se están desarrollando en la implementación de plantas beneficiadoras de semillas y de almacenamiento de granos.
- En el departamento de Santa Cruz, existe una capacidad instalada suficiente para atender la demanda de servicios que actualmente necesita el sector de semillas en el departamento.

6.1.2 Debilidades

- Las condiciones de espacio de los laboratorios (infraestructura), y equipamiento se encuentran sobre saturadas, esto pone en riesgo la calidad de los servicios del INIAF. Se estima que la cantidad de muestras que se analizan, en el momento de más concentración, supera la capacidad instalada en cerca del 40%.
- El parque automotor del INIAF no se encuentra en niveles óptimos, hay ejemplos en que los técnicos deben recurrir a las empresas productoras de semillas para realizar las tareas de certificación, esto pone en riesgo la calidad técnica y el prestigio de los servicios.
- La disponibilidad de energía eléctrica es deficiente para la demanda de energía que tienen los equipos de Semillas del INIAF.
- La administración burocrática y centralizada en la ciudad de La Paz, perjudica el trabajo técnico del personal de Semillas del INIAF Santa Cruz.
- El ambiente laboral en el INIAF es deficiente, el personal se encuentra desmotivado por la incertidumbre que genera los tipos de contrato que existen, la ausencia de vacaciones y otros beneficios laborales.
- Débil articulación del sistema y de los actores que forman parte del sector semillero del departamento.
- La organización de productores semilleros todavía está en proceso de desarrollo
- Algunos productores de semilla eluden la norma establecida para producir semilla legal, generando con ello susceptibilidad sobre la calidad de la semilla y coartando la posibilidad de generar ingresos al INIAF y a los obtentores de los materiales genéticos.
- Inapropiada logística del INIAF para realizar un eficiente control de comercio

- El INIAF no cuenta con oficinas regionales para facilitar la atención a los usuarios
- Algunos productores no realizan sus inscripciones en un tiempo prudente, lo que obliga al INIAF a la aplicación de multas y decomiso de semillas.
- Excesivas multas y decomisos por parte del INIAF, que le están restando competitividad a las empresas semilleras.
- Normativa actual es de índole nacional, que no es adecuada en su integridad al contexto departamental
- No hay una reinversión adecuada de los recursos financieros que se generan en el INIAF Santa Cruz, debido a la subvención que se realiza a otros departamentos. En
- En el área de registros se requieren hacer pruebas DHE (Distinguibilidad, Homogeneidad y Estabilidad), las que se realizan en El Fuerte, predio que no cuenta con todas las condiciones para el mencionado trabajo
- Tarifas altas aplicadas a la importación de semillas.

6.2. Análisis externo

6.2.1 Oportunidades

- Crecimiento de la frontera agrícola, que generaría mayor demanda de semilla de alta calidad, y también mayores ingresos para el INIAF.
- Aprobación de organismos genéticamente modificados, que generaría mayor importación de materiales, y por lo tanto mayor ingresos para el INIAF.
- La diversidad genética del país
- En ingreso de inversiones extranjeras al departamento, debido a las bondades de los suelos agrícolas y el potencial de la región.
- Apertura de nuevos mercados externos para semillas producidas localmente.
- La desaceleración de sectores relevantes como los hidrocarburos y los minerales, prevén un mayor crecimiento del sector agropecuario, donde la agricultura ocupa un sitio importante.
- Indicadores nacionales "agresivos" en el campo de la agricultura, que propician una oportunidad y un reto para mejorar los niveles de productividad, a través del uso de semilla de alta calidad.

6.2.2 Amenazas

- Injerencia política y de las organizaciones sociales, que afecta al accionar técnico del INIAF.
- Traslado de empresas del sector semillero a otros países, por inestabilidad del sistema de semillas en el departamento
- Condiciones de sequía, lluvias, heladas, granizadas y otras generadas por el cambio climático
- El aumento de producción de semillas ilegal por parte de los productores
- Incertidumbre de las políticas públicas respecto a la aprobación o no de uso de nuevas tecnologías.
- Inestabilidad de los precios de granos, y de semillas
- Que continúe la política de dispersión de los recursos financieros que genera el sistema de semillas en Santa Cruz hacia otros departamentos.
- Que las diferencias políticas entre el gobierno central y el gobierno departamental, incidan de manera negativa en la articulación de un sistema eficiente de semillas en el departamento.

6.3. Resumen de la problemática del sector semillero

En los últimos años, se ha observado que el sector semillero del departamento de Santa Cruz está **poco articulado, y con un sistema de abastecimiento y uso de semillas cada vez más debilitado**. Esta problemática está siendo generada principalmente por las siguientes 12 causas:

1) Recursos financieros recaudados por el INIAF-SCZ, no son reinvertidos localmente

Los recursos que recauda anualmente la oficina de semillas del INIAF Santa Cruz es de 12,5 millones de Bolivianos, de los cuales aproximadamente el 20% se reinvierten. Estos recursos son utilizados para gastos operativos solamente, los cuales no son suficientes para abastecer la cada vez más creciente actividad semillera del departamento.

2) Personal técnico del ente regulador y fiscalizador insuficiente en cantidad y calidad

La oficina de semillas del INIAF Santa Cruz cuenta con 57 funcionarios, de los cuales el 30% son administrativos, mientras que áreas técnicas estratégicas como certificación en campo tiene solamente el 16%, abastecimiento el 2% y control de comercio el 18%, lo que en cierta parte impide que el INIAF tenga una mayor efectividad al momento de realizar sus actividades como ente fiscalizador.

Por otro lado, también se observa que varios de los funcionarios no cuentan con la debida experiencia y tampoco reciben capacitación al momento de ser contratados. Esto es altamente relevante, ya que los funcionarios del INIAF deberían ser amplios conocedores de la temática semillera en general, y en temáticas específicas en lo particular.

3) Débil articulación y coordinación entre los actores del sector

Lo niveles de coordinación entre el equipo de semillas del INIAF Santa Cruz y los actores del sector, se reduce a las juntas sobre abastecimiento de semillas que se hacen por cultivos, las cuales no se han estado realizando de manera permanente y en épocas apropiadas, previas a las campañas de verano e invierno. El otro mecanismo de articulación son las reuniones de validación, espacio donde se presentan las nuevas variedades que se pretende lanzar al mercado.

En ambos casos, tanto el INIAF como los representantes del sector privado no han tenido adecuados niveles de coordinación. Por un lado, el INIAF no ha podido convocar oportunamente a estas reuniones, y por otro lado los privados, en varias ocasiones, no han asistido a la mismas. Otra debilidad que se ha notado, es que no se ha logrado consensuar metodologías para la presentación de la información que se analizan en estas reuniones.

4) Normativa semillera actual poco adecuada al contexto departamental

La normativa semillera actual es única en todo el país, sin embargo, las características y el contexto de la actividad agrícola del departamento de Santa Cruz, es diferente en relación al resto del país. Hay variables tales como las 2 campañas agrícolas por año, los tipos de cultivos, las superficies de siembra, la cantidad de materiales genéticos que se

tiene en el mercado, la extenso del territorio departamental, y otros que deben ser tomadas en cuenta al momento de ajustar la normativa.

5) Aumento de la producción y uso de semilla ilegal

La producción y uso de semilla ilegal está creciendo rápidamente en el departamento de Santa Cruz. No se tienen cifras exactas, por lo ilegal de la actividad, pero en el mercado de semillas, se nota el uso de "bolsas blancas". Hay malos productores que no quieren cumplir con la normativa, pero también no se está realizando un control más riguroso por parte del INIAF.

Se está produciendo semilla ilegal, sin inscripción en el INIAF en varias zonas del departamento, pero también se está importando semillas, vía contrabando, especialmente de maíz transgénico. Se ha estimado que el uso de maíz transgénico en el departamento de Santa Cruz, está arriba del 30%, es decir mayor a las 60.000 hectáreas.

6) Logística insuficiente del ente regulador y fiscalizador

Entre los problemas que se observa en el ente regulador y fiscalizador de la actividad semillera del departamento de Santa Cruz, está la insuficiente logística. Tiene un parque automotor pequeño en cantidad y la mayor parte de los vehículos no están en buen estado. Por otro lado, la infraestructura física también ya necesita ampliación, como es el caso de la infraestructura para el laboratorio.

7) Aplicación de tarifas, multas y decomisos excesivos por parte del ente fiscalizador

A criterio de los semilleros, el INIAF está aplicando tarifas, multas y decomisos excesivos. En el caso de las tarifas, estas han sido incrementadas sin mayor justificación que la que lo faculta al INIAF a establecer dichas tarifas. No se ha observado una mejora sustancial en los servicios que provee el INIAF, y que eventualmente podrían justificar dichos incrementos.

8) No hay apertura para el acceso a nuevos eventos OGM

Si bien no está en manos del INIAF la apertura a nuevos eventos OGM, en el caso de la soya, y a nuevos cultivos OGM como el maíz, algodón y otros, el INIAF podría promover ante otros ministerios el tratamiento de este tema. Como se señaló anteriormente, en el departamento de Santa Cruz ya se está utilizando OGM en maíz, y otros eventos en soya de manera ilegal, por ello, es importante a la brevedad posible viabilizar la aprobación legal de estos eventos, lo que ayudaría a formalizar el mercado de semillas, y por otro lado le permitiría al INIAF recaudar mayores recursos por el ingreso legal de estos nuevos materiales.

9) Sector gremial de productores de semillas en desarrollo

En el departamento de Santa Cruz existe la Asociación de productores de semillas (ASOSEMILLAS), la cual aglutina a un grupo importante de empresas semilleras, sin embargo esta asociación necesita fortalecerse aún más con el ingreso de una mayor cantidad de empresas, de tal forma que la ASOSEMILLAS represente al conjunto de pequeños, medianos y grandes semilleros del departamento.

10) Injerencia política y social en el ente regulador y fiscalizador

Durante los talleres de diagnóstico se evidencio que eventualmente personal técnico del INIAF recibe presión de políticos en función de gobierno, y de organizaciones sociales al momento de ejecutar una acción de aplicación de multas y/o decomisos. Esta situación altera totalmente el buen accionar de la entidad reguladora y fiscalizadora, y coloca en una posición de parcialidad a los funcionarios del INIAF al momento de hacer cumplir norma.

11) Débil promoción del uso de semilla certificada

El uso de semillas certificadas es bastante bajo en algunos cultivos como el arroz. De acuerdo al INIAF, solo el 23% de la superficie sembrada esta con semillas certificada, esto se debe entre otros temas a las reducidas actividades de promoción y difusión que realiza el INIAF.

En necesario fortalecer estas acciones con mayor cantidad de eventos que permitan concienciar a los productores sobre la importancia del uso de semilla de alta calidad. Entre las actividades que deberían fortalecerse están la participación en ferias agropecuarias, charlas técnicas, cursos, elaboración y difusión de videos y cuñas radiales y de materiales de imprenta.

12) Oficinas centralizadas del ente regulador y fiscalizador

El INIAF semillas Santa Cruz, tiene sus oficinas centrales en la ciudad de Santa Cruz. Al momento de realizar las inscripciones de sus campos semilleros los productores deben movilizarse hasta la ciudad, lo que en algunas ocasiones genera los contratiempos. Así mismo, al personal técnico del INIAF también les dificulta la labor de fiscalización que realizan al momento de visitar los campos semilleros. Por ello, es importante que el INIAF abra oficinas rurales en zonas estratégicas de producción como son la zona norte y el este del departamento, esto será de enorme beneficio no solo para los productores, sino también para el propio INIAF.

Figura 6.1. Problemática del sector semillero del departamento de Santa Cruz



7. MISIÓN

El sector semillero está orientado a la articulación de esfuerzos públicos, privados y académicos, con la finalidad de viabilizar un sistema eficiente de abastecimiento y uso de semillas de alta calidad en el departamento de Santa Cruz

8. VISIÓN AL 2020

El departamento de Santa Cruz cuenta con un sector semillero articulado y altamente competitivo, con un sistema eficiente de abastecimiento de semillas. Es reconocido como un referente nacional e internacional, y se usa semilla certificada y fiscalizada en al menos 80% de la superficie de cultivos estratégicos como soya, girasol, maíz, trigo, sorgo y arroz.

9. PRINCIPIOS Y VALORES

- Coordinación y articulación en todos los niveles
- Transparencia en el accionar de los actores del sector
- Respeto y tolerancia

10. OBJETIVOS Y LINEAS DE ACCIÓN

El Plan de fortalecimiento del sector semillero 2018 – 2020, cuenta con los siguientes objetivos estratégicos y líneas de acción:

10.1. Objetivos estratégicos

Objetivo 1: Fortalecer los procesos de certificación, fiscalización y registro de semillas

Objetivo 2: Adecuar la normativa y reglamentos al marco constitucional y a la realidad del departamento

Objetivo 3: Mejorar el control de comercio de semillas en el ámbito del departamento de Santa Cruz

Objetivo 4: Incrementar el uso de semilla de alta calidad

Objetivo 5: Ampliar el acceso y abastecimiento de semillas a nuevos cultivos y eventos OGM

Objetivo 6: Fortalecer el sector gremial de los productores de semillas

10.2. Líneas de acción

Cuadro 10.1. Líneas de acción para el objetivo 1

Objetivo 1: Fortalecer los procesos de certificación, fiscalización y registro de semillas

Líneas de acción:

1. Eliminar la injerencia social y política
2. Contar con recursos financieros suficientes y oportunos
3. Implementar un sistema (software), integral y versátil
4. Dotar de vehículos y equipos apropiados

5. Ampliar la infraestructura actual del INIAF
6. Contar con personal altamente calificado
7. Crear una comisión técnica mixta sobre certificación y fiscalización
8. Determinar las tarifas de manera conjunta entre el ente regulador y los usuarios
9. Crear una red de laboratorios acreditados
- 10.** Abrir oficinas regionales

Cuadro 10.2. Líneas de acción para el objetivo 2

Objetivo 2: Adecuar la normativa y reglamentos al marco constitucional y a la realidad del departamento

Líneas de acción:

1. Definir criterios para el análisis riguroso antes de flexibilizar una norma.
2. Ampliar la socialización de las normas de semillas y sus ajustes
3. Implementar y dar cumplimiento a la norma andina referida al reglamento de bioseguridad aprobado por la C.A.N. del cual Bolivia es signatario
4. Implementar en la norma los protocolos de bioseguridad
5. Regularizar las normativas y la reglamentación
6. Flexibilizar las normas para viabilizar el ingreso de nuevos OMG

Cuadro 10.3. Líneas de acción para el objetivo 3

Objetivo 3: Mejorar el control de comercio de semillas en el ámbito del departamento de santa Cruz

Líneas de acción:

1. Implementar el registro nacional de usuarios y comercializadores de semillas
2. Proveer logística suficiente y oportuna
3. Contar con personal estable y altamente calificado
4. Determinar tarifas y multas racionales, y de manera conjunta entre el ente regulador y los usuarios

Cuadro 10.4. Líneas de acción para el objetivo 4

Objetivo 4: Incrementar el uso de semilla de alta calidad

Líneas de acción:

1. Implementar un sistema de actores dinámicos, tanto privados como estatales los cuales promocionarán y difundirán la tecnología de semillas.
2. Contar con personal especializado en promoción y difusión de semilla
3. Elaborar y difundir materiales impresos y audiovisuales
4. Establecer parcelas demostrativas en eventos especializados
5. Promover la incorporación de una materia sobre semillas en las universidades privadas
6. Realizar eventos de capacitación

Cuadro 10.5. Líneas de acción para el objetivo 5

Objetivo 5: Ampliar el acceso y abastecimiento de semillas a nuevos cultivos y eventos OGM

Líneas de acción:

1. Gestionar la activación del comité de bioseguridad de acuerdo a normas andinas (técnico- científico), con inclusión público y privado
2. Generar condiciones para la autorización del uso de biotecnología en maíz, soya y algodón
3. Realizar un diagnóstico de los eventos presentes en Bolivia
4. Elaborar los protocolos de registro y validación agronómica
5. Generar información verídica de semillas para proyectar el abastecimientos de semillas.

Cuadro 10.6. Líneas de acción para el objetivo 6

Objetivo 6: Fortalecer el sector gremial de los productores de semillas

Líneas de acción:

1. Incrementar el número de empresas semilleras afiliadas a ASOSEMILLAS
2. Realizar eventos gremiales anualmente
3. Prestar servicios de alto interés para los semilleros
4. Organizar bianualmente el congreso Bolivianos de semillas

11. OBJETIVOS E INDICADORES AL 2020

11.1. Indicadores para el objetivo 1

1. Fortalecer los procesos de certificación, fiscalización y registro de semillas

- Entre el 60% y el 65% de los recursos generados por el INIAF Santa Cruz, se reinvierten en el departamento.
- Se ha creado 1 comisión mixta sobre certificación y fiscalización
- Se ha creado 1 red de laboratorios acreditados
- Se han mantenido las acreditaciones internacionales del ente regulador (OECD, ISTA y UPOV)
- Se han abierto 2 oficinas regionales, 1 en el norte y 1 en el Este

11.2. Indicadores para el objetivo 2

2. Adecuar la normativa y reglamentos al marco constitucional y a la realidad del departamento

- Se tiene la oficina de la dirección nacional de semillas en la ciudad de Santa Cruz
- Se cuenta con 1 set de normas y reglamentos ajustadas
- Se realiza 1 evento anual de difusión de las normas vigentes

11.3. Indicadores para el objetivo 3

3. Mejorar el control de comercio de semillas en el ámbito del departamento de Santa Cruz

- Se cuenta con 1 base de datos con el registro nacional de usuarios y comercializadores de semillas
- Se han instalado 9 puestos de control fijo y 4 controles móviles.
- Se ha eliminado la comercialización de semilla ilegal

11.4. Indicadores para el objetivo 4

4. Incrementar el uso de semilla de alta calidad

- Se ha conformado 1 sistema interinstitucional para la promoción y difusión de la tecnología de semillas
- Se realizan al menos 2 eventos de capacitación por año

11.5. Indicadores para el objetivo 5

5. Ampliar el acceso y abastecimiento de semillas a nuevos cultivos y eventos OGM

- Se ha promovido la activación del comité de bioseguridad
- Se tiene acceso a semilla de nuevos cultivos
- Se cuenta con nuevos eventos en soya y en otros cultivos

11.6. Indicadores para el objetivo 6

6. Fortalecer el sector gremial de los productores de semillas

- El 80% de las empresas semilleras legalmente establecidas están afiliadas a ABOSEMILLAS
- Cada 2 años ABOSEMILLAS y el INIAF organizan el congreso Boliviano de Semillas

12.SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DEL INIAF SEMILLAS SCZ

Para el cumplimiento de la propuesta establecida en el plan de fortalecimiento al sector semillero del departamento de Santa Cruz, es fundamental que la oficina de semillas del INIAF Santa Cruz sea fortalecida, para ello, se realizó un análisis de su situación actual, y como consecuencia de ello, la siguiente propuesta de sostenibilidad financiera:

12.1. Personal actual y proyectado

El INIAF semillas de Santa Cruz cuenta actualmente con 57 funcionarios, distribuidos en 8 áreas. De ese total el 30% son considerados administrativos, seguidos por el personal de laboratorio que cubre un 28%. Por el otro lado se observan áreas como abastecimiento de semillas, difusión y promoción y registro con solo el 2%.

Las áreas que necesitan ser fortalecidas son control de comercio que se incrementaría de 10 a 22 funcionarios para ampliar a 9 el número de puestos de control (retenes), en las siguientes zonas: Rio seco, Puerto Pailas, Los Troncos, Saavedra, San José de Chiquitos, San Ignacio, Guarayos, Santa Fe y La Angostura.

Otra área que incrementaría su personal es certificación en campo, de 9 a 13 funcionarios, esto para abrir 2 oficinas rurales, una en la zona norte (San Pedro), y otra en la zona Este (Guarayos).

En el caso de abastecimiento de semillas, difusión y promoción y fiscalización también incrementarían su personal de 1 a 2 funcionarios en cada área. Con estos incrementos, el personal de INIAF semillas Santa Cruz, subiría de 57 a 76 personas, es decir 19 funcionarios adicionales.

Cuadro 12.1. Personal actual y proyectado del INIAF semillas SCZ

AREAS	2017	%	Proyectado	%
CERTIFICACION DE CAMPO	9	16%	13	17%
ABASTECIMIENTO	1	2%	2	3%
CONTROL DE COMERCIO	10	18%	22	29%
DIFUSION Y PROMOCION	1	2%	2	3%
FISCALIZACION	1	2%	2	3%
ANALISIS LABORATORIO	16	28%	16	21%
REGISTRO	2	4%	2	3%
ADMINISTRACION	17	30%	17	22%
TOTAL	57	100%	76	100%
DIFERENCIA			19	

Actualmente el costo del personal es financiado por recursos del TGN y ascienden a \$us 545.421 anuales, con el incremento de los 19 funcionarios, y considerando los actuales niveles salariales el costo anual subiría a \$us 735.352, tal como se muestra en el cuadro 12.2.

Cuadro 12.2. Costo del Personal actual y proyectado del INIAF semillas SCZ

AREAS	2017	%	Proyectado	%
CERTIFICACION DE CAMPO	748.384	20%	1.080.999	21%
ABASTECIMIENTO	129.324	3%	258.648	5%
CONTROL DE COMERCIO	612.404	16%	1.347.289	26%
DIFUSION Y PROMOCION	85.332	2%	170.664	3%
FISCALIZACION	39.767	1%	79.534	2%
ANALISIS LABORATORIO	891.033	23%	891.033	17%
REGISTRO	153.075	4%	153.075	3%
ADMINISTRACION	1.136.811	30%	1.136.811	22%
TOTAL (Bs)	3.796.130	100%	5.118.053	100%
TOTAL (\$us)	545.421		735.352	

12.2. Gastos operativos actuales y proyectados

Por otro lado, los costos operativos actuales ascienden a \$us 366.530 anuales, financiados con recursos provenientes de la recaudación que realiza el INIAF. Considerando un incremento promedio del 14% en los costos operativos (en función al incremento porcentual del personal), los costos operativos proyectados se incrementarían hasta \$us 417.338 anuales.

Haciendo una relación de los ingresos que genera el INIAF semillas Santa Cruz, los cuales ascienden a \$us 1.850.006 anualmente, y los costos operativos actuales, se estima que solo el 20% de los recursos recaudados con reinvertidos en gastos operativos.

Cuadro 12.3. Costo operativos actuales y proyectados del INIAF semillas SCZ

AREAS	2017	%	Proyectado	%
CERTIFICACION	698.735	27%	845.837	29%
ABASTECIMIENTO	39.150	2%	41.211	1%
CONTROL DE COMERCIO	203.346	8%	331.775	11%
DIFUSION Y PROMOCION	348.140	14%	366.463	13%
FISCALIZACION	1.096.418	43%	1.154.124	40%
ANALISIS LABORATORIO	110.520	4%	110.520	4%
REGISTRO	54.741	2%	54.741	2%
TOTAL (Bs)	2.551.050	100%	2.904.671	100%
TOTAL (\$us)	366.530		417.338	

Recaudación INIAF Santa Cruz	1.850.006
Porcentaje de lo recaudado	20%

12.3. Costos incrementales

Además de los costos incrementales para personal que ascienden a \$us 189.931 y gastos operativos \$us 50.808, el INIAF semillas Santa Cruz, también necesita ampliar la infraestructura física para sus laboratorios, lo que demandaría un costo aproximado de \$us 340.000. Así mismo necesita equipar la oficina central cuyos costos llegarían a los \$us 39.700, y fortalecer su parque

automotor lo que demandaría un costo de \$us 308.000, que en total suman \$us 928.439, y cuyos detalles se muestran en el cuadro 12.4.

Cuadro 12.4. Costos incrementales para el INIAF semillas SCZ

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Terreno e infraestructura				
Terreno para laboratorio	m2	400	500	200.000
Construcción de laboratorio y oficinas	m2	400	350	140.000
Sub-total				340.000
Equipos				
Equipo de aire acondicionado centralizado	Unidad	1	15.000	15.000
Instalación de red telefónica	Unidad	1	3.000	3.000
Drones	Unidad	2	4.000	8.000
GPS	Unidad	20	200	4.000
Equipos de computación	Unidad	10	500	5.000
Fotocopiadora	Unidad	4	800	3.200
Impresoras	Unidad	10	150	1.500
Sub-total				39.700
Vehículos				
Jeeps	Unidad	11	18.000	198.000
Camionetas	Unidad	3	35.000	105.000
Motos	Unidad	2	2.500	5.000
Sub-total				308.000
Personal				
Personal para certificación	Unidad	4	11.947	47.790
Personal para abastecimiento	Unidad	1	18.581	18.581
Personal para control de comercio	Unidad	12	8.799	105.587
Responsable para difusión y promoción	Unidad	1	12.260	12.260
Responsable para fiscalización	Unidad	1	5.714	5.714
Sub-total				189.931
Gastos operativos				
Certificación	unidad	1	21.135	21.135
Abastecimiento	unidad	1	296	296
Control de comercio	unidad	1	18.452	18.452
Difusión y promoción	unidad	1	2.633	2.633
Fiscalización	unidad	1	8.291	8.291
Análisis laboratorio	unidad	1	0	0
Registro	unidad	1	0	0
Sub-total				50.808
TOTAL				928.439

12.4. Sostenibilidad financiera

La proyección de costos consolidados (actuales y proyectados) para fortalecer el INIAF llegan a \$us 1.891.865 para el primer año, de los cuales \$us 687.700 serían destinados para la compra de activos, y \$us 1.204.165 para el pago del personal y gastos operativos. Considerando un incremento del 7% en el presupuesto para personal y 10% para gastos operativos, los costos para el segundo año llegarían a \$us 1.300.977 y \$us 1.405.817 para el tercer año.

Por otro lado, los ingresos proyectados del INIAF Santa Cruz, considerando un incremento del 5% anual llegarían a \$us 1.942.506 para el primer año, \$us 2.039.632 para el segundo año y \$us 2.141.613 para el tercer año.

Con estas cifras, se estima que para cubrir el total de costos que demandaría la oficina de semillas del INIAF Santa Cruz, en el primer año se utilizaría el 97% de los recursos recaudados, mientras que para el segundo año se emplearía solo el 64% y tercer año el 66%, con lo que se demuestra que la oficina de semillas Santa Cruz, es capaz de sostenerse financieramente con los recursos propios que recauda anualmente, y dejaría un margen para financiar las actividades de semillas en otros departamentos del país.

Cuadro 12.5. Proyección de costos del INIAF semillas SCZ

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Terreno e infraestructura	340.000			340.000
Equipos	39.700			39.700
Vehículos	308.000			308.000
Personal	786.827	841.905	900.838	2.529.570
Gastos operativos	417.338	459.072	504.979	1.381.388
TOTAL	1.891.865	1.300.977	1.405.817	4.598.659

Recaudación INIAF	1.942.506	2.039.632	2.141.613
% de gastos operativos	21%	23%	24%
% de gastos operativos + RRHH	62%	64%	66%
% del total del presupuesto	97%	64%	66%

13.IMPLEMENTACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION

Para evitar que el PSS quede como un documento más de buenas intenciones, será necesario establecer un sistema de implementación, seguimiento y evaluación continuo y sencillo, de tal manera que no demande demasiado tiempo a los responsables de llevar adelante este proceso.

13.1. Implementación

El PSS deberá convertirse en el principal documento de gestión para el sector semillero durante el periodo 2018 – 2020, por lo tanto, su implementación deberá realizarse a través de los **Planes Operativos Anuales (POA)** que debe ser elaborado anualmente por un ente conformado para este fin.

Todas las acciones de los POA's deberán estar articulados a los indicadores trianuales de cada objetivo del plan y a los **pilares del PDES**.

Para una efectiva implementación del PSS será necesario que todos los actores del sector semillero conozcan el contenido del plan, para ello, se lo debe difundir tanto en forma impresa como electrónica.

13.2. Seguimiento

Al igual que en la implementación, el seguimiento al PSS deberá hacerse en función al POA. Hay que tomar en cuenta que no importa que tan extraordinario sea el plan, si su progreso no es seguido periódicamente, el plan podría fracasar en lograr los resultados e impactos esperados.

Para asegurar la efectividad en el seguimiento, se deberán realizar informes escritos periódicamente por cada uno de los objetivos del plan, bajo un formato pre establecido. Hay que prever que en algunos casos será necesario hacer verificación ***In Situ*** de las acciones señaladas en los informes.

Todos los informes deberán ser sistematizados y documentados, tanto en forma impresa como electrónica, esto permitirá tener una base de información importante a la hora de realizar las evaluaciones y/o los ajustes necesarios al PSS.

13.3. Evaluación

Durante y después de la implementación del plan deberán realizarse idealmente los siguientes 3 tipos de evaluación:

- 1) Evaluación anual
- 2) Evaluación de medio término
- 3) Evaluación final

Las evaluaciones deben considerar todos los aspectos que forman parte del entorno del sector semillero y del PSS, tales como los aspectos financieros, humanos, logísticos, políticos y ambientales entre otros.

La **evaluación anual** deberá realizarse al final de cada año. En este tipo de evaluación se deberá, analizar las **acciones y resultados** alcanzados en ese año. Así mismo, se deberán

observar las fortalezas y debilidades relevantes asociadas a la implementación del PSS, de tal forma que se puedan generar los ajustes necesarios para la siguiente gestión, sin mayores contratiempos.

Esta evaluación podría realizarse en un taller de un día con todos los actores del sector semillero. Al final del taller, los **resultados y las conclusiones** deberán ser sistematizados y documentados. Esta dinámica debe repetirse anualmente, sin perder el objetivo final del plan, la **visión del sector**.

La **evaluación de medio término** deberá realizarse a mediados de la vida del PSS, es decir a los 1,5 años de su implementación. En este tipo de evaluación se deben buscar principalmente evaluar los **resultados, metas y efectos** alcanzados a la fecha de la evaluación. Así mismo, la evaluación deberá focalizarse en observar si se van a cumplir o no los indicadores de gestión establecidos en el PSS en la mitad del tiempo que quedaría para concluir el periodo del plan.

Esta evaluación de cumplimiento de indicadores, deberá contemplar, no solo las posibilidades reales al interior del sector semillero, sino también las variables del contexto externo en el que se desenvuelve el plan. Si las posibilidades internas son escasas o el contexto externo ha variado sustancialmente, entonces se tendrán que realizar ajustes al PSS para devolverle al plan la relevancia necesaria. Al igual que en la evaluación anual, este tipo de evaluación se la puede realizar a través de un taller.

La **evaluación final** deberá realizarse a fines del 2020. En este tipo de evaluación se deben buscar principalmente evaluar los **efectos e impactos** alcanzados al final del plan. En el caso de los impactos, se deberá hacer énfasis en identificar aquellos impactos positivos y/o negativos, así como aquellos impactos esperados y no esperados en las diferentes áreas, sean estas de tipo político, económico, técnico, social y/o ambiental, entre otros.

Este tipo de evaluación se podría hacer mediante un taller de un día de duración, en el cual **necesariamente** tendrá que haber participación de todos los involucrados en el sector semillero, ello permitirá darle mayor objetividad a la identificación de impactos, y por lo tanto, mayor objetividad al cumplimiento o no de lo establecido en el plan.

BIBLIOGRAFIA

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO. Lineamientos Metodológicos para la elaboración de Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para vivir bien (PSDI). Bolivia, marzo de 2016.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO. Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020, en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien. Bolivia, diciembre de 2015.

GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE SANTA CRUZ, DIRECCIÓN GENERAL DE COORDINACIÓN DEPARTAMENTAL, UNIDAD DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA. Plan Departamental de Desarrollo Económico Social 2025 (PDDDES), Nuestra Propuesta de Desarrollo Una Síntesis.

INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGROPECUARIA Y FORESTAL (2016). Informe anual 2016

LEY N° 777, LEY DEL SISTEMA DE PLANIFICACION INTEGRAL DEL ESTADO (SPIE), Bolivia, enero 2016

MINISTERIO DE AUTONOMIAS (2014). Quién hace qué?. Agenda patriótica 2025

MINISTERIO DE PLANIFICACION (2016). Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016 – 2020.