

CEIS
CONSULTORA

Proyecto BIRF TF 015041

“Aumentando la Resiliencia Climática y Mejorando el Manejo Sostenible de la Tierra en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires”

Consultoría: Evaluación final y de resultados

INFORME FINAL

Buenos Aires, Septiembre de 2019

Contenidos

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	4
2. HITOS DEL PROYECTO	5
3. EL PROYECTO: DISEÑO, COMPONENTES Y FINANCIAMIENTO	7
Contexto del Proyecto	7
Objetivo de desarrollo.....	7
Área de intervención.....	8
Beneficiarios.....	8
Estrategia	9
Objetivos de desarrollo del Proyecto.....	9
Componentes.....	10
Costo del Proyecto.....	12
Monitoreo y evaluación.....	14
Arreglos institucionales.....	15
Sustentabilidad	15
4. INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN GENERAL	16
5. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	18
5.1. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO	18
Relevancia.....	18
Efectividad	19
Eficiencia	28
Relato sobre el desempeño de los componentes del Proyecto	30
Componente 1	30
Componente 2	32
Componente 3	39
Componente 4	41
Clasificación General.....	45
5.2. RIESGOS PARA LA SOSTENIBILIDAD Y AVANCE HACIA LOS IMPACTOS	45
Financiero y Económico	45
Socio-políticos.....	46
Marco Institucional y Gobernanza	49
Sostenibilidad ambiental	53
Incertidumbre respecto los impactos del cambio climático-líneas de base.....	56

Clasificación General.....	58
5.3. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS QUE INFLUYEN EN EL LOGRO DE LOS RESULTADOS	58
Preparación y disposición	58
Características del país.....	66
Involucramiento de los actores.....	73
Gestión Financiera	79
Supervisión y respaldo de la Institución implementadora	83
Demora en el inicio e implementación del Proyecto	88
Perspectiva de género.....	91
5.4 EVALUACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LOS LOGROS DEL PROYECTO A LOS OBJETIVOS	93
Contribución a la Meta del FA	93
Contribución al Impacto del FA	99
Contribución al Objetivo del FA.....	101
Clasificación General.....	103
5.5. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE M&E	104
Plan de Monitoreo y Evaluación.....	104
Implementación	105
Presupuesto	108
Indicadores.....	108
Línea de base del Proyecto	118
Alineación de los marcos de M&E del Proyecto a los marcos nacionales de M&E	119
Encuesta de satisfacción a los beneficiarios del Proyecto.....	120
Clasificación General.....	130
6. CONCLUSIONES, LECCIONES APRENDIDAS, Y RECOMENDACIONES	131
Conclusiones	131
Lecciones aprendidas.....	133
Recomendaciones	135
7. REFERENCIAS	137
8. ANEXOS	139
Anexo I. Principales preguntas de evaluación	139
Anexo II. Resúmenes ejecutivos SEIs	144
Anexo III. Informes de cierre de los SEI y planes forrajeros.....	186
Anexo IV. Agendas de actividades de los Talleres Anuales de los SEIs.....	187

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

ID del Proyecto del Fondo de Adaptación: P125804

Sectores: Extensión e investigación agrícola (25%), Cultivos (25%), Irrigación y drenaje (25%), Producción Animal (25%)

Temas: Cambio climático (40%), Administración y manejo de tierras (20%), Gestión de recursos hídricos (20%), Evaluación y monitoreo de la vulnerabilidad (10%), Instituciones y políticas ambientales (10%)

País: Argentina

Título del Proyecto: “Aumentando la resiliencia climática y mejorando el manejo sostenible de la tierra en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires”

Tipo de Institución para la Implementación: Gobierno

Institución para la Implementación: Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS)

Instituciones para la Ejecución: Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), Municipio de Puan, Municipio de Villarino, Municipio de Carmen de Patagones, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Hilario Ascasubi, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Bordenave, Universidad Nacional del Sur (UNS), Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS), Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO), Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires, Secretaría de Gobierno de Agroindustria de la Nación

Tipo de financiamiento: donación

Monto de financiamiento: US\$ 3.960.000

2. HITOS DEL PROYECTO

Hito	Fecha prevista	Fecha actual
Aprobación Directorio del FA	-	14/12/2002
Acuerdo entre el FA y el BIRF	-	25/02/2013
Aprobación del BIRF	-	20/09/2013
Firma del GoA del contrato de donación	-	13/03/2014
Efectividad del proyecto	-	27/05/2014
Primer desembolso	-	18/03/2015
Primer taller de arranque	-	11/06/2015
Revisión de Medio Término	-	03/04/2017
Cierre del Proyecto	30/12/2018	30/09/2019

Componentes	Resumen Principales productos	Resumen Principales resultados	Financiamiento FA (US\$)	Aporte Local (US\$)	Total (US\$)
1. Reducción de la Vulnerabilidad Institucional y Comunitaria	Empleados públicos capacitados Sistemas de Alerta temprana (SIAT) sobre Cambio Climático y Desertificación desarrollado	Desarrollo de las capacidades de respuesta y prevención tanto en las instituciones como en las comunidades	1.026.760	-	1.026.760
2. Implementación de Medidas de Adaptación en los Agroecosistemas Productivos	Tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos	2.290.702	-	2.290.702
3. Aplicación del Enfoque Participativo a la Gestión del Conocimiento y Monitoreo y Evaluación	Beneficiarios objetivo que han participado en capacitación relacionada y llevan a cabo sus propias actividades de Monitoreo y Evaluación Número de artículos/programas en los medios locales	Conocimiento local mejorado y capacidad de adaptación y respuesta, desarrollado de un modo participativo	140.000	-	140.000
4. Desarrollo de una Estrategia Sustentable	Material de guía producido sobre piezas críticas del marco de políticas y prácticas de adaptación piloto	Capacidad institucional y técnica mejorada a nivel local	194.728	-	194.728
Costos de ejecución			198.010	1.859.000	2.057.010
		Costos Totales	3.960.200	1.859.000	5.819.200

3. EL PROYECTO: DISEÑO, COMPONENTES Y FINANCIAMIENTO

Contexto del Proyecto

1. Los escenarios climáticos previstos para 2080/2090 en la Argentina proyectan incrementos en las temperaturas medias y extremas, y patrones cambiantes de precipitación. Estos efectos tendrán impactos diversos sobre las regiones, comunidades y sectores económicos, pero existen incertidumbres científicas subyacentes en relación con la oportunidad y magnitud de tales impactos. Hoy en día, el alcance y los objetivos del Comité Gubernamental Argentino de Cambio Climático (CGCC) y su trabajo en relación con una Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) proporcionan un ambiente que favorece la identificación de programas y acciones que producen múltiples beneficios, y que combinan de un modo ideal las sinergias de mitigación y adaptación climática, y comienzan a aplicar herramientas para una toma de decisiones sólidas en un contexto de incertidumbre.
2. La economía de la Argentina depende mucho de los recursos naturales, en especial en la agricultura, la energía y el transporte. En 2008, estas actividades representaban el 31% del PBI. Como en casi todo el mundo, el futuro trae aparejadas decisiones críticas en relación con el camino de desarrollo a seguir. A fin de lograr un desarrollo sustentable en el mundo actual, restringido por cuestiones climáticas, deberían introducirse más consideraciones sobre crecimiento y adaptación al cambio climático en las estrategias de los sectores clave, y en los planes de desarrollo para la agricultura, la industria (por ejemplo, en la minería y producción de electricidad) y los servicios (turismo y transporte, entre otros).

Objetivo de desarrollo

3. El objetivo del Proyecto es contribuir en la reducción de la vulnerabilidad climática y antropogénica de los agroecosistemas en el sudoeste de la Provincia de Buenos

Aires, mediante un incremento en la capacidad de adaptación de las instituciones y actores locales clave, y en la realización de pruebas piloto de prácticas mejorar la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático y el manejo sustentable de las tierras. Se utilizarán procesos de planificación participativos para identificar y llevar a cabo las experiencias piloto con medidas de adaptación concretas, concentradas en la gestión del agua, los cultivos y la ganadería.

Área de intervención

4. El área de intervención directa del proyecto “Aumentando la Resiliencia Climática y Mejorando el Manejo Sostenible de la Tierra en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires” (el Proyecto) consta de tres Municipios (Partidos): Puan, Villarino y Patagones, y el área de intervención indirecta de nueve (9) municipios más dentro del suroeste de la provincia de Buenos Aires (SWBA). Abarca ambientes típicamente áridos a semiáridos, el último de los cuales hace la transición a áreas más húmedas hacia el noreste con la isohita de 660 mm.

Beneficiarios

5. El proyecto tiene como objetivo beneficiar a los productores y a las familias de los productores que cuentan con un establecimiento pequeño o mediano de producción agrícola-ganadera en tierras áridas, en las zonas de intervención directas e indirectas de los partidos de Puán, Villarino y Patagones, y nueve otros partidos del sudoeste de la provincia de Buenos Aires, respectivamente. Además, se beneficiará a un amplio espectro de organizaciones asociadas al proyecto en la actualidad o que se asocien en un futuro, y que trabajen en aspectos afines, dentro del área de cobertura y hacia arriba en el nivel nacional, quienes contribuirán, a su vez, hacia un conjunto de medidas críticas de desarrollo de las capacidades y de fortalecimiento institucional.

Estrategia

6. La estrategia del Proyecto consiste en promover un ambiente favorable para que se apliquen medidas de adaptación climática, en el marco de un proceso de aprendizaje continuo, intersectorial e interinstitucional. La mayor parte del financiamiento solicitado se reservará para la implementación de medidas de adaptación basadas en la producción en los agroecosistemas de tierras áridas, mediante la introducción de técnicas para el manejo sustentable y la adaptación a los efectos del cambio climático de los recursos naturales (Componente 2). Estas intervenciones técnicas tendrán el apoyo de un trabajo transversal entre instituciones, que apunta a la creación de un marco político, social y económico adecuado para la adopción, sustentabilidad, continuidad y el mayor desarrollo de los diferentes esfuerzos de adaptación. Los ejes complementarios (componentes 1, 2 y 3) apuntan a reforzar y ajustar las medidas de adaptación identificadas y seleccionadas, a través del desarrollo de capacidades institucionales y comunitarias. Se promoverá el sentido de pertenencia a través de un enfoque de abajo hacia arriba, y el uso de procedimientos de involucramiento participativo.

Objetivos de desarrollo del Proyecto

- i. Cantidad de instituciones objetivo que reflejen las necesidades de adaptación específicas a cada institución en sus asignaciones presupuestarias, a fin de incrementar su capacidad de abordar los desafíos relacionados con el clima.
- ii. Agroecosistemas productivos en los sitios piloto, mantenidos o mejorados para soportar las condiciones que resulten de la variabilidad y el cambio climáticos: y
- iii. Información relevante sobre amenazas y peligros, generada y difundida a los productores y a otros actores interesados, en tiempo y forma.

7. Como se explicará más adelante, luego de la evaluación de medio término EMT del Proyecto, se resolvió la modificación del ODP N°1, de acuerdo a la siguiente formulación:
8. Instituciones objetivo que reflejan las necesidades de adaptación específicas en sus estructuras funcionales / operativas, composición de recursos humanos, programas de trabajo y otros, para aumentar su capacidad para abordar los desafíos relacionados con el clima.

Componentes

Componente 1: La Reducción de la Vulnerabilidad de las Instituciones y la Comunidad

9. Apunta a mejorar la respuesta y la capacidad de planificación de las comunidades e instituciones locales, al promover la participación de la gente en la recolección y el análisis de datos desde el nivel interinstitucional hasta el nivel de los hogares. Este componente tiene una doble justificación: (a) recolección y procesamiento de datos para proporcionarle información útil a las partes interesadas, y (b) análisis y debate de esta información para desarrollar procesos de toma de decisiones adecuados en el nivel institucional y de los hogares.
10. El Proyecto reunirá datos y los transformará a través del establecimiento de un Sistema de Información y Alerta Temprana sobre Cambio Climático y Desertificación (SIAT). Asimismo, se creará un Observatorio de Consulta Regional sobre Políticas Públicas relacionadas con el Cambio Climático y la Desertificación (el Observatorio) a través de un networking institucional y sectorial específico entre los actores relacionados, para convertir la información generada en procesos de toma de decisiones relevantes. Esta red se beneficiará de la participación y el compromiso de las universidades regionales, municipalidades, el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS), y otros actores en el campo, todos coordinados y guiados por el Proyecto. Además, se desarrollarán herramientas

innovadoras y participativas para el desarrollo de las capacidades y la gobernabilidad, a través de programas específicos dirigidos a las instituciones, productores agrícolas y sus familias.

Componente 2: La Implementación de Medidas de Adaptación en los Agroecosistemas Productivos

11. Las principales intervenciones que serán seleccionadas y evaluadas durante la implementación del Proyecto abarcarán intervenciones piloto a pequeña escala, que se seleccionarán a partir de un menú de opciones relacionadas con el manejo de la ganadería y las tierras de pastoreo, los cultivos y los recursos hídricos. El INTA Ascasubi realizó una evaluación inicial de estas medidas. Las principales medidas de adaptación incluidas en la propuesta del Proyecto son las siguientes:
 - Recolección del agua de lluvia y mejora de la tecnología de irrigación.
 - Mejor gestión de cultivos
 - Gestión de pastizales y forraje
 - Producción de ganado silvopastoril
 - Manejo sustentable de tierras y control de la erosión.
12. En un trabajo en estrecha colaboración con los expertos sectoriales locales de la SAyDS, OPDS, UNS e INTA, se acordaron las siguientes prioridades técnicas: (i) desarrollar la agricultura en suelos mínimamente aptos, ajustando los métodos de cultivo utilizados; (ii) incrementar el área con pasturas permanentes en sus diversas alternativas; (iii) estimular cultivos alternativos que proveen nitrógeno al suelo como, por ejemplo, algarroba y alfalfa; (iv) no descartar la agricultura de siembra directa en forma permanente, pero siempre se debe analizar su uso para cada caso en particular, sin generalizar, tomando en cuenta en especial las características de suelo y clima de los campos en la zona. Las acciones a ser desarrolladas se concentran en la rápida estabilización de las áreas que presentan severos síntomas de erosión.

Componente 3: La Aplicación del Enfoque Participativo a la Gestión del Conocimiento y al Desarrollo de las Capacidades Locales para la Adaptación al Cambio Climático

13. Contará con la participación de las organizaciones asociadas y de los productores a los que va dirigido directamente el Proyecto en el monitoreo, la gestión adaptativa y la difusión de las lecciones aprendidas. Apunta a sensibilizar al público y a crear un sentido de pertenencia del Proyecto. Se capacitará a la gente y se le brindará las herramientas adecuadas para participar en el desarrollo y adaptación de las estrategias locales, y aún aquellas específicas a los establecimientos / hogares.

Componente 4: Desarrollo de una Estrategia de Sustentabilidad

14. Incluye la generación de los acuerdos necesarios tanto en el nivel institucional como comunitario, a fin de que las medidas puedan sostenerse más allá del cierre del Proyecto. Es necesario crear un marco de políticas tomando en cuenta las necesidades de regulación, así como los materiales, que contribuyen a la continuación de las actividades clave por parte de los actores relevantes, y el compromiso hacia una estrategia de difusión visible/comprobable. Se buscará el financiamiento continuo para aquellas iniciativas exitosas a través de arreglos institucionales que permitan vincular las medidas con el Plan de Desarrollo del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires (PDSO), que se adoptó de conformidad con la ley provincial 13.647 en 2007.

Costo del Proyecto

Por componente y fuente de financiamiento

Componentes del Proyecto	Costo del Proyecto (USD)	Financiamiento FA	% del Financiamiento
---------------------------------	---------------------------------	--------------------------	-----------------------------

1. Reducción de la Vulnerabilidad Institucional y Comunitaria	1.026.760	Fondo de Adaptación	100
2. Implementación de Medidas de Adaptación en los Agroecosistemas Productivos	2.290.702	Fondo de Adaptación	100
3. Aplicación del Enfoque Participativo a la Gestión del Conocimiento y Monitoreo y Evaluación	140.000	Fondo de Adaptación	100
4. Desarrollo de una Estrategia Sustentable	194.728	Fondo de Adaptación	100
No asignados	110.000	Fondo de Adaptación	100
Costo de Ejecución del Proyecto	198.010	Fondo de Adaptación	10
	1.859.000	Receptor y Contrapartes (en especie)	90
Costo Total del Proyecto	3.960.200	Fondo de Adaptación	68
Costo Total del Proyecto	1.859.000	Receptor y contrapartes (en especie)	32
Financiamiento Total Requerido	5.819.200	Fondo de Adaptación + Receptor y contrapartes	100

Por categoría de inversión

Categoría	Monto de la donación (US\$)
(1) Bienes	1.620.446
(2) Servicios de consultoría	284.232
(3) Servicios de no consultoría y obras	884.611
(4) Capacitación, viáticos y talleres	816.133
(5) Costos operativos	198.010
(6) Sin asignar	156.768
Monto de la donación	3.960.200

Monitoreo y evaluación

15. La metodología propuesta de Monitoreo y Evaluación se basa en la experiencia del proyecto “Desarrollo Sustentable de las Zonas Áridas y Semiáridas de la Argentina”, implementado conjuntamente por la SAyDS, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la agencia GIZ (ex GTZ), entre 1999 y 2008. En este sentido, el monitoreo contará con el apoyo del Programa Integrado de Expertos CIM de la Agencia de Cooperación Técnica Alemana, a través de un acuerdo operativo con la Dirección de Conservación de Suelos y Lucha contra la Desertificación que se encuentra vigente desde 2009.

Arreglos institucionales

16. El organismo de ejecución del Proyecto será la Secretaría Nacional de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), y la contraparte principal será el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS) para la Provincia de Buenos Aires. Se firmará un acuerdo de cooperación institucional entre ambos en relación con las actividades propuestas. El Proyecto recibirá el apoyo de un Comité Directivo, compuesto por las direcciones de Conservación de Suelos y Lucha Contra la Desertificación y Cambio Climático de la SAyDS, y por el gobierno provincial a través del OPDS.

Sustentabilidad

17. La totalidad del Componente 4 del proyecto se diseñó con el fin de desarrollar una Estrategia de Sustentabilidad que incluya la generación de los acuerdos institucionales y comunitarios necesarios para que las medidas tomadas por el Proyecto puedan sostenerse más allá de su cierre. Asimismo, se considera la necesidad de crear un marco de políticas, tomando en cuenta tanto las necesidades de regulación así como las materiales, que contribuyen a que las partes interesadas relevantes puedan continuar con las actividades clave, y el compromiso para con una difusión comprobable de la experiencia y lecciones aprendidas.

4. INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN GENERAL

18. El presente informe de consultoría se enmarca en el Contrato entre el Proyecto 15041 “Aumentando la Resiliencia Climática y Mejorando el Manejo Sostenible de la tierra en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires” y CEIS Consultoría Evaluación e Investigación Social SRL, para el desarrollo de la consultoría de “Evaluación Final y de Resultados del Proyecto”.
19. La Evaluación Final y de Resultados está dirigida a analizar el cumplimiento de los objetivos específicos del Proyecto, incluyendo en dicho análisis la perspectiva de productores, instituciones científicas y tecnológicas y del sector público participes y/o beneficiarias de las acciones llevadas a cabo por Proyecto.

Equipo de trabajo

- Lic. Sandra Cecilini, Polítologa. Especialista procesos participativos de evaluación y enfoque de género y pueblos originarios.
- Lic. Fernando Larrosa, Sociólogo. Especialista en Evaluación de Programas y Proyectos.
- Lic. Mariano Poledo, Economista. Especialista en Monitoreo y Evaluación.
- Lic. Marcelo Posada, Sociólogo. Especialista en Evaluación de Programas y Proyectos.

Periodo de evaluación

20. La consultoría se llevó a cabo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre el 1 de julio al 30 de septiembre de 2019, con visitas a campo, realizadas de acuerdo al siguiente detalle:
 - 16 de agosto: talleres en el Vivero Argerich en la localidad de Villarino, y en el INTA en Carmen de Patagones.
 - 30 de agosto: taller del SIAT en la ciudad de Bahía Blanca.

- 17 de agosto: taller en el Centro de Recursos Renovables (CERZOS) en la localidad de Bahía Blanca
- 10 y 11 de septiembre: talleres con beneficiarios en las localidades de Villarino y Puan, y Carmen de Patagones.

Dimensiones y principales preguntas de evaluación

21. La metodología utilizada contempla un enfoque múltiple, cualitativo y cuantitativo, basado en las Directrices para las Evaluaciones Finales del Proyecto/Programa del Fondo de Adaptación. De acuerdo a dichas directrices se elaboró una guía de pautas para llevar a cabo las entrevistas con los involucrados del Proyecto (Anexo I)

5. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

5.1. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Relevancia

22. Este proyecto resultó relevante desde su diseño dado que el entonces Ministerio de Ambiente (actual Secretaría) diseñó un proyecto alineado a las diferentes políticas nacionales y acuerdos internacionales suscriptos dentro de los cuales se pueden mencionar:
- Adhesión al Protocolo de Kyoto
 - Adhesión a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)
 - Estrategia Nacional en Cambio Climático
 - Plan Estratégico Alimentario
 - Programa de Servicios Agrícolas Provinciales
 - Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación
 - Programa Ambiente Agrosolidario de la OPDS
 - Consejo Regional para el Desarrollo del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires
23. Por otro lado, el proyecto incluyó en su diseño visitas a campo para reconocimiento de la zona y relevamiento de la problemática del estado de degradación de los suelos. Asimismo, se realizaron consultas con los gobiernos municipales, productores e instituciones académicas y científicas que trabajan en la zona.
24. Además, se planteó, durante la fase de preparación, un proceso de consulta específico con los actores sociales considerados claves que se identificaron durante la evaluación social. Dicho proceso se enfocó en los aspectos de diseño del proyecto, sus prioridades, sus mecanismos de participación durante la ejecución. Asimismo, se indagaron sobre los impactos ambientales y sociales

percibidos por los productores y en qué medida las estrategias de mitigación están siendo aplicadas. Estos mecanismos consultivos fueron concebidos a fin de interiorizarse con la problemática y las necesidades de la población, y así lograr dar respuesta a las mismas desde el diseño y preparación del proyecto, contribuyendo a su pertinencia.

Efectividad

25. Durante la EMT del Proyecto se decidió la modificación del ODP N° 1 del Proyecto, y se agregó un nuevo indicador, con el fin de fortalecer su diseño y la coherencia de su cadena de resultados, de manera tal que, se alcancen dichos objetivos durante el plazo de implementación del proyecto y al máximo nivel posible de los mismos. Los indicadores de los ODP 2 y 4 no sufrieron cambios durante la revisión de medio término.

26. El Outcome 1, originalmente formulado como “las instituciones tienen incorporadas en sus presupuestos partidas para financiar acciones de cambio climático y adaptación”, se modificó durante la EMT, dado que la UI planteo y justificó que los presupuestos de las entidades no están desagregados a nivel de actividades específicas, por lo tanto, la formulación de dicho outcome propuesta por la UI y aceptada por el Banco es “las instituciones cuentan con programas y proyectos que cuentan con presupuesto para financiar actividades de cambio climático y adaptación”.

Outcome 1. Número de instituciones objetivo que cuentan con programas y proyectos que con presupuestos asignados para financiar actividades de cambio climático y adaptación				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	9.00	10.00	10.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

27. Las diez instituciones informadas son: (i) Municipio de Puan que ha asignado recursos para fortalecer su vivero municipal de árboles de Bordenave y ha

establecido una reserva natural municipal (área protegida) y un plan municipal de producción sostenible de forraje que tiene como objetivo la fijación del suelo y la reducción de la erosión eólica. a través de una mayor cobertura de la capa superficial del suelo ("Plan de forraje"); (ii) El Municipio de Villarino, que ha creado una Agencia Ambiental Municipal y una Reserva Natural Municipal (área protegida), está implementando conjuntamente un programa piloto de empleo verde con un plan de forestación al costado de la carretera destinado a reducir la erosión eólica ("Green Employment Pilot "), Y ha establecido un Plan Municipal sobre Producción de Forraje Sostenible; (iii) Municipio de Patagones que ha establecido un Plan Municipal de Producción Forrajera Sostenible; (iv) El Ministerio Nacional de Desarrollo Social está co-implementando el Piloto de Empleo Verde; (v) La Agencia Nacional de Carreteras está implementando conjuntamente el Piloto de Empleo Verde; (vi) El Instituto Nacional de Tecnología Agrícola (INTA: estaciones experimentales de Ascasubi y Bordenave) firmó el Acuerdo del Sistema de Información y Alerta Temprana (IEWS) en febrero de 2018 y está implementando varios proyectos relacionados con fondos propios; (vii) El Servicio Meteorológico Nacional (SMN) proporciona mantenimiento de estaciones meteorológicas, espacio de servidores y procesamiento de datos para el desarrollo de un Índice de Sequía en el área del Proyecto y firmó el Acuerdo IEWS en abril de 2018; (viii) Centro de Recursos Naturales Renovables en la Zona Semiárida (CERZOS) - El Centro Nacional de Investigación Científica y Técnica (CONICET) firmó el Acuerdo IEWS en mayo de 2018; (ix) La Universidad Nacional del Sur (UNS) firmó el Acuerdo IEWS en octubre de 2018; (x) CORFO, la Corporación de Desarrollo del Río Colorado en el Valle de Bonaerense estableció en una Ley de la Asamblea del Consorcio su compromiso de establecer un nuevo programa para apoyar el financiamiento de las medidas de eficiencia del agua por parte de sus miembros.

28. El Outcome 2, no sufrió modificaciones, el estado del indicador del mismo a cierre del proyecto puede observarse en el siguiente cuadro.

Outcome 2. Los agroecosistemas productivos en los sitios piloto se mantienen o mejoran para soportar las condiciones que resultan del cambio y variabilidad climáticos				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	13.00	18.00	10.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

29. Según puede apreciarse en el siguiente cuadro, se han identificado 41 prácticas / tecnologías de uso de la tierra climáticamente inteligentes a través de procesos participativos y 12 de ellas se están implementando en 11 Sitios de Intervención Específica (SIS). El indicador se basa en un índice proxy con valores hipotéticos de 0 a 22, suponiendo un total de 11 SEIs según lo planeado durante la preparación del proyecto. En dicho índice, cada SEIs donde mejora el estado del agroecosistema agrega 1 punto; un SEIs donde se mantiene o deteriora agroecosistema agrega 0 puntos.

AREA GEOGRAFICA DE INTERVENCION	PRACTICA	SEIs	TECNOLOGIA	INDICADOR	UNIDADES - MEDICION	SIN PRACTICA	CON PRACTICA	VALOR (0; 1)
TOTAL INDICADOR (sumatoria)								18
ARIDO	MANEJO DE LABRANZAS PARA REDUCIR LA DENSIFICACION DEL SUELO Y MANEJO DE PASTURAS PERENNES	San José	Profundización del perfil del suelo mediante la utilización del Paratil	Incremento de la productividad forrajera	Kg Pastura / Ha / año Rollos / Ha / año	3 rollos / Ha año	7 rollos / Ha año	1
				Aumento de la profundidad del perfil productivo del suelo	Profundidad medida por el penetrómetro	10 cm profundidad	35 cm profundida d	1
	MANEJO GANADERO BAJO MONTE POR LOTES DE ROTACIÓN Y CLAUSURAS DE REGENERACIÓN DEL PASTIZAL NATURAL	Monte	Pastoreo rotativo de pasturas con clausuras de regeneración	Superficie de pastizal bajo conservación y/o recuperación	Ha de superficie de pastizal bajo conservación y/o recuperación	0 Ha	2400 Ha	1
				Mejora de la producción de materia seca	Kg materia seca / Ha año	SD	SD	0
	DIVERSIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS TRADICIONALES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALTERNATIVAS AGROECOLÓGICAS VIABLES (INCORPORACIÓN DE OLIVARES)	Escuela Spegazzini	Plantación de olivares demostrativos	Alumnos de la Escuela con capacidades desarrolladas para llevar adelante planes de diversificación productiva.	Número de participantes de cursos a campo que reportan estar mejor dotados para aplicar los conocimientos en la diversificación productiva	0 alumnos	70 alumnos	1
				Número de productores que adoptaron prácticas de diversificación promovidas por el proyecto	Número de productores	3 productores	9 productore s	1
	DIVERSIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS TRADICIONALES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALTERNATIVAS AGROECOLÓGICAS VIABLES (INCORPORACIÓN DE APIARIOS CON ESPECIES NATIVAS)	Apícola Patagones	Instalación de apiarios demostrativos	Productores/Alumnos de la Escuela con capacidades desarrolladas para llevar adelante planes de diversificación productiva.	Número de participantes de cursos a campo que reportan estar mejor dotados para aplicar los conocimientos en la diversificación productiva.	0 alumnos	15 alumnos	1
			Análisis y mejora de la cadena de valor	Estructura socioproductiva local con infraestructura mejorada.	Acuerdo socioproductivo puesto en práctica para el uso más eficiente de la infraestructura instalada.	0 acuerdos	1 acuerdo productore s / municipio / escuela	1

RIEGO	EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA	Ascasubi	Riego por goteo	Aumento de la eficiencia de la gestión interna del agua	Litros de agua de riego / ha	14 millones de litros / Ha Agua de riego	7 millones de litros / Ha Agua de riego	1
			Cosecha de agua de lluvia en reservorios	Incremento de la disponibilidad de agua de riego	Días de disponibilidad de agua de riego / semana o año	1 día / semana disponibilidad de agua de riego	7 días / semana disponibilidad de agua de riego	1
		Pradere	Riego por goteo	Aumento de la eficiencia de la gestión interna del agua	Litros de agua de riego / ha	14 millones de litros / Ha Agua de riego	7 millones de litros / Ha Agua de riego	1
			Cosecha de agua de lluvia en reservorios	Mejora de la calidad de agua de riego	Concentración salina de agua de riego (mg/l)	3 mg/l concentración salina de agua de riego	1,5 mg/l concentración salina de agua de riego	1
SEMIARIDO	DESARROLLO DE MODELO PARA EL USO Y MANEJO SUSTENTABLE DE TIERRAS	Napostá - UNS	Planificación de prácticas de manejo	Alumnos con capacidades desarrolladas para la gestión sustentable de la producción	Participantes de cursos a campo que reportan haber adquirido nuevos conocimientos de aplicación práctica en esa materia.	0 participantes	35 participantes	1
				Número de productores que adoptaron prácticas de diversificación promovidas por el proyecto	Número de productores	0 participantes	SD	0
	MEJORAMIENTO Y DINÁMICA DEL FUNCIONAMIENTO DE PASTIZALES NATURALES DEL SUDOESTE BONAERENSE	Napostá - Cerzos	Simulación y evaluación del efecto de la sequía	Diversidad de pasturas naturales	Nro. pasturas naturales por lote	7 especies de pasturas naturales por lote	12 especies de pasturas naturales por lote	1
				Biomasa aérea	kg materia seca / lote	500 g/m ²	700 g/m ²	1
	IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE MANEJO DE SUELOS POR AMBIENTES EN	San German	Fertilización diferencial en zonas de manejo de cultivos	Fertilidad química del suelo	mg P y N / kg en suelo	SD	SD	0

	SISTEMAS AGRÍCOLAS Y MIXTOS DEL PARTIDO DE PUÁN		Mapa de zonas de manejo	Cantidad de productores dotados con los estudios (VERIS) necesarios para adaptar sus planes de manejo a las limitantes ambientales específicas	Productores relevadas con VERIS	0 productores relevados con VERIS	8 productores relevados con VERIS	1
	MANEJO PREDIAL GANADERO PARA RECUPERACION DE PASTIZALES	Levalle	Intersiembr de leguminosas con recursos forrajeros perennes	Calidad de la materia seca del forraje	mg P y N / kg materia seca	11,9% proteína bruta	14,3% proteína bruta	1
				Fertilidad química del suelo	mg P y N / kg en suelo	SD	SD	0
	PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS PARA LA RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL SO BONAERENSES	Unidad Agroecológica	Cultivos en franjas	Aumento de la diversidad de especies de leguminosas con atributos para la producción	Número de especies / Ha o Lote	4 especies / Ha	15 especies / Ha	1
				Aumento de la diversidad de artrópodos	Número de especies / Ha o Lote	22 especies / Ha	31 especies / Ha	1

30. The Nature Conservancy (TNC) completó la recopilación de la información de referencia respectiva y el desarrollo de un sistema de monitoreo en los SEIs en agosto de 2017 para determinar el estado inicial de conservación del suelo y las variables clave para monitorear la evolución de la calidad del suelo en el semiárido, Área de Riego e Intervención Geográfica Árida (GIA). A principios de 2019, INTA llevó a cabo un estudio de control sobre los resultados iniciales de las variables seleccionadas en los 3 GIA en cada SIS.
31. El valor actual del indicador de 18 refleja que del total de 11 SEIs, 5 han mejorado y 6 han mantenido la calidad del agroecosistema para resistir las condiciones impuestas por la variabilidad climática. Las condiciones mejoradas se observan en 2 SIS en el Municipio de Patagones: (i) "Tierra Seca de San José" debido al uso de paratill, una máquina que levanta y dobla el subsuelo para eliminar los paneles duros. Levanta suavemente el suelo, lo que le permite fracturarse a lo largo de sus planos naturales de debilidad y luego establecerse nuevamente. El aflojamiento del suelo mejora la infiltración y el drenaje del agua, fomenta el desarrollo de las raíces y permite una colocación más profunda de fertilizantes. La suave acción de elevación deja intactas las capas de la capa superficial del suelo y del subsuelo, minimiza los terrones y deja residuos valiosos en la superficie. El paratill financiado por el proyecto es el primero en el área del proyecto; y (ii) "Patagones Rangelands / Monte Biome" debido a la fertilización del suelo mediante la incorporación de leguminosas perennes, que se refleja en el contenido de Fósforo disponible para las plantas, y también en la densidad del suelo y su capacidad para retener agua. Además, los 2 SEIs en la zona de riego han mejorado sensiblemente, computándose una reducción del uso de plaguicidas, una mejora en los suelos recuperados, un mayor aprovechamiento del agua, y los valores de los indicadores de la línea de base han mejorado sensiblemente, conductividad, RAS, etc. Por su parte, se ha evidenciado una mejora en el SEIs Agroecología, donde se ha incrementado la diversidad de especies a

partir de las prácticas implementadas, habiendo pasado de 22 a 31 especies de artrópodos, por ejemplo.

32. Por otra parte, se agregó el Outcome 3, "Productores que adoptan tecnología agrícola mejorada", que en el diseño original tenía jerarquía de resultado intermedio, ya que la adopción de tecnologías por parte de los productores es resultado de un proceso que involucra cuatro etapas: i) compromiso, ii) implementación, iii) monitoreo y evaluación, y 4) adopción, verificada con visitas y entrevistas a campo con los productores. El estado del indicador del outcome 3, puede observarse en el siguiente cuadro.

Outcome 3. Productores que adoptan tecnología agrícola mejorada				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	410.00	427.00	408.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

33. El resultado actual se refiere al total de 427 productores, 374 hombres y 43 mujeres (10,07%), que participan en la implementación de los 11 SIS y los Planes Municipales de Producción Forrajera Sostenible y Planes Municipales de Reforestación establecidos con el apoyo del proyecto. 2 nuevos productores corresponden a Riego en Ascasubi y Pradere SIS, y 15 a Planes Municipales de Producción de Forraje Sostenible en Patagones y Villarino, 4 de estos últimos son mujeres.
34. La "adopción de tecnología agrícola mejorada" se entiende en términos de la "adopción" que involucra un proceso que comprende cuatro etapas: 1) Compromiso: verificado a través de la carta de solicitud de cada SEI. 2) Implementación: verificado en el campo por medio de inversiones físicas, asociado con las actividades del proyecto. 3) Gestión y evaluación: verificado a través de entrevistas con productores y visita de campo. 4) Adopción: verificado a través de entrevistas con productores y visita de campo. Dentro del alcance del período de implementación del proyecto, debe tenerse en cuenta que el monitoreo del número de personas que alcanzan las etapas referidas solo será factible en términos de las dos

primeras etapas del proceso. Habrá una oportunidad de ver una tendencia hacia la adopción potencial de las tecnologías promovidas a través de la verificación relacionada con las etapas de implementación y gestión, sin embargo, el período de implementación restante será demasiado corto para verificar el alcance de la etapa final de adopción.

35. Por, último el outcome 4 no sufrió modificaciones, el estado del indicador del mismo, puede observarse en el siguiente cuadro.

Outcome 4. Información sobre amenazas y peligros generada y difundida a los productores y otros actores de manera oportuna (Si/No)				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	N	S	S	S
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

36. Se ha desarrollado un prototipo de Sistema de Información y Alerta Temprana sobre cambio climático y desertificación (SIAT) junto con instituciones locales de investigación y extensión y el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) para generar y difundir información relevante (relacionada con el Proyecto) sobre amenazas y peligros para los agricultores y otras partes interesadas de manera oportuna. Diez (10) informes trimestrales (en diciembre de 2016; febrero, junio, septiembre y diciembre de 2017; marzo, junio, septiembre y diciembre de 2018; marzo de 2019) que incluyen información agrometeorológica, pronósticos productivos y evaluación de riesgos de incendios y erosión eólica, así como recomendaciones de manejo de tierras y manejo de cultivos y animales han sido compiladas y diseminadas a través de radios rurales, instituciones locales, particularmente municipios e INTA, oficinas públicas y sitios web relevantes, así como redes sociales, por ej. Grupos de WhatsApp. Hay dos páginas web institucionales donde se puede acceder a estos informes: <http://ascasubi.inta.gob.ar/siat/> y <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/tierra/bosques-suelos/manejo-sustentable-suelo/sudoesteba>, este último sensible, se puede navegar con un teléfono celular. Además, SIAT está lanzando una plataforma que se encuentra en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) [27](https://siat-</p>
</div>
<div data-bbox=)

soba.smn.gob.ar que incluye información en línea de 14 estaciones meteorológicas automáticas ubicadas en la región, incluye los informes trimestrales y algunos índices de sequía.

37. Los acuerdos institucionales, es decir, el acuerdo legal institucional y el manual operativo han sido desarrollados y firmados por las cuatro instituciones clave: INTA, SMN, CERZOS-CONICET y UNS para mantener la operación de IEWS más allá del cierre del proyecto.

38. De acuerdo a las entrevistas realizadas y a la documentación revisada con evidencia del cumplimiento de los objetivos de desarrollo, los cambios realizados en los outcomes durante la EMT, fortalecieron la evaluabilidad del Proyecto, dado que mejoraron la definición de los indicadores y posibilitaron la expectativa realista del logro de los mismos. No obstante lo anterior, como se explicará más adelante en este documento, el Proyecto sufrió ciertos retrasos en su puesta en marcha, como consecuencia de cambios institucionales y cierta falta de capacidad de operativa.

En función a lo anteriormente explicado, la calificación sobre la efectividad en el logro de los objetivos de desarrollo del proyecto, es: SATISFACTORIA.

Eficiencia

39. El resultado del proceso de formulación del Proyecto dejó satisfechos a las partes intervinientes según fue expresado por los entrevistados, que evaluaron que el diseño permitió contar con una herramienta de intervención apropiada para el Sudoeste de Buenos Aires y que, si se ejecutaba con éxito, podría ser replicada en otras áreas del país.

40. La mirada de dicha formulación, con perspectiva evaluativa y llevada a cabo desde el presente permite elaborar dos conclusiones preliminares. Por un lado, que debe destacarse el esfuerzo abarcativo que realizaron los

profesionales y técnicos involucrados, puesto que lograron englobar en un solo instrumento de intervención (el proyecto) un muy amplio campo de acción, buscando impactar en diferentes dimensiones, en tanto que el proceso de desertificación que afectaba al Sudoeste bonaerense requería de un abordaje multifacético, tanto desde los planos de acción (ambiental, productivo, educativo) como de los planos temporales (impactos inmediatos y mediatos).

41. Pero, por otro lado, el análisis desde el presente de aquella formulación lleva a poner en cuestión la concepción tan abarcativa de líneas de acción, máxime considerando las adecuaciones a las que fue sometido el proyecto a lo largo de su ejecución. Quizás una estrategia de concentración de esfuerzos en nodos críticos, que requerían un apoyo financiero y/o institucional importante, hubiera estado más acorde al perfil de los actores más dinámicos que se articularon al proyecto, esto es, los investigadores de los organismos nacionales con actuación en la zona.
42. La amplitud del objetivo general del proyecto expone esa mencionada dispersión de esfuerzos: *“(...) contribuir en la reducción de la vulnerabilidad climática y antropogénica de los agroecosistemas en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, mediante un incremento en la capacidad de adaptación de las instituciones y actores locales claves, y en la realización de pruebas piloto de prácticas para mejorar la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático y el manejo sustentable de las tierras.”*
43. Para la duración del ciclo de vida estipulado por el proyecto, la concreción del objetivo la excede con creces. La concentración de esfuerzos en fortalecer con equipamiento a grupos de investigación de actuación local y el apoyo financiero para la realización de pruebas piloto de tecnologías de adaptación a las nuevas condiciones climáticas, constituyen –a nuestro entender- la orientación correcta para este tipo de proyecto, en el contexto de desenvolvimiento socioeconómico y político como el de Argentina.

En función a lo anteriormente explicado, la calificación sobre eficiencia en el logro de los objetivos de desarrollo del Proyecto, es: SATISFACTORIA.

Relato sobre el desempeño de los componentes del Proyecto

44. En este apartado se relata con un enfoque cualitativo, el desempeño de los componentes en base a los informes de monitoreo del Banco Mundial. Para consultar acerca del estado de los indicadores de resultado intermedio y productos al cierre del Proyecto, por favor diríjase al apartado 5.5 - Indicadores.

Componente 1

45. Con el objetivo central de reducir la vulnerabilidad de las instituciones y las comunidades, el primer componente del Proyecto promovió la participación de los ciudadanos, comunidades e instituciones locales tanto en la recolección de datos como en el análisis de los mismos. Mediante esta intervención, se esperaba que todas las partes interesadas cuenten con la información necesaria para llevar adelante los análisis y sus respectivos debates a fin de tomar las mejores decisiones tanto a nivel institucional como a nivel de los hogares, a través de la puesta en marcha de programas destinados a las instituciones, productores agrícolas y sus familias que contribuyan al desarrollo de las capacidades y la gobernabilidad. El componente 1 contuvo dos subcomponentes.

46. El subcomponente 1 contempló la “Creación de Herramientas Institucionales para la Adaptación a los Efectos del Cambio Climático”. El punto central de este subcomponente buscó generar capacidades de planificación para la adaptación a los efectos del cambio climático partiendo del nivel institucional promoviendo la participación de las comunidades en la recolección y el análisis de datos.

47. A partir de ello, con el subcomponente 2 “Promoción de Enfoques Socioculturales inteligentes en función del Clima para el Manejo de Tierras”, se buscó introducir en la comunidad la adopción de cambios en las prácticas productivas que contribuyan a reducir los patrones negativos de dichas prácticas como a generar mejoras en las respuestas a los problemas vinculados a cuestiones del cambio climático. Es fundamental para la efectividad de los otros componentes del Proyecto, porque aborda procesos sociales relacionados con el cambio climático; tales como inundaciones y sequías, y la capacidad de respuesta ante los efectos negativo del cambio climático, desde un punto de vista político y económico; generando procesos de cambio adaptativo articulados con las instituciones locales que capacitan a maestros, familias de productores y comunidades.
48. Al momento del cierre del Proyecto, para el subcomponente 1, el principal logro obtenido se encuentra en la implementación del SIAT:
- La articulación de diferentes instituciones para la alerta temprana del cambio climático: con la cooperación de funcionarios, académicos, técnicos, cooperativas, productores locales y la comunidad en general se implementó el SIAT. Con frecuencia trimestral, se elaboraron 10 reportes que contienen información agro meteorológica como predicciones de producción agrícola y evaluación de riesgos de incendios y erosión eólica, facilitando el perfeccionamiento del manejo de los cultivos y la ganadería. Estos avances fueron publicados a través de diferentes canales de comunicación, desde grupos de WhatsApp hasta plataformas institucionales web, ampliando el acceso y la difusión de los reportes. La implementación del SIAT superó los resultados que se esperaban para este subcomponente, principalmente por el significativo alcance y difusión que tuvieron los reportes y por la retroalimentación en la ejecución lograda entre las diversas instituciones y los destinatarios del Proyecto.

49. Realizada esta planificación, se establecieron relaciones a nivel interinstitucional, contemplando la perspectiva de los productores beneficiarios. Así, para el subcomponente 2 se logró:

- Mayor capacidad de adaptación, planificación y respuesta por parte de las comunidades e instituciones locales: a partir de los reportes generados por el SIAT, los productores pudieron planificar con mayor eficacia las actividades productivas. Un claro ejemplo se observa en la capacidad de decidir respecto a la rotación del ganado en función del estado de las pasturas y la erosión del suelo. Lo mismo aplica a la producción agrícola, donde mediante la información obtenida de los reportes -como el análisis de la composición del suelo- permitía determinar qué tipo de cultivo es el más apto para el tipo de suelo. Esto, redujo la vulnerabilidad de las instituciones como capacitadoras y formadoras de opinión y de las comunidades respecto a los fenómenos naturales. El contar con información actualizada y de gran difusión que permita tomar decisiones en torno a la planificación de las actividades productivas, redujo la degradación del suelo, contribuyó a un mayor manejo del monte nativo y a la recuperación del pastizal.

50. Ahora bien, con estos resultados obtenidos los desafíos centrales a futuro se encuentran relacionadas fundamentalmente con la sostenibilidad en el tiempo y la profundización cualitativa y cuantitativa de las prácticas adquiridas mediante la implementación del SIAT. Se espera entonces:

- Minimizar el impacto de las sequías mediante la adaptabilidad y capacidad de respuesta sostenida por parte de las Instituciones y comunidades.
- La reducción sostenida de la erosión del suelo.

Componente 2

51. Después de la demora que sufrió el Proyecto en su puesta en marcha, la implementación de su componente más sustantivo sobre medidas de adaptación en agroecosistemas productivos comenzó su implementación,

desde el diseño mismo de los subproyectos que serían parte de este componente. Durante el año 2016, se llevó a cabo la etapa de planificación participativa que involucró a los beneficiarios directos y las cuatro instituciones responsables a nivel local; INTA, UNS, CERZOS-CONICET y la Escuela Agraria Carlos Spegazzini.

52. En dicho proceso, se han identificado y diseñado 11 SEI y 3 planes piloto municipales mediante procesos participativos con las instituciones responsables y los municipios beneficiarios, los productores y otros actores locales. Dos de los planes municipales son de reforestación, uno en Puan y otro en Villarino, y uno en producción de forraje ambientalmente orientado en Patagones, para reparar el suelo y reducir la erosión eólica a través de una mayor cobertura de la capa superficial del suelo. Planes de forraje sostenibles similares también se están trabajando en Puan y Villarino.

53. Las intervenciones del Componente 2 presentan una amplia gama de actividades, desde dos viveros municipales de árboles hasta diversos proyectos piloto de gestión de tierras, tanto en términos de actividades productivas como de experimentos científicos. Se implementaron un total de 12 prácticas de uso de la tierra climáticamente inteligentes basadas en una fuerte apropiación local. La UEP ha invertido mucho tiempo y esfuerzo para obtener los bienes y servicios necesarios que han sido diversos y en parte altamente específicos en términos de cualidades técnicas y especies requeridas, incluida la adquisición de plántulas de árboles nativos. La necesidad combinada de cumplir con las reglas de adquisición del BIRF y los tiempos de siembra biológica ha presentado desafíos, así como organizar la logística en el campo para recibir y asegurar adecuadamente la calidad de los bienes adquiridos.

54. Al igual que con SMN en el Componente 1, se produjo una notable articulación entre instituciones gubernamentales nacionales y locales, no contempladas en el diseño original del Proyecto, en Villarino, donde el Proyecto contribuye a una colaboración entre el Ministerio de Desarrollo

Social, la Dirección Nacional de Vialidad y El gobierno municipal que ha creado uno de los primeros programas de empleo verde en Argentina, a través de la implantación de barreras de árboles a lo largo de rutas nacionales para reducir la erosión eólica.

55. El Componente 2 se puede describir a través de los siguientes elementos clave:

- (i) los 11 SEI se basaron en programas de trabajo preexistentes llevadas a cabo por actores clave a nivel local. La planificación realizada en el marco del Proyecto permitió una mayor escalabilidad, así como completar actividades inconclusas.
- (ii) La credibilidad del Proyecto por parte de los beneficiarios e involucrados, estuvo afectada inicialmente debido a los retrasos en la implementación, pero la llegada de las inversiones iniciales a mediados de 2016 permitió un impulso renovado para una implementación exitosa;
- (iii) La relevancia de las actividades planificadas en los SEI ha sostenido el compromiso local con las actividades planificadas a pesar de que durante la misión de revisión de medio término se registraron precipitaciones por encima del promedio en la zona;
- (iv) Las prácticas implementadas son adecuadas tanto en el contexto local como para el objetivo de una mayor resiliencia climática de actividades productivas similares más allá del área de intervención del Proyecto, y la participación del Proyecto debe incrementarse en las actividades de difusión primero entre y luego más allá de los SEI;
- (v) La OPDS tuvo una presencia limitada en el campo, así como en su relación con la estrategia y actividades del Proyecto, motivo por el cual no se consideró pertinente que el Proyecto intente fortalecer relación;
- (vi) El Proyecto es de gran relevancia para el Ministerio de Agroindustria provincial, que ha expresado interés en actividades como los planes municipales de producción sostenible de forraje, viveros y planes de reforestación.

56. En relación a los SEI seleccionados e implementados, cabe destacar la sinergia entre las intervenciones que involucraron actividades de extensión, investigación, capacitación y sensibilización sobre las medidas de adaptación promovidas por el Proyecto. Dicha sinergia, será clave para la sostenibilidad de las acciones, ya que conforma el capital social – constituido por gobiernos locales, instituciones de extensión e investigación, y sociedad civil – que promoverá su continuidad y escalabilidad.

57. Por último, en el siguiente cuadro se resumen las principales características de los SEIs y de los planes pilotos municipales. Los informes finales, realizados por las instituciones responsables y beneficiarios, podrán consultarse en el Anexo III.

SEIs (Nombre corto)	PRACTICA	TECNOLOGIA	RACIONALIDAD	BENEFICIARIOS
1. Unidad Agroecológica	Prácticas agroecológicas para la restauración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del suelo bonaerenses	Cultivos en franjas	Las estrategias de rotaciones, cultivos en franja y agroforestería promueven el aumento de la biodiversidad. Esto conlleva a contar con un ambiente en mejores condiciones de resistir la variabilidad climática. Las estrategias de rotaciones, cultivos en franja y agroforestería promueven el aumento de la biodiversidad. Esto conlleva a contar con un ambiente en mejores condiciones de resistir la variabilidad climática.	Beneficiarios directos: 30 productores Beneficiarios indirectos: 120 productores del área del sur de Puan
2. San Germán	Implementación de técnicas de manejo de suelos por ambientes en sistemas agrícolas y mixtos del partido de Puan	Fertilización diferencial en zonas de manejo de cultivos	La fertilización nitrogenada genera un enriquecimiento del suelo de acuerdo a sus necesidades. Este nitrógeno es incorporado a las pasturas, mejorando su calidad como forraje, reduciendo la demanda de fertilización química en la totalidad del campo.	Beneficiarios directos: 80 productores Beneficiarios indirectos: 120 productores del área del sur de Puan
		Mapa de zonas de manejo	Los productores se involucran con los servicios de extensión, lo que podría empoderarlos para la toma de decisiones	
3. Napostá - Cerzos - CONICET	Mejoramiento y dinámica del funcionamiento de pastizales naturales del sudoeste bonaerense	Simulación y evaluación del efecto de la sequía	La sequía extrema representa una situación extrema que promueve competencia entre especies vegetales, favoreciendo el desarrollo de las más resistentes. Las pasturas naturales se espera sean más resistentes a estos procesos.	50 productores ganaderos

SEIs (Nombre corto)	PRACTICA	TECNOLOGIA	RACIONALIDAD	BENEFICIARIOS
			Se evalúa el desarrollo de biomasa aérea por lote ante una situación de sequía extrema, según especie presente. Se espera un mayor desarrollo relativo en especies nativas.	
4. Napostá - UNS	Desarrollo de modelo para el uso y manejo sustentable de tierras	Planificación de prácticas de manejo	El Departamento de Agronomía de la Universidad Nacional del Sur es la principal fuente de formación de los Ingenieros Agrónomos de la región, abarcando asimismo en su radio de influencia a la Provincia de la Pampa y Río Negro. Es por ello que la inclusión de los temas de agricultura por ambientes, sustentabilidad y resiliencia en la formación de los Agrónomos a través de la UNS es de vital importancia para la instauración de una gestión sustentable de los suelos de la región en el futuro.	Directos: 250 futuros extensionistas y 200 productores del área; Indirectos: 1000 productores - Beneficiarios indirectos: 1000 productores del SOBA
5. Levalle	Manejo predial ganadero para recuperación de pastizales	Intersiembra de leguminosas con recursos forrajeros perennes	La intersiembra de leguminosas genera un enriquecimiento del suelo a partir de la fijación de nitrógeno del aire. Este nitrógeno es incorporado al suelo, una parte se incorpora a las pasturas, mejorando su calidad como forraje y otra se mantiene en el suelo.	Directos 25 productores; Indirectos: 200 productores
6. Ascasubi	Eficiencia en el uso del agua	Riego por goteo	<p>El riego por goteo posibilita una mayor eficiencia en el uso del agua de riego. Sumado a esto el uso de reservorios de agua, se garantiza un suministro de agua a los cultivos en forma regular, mejorando así también la calidad y cantidad de producción por unidad de superficie irrigada. En este caso particular la tecnología mejorara el capital humano de los productores, incluyendo conocimiento, habilidades, competencias y atributos incorporados en individuos que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico.</p> <p>Dado que la limitante principal es la cantidad, calidad y frecuencia de aprovisionamiento del agua disponible para riego (puede ser de 1 día a la semana, y en épocas de escasez, de 1 día cada 10 y hasta 15 días), contar con agua disponible para realizar el riego con mayor frecuencia y en forma más eficiente permitiría realizar una mejor planificación y diversificación de los lotes, así como también mejorar la productividad por lote, al disminuir el stress hídrico al que se ven sometidas las plantas.</p>	30 productores directos; 250 productores indirectos

SEIs (Nombre corto)	PRACTICA	TECNOLOGIA	RACIONALIDAD	BENEFICIARIOS
7. Pradere	Eficiencia en el uso del agua	Riego por goteo	El riego por goteo posibilita una mayor eficiencia en el uso del agua de riego. Sumado a esto el uso de reservorios de agua, se garantiza un suministro de agua a los cultivos en forma regular, mejorando así también la calidad y cantidad de producción por unidad de superficie irrigada. En este caso particular la tecnología mejorara el capital humano de los productores, incluyendo conocimiento, habilidades, competencias y atributos incorporados en individuos que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico.	Directos: 30 productores directos; Indirectos: 120 productores, y 60 apicultores
		Cosecha de agua de lluvia en reservorios	Los reservorios de agua de la zona de riego se alimentan del agua suministrada por CORFO a la vez que del agua de lluvia de la zona. Se espera que esta mezcla contribuya a reducir la concentración salina del agua en los reservorios.	
8. Monte	Manejo ganadero bajo monte por lotes de rotación y clausuras de regeneración del pastizal natural	Pastoreo rotativo de pasturas con clausuras de regeneración	El pastoreo rotativo de pasturas con clausuras de regeneración posibilita una práctica más intensiva, concentrada en los lotes destinados a pastoreo, minimizando los requerimientos de hectáreas a ser pastoreadas. El hecho de realizar el pastoreo rotativo posibilita un manejo más racional donde los lotes no se sobreexplotan y los suelos no quedan desnudos, contribuyendo así a mejorar las características del suelo y a recuperar el pastizal natural. Esto es conducente con una mejora de la capacidad de adaptación a los efectos de la variabilidad climática (resiliencia)	Directos: 5 productores de Cambio Rural; Indirectos: 114 productores y 154 prestadores de servicios
9 San José	Manejo de labranzas para reducir la densificación del suelo y manejo de pasturas perennes	Profundización del perfil del suelo mediante la utilización del Paratil	El uso del paratil permite incrementar la profundidad del horizonte productivo del suelo al romper el piso de arado. Esto brinda una mayor capacidad de retención de agua en el mismo, y permite a las pasturas profundizar sus raíces y lograr un incremento en el volumen radicular, conllevando a un mayor desarrollo de su biomasa aérea.	Directos : 20 productores; Indirectos: 120 productores
10. Escuela Spegazzini	Diversificación de los sistemas agropecuarios tradicionales mediante la implementación de alternativas agroecológicas viables (incorporación de olivares)	Plantación de olivares demostrativos	Las actividades a campo se presentan a los alumnos, y éstos intervienen en algunas de las prácticas. De esta manera los mismos están informados respecto de las prácticas que representan alternativas que contribuyen a una mayor resiliencia de los agroecosistemas a la variabilidad climática. La diversificación planteada se sustenta de por sí por el tipo de producción que tiende a a) reducir la presión ejercida por el trigo sobre los ecosistemas y b) mejorar la presencia de humedad en suelo.	Beneficiarios directos: 188 alumnos-productores y en un inicio, 10 pequeños productores y su grupo familiar que se suscriben al programa mediante un Protocolo de Manejo y un acuerdo

SEIs (Nombre corto)	PRACTICA	TECNOLOGIA	RACIONALIDAD	BENEFICIARIOS
11. Apícola Patagones	Diversificación de los sistemas agropecuarios tradicionales mediante la implementación de alternativas agroecológicas viables (incorporación de apiarios con especies nativas)	Instalación de apiarios demostrativos	La capacitación de apicultores mediante el uso de apiarios demostrativos en lo que refiere a manejo de colmenas, sanidad de colmenas y otros les brinda mayor conocimiento para garantizar una mayor mejor sanidad de las colonias, una mayor cantidad de abejas en actividad polinizadora, y asociado a esto una mayor producción de miel. La mayor cantidad de abejas a su vez garantiza una mayor actividad polinizadora, promoviendo un incremento en la cantidad y diversidad de especies florales.	Beneficiarios directos: 18 productores agrupados y 97 familiares directos. (59 mujeres y 38 hombres) Beneficiarios indirectos: 16 productores apícolas de la región con 64 familiares directos y 179 prestadores de servicios, empleados y comerciantes del sector en la región.
		Análisis y mejora de la cadena de valor	La posibilidad de contar con una sala de extracción y fraccionamiento de miel habilitada y funcionando, posibilita a los productores apícolas valorizar su producción, lo que motiva a una diversificación en la producción, asociado está a una mayor capacidad de resiliencia ante situaciones de variabilidad climática.	

Fuente: Elaboración propia en base a documentación del proyecto

58. En el siguiente cuadro se exponen los Programas de Desarrollo de Pasturas y Recuperación de Pastizales Naturales, caracterizados por Municipio según Ordenanzas Municipales de creación y resoluciones de reglamentación.

Eje de trabajo	Actividad	Municipio de Patagones	Municipio de Villarino	Municipio de Puán
i. Desarrollo de pastizales y esquemas de manejo sustentables	a. Pasturas perennes y recuperación de pastizales naturales	Financia la siembra de hasta 30 hectáreas de forraje (agropiro – vicia). Por cada 5 has sembradas con pasturas, se requiere la recuperación de 1 ha de pastizales naturales.	Financia la siembra de hasta 30 hectáreas de forraje (agropiro – vicia). Por cada 5 has sembradas con pasturas, se requiere la recuperación de 1 ha de pastizales naturales.	Financia la siembra de hasta 30 hectáreas de forraje (agropiro – vicia). Por cada 5 has sembradas con pasturas, se requiere la recuperación de 1 ha de pastizales naturales.
	b. Capacitación a productores beneficiarios	Capacitaciones en manejo sostenible del recurso forrajero. Condición sine qua non para acceder al financiamiento.	Capacitaciones en manejo sostenible del recurso forrajero. Condición sine qua non para acceder al financiamiento.	Capacitaciones en manejo sostenible del recurso forrajero. Condición sine qua non para acceder al financiamiento.

	c. Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas	Diseño e implementación de un Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas. Uso de paratill.	No se especifica.	No se especifica.
	d. Desarrollo de Red de Profesionales Locales	Formación de una red de profesionales locales en manejo sostenible del recurso responsable de brindar asistencia técnica a los productores beneficiarios, realizar el seguimiento y evaluación de resultados.	Formación de una red de profesionales locales en manejo sostenible del recurso responsable de brindar asistencia técnica a los productores beneficiarios, realizar el seguimiento y evaluación de resultados.	Formación de una red de profesionales locales en manejo sostenible del recurso responsable de brindar asistencia técnica a los productores beneficiarios, realizar el seguimiento y evaluación de resultados.
ii. Selección genética y desarrollo de banco de semillas de pastizales naturales	a. Creación de Banco Semillas	Agencia INTA Patagones institución responsable por la creación del Banco.	No se especifica institución responsable.	No se especifica institución responsable.

Fuente: Informe final de Sistematización de la experiencia de ejecución del Proyecto. UNTREF

Componente 3

59. El Componente 3, buscó la gestión y el desarrollo de estrategias locales de adaptación, que incluyese además de a los productores, a los establecimientos locales y a los hogares; articulando la participación de las organizaciones asociadas y de los beneficiarios del proyecto, así como de las instituciones nacionales, provinciales y locales de los sectores agrícola y ambiental en el monitoreo, la gestión de la adaptación y la difusión de las lecciones aprendidas. Para ello, se dictaron capacitaciones con foco a desarrollar sistemas de gestión del conocimiento que promuevan mejoras continuas.
60. El enfoque participativo fue posible mediante la intervención de las Instituciones en la comunidad. Así, con la descentralización que implica la existencia de los SEIs, tanto Instituciones como beneficiarios trabajaron en conjunto con el fin de potenciar las actividades productivas, a la vez que

posibilitaba un mayor seguimiento y evaluación de las acciones abarcadas por el Proyecto.

61. Estas estrategias de comunicación se enfocaron principalmente en identificar medios específicos para involucrar a los principales actores y encontrar los modos más efectivos de intervenir en la creación del conocimiento, compartiéndolo, creando un sentido de pertenencia en la comunidad.
62. En la instancia final del Proyecto, se promocionaron capacitaciones para Instituciones (a nivel nacional, provincial y local) en los sectores agrícola y ambiental, para productores y el resto de las comunidades a fin de permitirles llevar a cabo tareas de gestión del conocimiento y participar en saberes mutuos compartidos, incluso más allá de los Partidos primarios de intervención.
63. También se elaboró una metodología específica para identificar las implicancias del cambio climático para la agricultura, opciones de posibles respuestas ante dicho cambio; y planes de acción en respuesta al cambio climático. El Proyecto articuló a Instituciones que abordan diversas perspectivas y especialidades, tal como el SIAT, el CERZOS y el Servicio Meteorológico Nacional, permitiendo anticipar con antelación fenómenos naturales que puedan afectar la producción agrícola-ganadera.
64. Con ello se logró:
 - Que los productores apliquen medidas para adaptarse al cambio climático, como reservorios, riegos presurizados, manejo de suelos, forestación, etcétera.
 - La reducción de la vulnerabilidad de los sistemas productivos a través del manejo sustentable del suelo.
 - Mayor participación de las Instituciones y beneficiarios en la recolección, análisis de datos, y en los procesos de planificación y

realización de las actividades productivas por medio de talleres participativos, donde se debatían estrategias que permitieran maximizar las actividades productivas que abarca el Proyecto.

- Se reforzó el vínculo de retroalimentación entre Instituciones y beneficiarios.
- Incremento de las capacidades instaladas en la región, como equipamiento, laboratorio, instrumental de campo.

65. Los desafíos para el futuro son:

- Mejorar la calidad de los productos.
- Integrar los contenidos en tiempo y forma con una mayor periodicidad.
- Mejorar la llegada de los reportes elaborados por las Instituciones de una manera más accesible: en celulares, plataformas web, presencial y radio.
- Incluir a las partes involucradas en la totalidad de las instancias de participación.
- Intensificar la intervención del gobierno provincial.

Componente 4

66. Respecto del objetivo principal del Componente “sostener los resultados obtenidos en el futuro y contribuir a una ampliación de la escala de los mismos. Dicho objetivo se persigue a través de estrategias de desarrollo de capacidades técnicas, institucionales y materiales a nivel nacional, provincial y local”, se han logrado 17 acuerdos institucionales (detalle en Sección 5.5 Indicadores):

67. Otras actividades para la sostenibilidad del proyecto y sus resultados se han ejecutado transversalmente dentro de los restantes componentes:

68. COMPONENTE 1: Dentro de los principales logros del Proyecto, se encuentra la implementación del SIAT con una marcada colaboración interinstitucional (funcionarios, académicos, técnicos), así como por parte

de cooperativas, comunidades y productores locales, para el desarrollo y difusión de reportes trimestrales con información agro meteorológica, predicciones de producción agrícola y riesgos de fuego y erosión eólica, excediendo los resultados esperados para este producto. Se ha desarrollado un manual operativo del sistema y la difusión ha sido significativa abarcando radios rurales, instituciones, oficinas y páginas web locales y redes sociales (como grupos de WhatsApp). Cabe mencionar que los Reportes producidos han ido mejorando a lo largo de su implementación mediante un fuerte trabajo colaborativo de retroalimentación por parte de instituciones y usuarios.

69. En el marco de este componente también se contribuye significativamente a la sustentabilidad del Proyecto y sus resultados mediante la realización de capacitaciones específicas para los gobiernos locales con el objeto de desarrollar de capacidades y de herramientas de gobernabilidad a fin de implementar programas específicos a nivel municipal y provincial. En este marco, también se han realizado inversiones para mejorar las capacidades físicas de las instituciones, tales como los viveros forestales municipales, los laboratorios de suelos, las reservas genéticas y el parque de maquinaria y de procesamiento y recolección de datos climáticos.
70. COMPONENTE 2: Una iniciativa superadora de colaboración y articulación interinstitucional fue la experiencia del Plan de Reforestación y empleo verde entre la Municipalidad de Villarino, el Ministerio de Desarrollo Social y Vialidad Nacional para la plantación de barreras forestales a lo largo de las rutas nacionales N°2 y N°3 para reducir la erosión eólica. Asimismo se ha fortalecido el Vivero Municipal “Cosme Argerich”, en tanto, implicó la puesta en valor y reinauguración de la Sede del Vivero Forestal, consolidar una Planta de Compostaje y Producción de Sustratos e incrementar la capacidad del vivero para producir plantas nativas y adaptadas. Esta iniciativa ha dado lugar a la creación de una nueva cooperativa y un proyecto piloto para la producción y venta de compostaje que ha sido exitoso y que fueron complementadas e implementados en el marco del

desarrollo del programa de Inclusión Social con Trabajo que permitió, a partir del trabajo mancomunado con la Secretaria de Economía Social del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, la conformación de la cooperativa “La foresta”. Organización - creada con un fuerte componente de género – orientada a la producción de bienes y prestación de servicios ambientales responsable de realizar las cortinas forestales y asistir al vivero en la expansión de su capacidad para producir plantas nativas y adaptadas y consolidar la planta de producción de Compostaje y sustratos. La conformación de la cooperativa la Foresta, implico los aspectos jurídico-institucionales y el desarrollo de capacidades operativas, el asesoramiento para la firma de acuerdos con la Cooperativa Obrera, para la provisión y comercialización de compost orgánico, y con el municipio de Villarino para la producción y comercialización de Productos Vegetales y sus derivados, Insumos y servicios para Jardinería y la Forestación.

71. Por su lado, los Planes Municipales de Desarrollo de Pasturas y Pastizales Naturales, incluyen diferentes incentivos económicos para los productores (fondos rotatorios, subsidios, aportes no reembolsables, bonificaciones, etc, según lo establecido en cada ordenanza municipal). En lo que refiere a la sustentabilidad de las actividades y resultados dichos planes, puede mencionarse la condición de participar de las capacitaciones sobre manejo sostenible del recurso forrajero para poder acceder a los beneficios de esta iniciativa.
72. Ha sido de relevancia el interés manifestado por el Ministerio de Agroindustria tanto en los planes de reforestación, como en los viveros municipales y los planes forrajeros municipales. Otro aspecto de este componente que aporta a la sostenibilidad es la considerable apropiación por parte de los beneficiarios, municipalidades, instituciones y otros actores locales, a partir de su participación en la identificación y diseño de los SEI. Se destaca que la UEP ha realizado grandes esfuerzos en la adquisición de los bienes y servicios necesarios para la implementación de los SEI, lo que también ha contribuido a generar vínculos de confianza y credibilidad

institucional. Este resulta un aspecto relevante teniendo en cuenta que la recurrencia de sequías además afecta a los sistemas socio-productivos no sólo económicamente sino también en la percepción que la población afectada tiene de su entorno institucional, aumentando de esta manera la vulnerabilidad en el sentido de la confianza en el futuro de los actores institucionales y económicos.

73. COMPONENTE 3: Otro esfuerzo significativo de la UE que contribuyó a la sostenibilidad fueron las actividades de comunicación y gestión del conocimiento en el marco de este componente 3. Dentro de las que cabe destacar:

- Participación de los productores a quienes va dirigido el proyecto, así como de las instituciones nacionales, provinciales y locales de los sectores agrícola y ambiental en el monitoreo, la gestión de la adaptación y la difusión de las lecciones aprendidas.
- Capacitación a productores para su participación en el desarrollo de estrategias para los establecimientos locales y/o que sean específicas para los hogares y sensibles al género.
- Desarrollo de las capacidades con foco en el desarrollo de sistemas de gestión del conocimiento que promuevan: (i) mejoras continuas de dichos sistemas; y (ii) la gestión de la adaptación.
- Promoción de capacitación para: (i) instituciones nacionales, provinciales y locales en los sectores agrícola y ambiental; y (ii) productores y comunidades a fin de permitirles llevar a cabo tareas de gestión del conocimiento y participar en conocimientos mutuos compartidos, entre y más allá de los Partidos primarios de intervención, es decir, Puan, Villarino y Patagones.
- Organización de visitas conjuntas a campos de demostración por parte de la UEP, productores y comunidades y las agencias del sector Receptor, que participan en la promoción del diálogo práctico.
- Difusión de las buenas prácticas y de las lecciones aprendidas en los distintos niveles administrativos, incluidos los foros internacionales relevantes.

Clasificación General

En función a lo anteriormente explicado, la calificación general del logro de los objetivos del Proyecto, es: SATISFACTORIA.

5.2. RIESGOS PARA LA SOSTENIBILIDAD Y AVANCE HACIA LOS IMPACTOS

Financiero y Económico

74. A partir de las diferentes entrevistas realizadas a los actores del proyecto, al indagarse sobre la sostenibilidad económica del mismo, declaran que la misma depende fuertemente de los fondos que puedan conseguirse y el compromiso político que estará altamente relacionado a los cambios políticos que pudieran suceder. En este sentido, los conflictos institucionales e inter-jurisdiccionales, especialmente con el gobierno provincial, afectan negativamente la sustentabilidad económica del proyecto, así como el hecho de que el mismo no esté atado a una operación del Banco Mundial.
75. En este marco, teniendo en cuenta el compromiso expresado por parte de las instituciones técnicas y académicas, se espera que puedan continuidad las principales líneas de intervención conceptuales del proyecto, aunque no así su expansión o escalabilidad de no conseguirse los fondos necesarios. Lo anterior, redundará en resultados que serán más visibles en el campo científico-académico y que en el territorio, ya que la sostenibilidad de los resultados, principalmente aquellos relacionados a los SEIs, dependerá principalmente de la continuidad de las prácticas productivas dentro de las explotaciones agropecuarias.
76. En relación con el compromiso institucional, existe el interés por parte de los gobiernos municipales, de adquirir el equipamiento y los servicios

necesarios, para lograr la continuidad de las acciones. En el caso de las instituciones académicas y científicas, también manifestaron su intención de continuar con el financiamiento de futuras investigaciones y proyectos, aunque debe tenerse en cuenta que el proyecto actuó como dinamizador de líneas de trabajo preexistentes, por lo tanto, la terminación del mismo no afecta la continuidad de las políticas y las líneas investigativas y de extensión de las instituciones involucradas.

77. Respecto de la sostenibilidad económica de las prácticas promovidas por proyecto dentro de las explotaciones, si bien los productores reconocen el incipiente impacto ambiental positivo y las primeras señales de mejoras productivas, expresan incertidumbre respecto a la planificación de prácticas e inversiones debido al actual contexto macroeconómico y político, en el cual la inflación y la volatilidad cambiaria tomaron una aceleración importante, generando un “clima de negocios” muy poco alentador. En este marco, de acuerdo con la experiencia de proyectos similares – más enfocados a los aspectos productivos – será clave el acompañamiento de los extensionistas de INTA u otras instituciones provinciales con presencia en la zona de intervención, así como la existencia de instrumentos de financiamiento o aportes no reembolsables, que posibiliten la viabilización de inversiones de uso individual o grupal.

En función a lo anteriormente explicado, la calificación sobre la sostenibilidad financiera y económica de las acciones del Proyecto, es: MODERADAMENTE PROBABLE.

Socio-políticos

78. Esta dimensión de riesgos para la sostenibilidad de los resultados del proyecto implica considerar dos conjuntos de actores: por un lado, los agentes públicos, conformados por los distintos organismos municipales, provinciales y nacionales que actúan en el área de influencia del proyecto,

y por el otro, los agentes privados, es decir, los productores agropecuarios locales y, en general, la sociedad civil de la zona de ejecución del proyecto.

79. El eje de intervención del proyecto (los efectos del cambio climático) es un tema prioritario en la agenda política nacional y provincial, y de ahí se expandió a la agenda municipal y, en buena medida gracias a la acción del propio proyecto, también alcanzó a insertarse en la sociedad civil local.
80. Ahora bien, esa sostenibilidad en base a priorización, es decir, a ocupar un lugar importante en la agenda de políticas, tiene su expresión en la asignación presupuestaria: una línea de intervención es efectivamente importante (prioritaria) para una instancia gubernativa si posee presupuesto asignado. En caso de que no se asigne presupuesto, la priorización puede ser solo discursiva y no se materializa, en la práctica, en acciones concretas.
81. El proyecto generó resultados (el SIAT, la investigación en los SEIs, las acciones de difusión y concientización entre la población local, etc.) en tanto que dispuso de presupuesto para concretar las acciones planificadas. Y en tanto existió el proyecto como canal financiador, las organizaciones involucradas en el proyecto se comprometieron con las actividades que desempeñaban; por ejemplo, las colaboraciones del SMN o el CERZOS para con el boletín que publica y difunde el SIAT, o el trabajo de investigación en los SEIs que realiza el INTA, o la ejecución de los planes forrajeros anuales canalizados a través de los municipios, etc.
82. La duda se instala cuando se concibe el posible derrotero que tome esa interacción inter-institucional en un escenario sin financiamiento del proyecto. La información relevada entre muy diferentes entrevistados para elaborar este Informe, permite entrever que varios de esos resultados detentan un cierto grado de sostenibilidad más allá del financiamiento que pueda canalizar un eventual proyecto que los respalde, porque se ha tejido

una red de trabajo entre esas instituciones, a fin de dar continuidad en el tiempo a esos productos originados en el proyecto. De estos, quizás la más relevante expresión sea el funcionamiento del SIAT.

83. En efecto, los referentes institucionales conectados con el SIAT expresan que hay una decisión organizacional de seguir colaborando con el Sistema porque lo consideran una herramienta válida y útil para la toma de decisiones de parte de los productores. A su vez, y aquí se avanza hacia el otro conjunto de agentes a analizar, como son los del sector privado, los relevamientos analizados muestran que los productores valoran positivamente el trabajo realizado en el SIAT y en particular, el boletín que se emite regularmente.

84. ¿Pero es este apoyo privado materializado en aporte financiero para el mantenimiento de esa herramienta? Lo relevado permite asegurar que ninguna de las instituciones involucradas espera que los productores lleguen a generar aportes para el funcionamiento del SIAT, aunque sean usuarios de la información ahí generada. Este hecho no es específico local, sino que es una constante en el sector agropecuario de todo el país, donde la información generada por organismos públicos es considerada de facto por parte de sus usuarios bienes públicos, y no conciben ni contemplan la posibilidad de pagar por su uso.

85. Las instituciones relevadas para este Informe han manifestado que tienen planes de continuar con las líneas de trabajo que vienen desarrollando, más allá de la finalización del ciclo de vida del proyecto, en buena medida porque esas líneas de trabajo son propias de cada institución (con el ejemplo más claro de esto en la línea de investigación que desarrolla el INTA en el SEI San Germán). Para ellas, el proyecto fue un dinamizador de esas líneas, aportando bienes y equipos que apuntalaron el desenvolvimiento investigativo, pero su finalización no significa para esos organismos el fin de la línea de trabajo.

86. Indagados los informantes clave sobre el compromiso con el proyecto de los agentes locales, y en particular, de los de ámbito privado, hubo coincidencia en señalar que ellos valoran positivamente las acciones desarrolladas, que utilizan algunos de sus productos (como los boletines del SIAT) y que se benefician de algunas de las iniciativas (los planes forrajeros o los reservorios de agua). No obstante, esos informantes consideran que no es dable esperar que exista un “movimiento social local” que reclame la continuidad del proyecto o su sustitución por otro de similares características.
87. La finalización del ciclo del proyecto, y por ende, del financiamiento que por él se canalizó, deja expuestos a los resultados más visibles (SIAT, SEI, reservorios de agua, planes forrajeros) a la prueba de sostenibilidad que exceda lo financiero: es decir, la sostenibilidad institucional.

Desde este punto de vista, entonces, la información relevada permite entrever que los riesgos institucionales detectados (la potencial pérdida de prioridad de la temática, que conlleva la inevitable menor asignación de recursos) hacen que los resultados del proyecto detenten un nivel de MODERADA PROBABILIDAD de permanecer en el tiempo.

Marco Institucional y Gobernanza

88. El proyecto nació y se desarrolló bajo la vara rectora de la ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible (SAyDS), si bien inicialmente surgió como una iniciativa conjunta de la mencionada Secretaría y la Oficina Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS) de la Provincia de Buenos Aires. Además, su implementación en el terreno involucraba a tres gobiernos municipales bonaerenses (de los partidos de Puán, Villarino y Carmen de Patagones), como así también a distintos organismos públicos con actuación en la zona y de dependencia de diversas instancias del

Ejecutivo nacional (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria –INTA-, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas –Conicet-, Servicio Meteorológico Nacional –SMN-, etc.).

89. Esta multitud de instancias de gestión pública –nacional, provincial y municipal- requieren de un alineamiento perfecto para la concreción en tiempo y forma de los objetivos que se plantee cualquier intervención que las aglutine.
90. El proyecto pudo hacer frente a desinteligencias iniciales entre los dos principales organismos involucrados, fue adaptándose a los tiempos y ritmos de los gobiernos municipales, y pudo adecuar sus actividades planificadas a la forma en que se desenvuelven los organismos involucrados en sus distintos Componentes.
91. Del mismo modo, adecuó sus planes de acción a las características socioculturales de la población local, y de ese modo pudo desarrollar buena parte de las actividades planificadas, a la par que, promediando su ejecución, efectuó las modificaciones operativas que fueron necesarias para mejorar su performance.
92. En paralelo a su relacionamiento externo, el proyecto debió hacer frente a la construcción de una estructura administrativa que, por un lado, procurase fluidez y eficiencia a la gestión, pero por otro, cumpliera las pautas fijadas por la agencia de administración de la donación y por el propio Estado Nacional. De ese modo, pese a la dedicación prestada por el personal para la ejecución de las acciones planificadas a nivel administrativo y financiero, la gestión se vio ralentizada, puesto que aquellas pautas de funcionamiento involucraban a funcionarios nacionales, y como se verá oportunamente más adelante, los mismos desempeñaron su trabajo de un modo particular, acorde a la tradición política argentina en momento eleccionarios, dando lugar a una ralentización general de las actividades del proyecto.

93. Este contexto conformado por el entramado institucional, administrativo y político constituye, al mismo tiempo, el factor de riesgo más destacado para la sostenibilidad de los resultados del proyecto, considerada desde la dimensión institucional y de la gobernanza.
94. El proyecto se formuló y logró su financiamiento porque hubo una decisión política de avanzar en esa dirección, más allá de los ciclos de actividad y ralentización que se sucedieron posteriormente. Esa decisión política – respaldada a su vez en el trabajo y compromiso del equipo técnico que participó en la formulación y luego en la gestión- expresa, de alguna forma, que el proyecto fue una priorización que hizo la gestión política de la SAyDS y de la OPDS para impulsar esta línea de intervención.
95. La inercia de esa priorización alcanzó hasta el momento de la aprobación y efectivización de la donación, para luego entrar en un cono de parálisis que coincidió con la etapa de recambio gubernamental. Hoy, el proyecto está cerrando su ciclo de vida en el contexto de otra etapa de recambio en la gestión gubernamental, tanto en Nación como en Provincia, con lo cual sus resultados corren el riesgo de difumarse en el foco de la atención por parte de las autoridades políticas con injerencia en esta temática.
96. Los cambios de signo partidario en la gestión del Estado –en cualquiera de sus tres niveles- constituye un factor de riesgo para la sostenibilidad de cualquier línea de intervención, tanto en curso como finalizando y, por ende, un riesgo para la sostenibilidad de los resultados que se hayan alcanzado.
97. Por otro lado, la gestión concreta, cotidiana de los resultados logrados por el proyecto (como la instauración del SIAT) depende, más que de las decisiones de gestores políticos del Estado, de decisiones cuasi-administrativas por parte de los organismos nacionales involucrados (INTA, Conicet, etc.). De acuerdo a lo relevado, esos organismos están dispuestos a continuar con algunas de esas actividades (el mencionado Sistema, la

investigación en determinados Sitios Específicos de Intervención –SEIs-, etc.), lo cual harán con recursos propios o adecuando las tareas a la disponibilidad financiera que posean. Por ende, es probable que varias de los resultados que involucran a esos organismos puedan sostenerse más allá de la finalización del proyecto (y del financiamiento que éste proveía).

98. Del mismo modo, lo relevado hasta el momento, muestra que las acciones que involucraron a los gobiernos municipales podrían continuar (al menos en Villarino y Carmen de Patagones), dado el compromiso de esos gobiernos locales para con algunas de las acciones del proyecto.
99. En estos últimos actores (los gobiernos locales) existe el riesgo, por cierto, que un cambio en la gestión partidaria del Estado municipal implique una redefinición radical de las prioridades de gestión, y eso conlleve a la discontinuidad de las acciones iniciadas con el proyecto.
100. En síntesis, el proyecto pudo hacer frente a la diversidad de agentes involucrados en su desenvolvimiento, adaptándose a esos perfiles para generar los productos planificados y alcanzar los objetivos que se planteó, aun transitando etapas de gestión complicada por contextos políticos adversos a la fluidez gestionaaria. Los productos derivados del proyecto y difundidos en la zona de intervención dependen, básicamente, de dos factores: uno más relevante, que es que tales productos continúen manteniendo un elevado grado de prioridad en el contexto de la política nacional, provincial y municipal para la zona, y otro, menos significativo que el anterior, pero igualmente importante, que es que dispongan se los recursos financieros mínimos, en particular a nivel de las organizaciones intervinientes, para permitir la continuidad de las acciones.

En función de lo relevado, analizado y evaluado en relación al desenvolvimiento del proyecto desde esta perspectiva institucional y de su

gobernanza, es posible considerar que la sostenibilidad de sus resultados sea evaluada como MODERADAMENTE PROBABLE.

Sostenibilidad ambiental

101. El Proyecto busca la resiliencia del ambiente intervenido que es la capacidad de un ecosistema productivo para retornar a las condiciones previas a la perturbación. En el Sudoeste Bonaerense es importante llevar adelante este tipo de acciones porque los ecosistemas productivos han sufrido el impacto de la variación climática (sequías recurrentes) y se encuentran cada vez más vulnerables ante estos cambios, generando pérdida de productividad y de perspectivas para los productores, sus familias y los lugares en los que viven.
102. Todas las prácticas llevadas adelante por el Proyecto tienen un enfoque ambiental y ecosistémico, orientado a la recuperación y preservación de servicios ambientales básicos. Buscan generar mayor resistencia de los sistemas socio-productivos locales por medio de un mejor uso/manejo de los recursos disponibles en un contexto de creciente variabilidad climática.
103. En este marco, de acuerdo al estudio de “Sistematización de experiencias piloto seleccionadas”, realizado por Ecolatina, los SEI de San José y Monte estuvieron orientados a validar prácticas de manejo en el secano extremo de pastizales naturales y la implantación de pasturas que mejoren la cobertura del suelo con el objeto de reducir la erosión eólica e hídrica. Al cierre del Proyecto, debido a algunos atrasos en la puesta en marcha de las practicas, no ha transcurrido tiempo suficiente para poder registrar impactos concluyentes sobre los lotes piloto intervenidos, al contar con poco menos de un año de acción sobre las parcelas demostrativas. De acuerdo al mencionado estudio, es posible afirmar que algunos parámetros edáficos mostraron ligeros cambios con tendencias positivas, sin observarse cambios en la clase textural. Por otra parte, el muestreo de suelos realizado en 2019, encontró que los niveles de fósforo (P) asimilable

estaban por debajo del umbral crítico para implantar pasturas con lo cual se podrá continuar paulatinamente con la siembra de las mismas y a simple vista se puede observar un aumento de la cobertura del suelo, un descenso de la “voladura” de los mismos y un manejo más racional por parte de los productores de la rotación del ganado.

104. Al ser consultados, en el marco del mencionado estudio, sobre el impacto ambiental de las nuevas prácticas, los productores coincidieron en que creen estar consiguiendo bajar el riesgo de erosión, reconociendo que tienen “campos muy livianos” y observan impacto en la cobertura del suelo con menos erosión y por ende riesgo de pérdida del mismo. Reconocen que están realizando menor cantidad de arados con el consiguiente ahorro en gasoil y observan recomposición en los pastizales naturales.
105. Del mismo modo, las actividades llevadas a cabo en los SEIs de Pradere y Ascasubi, seleccionados por el mismo estudio, estuvieron orientadas a difundir mejores prácticas de manejo de suelos y mejoras en el uso del agua en sectores irrigados. Los productores adoptaron el uso de sistemas más eficientes y han propiciado la transferencia de la tecnología a sus pares. Los suelos no se vieron afectados por las técnicas de riego implementadas, aunque aún no ha comenzado a visualizarse indicios de mejora. Ello es debido al escaso tiempo transcurrido desde el inicio de la transferencia. Al ser consultados sobre su percepción respecto al impacto ambiental, expresaron que han notado mejoras en la calidad de los productos, perciben que no desperdician el agua y que tienen un uso más eficiente del recurso, algunos observan mejoras en la calidad del suelo, y hasta aumentos en la productividad del mismo. También mencionaron que han reducido las aplicaciones de insecticidas y comenzaron, en algunos casos a utilizar fertiriego que lo perciben más efectivo y más eficiente.
106. En función de lo anterior, es posible concluir que si bien al presente no se han obtenido resultados fehacientes sobre el impacto ambiental de las prácticas llevadas a cabo, se observan claros cambios culturales por parte

de los productores en mejorar las prácticas con tendencia a cuidar los recursos tierra y agua. Las prácticas promovidas por el Proyecto, se han convertido en espacios demostrativos para otros productores quienes se encuentran analizando la posibilidad de adoptarlas en sus establecimientos.

107. Por lo tanto, se recomienda continuar con el seguimiento de estos establecimientos durante un periodo más prolongado, con la finalidad de poder sistematizar datos más concretos sobre el impacto de las mismas. En el caso de los productores hortícolas (SEIs de Ascasubi y Pradere) han conseguido aumentar la superficie de cultivo con la misma cantidad de agua, por ende resulta evidente que el uso eficiente del recurso con la implementación de las nuevas prácticas provoca un impacto claro en la eficiencia del uso del mismo. Lo que aún no se puede concluir es la recuperación de suelos que han sido salinizados y ahora son irrigados con agua de mejor calidad. Será uno de los ítems a analizar durante los próximos años.
108. La incorporación de la adaptación en los procesos subnacionales como los de ordenamiento territorial de estrategias relacionadas con el cambio climático, hacen que se piensen soluciones y se tomen decisiones a nivel local con una mirada de prevención a largo plazo, y que la gestión pública se vea fortalecida por la generación e incorporación de capacidades en el área del cambio climático y en cómo enfrentar algunos de sus impactos. En este marco, las medidas de adaptación basadas en ecosistemas, como las implementadas por este proyecto, son consideradas las que contribuyen a mayor resiliencia y por lo tanto sostenibles. A su vez, la mejora en la incorporación de pastizales y, en general, de especies nativas se inserta en procesos que ya cuentan con presupuestos propios y personal de mantenimiento, así como apoyos comunitarios, que le dan sostenibilidad a estas intervenciones más allá del aporte del Fondo de Adaptación.
109. Las medidas financieras como los fondos rotatorios, promovidas por el proyecto, contribuirán a la sostenibilidad ambiental en la medida que su

incorporación resulta en beneficios económicos para los productores, especialmente en las áreas de mediano y alto riesgo de soportar sequías. El fondo rotatorio en particular, diseñado para asistir a la población afectada por la emergencia climática, permite actuar de manera que se pueda condicionar y a la vez asistir a los productores en adecuar su tecnología, con la devolución de aportes de los receptores de subsidios, la extensión de prácticas de conservación de pastizales.

En función de lo anterior, la sostenibilidad ambiental se evalúa como MODERADAMENTE PROBABLE.

[Incertidumbre respecto los impactos del cambio climático-líneas de base](#)

110. Conforme a los escenarios climáticos desarrollados para el siglo XXI, con un modelo MM5-CIMA de alta resolución, se espera un incremento considerable de temperatura para todo el territorio de la Argentina. El escenario A2 (del IPCC), proyecta un aumento de más de 4°C en el norte del país, y un calentamiento de hasta 2°C en la Patagonia para la segunda mitad del siglo. Se espera que estos incrementos, junto con el calentamiento de aproximadamente 1°C ya experimentado durante el Siglo XX, tengan efectos negativos sobre los diversos sistemas naturales como, por ejemplo, el retroceso generalizado de los glaciares y una mayor evapotranspiración en la mayoría de las áreas. A su vez, estos efectos tendrán una incidencia sobre la disponibilidad del agua y, en consecuencia, se incrementará el riesgo en el déficit de agua para la producción agrícola. Para el norte y centro del país, las predicciones de la SCN indican que se esperan aumentos también en las temperaturas máximas, acompañados por una concentración del régimen de precipitaciones. Sin embargo, se prevé que la precipitación media permanezca aproximadamente en los niveles actuales. Todo ello se espera que resulte en una mayor aridez, y en una intensificación de los procesos de desertificación que afectan a la agricultura. Más aún, como se prevé una mayor sequía en la temporada de invierno, ello habrá de impactar en especial la cría de ganado.

111. En este sentido, la incertidumbre se presenta tanto desde las condiciones climáticas estimadas por los mencionados modelos, como por la efectividad de las medidas identificadas durante el diseño del proyecto ante otros escenarios no contemplados. En este marco se presentan dos principales riesgos: i) las condiciones climáticas cambiantes podrían afectar el éxito de medidas de adaptación específicas promovidas durante la implementación del Proyecto. El cambio climático puede adoptar una forma diferente a la que se anticipó en la etapa de diseño (y ser más o menos severo y diferente en aspectos tales como el efecto sobre el total de las precipitaciones, su regularidad, intensidad, etc.) u ocurrir más lentamente que lo que se prevé en la actualidad; ii) Las prácticas de adaptación elegidas pueden resultar menos efectivas de lo que se previó para reducir el impacto de la variabilidad y el cambio climático sobre los productores.
112. En este sentido, la creación del SIAT en el marco de proyecto y su continuidad, permitirá un monitoreo cuidadoso de la variabilidad del clima en la región, que contribuirá a crear conciencia sobre la materia y a mantener informados a los investigadores, productores y público en general. Por otra parte, de acuerdo a las entrevistas realizadas entre involucrados y beneficiarios del Proyecto, así como también en la revisión de los indicadores de su matriz de resultados, las prácticas de adaptación resultaron efectivas, según se previó en la etapa de diseño, para reducir el impacto de la variabilidad y el cambio climático sobre los productores que las adoptaron, y en aquellos subproyectos (SEI) que pudieron evaluarse hasta el cierre de la intervención. Sin embargo, dado que la cobertura del proyecto, en carácter de piloto, en términos de productores alcanzados y el total de productores en el SOBA, es baja, el principal desafío será, una vez finalizado el proyecto, promover la replicabilidad de las prácticas promovidas por los SEI.

En función de lo expuesto, la ocurrencia de los mencionados riesgos es **MODERADAMENTE PROBABLE**, manteniendo de esta manera, la misma valoración realizada durante el diseño del proyecto.

Clasificación General

En función de las calificaciones anteriores, la evaluación general de sostenibilidad del Proyecto y el avance hacia los impactos es: **MODERARAMENTE PROBABLE**

5.3. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS QUE INFLUYEN EN EL LOGRO DE LOS RESULTADOS

Preparación y disposición

113. El ciclo seco que se inicia en 2005 alcanza su pico en 2009, cuando las precipitaciones en la zona del proyecto llegaron a unos de los mínimos más bajos del último siglo. Esa sequía generó graves pérdidas productivas y severos daños ambientales para los productores y el territorio en donde aquellos se desenvuelven. Se perdieron cosechas y se deterioró fuertemente el recurso suelo, producto de la sobrecarga animal y agrícola generada por los productores que, pese a la carencia de precipitaciones, intentaban continuar produciendo y aún más, intentaban remediar la caída en volumen a través de una sobre presión productiva, tal como se verificó con el incremento de la carga animal por unidad de superficie.
114. Esta situación llevó a que con el pico de la sequía de 2009 se agudice el proceso de voladura de suelos, degradación del pastizal natural, y conformación de médanos entre otros efectos ambientales negativos
115. Frente a este cuadro de situación, el gobierno de la Provincia de Buenos Aires acude a la por entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo

Sustentable¹ (SAyDS), con el fin de solicitar asistencia técnica y financiera para hacer frente a esa situación.

116. De acuerdo a lo informado por los entrevistados, dado que la SAyDS asentaba en ese momento al Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación, hacia el mismo se dirigió la solicitud bonaerense, y el equipo de aquel Programa comenzó a idear un proyecto aplicable en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires y que pudiera ser financiado con recursos externos.
117. El trabajo de preparación fue una tarea conjunta que realizaron funcionarios, profesionales y técnicos del mencionado Programa y del Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible (OPDS) de la Provincia de Buenos Aires.
118. Así, ese trabajo y su producto (la formulación del proyecto en su versión original) se enmarca dentro del convenio de cooperación institucional entre la SAyDS y el OPDS, suscrito en septiembre de 2010. El objetivo de dicho convenio era coordinar los esfuerzos orientados a la formulación de un plan de intervención para el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, relacionado con la lucha contra la desertificación y la recuperación de los suelos afectados de la región.
119. En ese contexto, entonces, al tiempo que se efectuaban trabajos conjuntos de discusión, reflexión y análisis, se realizaron visitas a campo para reconocimiento de la zona y relevamientos de las problemáticas ambientales y productivas locales. Para esto último, el equipo de diseño apeló a la metodología de Evaluación de la Degradación de Tierras en Zonas Áridas (LADA, según su sigla en inglés), la cual venía siendo aplicada en el país desde la segunda mitad de la década de 1990, en el

¹ Posteriormente, a fines de 2015 la Secretaría adquirirá el rango de Ministerio de Medio Ambiente de la Nación, y luego, en 2018 fue rebajada a nivel de Secretaría de Gobierno, dependiente de la Secretaría General de Presidencia de la Nación.

marco de una colaboración entre la SAyDS con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

120. A lo largo de las visitas a la que sería la zona del proyecto (realizadas en abril de 2010), los técnicos y profesionales involucrados en la formulación toman contacto directo con funcionarios y técnicos de los gobiernos locales, en tanto que se consideraba desde esa fase temprana que el proyecto debía establecer algún tipo de vínculo activo con los gobiernos de los partidos bonaerense donde se ejecute el proyecto. Del mismo modo, en esa recorrida se efectuaron entrevistas con productores que sufrían los efectos del deterioro ambiental objeto del proyecto.
121. Del mismo modo, y esto es un factor clave para la ejecución del proyecto, como se verá posteriormente, en esta etapa temprana de la formulación se toma contacto con investigadores de distintos organismos nacionales que actúan en el Sudoeste bonaerense, como la Universidad Nacional del Sur (UNS), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional del Agua (INA) y la Oficina de Riesgo Agropecuaria (ORA).
122. Esta línea participativa para nutrir el proceso de formulación del proyecto se vio reforzada con la celebración de un taller en el seno del Primer Congreso Internacional de Desertificación de la Provincia de Buenos Aires, organizado por la OPDS, realizado en el segundo semestre de 2010. Al año siguiente, en agosto, se realiza el Segundo Congreso y nuevamente se organiza dentro de las actividades del mismo otro taller con funcionarios, técnicos y productores locales, con el fin de validar con esos agentes el perfil que se le iba dando al proyecto. A dicho perfil, señalan los entrevistados, también contribuyeron los aportes derivados de las consultas que los formuladores hicieron a FAO y a la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GIZ).
123. Cabe señalar, que dentro del ámbito de la SAyDS, el trabajo conjunto con la OPDS se encuadra en su propia línea de acción cuando la Dirección de Conservación del Suelo y Lucha contra la Desertificación (DCSyLC), a la que pertenecían los profesionales afectados a la formulación del proyecto,

se incorpora al Programa de Integración de Expertos con la colaboración de GIZ, a través del cual comenzó una labor de generación de sinergias entre la lucha contra la desertificación y las adaptaciones al cambio climático.

124. Esta conjunción de aportes técnicos y su correspondiente confluencia de ópticas de abordaje de una problemática tan urgente y compleja como la que afectaba al Sudoeste bonaerense, orientó el proceso de formulación en torno a tres factores de referencia que, en la práctica, deberían convertirse luego en componentes o actividades concretas que se desarrollen en el marco del proyecto formulado. Tales factores fueron:

- La necesidad de generar información sobre vulnerabilidad ante el cambio climático y sobre la dimensión del impacto económico, social y ecológico que genera esa vulnerabilidad.
- La urgencia de intervenir mediante tecnologías concretas de adaptación en territorios específicamente vulnerables, en los cuales el impacto es más fuerte tanto en lo productivo, como en lo poblacional y lo ambiental.
- La importancia de generar lineamientos políticos y posicionarlos en la agenda pública para concientizar sobre la necesidad de accionar en adaptación al cambio climático.

125. Todo el proceso de formulación del proyecto puede seccionarse en dos etapas: una inicial, en la cual la OPDS solicita a la SAyDS la asistencia para hacer frente a la problemática de desertificación antes mencionada, y posteriormente, la fase de formulación propiamente dicha, en la cual los pasos seguidos están orientados en función de la agencia de financiamiento identificada.

126. Según reseñan los entrevistados, a poco de comenzar a trabajar en conjunto la SAyDS y la OPDS, los técnicos de la primera consideraron que la agencia financiadora para un proyecto de las características del que se

pensaba diseñar era el Fondo de Adaptación de las Naciones Unidas (FA). Dicho Fondo, establecido en 2001 durante la Conferencia de Marrakech, tiene por objetivo financiar programas y proyectos de adaptación al cambio climático a través del Protocolo de Kyoto. Los recursos financieros del FA provienen de la venta de Certificados de Reducción de Emisiones, dentro del denominado Mecanismo de Desarrollo Limpio, como así también de aportes realizados por los gobiernos y organismos internacionales, el sector privado o individuos. Dado que recién comienza a actuar efectivamente en 2007, el acercamiento argentino a dicho Fondo en 2010 implicaba contactar a una organización de no muy larga trayectoria, lo cual, en alguna medida, conllevaba un proceso de aprendizaje para ambas partes.

127. Identificada la agencia financiadora, posteriormente optaron por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) como la agencia que podría funcionar como administradora (agencia de aplicación) de la donación que eventualmente se reciba de la FA. Ambas entidades (FA y BIRF) comenzaron a interactuar con los funcionarios nacionales en el proceso de formulación del proyecto a ser presentado para solicitar la donación requerida. Esa interacción tiene su expresión más intensa con la misión de preparación que realizan técnicos del BIRF entre septiembre y octubre de 2011 (algo más de un año de iniciado el proceso de acercamiento entre la SAyDS y el OPDS).
128. En dicha misión se avanzó en la detección y relevamiento de informaciones requeridas para la formulación, la coordinación entre equipos, la identificación y la realización de consultas con actores locales, la planificación de procesos y actividades. Y según consta en el ayuda memoria de dicha misión, se reconfirmó "(...) la pertinencia, relevancia y oportunidad que guarda la formulación de la propuesta conceptualizada por la SAyDS y el OPDS para el Fondo de Adaptación con relación a la problemática que busca atender."
129. Consultados los entrevistados sobre cómo discurrió la colaboración entre los equipos locales y los técnicos y funcionarios del BIRF y el FA,

sostuvieron que fue una colaboración fluida, no libre de diferencias conceptuales u operativas, pero que con el diálogo y la interacción se fueron superando, pudiendo así alcanzar una formulación satisfactoria para todas las partes involucradas.

130. El resultado de ese proceso de formulación –reseñado en las páginas previas de este Informe- dejó satisfechos a las partes intervinientes según fue expresado por los entrevistados, que evaluaron que el diseño permitió contar con una herramienta de intervención apropiada para el Sudoeste de Buenos Aires y que, si se ejecutaba con éxito, podría ser replicada en otras áreas del país.
131. La mirada de dicha formulación, con perspectiva evaluativa y llevada a cabo desde el presente permite elaborar dos conclusiones preliminares. Por un lado, que debe destacarse el esfuerzo abarcativo que realizaron los profesionales y técnicos involucrados, puesto que lograron englobar en un solo instrumento de intervención (el proyecto) un muy amplio campo de acción, buscando impactar en diferentes dimensiones, en tanto que el proceso de desertificación que afectaba al Sudoeste bonaerense requería de un abordaje multifacético, tanto desde los planos de acción (ambiental, productivo, educativo) como de los planos temporales (impactos inmediatos y mediatos).
132. Pero por otro lado, el análisis desde el presente de aquella formulación lleva a poner en cuestión la concepción tan abarcativa de líneas de acción, máxime considerando las adecuaciones a las que fue sometándose el proyecto a lo largo de su ejecución. Quizás una estrategia de concentración de esfuerzos en nodos críticos, que requerían un apoyo financiero y/o institucional importante, hubiera estado más acorde al perfil de los actores más dinámicos que se articularon al proyecto, esto es, los investigadores de los organismos nacionales con actuación en la zona.
133. La amplitud del objetivo general del proyecto expone esa mencionada dispersión de esfuerzos: “(...) contribuir en la reducción de la vulnerabilidad climática y antropogénica de los agroecosistemas en el sudoeste de la

Provincia de Buenos Aires, mediante un incremento en la capacidad de adaptación de las instituciones y actores locales claves, y en la realización de pruebas piloto de prácticas para mejorar la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático y el manejo sustentable de las tierras.”

134. Para la duración del ciclo de vida estipulado por el proyecto, la concreción del objetivo la excede con creces. La concentración de esfuerzos en fortalecer con equipamiento a grupos de investigación de actuación local y el apoyo financiero para la realización de pruebas piloto de tecnologías de adaptación a las nuevas condiciones climáticas, constituyen –a nuestro entender- la orientación correcta para este tipo de proyecto, en el contexto de desenvolvimiento socioeconómico y político como el de Argentina.
135. Si la pregunta de evaluación que se hace el FA es si los objetivos y componentes del proyecto eran claros, prácticos y factibles de realizarse en el marco del ciclo de vida del proyecto, entonces la respuesta debe segmentarse. Por un lado, el objetivo estaba claramente formulado, sin duda alguna, mientras que la estructuración en cuatro componentes es menos clara: los Componentes 1 y 2 son precisos, con resultados tangibles, mientras que los Componentes 3 y 4 son más difusos. Ahora bien, la practicidad y factibilidad de concreción –al menos desde la formulación- también implican diferenciar ambos grupos de Componentes, puesto que el apoyo del proyecto podría dejar encaminados los resultados principales esperables de ambos dos Componentes, mientras que los resultados esperados de los Componentes 3 y 4 era mucho más inciertos al momento de formularse (por ejemplo: cómo podía esperarse modificar la currícula escolar para incorporar la temática del proyecto, cuando eso es ámbito de una dependencia gubernativa no involucrada en el proyecto?; en el contexto de elevada inestabilidad institucional argentina, es dable esperar que la firma de acuerdos interinstitucionales alcancen para consolidar la instalación de la temática del proyecto en la agenda política y social?).
136. Más allá de la visión evaluativa presente de lo propuesto al momento de formularse el proyecto, debe señalarse que las instituciones involucradas

en esa formulación tuvieron –de acuerdo a lo relevado- capacidades suficientes para encarar ese proceso, incluso antes de contar con el apoyo técnico de las agencias involucradas. Indagados los entrevistados acerca de si recibieron una “caja negra”, es decir, un formato proyectual preestablecido por las agencias, ya aplicado en otros territorios, debiendo limitarse a adecuarlo a la realidad local, sostuvieron que no fue así, sino al contrario, que la formulación surgió de ellos (SAyDS y OPDS) y que solo cuando optaron por concurrir ante el FA, buscaron el apoyo para adecuar su propuesta al esquema imperante en la agencia.

137. Los entrevistados participantes en el proceso de formulación manifestaron que el diseño de la intervención en su concepción fue netamente originado en el seno del equipo, y que posteriormente, al adecuarlo a los requerimientos de las agencias intervinientes, tomaron en cuenta algunas experiencias medianamente similares (en particular, una ejecutada en áreas ganaderas de Uruguay), pero –remarcaron- en ningún momento se apeló a una transcripción literal de formulaciones, porque tuvieron siempre presente la especificidad del territorio donde se ejecutaría el proyecto.
138. Esta cuestión también es relevante para remarcar otro perfil del proceso de formulación, como es la capacidad y calificación de los recursos humanos involucrados. El grueso de los técnicos de la SAyDS tenía experiencia en formulación y ejecución de proyectos con financiamiento internacional, como el proyecto FAO de aplicación del LADA en Argentina. Ese entrenamiento constituyó un factor positivo que ayudó en mucho a la formulación del proyecto del que se ocupa este Informe. Por su parte, el personal técnico de la OPDS poseía menos experiencia en formulación de este tipo de proyectos pero, según se recabó en las entrevistas, acompañó eficazmente a los técnicos y profesionales de la SAyDS a lo largo del proceso.
139. Un último aspecto a abordar en este punto es el de la forma de relacionamiento del proyecto, en su etapa de formulación, con las instituciones de actuación local. Las entrevistas efectuadas para la

confección de este Informe muestran un panorama uniforme en cuanto a que las distintas instituciones sostienen que hubieran preferido participar activamente en la formulación. En efecto, todos los informantes institucionales indicaron que el proyecto se acercó a ellos para invitarlos a participar, pero cuando ya estaba formulado, por lo cual no pudieron influir en la orientación o configuración de las actividades a desarrollarse.

140. Esta cuestión reiteradamente señalada llama la atención, en tanto que como se mencionó anteriormente, en 2010 y 2011, es decir, en pleno proceso de formulación, se realizaron talleres abiertos, en los cuales podían participar las instituciones que luego fueron invitadas en forma directa por el proyecto.
141. De esto último se deriva, entonces, una recomendación en vista de otros eventuales proyectos similares, concerniente en involucrar desde el momento de la formulación a aquellos organismos que se plantea que sean parte activa del proyecto, y no meros receptores pasivos de los bienes o servicios que el proyecto genere.

Características del país

142. La evidencia del cambio climático y de sus impactos sobre la agricultura, la producción de alimentos, la evolución futura de los sistemas agrícolas y la seguridad alimentaria, es un hecho incontrastable, y genera una preocupación creciente de la sociedad. Si bien el tema ya viene ocupando el interés y la acción de los países y de las entidades multilaterales desde hace treinta años, las evidencias del fenómeno y sus consecuencias se han agudizado y, paralelamente, los gobiernos como el de Argentina han avanzado significativamente en ese periodo en la búsqueda y aplicación de políticas para afrontar el fenómeno.
143. En la Argentina se identifican una importante cantidad de acciones institucionales, tanto en el ámbito internacional como local, en un amplio rango de actividades: negociaciones internacionales, generación y gestión

del conocimiento, manejo de los recursos naturales, inversiones y financiamiento. La adhesión del país al marco internacional fue decidida tempranamente, en 1994, así como la sanción de leyes sobre diversos aspectos del tema.

144. El cambio climático es un fenómeno de carácter sistémico y transversal, abarcando múltiples aspectos de la vida en los ecosistemas (naturales, económicos, sociales, políticos, culturales), y generando por ello interacciones y desafíos interdisciplinarios e interinstitucionales. Por eso el tema se encuentra, a nivel del país, entre las incumbencias de muchas instituciones, ya sea que tengan un abordaje global o específico de esta problemática.
145. En el país existe una riqueza importante en el número de instituciones que tienen por objeto de trabajo el clima, los recursos naturales, o la actividad agropecuaria en toda su complejidad, incluyendo actividades relacionadas con el cambio climático (como un grupo de trabajo específico en el ámbito del INTA, por citar solo un ejemplo).
146. Lógicamente, presentan diferencias en sus potencialidades, fortalezas, recursos técnicos y financieros, así como en sus avances, sus vinculaciones y niveles de interacción. El área de investigación científica exhibe una notable fortaleza construida a lo largo de muchos años. Hay instituciones que tienen una amplia cobertura geográfica, con una inserción territorial que puede facilitar la implementación de políticas. A lo largo del tiempo se fue construyendo en el país una masa crítica de conocimientos y de instituciones para abordar la temática del cambio climático y de la variabilidad climática con relación a la agricultura, tanto en los aspectos de vinculación con el marco internacional como en el de la política interna.
147. No obstante, distintos analistas sectoriales señalan que se observan algunas limitantes a la manifestación plena de ese potencial, como:
 - La insuficiente explicitación de la estrategia de cambio climático general, y específicamente, en lo relativo a la producción agropecuaria.

- La inadecuada coordinación interinstitucional entre los ministerios de gobierno.
- La muy incipiente coordinación intraministerial de organismos que abordan, desde diferentes ópticas, aristas del impacto del cambio climático, como es el caso de INTA y SENASA en el seno del Ministerio de Agroindustria.
- La insuficiente cantidad y calidad de acciones de difusión y trabajo conjunto con productores e instituciones del sector privado en relación a la adaptación y mitigación del cambio climático.
- La inadecuada (o inexistente) coordinación entre niveles político-jurisdiccionales (Nación y Provincias)

148. Este panorama era, básicamente, el imperante al momento de formularse el proyecto y de ser el mismo aprobado para su financiamiento por parte del FA.

149. A partir del cambio de gestión de la administración del gobierno nacional a fines de 2015, se produjeron cambios institucionales y se adoptaron políticas que implicaron una reconfiguración respecto de las desenvueltas la década previa.

150. En términos generales, se observa que se dota de mayor jerarquía institucional al tema del cambio climático y sus efectos, se manifiesta mayor compromiso global, comienza un proceso de formulación de estrategias y planificación sobre la cuestión, se inicia una etapa donde se busca una mejor coordinación interinstitucional y una mejora en los sistemas de información.

151. Así, la SAyDS pasa a detentar el rango de Ministerio, con la función de coordinar las políticas del gobierno nacional que tengan impacto en la política ambiental, estableciendo la planificación estratégica de políticas y programas ambientales del gobierno nacional. Una de las primeras acciones emprendidas fue, a poco de su creación, la de mejorar el

compromiso asumido ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. De ese modo, se prepara y presenta en 2016 un nuevo compromiso², el cual pivotea en dos componentes, el de mitigación y el de adaptación al cambio climático.

152. Al mismo tiempo, y en pos de mejorar la coordinación interinstitucional, se decreta la creación del Gabinete Nacional de Cambio Climático, dependiente de Jefatura de Gabinete de Ministros, con el objetivo de diseñar políticas públicas consensuadas, con una mirada estratégica para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y para generar respuestas coordinadas para la adaptación de sectores vulnerables a los impactos del cambio climático. Entre otras funciones, dicho Gabinete tiene el mandato de formular un Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático que conlleva dos instancias subordinadas y complementarias, el Plan Nacional de Adaptación y el Plan Nacional de Mitigación, para los cuales se desarrolla una cartera de proyectos que se implementan en las diferentes instancias ministeriales del gobierno nacional.
153. En el contexto del desarrollo de esta línea de políticas, en septiembre de 2016 se legisla la creación del Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil, con el fin de integrar las acciones de los organismos nacionales, provinciales, municipales, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil, para fortalecer y optimizar las acciones destinadas a la reducción de riesgos, el manejo de la crisis y la recuperación, incluyendo, obviamente, la gestión de riesgos de cambio climático y de desastres.
154. En relación específica a la producción agropecuaria, la institucionalidad del enfoque sobre las consecuencias del cambio climático se verifican en que el Ministerio de Agroindustrias³ comienza a desenvolver una intensa actividad participando orgánica y organizadamente en la formulación de la

² Técnicamente se denomina a dicho compromiso como Contribución Nacionalmente Determinada (NDC, según sus siglas en inglés).

³ Denominación que pasa a tener a partir del cambio de gobierno en diciembre de 2015 el ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

política ambiental nacional y, en particular, en la elaboración del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

155. Es de destacar, en ese contexto, que el Ministerio reactiva a la Comisión de Cambio Climático para la Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentos y Forestación, que integran las distintas reparticiones de dicho Ministerio y en la que se discuten, conjuntamente con invitados del sector público y privado, las cuestiones relativas a los efectos del cambio climático y los lineamientos de acción a emprender para mitigar y adaptarse a dichos efectos, desde una perspectiva sectorial. En este contexto de acciones, y de relevancia para el desenvolvimiento del proyecto aquí analizado, se crea en 2017 el Observatorio de Suelos, con el fin de implementar un sistema de monitoreo para relevar información referente a parámetros del estado de salud de suelos a nivel nacional; generar y proveer información para la formulación de políticas públicas; generar un sistema de gestión en red de datos de suelos, y realizar recomendaciones técnicas para la generación de políticas de intervención relacionada a la conservación, restauración y manejo sostenible de los suelos.
156. De acuerdo a la información oficial, al momento de crearse ese Observatorio (y por extensión, al momento de concebirse y formularse el proyecto objeto de este Informe), en el país existen 60 millones de hectáreas sujetas a procesos erosivos, agregándose cada año un 10% más de esa superficie al inventario de suelos afectados.
157. La gran variedad de procesos geomorfológicos y el manejo inadecuado del agua afectan una gran diversidad ecológica en las regiones y subregiones sujetas a déficit hídrico, a lo que se suma un creciente cambio climático y variabilidad. Partiendo de considerar los escenarios climáticos vigentes, la situación en Argentina es de alta vulnerabilidad dado que el clima es uno de sus más importantes activos físicos del cual dependen las actividades socio productivas.

158. En ese contexto, se inscribe uno de los mayores desafíos de la adaptación al cambio climático en la Argentina, teniendo en cuenta que la degradación de la tierra en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas expuestas a procesos de desertificación alcanza al 75% del país. En estas zonas se ubica el 30% de la población así como aproximadamente el 50% de la producción agrícola y ganadera. En esa perspectiva, el cambio climático en Argentina augura graves consecuencias con respecto a la seguridad alimentaria a nivel nacional e internacional.
159. De este modo y en este contexto, la formulación del proyecto evaluado en este Informe es pertinente y se engarza con la estrategia nacional de enfrentar las consecuencias del cambio climático.
160. En la zona de intervención del proyecto se pueden identificar una serie de causas de vulnerabilidad sobre las actividades humanas originadas en eventos extremos climáticos y variabilidad o cambio de las condiciones climáticas o hidrológicas.
161. Los eventos con mayor impacto en el territorio, y que se verán agravados como consecuencia del cambio climático son: las tormentas extraordinarias, las cuales producen daños materiales por inundaciones y erosión eólica que afectan la infraestructura, bienes muebles e inmuebles, cultivos, ganado y suelos agrícolas; y los intervalos considerables de ausencia o exceso de precipitaciones que conducen a daños en agricultura y ganadería por una combinación de sequías e inundaciones en las zonas rurales.
162. La consecuente incertidumbre en el plano productivo tiende a acentuar aún más la presión de los sistemas agrícola-ganaderos sobre los recursos naturales, conllevando así a la sobreexplotación, degradación y contaminación del medio rural. En esa perspectiva, los suelos de las regiones semiáridas pampeanas, y especialmente aquellos que son destinados a la agricultura, son los que se encuentran en situación de mayor vulnerabilidad frente al cambio climático ya que, por su fragilidad biofísica y por la intervención de factores antropogénicos, son tierras que

muestran severos procesos de desertificación y cuentan con bajos niveles de resiliencia.

163. La degradación de la tierra por razones climáticas y antropogénicas (uso inadecuado de los recursos) en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas-secas expuestas a procesos de desertificación, conlleva graves problemas socioeconómicos y empeora los indicadores de vulnerabilidad, tanto en el plano ecológico, social y productivo. En estas tierras marginales se observa un fuerte aumento de la migración desde las zonas rurales hacia las principales ciudades.
164. El abandono de la tierra se traduce en la pérdida de la actividad económica de miles de familias que no logran reinsertarse adecuadamente en el sistema productivo. Por otro lado, la pérdida de oportunidades y de los rendimientos productivos ejerce un aumento de la presión antropogénica sobre el recurso suelo que se expresa en un incremento de la tasa de deforestación, la sobrecarga de tierras ganaderas y el manejo inadecuado de la agricultura en territorios no aptos para la misma. Estos procesos afectan la resiliencia de los ecosistemas, generando un alto grado de vulnerabilidad ante el impacto del cambio climático: erosión eólica de los suelos por fuertes vientos, erosión hídrica y compactación de los suelos por la concentración de las lluvias, y baja o nula capacidad de respuesta ante las sequías agrícolas.
165. Todo ello deriva en la pérdida de oportunidades de desarrollo local, de capitales, así como al desarraigo y a la dependencia de la población de las medidas paliativas ofrecidas por el Estado. En definitiva, la degradación de la tierra, la desertificación y el cambio climático constituyen procesos vinculados entre sí, que afectan las condiciones ambientales en su conjunto, la salud humana y los potenciales de desarrollo económico en nuestro país.
166. El proyecto del que se ocupa este Informe, entonces, responde a la problemática del cambio climático y la desertificación y se articula con la estrategia nacional de mitigar y adaptarse a los efectos de aquel cambio.

167. Los organismos públicos involucrados en su formulación, como la SAyDS y la OPDS, y en su ejecución, como el INTA, la UNS, el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), etc., constituyen actores relevantes a nivel país para abordar la cuestión del cambio climático y sus efectos, a la par que por su actuación a nivel local son factores claves para el desenvolvimiento de un proyecto con las características del aquí analizado.
168. Al mismo tiempo, el involucramiento de los gobiernos municipales de la zona de intervención del proyecto, como así también de organizaciones de la sociedad civil de ámbito local contribuye a generar y fortalecer sinergias que redundan en la consecución de los objetivos perseguidos por el proyecto.
169. Las entrevistas mantenidas para la elaboración de esta evaluación permiten señalar que en opinión de los actores participantes de la ejecución del proyecto, el universo de agentes contactados y articulados al mismo representó al conjunto socio-organizacional más relevante de la zona.

Involucramiento de los actores

170. La cuestión del involucramiento de los actores debe analizarse desde dos ópticas: por un lado, la de la participación de los mismos en el proceso de formulación, y por el otro, la de la intervención efectiva de tales actores en el proceso de ejecución del proyecto.
171. La información relevada de diferentes fuentes da cuenta que en los inicios del proceso de formulación se llevaron a cabo –como se mencionó anteriormente- talleres participativos, en el marco de encuentros organizados por la OPDS, centrados en la temática de los procesos de desertificación que ocurrían en esos momentos en la Provincia de Buenos Aires.

172. Los dos talleres que se indicaron serían las instancias de participación más amplia detectadas en esa etapa. Pero no las únicas, porque de acuerdo a lo reseñado por algunos de los entrevistados, a lo largo del proceso de formulación, el equipo de la SAyDS mantuvo continuos contactos con investigadores de organismos nacionales con actuación en la zona de intervención seleccionada (como el INTA o el CONICET), a la par que también interactuaron con representantes de los gobiernos locales, a fin de interiorizarlos de la idea proyecto que se estaba desarrollando, escuchar sus propuestas y consensuar qué y cómo incorporar la visión de los actores locales consultados.
173. Sin embargo, simultáneamente, otros entrevistados señalaron que el primer contacto que sus organizaciones tuvieron con el proyecto fue cuando este ya estaba plenamente formulado y aprobado por la agencia financiadora (si bien aún no había comenzado su ejecución efectiva). Estos entrevistados dejaron asentado en reiteradas ocasiones que consideran que de haber tomado contacto con el proyecto en una etapa más temprana de su formulación, ellos hubieran impulsado algún perfil en particular o hubieran discutido la orientación de determinadas acciones que se habían planificado.
174. Ante estas visiones encontradas, el análisis de lo efectivamente realizado permite inferir que si bien el equipo de formulación del proyecto tuvo una idea más o menos acabada de qué es lo que se quería realizar, dicha idea fue ajustada y perfilada en su formato definitivo una vez que tomaron contacto e intercambiaron pareceres con los profesionales de los organismos actuantes en la zona de intervención. En otras palabras, no fue un diseño “a caja cerrada”, ni fue un diseño absolutamente participativo, sino que se nutrió de uno y otro esquema de formulación redundando en un proyecto que, más allá de esas visiones encontradas, permitió a los distintos agentes locales –en particular, integrantes del sistema científico-tecnológico de actuación local- articularse al proyecto, nutrirlo y, a la vez, desarrollar sus propios intereses investigativos.

175. La formulación del proyecto, en definitiva, fue producto de un proceso dialéctico entre intereses del equipo de formulación stricto sensu, de los científicos y profesionales del sistema de ciencia y técnica con actuación local, y de las autoridades municipales que –según manifestaron- brindaron su apoyo inicial al proyecto (aunque en las entrevistas realizadas no queda claro si ese apoyo fue algo más que simbólico, o si pudieron, en la interacción, perfilar algunas aristas del diseño proyectual).
176. En cuanto el proyecto fue formulado, aprobado y, finalmente, financiado permitiendo su inicio concreto, se comienza su ejecución, ahora sí, articulando –sin duda alguna- a las potencialidades de los actores locales. Las actividades tendientes a la creación del SIAT, a la constitución de los SEIs, a la difusión de información para concientizar y formar sobre el tema de los efectos del cambio climático, y a la generación de una red de intereses en común que permita la perduración de los productos instaurados por el proyecto, fue un trabajo netamente de interacción entre el (reducido) equipo del proyecto con múltiples y diferentes actores locales.
177. La información relevada a través de las entrevistas realizadas permite afirmar, con total certeza, que la constitución del mencionado SIAT y el desenvolvimiento de los SEIs fueron dos nodos de aglutinación y potenciación de las capacidades que se desarrollaban localmente, más allá de si las mismas eran financiadas por Nación, Provincia o Municipios. Un ejemplo basta para señalar exponer lo señalado: el SEI de San Germán es un desarrollo financiado por el proyecto en cuanto a la dotación de hardware investigativo al equipo del INTA interviniente, pero el desenvolvimiento del mismo es íntegramente llevado adelante por el mencionado equipo. Como expresó un entrevistado en relación a ese SEI, las acciones investigativas se venían llevando adelante y apuntaban a profundizar la dirección que finalmente tomaron, pero fue el aporte financiero del proyecto que permitió adquirir el equipamiento necesario para realizar más plenamente esa investigación, lo que apuntaló tal dirección y permitió lograr resultados concretos.

178. De este modo, se observa que las capacidades locales (en ese caso, el equipo de investigación en Manejo y Conservación de Suelos y Cultivos de la EEA Bordenave) pueden expresar plenamente su potencial a partir del apoyo material y financiero que les brinda el proyecto (aprovisionándolos del equipo mencionado en las páginas precedentes).
179. Un caso similar es el de la conformación del Sistema de Información y Alerta Temprana. A fines de 2015 comienzan las primeras acciones del proyecto, aún no dinámico plenamente dada la situación que más abajo se mencionará, orientadas a conformar un sistema que permita generar información y advertencias de problemas críticos del ámbito agroclimático. El procedimiento consistió en interconectar, una a una, a las instituciones que se desenvolvían en la zona, como el INTA, la UNS, y el CONICET, fundamentalmente. Cada una de ellas tenía su propio plan de trabajo, que en algunos casos se superponía (por ejemplo, algunos relevamientos meteorológicos que realizaban técnicos del INTA eran paralelos a los que efectuaban técnicos de uno de los Centros locales del CONICET). El proyecto buscó complementar y potenciar todas esas capacidades investigativas y operativas, en pos de generar las condiciones para instaurar un sistema como el mencionado, que tuviera por finalidad brindar información de calidad y a tiempo para la toma de decisiones productivas, en pos de la sostenibilidad ambiental y económica de las empresas agropecuarias que tomaban dichas decisiones.
180. De ese modo, el proyecto si bien propuso la conformación del SIAT, básicamente actuó como articulador y catalizador de las capacidades locales, generándose así las condiciones apropiadas para la creación del Sistema con las organizaciones mencionadas anteriormente, más la incorporación del SMN posteriormente (institución que también actuaba en la zona a través de sus estaciones de medición asentadas en distintos puntos de la zona de influencia del proyecto).

181. Estos dos ejemplos bastan, entonces, para mostrar que el proyecto funcionó como un nodo de aglutinamiento y potenciación de las capacidad instaladas en el medio local, al menos desde la perspectiva del sistema científico-tecnológico ahí actuante.
182. Desde el ángulo de los gobiernos municipales, lo relevado permite inferir que la participación local fue menos dinámica, más reactiva que proactiva. Las entrevistas realizadas brindan información que revelan que los gobiernos locales “reciben” al proyecto y se pliegan a su andadura, acompañándolo más o menos activamente, según los casos, pero sin evidenciar una proactividad tal que reoriente o amplíe el campo de actuación proyectual.
183. Si bien los tres gobiernos municipales mostraron compromiso con el proyecto, en el caso de Puan ese compromiso fue de menor intensidad (que no significa desentendimiento, sino menor intensidad relativa), mientras que los otros dos partidos las actividades que involucraban al Ejecutivo comunal fueron más dinámicas.
184. En cuanto a los agentes productivos locales, es decir, los productores agropecuarios, las opiniones relevadas son disímiles. Un conjunto de entrevistados aporta elementos para entrever que el proyecto no logró captar la atención plena de esos sujetos, los cuales asistieron pasivamente al desenvolvimiento de las actividades, si bien en el caso del funcionamiento del SIAT hubo mayor interés, en tanto que usuarios de la información generada y difundida. Pero por otro lado, otros entrevistados señalan que sí hubo interés de los productores locales en el desarrollo de las acciones del proyecto, y no solo en lo relativo al mencionado Sistema, sino también en lo atinente a los SEIs.
185. Nuevamente, la información debe tamizarse y especificarse, puesto que ambos conjuntos de informaciones son igualmente ciertos. Efectivamente, hay una cantidad importante de productores entre los dos mil usuarios del SIAT, que emplean la información generada para tomar sus decisiones productivas. Pero también hay, según remarcan distintos entrevistados,

una mirada distante de los productores para con los desarrollos investigativos ejecutados en el ámbito de los SEIs. Una situación intermedia puede ubicarse en la actividad desarrollada conjuntamente con la Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (CORFO), centrada en la difusión de la utilización de reservorios de agua para horticultores de pequeña y mediana escala. En ese caso, las entrevistas mostraron que hay un interés marcado tanto de los productores individuales como de la Corporación.

186. Un punto de conjunción entre la gestión del proyecto y la participación de los agentes locales, públicos y privados, es uno de los mecanismos ideados por el proyecto para el monitoreo y la evaluación de sus acciones. De acuerdo a lo relevado, dicho mecanismo incluyó la celebración de reuniones anuales en la zona de cada uno de los SEIs instaurados por el proyecto, donde participaban gestores, investigadores y los productores relacionados. Allí se presentaban los avances alcanzados, la planificación del año siguiente y se analizaban los resultados expuestos.
187. Dentro de este aspecto de la evaluación se destacan dos aristas que las recomendaciones del FA mencionan como que deben abordarse; por un lado, la de si el proyecto tomó en cuenta la perspectiva de los eventuales agentes afectados por eventuales medidas que desarrolle, y por el otro, si contempló la perspectiva de equidad de género tanto entre los beneficios generados como en las potenciales externalidades negativas.
188. En relación a lo primero debe señalarse que no se ejecutaron acciones que produjeran ningún tipo de afectación negativa a productores de la zona de intervención. No obstante, en algunas entrevistas surgieron referencias a que inicialmente, cuando comenzaron las acciones de difusión local de la iniciativa, se generó un cierto descontento entre productores pecuarios, en tanto que se sentían “acusados” por el proyecto de ser responsables del deterioro ambiental local. Esta situación fue rápidamente subsanada a partir del trabajo del equipo de formulación del proyecto que, conjuntamente con los gobiernos locales y los profesionales del INTA, pudieron informar

claramente sobre la orientación del proyecto, de modo de diluir cualquier malestar que pudiera perdurar entre los productores ganaderos.

189. En cuanto al segundo ítem, en otra sección de este Informe se ahondará detenidamente en el enfoque de género que adoptó el proyecto, por lo cual no se tocará en este apartado.

Gestión Financiera

190. La gestión financiera de la donación del FA al país debió adecuarse al marco operativo de la agencia donante, de la agencia de administración (el BIRF) y del Estado argentino, donde además de cumplimentar los circuitos administrativos y contables de rigor, debía adaptarse a que el monto asignado al proyecto fuese considerado por el Estado endeudamiento externo, lo cual implica un tratamiento administrativo y contable específico.
191. Para realizar la gestión del proyecto a nivel financiero y de las adquisiciones, se contó con un equipo reducido, relativamente cambiante en su composición, y que fue ampliándose a medida que avanzó el ciclo de ejecución. Tal como señalaron algunos entrevistados, hubiera sido adecuado que el equipo de administración hubiese sido contratado desde el inicio del proyecto, aunque este hecho fue suplido en parte por dos circunstancias: por un lado, porque varios de los profesionales contratados para desempeñar las gestiones de administración financiera o de adquisiciones tenían experiencia en operar con financiamiento internacional, y por el otro, porque (y esto es remarcado por diferentes entrevistados) el BIRF brindó un fuerte apoyo a la gestión en estos aspectos, dictando capacitaciones específicas y manifestando un sólido compromiso para que esa gestión alcance éxito.
192. Específicamente en el área de administración financiera del proyecto, el personal a cargo fue rotando a lo largo del período de ejecución, si bien en

general se trató de profesionales con experiencia, o que facilitaba el aprendizaje de los procesos particulares del área.

193. El desenvolvimiento de las tareas de dicha área fue apuntalado por el BIRF, como se mencionó, al tiempo que desde la estructura nacional debió enfrentar algunos problemas para alcanzar mayor grado de fluidez en su operación. En particular, se señala que la concreción de los pagos que debían canalizarse encontró en los requisitos burocráticos nacionales un obstáculo importante, puesto que para liberarse tales pagos debe contarse con la firma de tres funcionarios autorizantes. Esto no siempre era factible de concretar rápidamente, lo cual ralentizaba toda la cadena del procedimiento administrativo. Y a esto debe sumársele que al operar con el Banco de la Nación Argentina, los mecanismos burocráticos propios de dicha entidad bancaria daban lugar a más demoras o interrupciones operativas.
194. A lo largo del tiempo de ejecución, esta área fue afianzándose en su funcionamiento, logrando, por ejemplo, que el lapso de tramitación de un pago a proveedores no supere los veinte días, lo cual es autoevaluado como una buena performance, por parte de los propios gestores de esa área.
195. Cierta ralentización operativa en la administración financiera se debió también a –como se desarrollará más abajo- la reticencia de los funcionarios políticos de autorizar pagos o tomar decisiones importantes en momentos inmersos en procesos electorales, lo cual dificulta la ejecución normal del proyecto.
196. A nivel del sistema de informaciones utilizado para la gestión, se observa que apelan a los procedimientos usuales en el Estado argentino, sobreponiéndose a los parámetros operativos dispuestos por la agencia administradora de la donación. La planificación operativa financiera anual no aparejó mayores problemas a lo largo de la ejecución del proyecto, según destacan los entrevistados, más allá de los retrasos operativos no atribuibles a los procedimientos de esta área.

197. La ejecución de los fondos, como bien destaca la evaluación de medio término, adquirió un ritmo acelerado cuando el proyecto pudo ponerse en actividad efectiva, luego de la parálisis inicial, y así concretar los objetivos de ejecución financiera que se fijaron. Al momento de efectuarse este análisis evaluativo, se informó que quedará un resto presupuestario que no podrá ejecutarse debido a que el proceso de tramitación de las adquisiciones para las cuales estaban destinados esos fondos sería más prolongado que el tiempo restante del período de prórroga con que opera en la actualidad el proyecto.

Componente	Asignado US\$ FA	AL 30/09/2019	
		Ejecutado US\$ FA	%
Reducción de la Vulnerabilidad de las Instituciones y la Comunidad	1.026.760	-	0,00%
Implementación de Medidas de Adaptación en los Agroecosistemas Productivos	2.290.702	-	0,00%
Aplicación del Enfoque Participativo a la Gestión del Conocimiento y al Desarrollo de las Capacidades Locales para la Adaptación al Cambio Climático	140.000	-	0,00%
Desarrollo de una Estrategia de Sustentabilidad	194.728	-	0,00%
Costo del Proyecto	198.010	-	0,00%
Sin asignar	110.000	-	0,00%
TOTAL	3.960.200	-	0,00%

Categoría de inversión	Asignado US\$ FA	AL 30/09/2019
		Ejecutado US\$ FA
Bienes	1.970.000	
Servicios de consultoría	950.000	
Servicios de no consultoría	632.190	
Capacitación	210.000	
Costos operativos	198.010	
TOTAL	3.960.200	

198. En relación específica al área de adquisiciones, el equipo que la integra también fue incorporado con el proyecto ya en ejecución, y del mismo modo que el equipo del área de administración financiera, fue cambiando su

composición a lo largo del tiempo, pero en general con profesionales con experiencia en el tema.

199. La operatoria de esta área ha sido compleja dado que debió trabajar con compras de muy diferente tipo, que requerían precisiones técnicas muy específicas, lo cual ralentizaba los procesos de la adquisición. Además, dada la normativa vigente, la operatoria podría involucrar compulsa de precios, licitación pública nacional o licitación pública internacional, en un grado creciente de complejidad según el monto de la compra involucrado.
200. Dado que el proyecto tomó la decisión de procurar concentrar las compras en proveedores locales del área de intervención, esto provocó una complejidad aún mayor en la operatoria, porque en caso de que hubiera proveedores locales (cosa factible en los bienes de menor complejidad tecnológica), no siempre esos proveedores estaban en condiciones de ser adoptados como proveedores del Estado, en tanto que funcionaban irregularmente desde la normativa impositiva. No obstante esto, la autoevaluación de los gestores de esta área es satisfactoria en cuanto a que consideran que el proyecto sirvió para derramar recursos a la economía local a través de compras realizadas en la zona.
201. Simultáneamente, y en particular en los últimos meses de gestión, la operatoria de adquisiciones se vio afectada por las variaciones en los precios de los bienes a adquirir y por la suba del tipo de cambio, lo cual afectaba la disponibilidad y el precio de bienes importados (como ciertos equipos de laboratorio, por ejemplo). Los proveedores no podían fijar un precio dada esa variabilidad, lo cual impedía, a su vez, que el proyecto pueda iniciar un proceso de compra, con lo cual la actividad del área se vio afectada.
202. Otra cuestión que afectó el desenvolvimiento del área fue que el sistema administrativo de las adquisiciones imperante en el Estado Nacional fue modificado en dos ocasiones a lo largo de los últimos dos años, con lo cual

los procedimientos ejecutados por el proyecto debieron adecuarse a esos cambios, ralentizándose así la fluidez procedimental.

203. Al igual que en el área de administración financiera, el BIRF mostró para el área de adquisiciones una muy buena predisposición para acompañar el proceso de gestión, brindando capacitaciones específicas a los integrantes del equipo responsable de canalizar las compras dispuestas en el proyecto.
204. Un aspecto relevante derivado de las adquisiciones es el de la transferencia de los bienes adquiridos a las organizaciones partícipes del proyecto. Los entrevistados relacionados con el tema manifestaron que ese procedimiento es sumamente engorroso, largo, muy burocrático y específico. Lamentablemente, no contaron con la asistencia del cuerpo legal de la SAyDS, por lo cual el proyecto contrató a una gestoría que se ocupa de encaminar el procedimiento para la transferencia en comodato de esos bienes.
205. De acuerdo a lo relevado en las entrevistas, la gestión administrativa del proyecto fue sometida a los controles rutinarios, tanto desde el BIRF como desde el Estado argentino, habiendo recibido la aprobación general de la gestión en cada oportunidad, con solo unas pocas observaciones que, según refieren los gestores, fueron debidamente explicadas y subsanadas.
206. Para la realización de este informe se contó con la revisión de los controles efectuados desde la Auditoría General de la Nación, donde se aprecia que no se hicieron observaciones significativas al funcionamiento administrativo del proyecto.

Supervisión y respaldo de la Institución implementadora

207. Esta arista de la mirada evaluadora sobre el proyecto de referencia de este Informe requiere de indagar acerca de eficacia de los formuladores del proyecto para prever y sopesar los riesgos a los que se enfrentaba la

intervención, y de analizar el modo, la cuantía y la calidad en que la institución implementadora prestó apoyo al proyecto y su equipo.

208. Comenzado por la primera cuestión, entonces, se debe hacer un recuento de qué riesgos inventariaron los formuladores, de modo de poder focalizar en ellos el análisis. De acuerdo al Marco de Resultados y Monitoreo del proyecto, se observa que los riesgos contemplados en el momento de su formulación fueron varios y de diferentes tipos, que pueden sintetizarse y agruparse de la siguiente manera:

- Riesgos de carácter institucional:
- Eventuales conflictos institucionales pueden impedir que el proyecto disponga de los fondos suficientes para desenvolver sus actividades.
 - En las instituciones locales pueden ocurrir cambio de autoridades que, a su vez, impliquen modificaciones en el listado de prioridades de intervención.
 - Las instituciones participantes en un mismo grupo de actividades pueden actuar descoordinadamente, dificultando la concreción de los objetivos de dichas actividades.
 - Los tiempos de ejecución de acciones dependientes de personal de las instituciones articuladas al proyecto pueden ser más lentos que los que requieren el proyecto.

209. ● Riesgos de carácter natural:

- Los procesos naturales involucrados en el desarrollo de las actividades del proyecto (como la recuperación de tierras degradadas, por ejemplo) involucran tiempos más prolongados que el ciclo de vida del proyecto.
- La degradación ambiental puede agudizarse afectando la calidad de vida y de producción de la población local, en una magnitud e intensidad que deja fuera de escala a las acciones del proyecto.

210. ● Riesgos de carácter idiosincrásico local:

- Los actores locales, en particular productores, pueden ser reacios a adoptar nuevas pautas de comportamiento ambiental, aferrándose a prácticas tradicionales.
- La sociedad civil de la zona de intervención del proyecto puede ser poco receptiva a la difusión y discusión de la problemática ambiental.
- Los productores locales, impulsados por el apremio de alcanzar resultados económicos positivos, pueden apelar a prácticas productivas con sostenibilidad de corto plazo pero ambientalmente no sostenibles.
- Otros temas políticos, económicos o sociales acaparan la atención de la población y resta capacidad de asimilación de la discusión de la temática que propone el proyecto.

211. Inicialmente, se infiere que los formuladores efectuaron un paneo certero de los inconvenientes que suelen afectar a este tipo de proyectos, esto es: desarticulación interinstitucional, desfasaje entre los tiempos naturales y los tiempos proyectuales, y resistencia de la población local.

212. Cuando en una misma línea de intervención se combinan actividades dependientes de diferentes instituciones, las cuales además compiten “amigablemente” entre sí por la captación de recursos, es altamente probable que se generen discrepancias, ritmos diversos y parálisis momentáneas en la ejecución. Asimismo, cuando un proyecto intenta intervenir en procesos naturales, los tiempos de ejecución deben respetar el ritmo de tales procesos, so riesgo de quedar desfasados, imposibilitándose así la verificación de los resultados o, incluso, la realización efectiva de las tareas pautadas. Por último, cuando un proyecto busca impactar a través de modificaciones en los hábitos de usos de recursos por parte de la población local, es dable esperar resistencia de

parte de ésta, sea por el balance de costo-beneficio que realiza esa población, sea por inercia sociocultural.

213. El proyecto aquí analizado reunía la posibilidad de enfrentar los tres tipos de riesgos reseñados, y en tanto esto, los formuladores los contemplaron explícitamente en su Marco de Resultados.
214. La indagación realizada a través del análisis documental y, en particular, por medio de entrevistas, mostró que las distintas circunstancias adversas que transitó el proyecto se encuadraron todas (en mayor o en menor medida) en alguno de los tres grandes grupos de riesgos antes listados.
215. A nivel institucional, se verificaron –según se mencionó páginas atrás– desinteligencias operativas entre la SAyDS y la OPDA al momento de iniciarse la ejecución. Del mismo modo, algunos de los entrevistados señalaron que sus organizaciones debieron adecuarse a la presencia y actividad de otras que también interactuaban en el proyecto, en ocasiones cediendo protagonismo, en otras compartiendo recursos, y en otras, finalmente, sobreponiéndose a esas otras organizaciones.
216. Esas desinteligencias interinstitucionales, si bien trastocaron el funcionamiento del proyecto en determinados momentos de su ciclo de vida, igualmente pudieron ser administradas por los gestores, y así fueron adaptando la ejecución a esos perfiles de comportamiento institucional. Como un ejemplo del resultado alcanzado de ese manejo interinstitucional debe mencionarse el logro de conformar el SIAT.
217. Desde la perspectiva natural, el proyecto contempló acciones que claramente estaban sujetas a la evolución del ciclo natural, como son las actividades de difusión de implantación de pasturas. El proceso de organización a nivel de los gobiernos locales, de difusión y selección de productores, de adquisición y distribución de los insumos, todo eso aparejaba un riesgo muy elevado de desacople temporal, impidiendo, específicamente, efectuar la implantación en el momento naturalmente

adecuado. Sin embargo, el proyecto pudo administrar adecuadamente la ejecución de estas actividades y no se generó el mencionado desacople.

218. En cuanto a la idiosincrasia local, las previsiones de riesgos estaban bien fundadas, porque el proyecto implicaba, en última instancia, impulsar un cambio en el comportamiento productivo de los agentes locales, y eso genera resistencias habitualmente. Pese, como se mencionó, a una inicial oposición de los productores pecuarios (que sentían ser “culpados” del deterioro ambiental regional), el proyecto logró que los productores locales tomen en consideración sus recomendaciones y valoren positivamente sus productos (por ejemplo, el boletín emitido regularmente por el SIAT). Los desarrollos implementados en los SEIs son también valorados positivamente por los productores interactuantes con ellos, pero para evaluar el grado de difusión regional de tales desarrollos deberá transcurrir un tiempo mucho mayor al del ciclo de vida del proyecto.
219. En síntesis, entonces, en relación a este primer aspecto de esta dimensión analítica, puede afirmarse que, efectivamente, los formuladores del proyecto identificaron adecuadamente los riesgos que corrían, y luego, durante la gestión, pudieron administrarlos correctamente.
220. En cuanto al tema del apoyo material y humano a la ejecución del proyecto por parte de la entidad ejecutora, lo relevado no permite efectuar una afirmación tajante, en tanto que lo recabado es excesivamente heterogéneo. Varios entrevistados del equipo de conducción del proyecto señalaron que la SAyDS prestó intensa colaboración para asentar las bases de la ejecución del proyecto, aportando personal capacitado, recursos materiales y espacio físico. Y al mismo tiempo, otros entrevistados ponen en cuestión eso, sosteniendo que el apoyo fue muy limitado, con personal que colaboraba con el proyecto compartiendo su tiempo laboral con sus tareas habituales, y con aportes materiales escasos.
221. Quizás deba perfilarse el análisis en función de la propia vida institucional de la SAyDS (de Secretaría a Ministerio, y luego nuevamente a Secretaría de Gobierno), todo lo cual cabalgó, además, en medio de un proceso de

recambio partidario en la gestión del Ejecutivo Nacional. Eso, tal como se mencionará posteriormente, constituye una coyuntura particular en la Argentina, que tiende a trastocar el normal funcionamiento de la gestión pública.

222. En tanto eso, entonces, puede considerarse que la SAyDS brindó un apoyo acotado al proyecto, en función de sus capacidades realmente existentes (no de las potencialmente posibles de implementar), y que sobre esa base, los gestores del proyecto pudieron hacer frente a las diferentes circunstancias, contratando personal específico para determinadas tareas puntuales o regulares, o bien apelando a la colaboración informal del personal de planta de la SAyDS para otras determinadas tareas.
223. Mención especial debe hacerse a que las tareas a realizarse en la zona del proyecto, que podrían definirse como de coordinación local de las actividades, fueron rápida y eficazmente encausadas por el equipo de gestión a través de la contratación de personal específicamente abocado a la ejecución sobre el terreno del proyecto. De ese modo, se superó la limitante que impone la distancia espacial entre la zona de intervención y la sede porteña de la gestión central del proyecto.

Demora en el inicio e implementación del Proyecto

224. Como se señaló páginas atrás, en 2010 se firma el convenio de colaboración entre la SAyDS y la OPDS, a fin de institucionalizar el trabajo conjunto para formular el proyecto aquí analizado. El proceso de formulación, presentación ante la agencia financiadora, y aprobación por parte de esta insumió hasta septiembre de 2013. Ocho meses después, el proyecto se declaró efectivo, pero no fue hasta marzo de 2015 cuando se logra concretar el primer desembolso.

225. Sin embargo, y pese al tiempo transcurrido, es recién a mediados de 2016 cuando la gestión del proyecto adquiere un ritmo de desenvolvimiento que puede calificarse de normal.
226. Las razones que motivaron esa demora en el inicio de la implementación efectiva del proyecto devienen de distintas pero confluyentes razones:
- Por un lado, los cambios internos originados en el organismo de ejecución. A fines de 2014 se produce un cambio de autoridades y tal como ocurre habitualmente en la Administración Pública del país, la gestión se paraliza hasta que las nuevas autoridades se afianzan en sus cargos y logran entablar relaciones de confianza con los técnicos de planta, de modo que el flujo regular de trabajo retome su ritmo.
 - Por otro lado, el año 2015 fue eleccionario, y eso también conlleva directa o indirectamente, a que la gestión pública se resienta: los funcionarios políticos se abocan a la campaña partidaria y dejan de lado la gestión, a lo cual se suma que ante la eventualidad de perder el cargo, optan por no canalizar procesos patrimoniales o financieros que pudieran aparejarle dificultades administrativas o judiciales con la nueva administración.
 - Encadenándose con lo anterior, el resultado eleccionario implicó un cambio partidario en la gestión del Estado, por lo cual los nuevos funcionarios, no solo debían realizar el mismo proceso de afianzamiento en sus cargos antes mencionado, sino que además, en este caso puntual, debían internalizar cuál es la dinámica del Estado en la Argentina, pues como señalaron algunos entrevistados, esos funcionarios provenían de organizaciones no gubernamentales, por lo cual no estaban entrenados en la gestión pública. Esta combinación (cambio de gestión partidaria y desconocimiento del funcionamiento estatal) implicó que el desenvolvimiento de la entidad de implementación (la hasta ese momento SAyDS) quedara paralizado.
 - A esta particularidad del funcionamiento del Estado argentino se sobrepone que la SAyDS pasa a tener grado de Ministerio con el cambio de gestión de diciembre de 2015, con lo cual, los circuitos administrativos internos se reconfiguran, ralentizando aún más todo el proceso de adecuación mencionado.

227. A la par de los cambios internos vividos en la entidad implementadora, debe consignarse que el circuito formal argentino de aprobación de la donación recibida del FA insume diversos pasos y tiempos, en tanto que desde el organismo central de coordinación y control de la gestión del Ejecutivo, la Jefatura de Gabinete de Ministros (JGM), se considera a dicha donación como “endeudamiento externo”, lo que implica un proceso administrativo y de contralor especial, burocrático y lento.
228. Como señalaron algunos entrevistados, el equipo del proyecto trató de hacer entender a los funcionarios de la JGM que se trataba de una donación, que no implicaba endeudamiento ni costos emergentes para el Estado Nacional, pero fracasaron en el intento. Esto, entonces, es un tema no menor para entender la demora en el inicio de la ejecución.
229. Otra cuestión coadyuvante al retraso en el comienzo de la ejecución fue la desinteligencia entre la SAyDS y la OPDS en cuanto a la administración de los fondos. Las limitantes administrativas para efectivizar la contratación de personal impedían que técnicos y profesionales pertenecientes a la OPDS fuesen contratados por el proyecto, tal como pretendía dicha Oficina. Ante estas diferencias de criterio, el trabajo mancomunado se vio resentido institucionalmente, redundando, además de en la demora para conformar el equipo del proyecto, en que la OPDS adoptó una actitud pasiva, solo de acompañamiento a la gestión del proyecto, sin participación activa.
230. En los inicios de la ejecución, el lento ritmo de la misma también obedeció a que el personal de la SAyDS asignado a la gestión del proyecto debió realizar un aprendizaje sobre las pautas específicas de ejecución según las normas del BIRF y del FA, lo cual sumado a las propias normativas del Estado argentino conforman un entramado administrativo y financiero poco fluido.
231. No obstante esto, y tal como señala la evaluación de medio término, el equipo del proyecto experimentó una rápida curva de aprendizaje desde

mediados de 2016, recuperando el tiempo perdido y comenzando la ejecución del proyecto, según lo planificado, a un ritmo sostenido. La finalización del mismo, pautada para fines de diciembre de 2018 fue prorrogada hasta fines de septiembre de 2019.

232. A través de esa prórroga se buscó generar las condiciones para realizar las últimas actividades pautadas. Sin embargo, ese lapso otorgado vuelve a coincidir con un período electoral de recambio de gestión del Estado, por lo cual los procedimientos en el Estado argentino reinician un proceso de ralentización lo cual combinado con la propia naturaleza de los procesos administrativos involucrados en la gestión del proyecto, dan lugar a una ralentización general de las acciones. No obstante esto, el equipo del proyecto está trabajando intensamente para concretar las últimas adquisiciones y las últimas actividades a campo planificadas, de modo de que el cierre efectivo administrativo de la intervención encuentre a la casi totalidad de las acciones concretadas y que el monto del presupuesto sin ejecución sea mínimo.

233. En síntesis, entonces, el proyecto sufrió retrasos en los inicios de su ejecución, en gran medida consecuencia de la propia configuración operativa del Estado argentino, pero el equipo de gestión logró recuperar el ritmo de trabajo y concretar así los resultados esperados que quedaron pautados, luego de la reorganización de medio tiempo a la que se sometió el proyecto, y que fue debidamente analizada en la evaluación intermedia.

Perspectiva de género

234. Los estudios de género disponibles para la zona identifican una tendencia creciente de la participación de las mujeres en la gestión de los campos, específicamente en las actividades relacionadas a su administración y la toma de decisiones acerca de la organización productiva. Si bien esto no se refleja en un igual tratamiento respecto a las gestiones directas sobre las propiedades, independientemente del tratamiento legal igualitario. Esto

constituye el aporte de un recambio generacional, así como de conocimientos y formación que puede jugar un rol muy importante en el proceso de transformación hacia una actividad más adaptada a las condiciones ambientales y con ello, a la reducción de la vulnerabilidad⁴.

235. Si bien el proyecto proponía la participación inclusiva a lo largo de todo su ciclo y actividades, la problemática de género no tuvo un plan específico que se gestionara desde el programa y los ejecutores a nivel provincial y local no visualizaron esta problemática como un nudo central a resolver para alcanzar los resultados esperados.

236. La propuesta inicial del proyecto planteaba la implementación de ciertas actividades con especial énfasis en la perspectiva de género como:

- La creación de espacios participativos que aborden diferentes necesidades, prioridades y preferencias con perspectiva de género y, puntualmente espacios particularmente dirigidos a mujeres con el fin de generar estrategias de adaptación desde dicha perspectiva.
- El desarrollo de una estrategia de comunicación y de gestión del conocimiento con perspectiva de género para los enfoques locales de adaptación. En esta estrategia se plantean talleres de sensibilización y enfoque de género en las estrategias de adaptación por parte de la UNS⁵.

237. De las entrevistas realizadas a los actores clave se reveló una situación muy diferente en el terreno, donde el sector productivo está fuertemente representado por hombres, tanto como productores individuales como a nivel de las asociaciones. Se mencionó la participación de las mujeres en un rol secundario, tanto en el desarrollo de actividades productivas como en la toma de decisiones, claramente identificando el apoyo a los varones de a cargo de la producción y no tanto en un rol decisor (muy pocas

⁴ Evaluación de iniciativas locales impulsadas en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. Enero 2019

⁵ Increasing Climate Resilience and Enhancing Sustainable Land Management in the Southwest of the Buenos Aires Province Request for Project/Programme Funding from Adaptation Fund

³ Evaluación de iniciativas locales impulsadas en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. Enero 2019

excepciones de trabajo con productoras fueron mencionadas). La situación encontrada a niveles institucionales, donde las técnicas y funcionarias representaban una minoría, podría haber sido también impulsada desde el proyecto y si bien hay contrapartes técnicas femeninas, las que fueron entrevistadas, no han tenido capacitación en género y no identifican indicadores específicos ni estrategias de trabajo para favorecer la inclusión.

238. Si bien hubo presencia de mujeres, por ejemplo, en el concurso de dibujos en las escuelas, el proyecto, no promovió de manera diferencial la participación de mujeres, no desarrolló estrategias que pudieran movilizar a las mujeres del SOBA y capacitarlas ni actividades específicas enfocadas a lograr un mayor involucramiento con espacios dirigidos específicamente a grupos de mujeres, con algunas excepciones como la cooperativa Floresta y la actividad en viveros.

239. En cuanto a la evaluación y monitoreo, cabe mencionar que varios indicadores (beneficiarios, participantes de capacitaciones) han sido desagregados por sexo pero no existe un análisis de resultados sobre las mujeres del área geográfica focalizada.

5.4 EVALUACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LOS LOGROS DEL PROYECTO A LOS OBJETIVOS

Contribución a la Meta del FA

240. Meta del FA: Asistir a los países en desarrollo adheridos al Protocolo de Kyoto, que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático para cubrir los costos de programas y proyecto de adaptación, e implementar medidas climáticas resilientes.

241. La Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático en Argentina prevé, especialmente para el norte y centro del país, un aumento de las

temperaturas acompañada por una estabilización del nivel medio de precipitaciones, así como un aumento de las temperaturas máximas y una concentración del régimen de precipitaciones, así como un aumento de la aridez y una agudización de los procesos de desertificación que afectan a la agricultura y un aumento de sequías de invierno, que afectan especialmente a la ganadería. Teniendo en cuenta que la República Argentina ocupa más del 80% de su territorio con actividades agrícolas, ganaderas y forestales⁶, la situación Argentina es de alta vulnerabilidad ya que el clima es uno de sus más importantes activos físicos del cual dependen las actividades socio productivas. En Argentina se pueden identificar una serie de causas de vulnerabilidad sobre las actividades humanas originadas en eventos extremos, variabilidad o cambio de las condiciones climáticas o hidro lógicas. Los eventos con mayor impacto en el territorio, y que se verán agravados como consecuencia del cambio climático son: 1) las tormentas extraordinarias, las cuales producen daños materiales por inundaciones y erosión eólica que afectan la infraestructura, bienes muebles e inmuebles, cultivos, ganado y suelos agrícolas; 2) Intervalos considerables de ausencia o exceso de precipitaciones que conducen a daños en agricultura y ganadería por una combinación de sequías e inundaciones en las zonas rurales.

242. En ese contexto, se inscribe uno de los mayores desafíos de la adaptación al cambio climático en la Argentina, teniendo en cuenta que las 278 millones de hectáreas que componen el territorio continental nacional, 60 millones están afectadas por distintos procesos o grados de desertificación. La desertificación avanza a razón de 650.000 ha por año. La magnitud de las pérdidas económicas y sociales se evidencia si consideramos que las tierras secas de Argentina producen el 50 % de la producción agrícola y el 47 % de la ganadería⁷. En esas tierras vive cerca del 30 % de la población nacional, que ve disminuir su calidad de vida por el avance de la desertificación. En esa perspectiva, el cambio climático en Argentina

⁶ Resolución 250/2003 Capítulo 4

⁷ <https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-actualiza-el-programa-nacional-que-lucha-contra-la-desertificacion>

augura graves consecuencias con respecto a la seguridad alimentaria a nivel nacional. En esa perspectiva, los suelos de las regiones semiáridas pampeanas, y especialmente aquellos que son destinados a la agricultura, son los que se encuentran en situación de mayor vulnerabilidad frente al cambio climático ya que, por su fragilidad biofísica y por la intervención de factores antropogénicos, son tierras que muestran severos procesos de desertificación y cuentan con bajos niveles de resiliencia.

243. Con una superficie estimada de seis millones quinientas mil (6.500.000) hectáreas, el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, cuenta con aproximadamente quinientos cincuenta mil (550.000) habitantes representando el cuatro por ciento (4%) de la población provincial. A su vez, según datos de la Dirección Provincial de Estadística, la actividad agropecuaria del sudoeste bonaerense integra una importante proporción (28%) del Producto Bruto Geográfico⁸ de la Provincia de Buenos Aires, y en ella se encuentra el 15% del rodeo bovino, siendo esencialmente una zona ganadera con agricultura en tierras marginales altamente vulnerables a la erosión eólica y a la sequía, donde el riesgo agrícola crece de norte a sur y de este a oeste⁹. Es de destacar que la población del sudoeste bonaerense es altamente dependiente de la actividad agrícola-ganadera a nivel de pequeña y mediana escala. La zona representa aproximadamente el 12,25% del total de las explotaciones bonaerenses en el rango de 0-500 hectáreas. A su vez, este estrato de pequeños y medianos productores familiares de subsistencia corresponde al 62,5% de las explotaciones de la zona (5000 EAPs), según el último Censo Nacional Agropecuario (2002).

244. El criterio de selección del área del proyecto consiste en cuatro aspectos fundamentales: a) ocurrencia significativa de impactos negativos del Cambio Climático mencionados arriba, b) dimensión significativa del impacto para el desarrollo sostenible del país, tratándose de un área de

⁸ El Producto Geográfico Bruto (abreviado PGB) mide el valor de la producción a precios de mercado de la producción de bienes y servicios finales, atribuible a factores de producción físicamente ubicados en el país. En Argentina se distingue PIB de PGB, siendo el PIB entendido de la manera usual y el PGB como el equivalente pero aplicado a las provincias.

⁹h http://www.maa.gba.gov.ar/2010/dir_econo_rural/plan_des_sudoeste.php

estratégica de producción agropecuaria c) existencia de una combinación de los tres impactos principales (inundación, sequía, desertificación), d) importante impacto sobre la población local.

245. En el área de influencia del proyecto más del 80% de las explotaciones son de tenencia familiar, de las cuales la mayoría pertenece al estrato de los pequeños productores con menos de 500 hectáreas (Villarino: 61,15%, Patagones 43,1%, Puán 64,5%)¹⁰. Este estrato es especialmente vulnerable ante los impactos climáticos descritos, ya que, tras cada evento extremo (sequía-inundación), enfrenta las futuras campañas con capitales productivos familiares cada vez comprometidos¹¹. Tanto es así que la región del sudoeste bonaerense ha dependido, a lo largo de la última década, de las políticas públicas de apoyo a la producción primaria, como también de normativas que han intentado protegerla de las contingencias climáticas, específicamente el caso de la Ley provincial 10.390 de emergencia agropecuaria que establece exenciones, prórrogas y ayudas públicas específicas a los productores afectados. Así, en los últimos años (1991-2010), la región estuvo ininterrumpidamente declarada en emergencia por sequía, con graves consecuencias para los productores y sus familias, así como para la infraestructura y los servicios públicos locales.

246. En este sentido, el proyecto apunta a reducir la vulnerabilidad de los sistemas agrícola-ganaderos del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires ante los procesos de desertificación potenciados por el cambio climático a través de medidas adaptativas relacionadas al manejo sostenible de tierra y, de esta manera, aumentar la capacidad de respuesta (resiliencia) de los agro-ecosistemas afectados.

247. Las medidas de adaptación concretas promovidas por el proyecto consistieron en la implementación de prácticas sostenibles y adaptadas de captación y uso eficiente del agua, manejo de cultivos y manejo del ganado

¹⁰ Datos según el Censo Nacional Agropecuario http://www.indec.gov.ar/default_cna2002

¹¹ <http://www.inta.gov.ar/ascasubi/info/documentos/econ/secanopata.pdf>

y pasturas (Planes Municipales de Desarrollo de Pasturas y Pastizales Naturales). A este fin, los pequeños y medianos productores se involucraron en un proceso participativo para su diseño e implementación, fueron capacitados, sensibilizados y apoyados para la implementación de estas buenas prácticas en sus propios sistemas productivos y así reorientar su producción hacia alternativas viables en el futuro.

248. Se han implementado 12 prácticas y tecnologías “climáticamente inteligentes” en 11 SIEs, de los cuales 5 han mejorados y 6 han mantenido la calidad de los agroecosistemas para resistir las condiciones impuestas por la variabilidad climática. Un total de 427 productores (374 hombres y 43 mujeres) han participado de la implementación de los SEI, los Planes Municipales de Desarrollo de Pasturas y Pastizales Naturales y los Planes Forestales Municipales.

249. Otra medida de adaptación concreta desarrollada en el marco del proyecto fue el Plan Municipal de Forestación de Villarino que, junto a Vialidad Nacional y la Cooperativa Foresta Ltda¹², que consistió en la plantación de cortinas forestales a lo largo de las rutas nacionales con el fin de reducir la erosión eólica de los suelos. Además, esta Cooperativa, con el apoyo del Proyecto, ha desarrollado la producción de especies forestales nativas y una planta de compostaje y sustratos en el Vivero Municipal, a fin de continuar aportando a la lucha contra los procesos de desertificación y erosión del suelo en la zona.

250. Por su lado, también se realizaron iniciativas para aumentar la resiliencia de las instituciones (capacidad de respuesta) mediante su fortalecimiento y creación de capacidades mediante capacitaciones y talleres de intercambio de experiencias. El Proyecto tuvo un fuerte énfasis en la creación de políticas públicas y el involucramiento de los Consejos Deliberantes de los Municipios, a partir de las medidas y prácticas implementadas.

¹² Cooperativa Foresta fue creada *ad hoc* en el marco del Programa de Inclusión Social del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación en convenio con el Municipio de Villarino.

251. La implementación de un programa de monitoreo participativo (con sus respectivas capacitaciones) generó capacidades para controlar, corregir, evaluar y difundir los resultados tanto en productores como a nivel institucional y gubernamental, contribuyendo así a la autonomía política y productiva de la región para su adaptación.
252. La creación de un Sistema de Información y Alerta temprana contribuyó no solamente a generar información y conocimiento, sino también en brindar herramientas clave para la toma de decisiones tanto a nivel de los gobiernos provincial y municipales (para la generación de políticas públicas) como para los productores a fin de prever y dar respuesta ante la variabilidad climática y eventos extremos.
253. Los principales desafíos para la implementación de estas medidas de adaptación fueron presentados por el contexto socio cultural del área de implementación:
254. Por un lado, los partidos de Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, especialmente aquellos situados en zonas secas y con mayor dispersión rural de la población, superan ampliamente la media provincial, exhibiendo tasas de pobreza del 20-37%. De esta manera, la zona de intervención se sitúa en el segundo lugar del ranking de pobreza de la Provincia, inmediatamente después del Conurbano bonaerense, que a su vez es uno de los lugares con mayores índices de pobreza del país¹³, situación agravada por su alta vulnerabilidad ante los eventos climáticos extremos que comprometen seriamente sus capitales productivos familiares. Este contexto ha promovido un alto índice de emigración hacia zonas urbanas, dejando atrás una población altamente dependiente de las transferencias familiares y/o del Estado, el desarraigo, dependencia de las medidas paliativas del estado y pérdida de la cultura de trabajo, deterioro de la vida social en el ámbito rural, pérdida de conocimientos productivos y deterioro de capital humano existente.

¹³ Mezza, Nadina; Ocaranza, Alejandro (2009): Mapa de Pobreza e indigencia de la Provincia de Buenos Aires. Instituto Nacional de Tecnología Industrial

255. Por otro lado, los beneficiarios forman parte de una comunidad con tradiciones productivas muy arraigadas, con localismos muy acentuados y con poca interrelación entre el mundo productivo y el sistema de ciencia y técnica (incluido el INTA) que se desenvuelve en la zona. De esta forma, se encontraron ciertas reticencias a incorporar nuevas técnicas, prácticas y conceptos, especialmente de gente “fuera del campo”.

256. El enfoque participativo en la preparación de los proyectos y en su monitoreo, así como las capacitaciones y actividades de difusión y encuentros de intercambio de experiencias, sumados a un alto compromiso de las instituciones y extensionistas, lograron superar estos desafíos, tender puentes y apropiarse de la problemática del cambio climático y la necesidad de implementar medidas sustentables adaptadas.

De acuerdo a lo explicado, la contribución del Proyecto a la Meta de FA se evalúa como SATISFACTORIA.

Contribución al Impacto del FA

257. Impacto del FA: Incrementar la resiliencia de comunidades, regiones y países al cambio y variabilidad climáticos.

258. Como se mencionó anteriormente, el Proyecto ha dedicado grandes esfuerzos al fortalecimiento institucional y la creación de capacidades, apuntando a aumentar la capacidad de reacción y la resiliencia a nivel nacional, provincial y municipal. i) la Municipalidad de Puán ha fortalecido su Vivero Municipal Bordenave, creado un área natural protegida municipal y desarrollado su Plan Municipal de Desarrollo de Pasturas y Pastizales Naturales; ii) el Municipio de Villarino ha creado su Agencia Ambiental, una Reserva Natural Municipal, ha implementado, en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y Vialidad Nacional, un plan piloto de empleo verde para la implementación de cortinas forestales en las rutas nacionales y la producción de compost y sustratos y también ha desarrollado su Plan Municipal de Desarrollo de Pasturas y Pastizales

Naturales; iii) la Municipalidad de Patagones ha desarrollado su Plan Municipal de Desarrollo de Pasturas y Pastizales Naturales; iv) INTA ha adherido al acuerdo del SIAT y se encuentra implementando varios proyectos relacionados con sus propios fondos; v) el SMN también ha adherido al SIAT y realiza el mantenimiento de las estaciones meteorológicas, el servidor y el procesamiento de datos para el desarrollo de un Índice de Sequía en el área de proyecto; vi) el CONITEC-CERZOS y Universidad Nacional del Sur también forman parte del SIAT; vii) y CORFO se ha comprometido formalmente en establecer un nuevo programa para contribuir con el financiamiento de medidas de uso racional del agua por parte de sus miembros.

259. Asimismo, un 83% de funcionarios públicos relevantes (intendentes, áreas de producción, áreas ambientales) han sido capacitados en el marco del proyecto. Otras capacitaciones incluyeron planificación participativa de proyectos, incorporación de consideraciones climáticas en actividades productivas y sistemas de alerta temprana. Asimismo, cinco beneficiarios participaron de talleres en Montevideo y 12 representantes de instituciones nacionales, provinciales y municipales participaron de un curso de empleo verde de la OIT. En total, a mayo de 2018, 2245 participantes fueron capacitados, de los cuales 473 fueron mujeres.

260. El Sistema de Información y Alerta Temprana (SIAT) ha producido hasta el momento 10 reportes trimestrales con información relevante riesgos y amenazas, información agro meteorológica y recomendaciones para los productores que han sido difundidas ampliamente, contribuyendo significativamente a la toma de decisiones por parte de los productores, pero también de las instituciones y gobiernos, aumentando su capacidad de respuesta y su resiliencia. Durante una encuesta llevada a cabo entre los destinatarios de dichos reportes, el 95% manifestó considerar las recomendaciones sugeridas para la toma de decisiones en la actividad productiva de sus campos.

261. La implementación de 12 prácticas y tecnologías productivas adaptadas al clima de forma participativa, incluyendo su monitoreo y evaluación, así como las instancias de intercambio de experiencias y las actividades de difusión han incrementado la resiliencia de productores, diversificando sus opciones productivas y su capacidad de respuesta ante eventos climáticos extremos. La posterior implementación y escalamiento de dichas prácticas contribuirá también a la resiliencia de los agro- ecosistemas del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires.

De acuerdo a lo explicado, la contribución del Proyecto al Impacto de FA se evalúa como SATISFACTORIA.

Contribución al Objetivo del FA

262. Objetivo del FA: Reducir la vulnerabilidad e incrementar la capacidad adaptativa para responder a los impactos del cambio climático, incluyendo la variabilidad climática en niveles local y nacionales.

263. El Sistema de Información y Alerta Temprana ha contribuido significativamente a la reducción de la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático y variabilidad climática en el SOBA. Por un lado, se ha creado una fuerte alianza entre diferentes organismos e instituciones clave relevantes (INTA, SMN, CONICET, UNS) altamente comprometida con la investigación y la generación de información clave a partir de las estaciones meteorológicas existentes y las incorporadas con el apoyo del Proyecto. Por el otro lado, el SIAT emite boletines trimestrales destinados a productores, funcionarios públicos e instituciones con información, pronósticos y recomendaciones para la toma de decisiones en todos los niveles, lo que permite a los beneficiarios adelantarse o prever los posibles impactos y actuar en consecuencia. Estos productos no solo benefician a los actores del proyecto sino a toda la región afectada por las sequías y la desertificación ya que se ha trabajado fuertemente en la diseminación y difusión de esta valiosa información. En este sentido, se ha realizado una

encuesta de satisfacción donde el 36% de los encuestados a clasificado los boletines trimestrales como “muy buenos”, el 51% como “bueno” y el 95% manifestó considerar las recomendaciones de los boletines en la toma de decisiones para la actividad productiva en sus campos.

264. La adopción de prácticas y tecnologías sustentables y adaptadas por parte de los productores, reduce significativamente su vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático, pudiendo mantener sus actividades productivas y económicas, reduciendo el riesgo de pérdidas y pudiendo generar capitales de reinversión para la siguiente temporada. Los fondos rotatorios han contribuido a reducir la vulnerabilidad económica de los productores. Por su lado la implementación de barreras forestales en las rutas nacionales y los Planes Municipales de Forestación contribuirán a evitar la erosión del suelo, reduciendo su vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos (inundaciones y sequías).
265. A partir del apoyo del Proyecto, se han fortalecido dos viveros municipales. El vivero Municipal de Villarino, ha incorporado la producción de especies nativas adaptadas con el fin de implementar cortinas forestales que reduzcan la erosión eólica y también ha ampliado su planta de compostaje y sustratos que servirán de insumos para la restauración y mejoramiento de los suelos degradados.
266. Asimismo, en el área de proyecto, se han implementado dos áreas naturales protegidas, una en el municipio de Puán y otra en Villarino. Si bien los tiempos del proyecto resultan cortos para medir los impactos concretos de las medidas y acciones implementadas, los estudios de monitoreo realizados demuestran que de los 11 SIEs 5 han mejorados y 6 han mantenido la calidad de los agroecosistemas para resistir las condiciones impuestas por la variabilidad climática.
267. Se considera que en general el programa ha contribuido a lograr el objetivo general definido. En gran parte de las iniciativas implementadas, tanto desde lo productivo como desde la intervención sobre la investigación

científica, se observan aspectos que han contribuido o pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de los beneficiarios o han brindado herramientas para fortalecer la resiliencia socio-ecológica.

268. Los grados de avance de las iniciativas analizadas son variables, si bien gran parte de ellos presentan indicadores finalizados o con un importante avance. A pesar de lo anterior, en todos los casos se señala una importante ejecución del componente de capacitación. Tanto en los informes existentes, como en las entrevistas realizadas, los beneficiarios señalan la importancia de las jornadas de capacitación, de los talleres, de los intercambios de experiencia y del asesoramiento técnico recibido.

269. La capacitación y asesoramiento técnico han generado un impacto muy positivo en vistas al cumplimiento del objetivo del programa. Los beneficiarios entrevistados reconocen la importancia de mejorar sus técnicas de producción ya sea para incrementar la productividad de sus establecimientos y para cuidar el medio ambiente.

270. Otro aspecto a destacar es que se han fortalecido los vínculos de los productores con los organismos ejecutores, logrando una mayor articulación entre ellos lo que flexibiliza la ejecución e incrementa la apropiación de los productores.

De acuerdo a lo explicado, la contribución del Proyecto a los Objetivos de FA se evalúa como SATISFACTORIA.

Clasificación General

En función de las calificaciones anteriores, la contribución del Proyecto al logro de la Meta, Impactos y Objetivos del FA se evalúa como SATISFACTORIA.

5.5. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE M&E

Plan de Monitoreo y Evaluación

271. De acuerdo con el diseño del Proyecto, la metodología de MyE “consiste en una combinación entre actividades de seguimiento y control llevadas a cabo por personal de la Unidad Ejecutora del Proyecto y la realización de talleres participativos con los diversos actores del proyecto”. En este marco, las actividades referentes a la recolección de datos del Proyecto será responsabilidad del Responsable de Monitoreo y Evaluación, mientras que la UEP se encargará de compilar dichos datos y reportarlos, a través del Coordinador Técnico Operativo, a la Dirección Nacional, así como a la Agencia de Implementación.
272. El Plan de Monitoreo comprende 2 niveles, a nivel de Gestión del Proyecto (centralizada) y a nivel de Gestión de Subproyectos (descentralizada), los cuales se retroalimentan. Respecto del primero, se realizará el monitoreo y evaluación tanto a nivel de la ejecución física, en función a la Matriz de Resultados del Documento de Proyecto y los Planes Operativos Anuales, como financiera. Por su parte, a nivel de Gestión de Subproyectos, considerando a estos como Sitios Específicos de Intervención (SEIs), Sistema de Información y Alerta Temprana (SIAT), e Instrumentos de Políticas, se prevé promover un proceso de planificación de cada caso, con una especificación de actividades, resultados esperados e indicadores, y un reporte periódico de los mismos.
273. El plan de monitoreo contempló desde su diseño, un completo y periódico conjunto de reportes: Reporte de Avance Mensual de Actividades; Reporte de Avance Trimestral de Resultados e Indicadores, incluyendo Adquisiciones y Aportes de Contrapartes; visitas trimestrales del Responsable de Monitoreo y Evaluación y de personal técnico de la UEP a los Subprogramas; y Talleres Semestrales y/o Anuales de Intercambio de Experiencias y Monitoreo y Evaluación de los mismos. En su diseño original, el Plan de Monitoreo entonces no sólo apuntó a relevar los

procesos e impactos del Proyecto sino a involucrar a los actores y fortalecer el apoderamiento de las actividades por los mismos.

En función a lo anteriormente explicado, la calificación sobre el diseño del Plan de Monitoreo y Evaluación del Proyecto, es: SATISFACTORIO

Implementación

274. La mayor complejidad de la planificación y el monitoreo radicó en la diversidad de intervenciones, instituciones y actores involucrados. Para ello, en lo respectivo a la planificación y formulación de los SEI, originalmente se diseñó una planilla modelo para que todas las intervenciones presenten la misma información desde su inicio y se explicó la metodología a través de un taller realizado con las instituciones coordinadoras de los SEI en septiembre de 2015. En dicho taller se relevaron las demandas de las intervenciones, y ante la diversidad y solapamiento de las mismas, de la UEP se abogó por el ordenamiento y la racionalidad técnica y económica de dichas demandas, de manera de hacer más eficiente la utilización de los recursos del Proyecto. Para ello, la UEP solicitó una formulación homogénea de los SEI que exprese claramente, objetivos, actividades, resultados, un cronograma de ejecución, y un presupuesto acorde al plazo de ejecución del proyecto.
275. Dado el tiempo que llevó el proceso de planificación y aprobación de los SEIs, y la implementación del plan de adquisiciones del equipamiento demandado en el marco de los mismos, el monitoreo de los SEIs, comenzó efectivamente a partir del año 2017. No obstante lo anterior, durante el 2016, el equipo de monitoreo de la UEP acompañó a los SEIs en el diseño de los mismos y planificación de las adquisiciones.
276. La metodología de monitoreo, se planteó separadamente de acuerdo a las principales actividades del Proyecto, a saber, SIAT (componente 1), SEIs y plantas forestales y forrajeros (componente 2). Respecto del SIAT se estableció una dinámica de reportes trimestrales, comunicados a través de reuniones plenarias, posteriormente publicados y distribuidos. En forma

paralela, se realizaron encuestas de satisfacción de los usuarios destinatarios del servicio: productores, técnicos, académicos e instituciones.

277. Respecto de los SEIs, y de acuerdo al diseño original del Proyecto, se propuso un esquema de reporting muy ambicioso que no resultó efectivo desde el comienzo mismo de la implementación, dado que los avances eran exiguos en periodos trimestrales e incluso semestrales y la información a completar para completar dichos reportes era detallada. Dadas estas dificultades, se implementó una nueva metodología de monitoreo, basada en dos misiones o visitas formales por año a cada SEI por parte de funcionarios del Banco y del equipo de la UEP, y al acompañamiento periódico del equipo del proyecto y de técnicos basados en territorio que en forma mensual realizaban visitas presenciales con el fin de hacer el seguimiento de las adquisiciones y de la correcta utilización del equipamiento adquirido.
278. En forma complementaria, se adoptó un proceso participativo de monitoreo a través de reuniones anuales, con los integrantes de los SEIs, de intercambio de experiencias y gestión del conocimiento. La primera de estas reuniones se realizó en diciembre de 2016, pero dado que los SEIs no registraban avances por aquel entonces, el Proyecto presentó los lineamientos y planificación generales de la intervención, y cada SEI tuvo la oportunidad de exponer sobre el estado del proceso de formulación. Posteriormente se realizaron reuniones en los meses de diciembre de 2017 y 2018, dichos eventos contaron con una agenda de expositores, y un temario establecido ah hoc por la UEP (Anexo IV: agendas de actividades de los Talleres Anuales de los SEI). Estos eventos anuales participativos, se convirtieron en el informe de cierre anual por excelencia, dado que permitieron un balance objetivo de la implementación y simultáneamente el cumplimiento de los requisitos de monitoreo del Banco y del FA.
279. En resumen, el monitoreo implicó una metodología no estructurada de seguimiento de los SEIs, con visitas formales e informales y un proceso

participativo a través de reuniones anuales, que además de proveer insumos para el monitoreo del proyecto, generaron empatía, involucramiento, entre los miembros de los SEI, dado sus integrantes pudieron dimensionar el alcance global del Proyecto, más allá de su propia micro intervención de la que son partícipes.

280. De acuerdo a la EMT “la UEP ha implementado un sistema para estandarizar los procedimientos de planificación de los SEI y el trabajo en campo, a través de la aplicación de un formulario que cubre la gestión, salvaguardas ambientales, indicadores, cronogramas e información relacionada con adquisiciones. Además de facilitar el diálogo entre los beneficiarios y las contrapartes locales, el formulario ha facilitado los procedimientos relacionados de análisis, intercambio, ajuste y evaluación de la UEP / MAyDS y el Banco Mundial. El procedimiento de planificación sistematizada también ha proporcionado un conjunto importante de lecciones aprendidas reunidas y analizadas por la UEP y compartidas con las partes interesadas a través de talleres sobre planificación de proyectos; todas las contribuciones al desarrollo de capacidades a nivel local”.

281. Respecto de la documentación de todo el proceso de cada uno de los SEIs, con miras al cierre del Proyecto, la UEP realizó en el mes de junio una recorrida por cada uno de ellos, a los efectos de solicitar la realización de un informe que contemple un relato temporal de las acciones llevadas a cabo, sus principales hitos e indicadores, tomando como base el documento oportunamente formulado (Anexo III: Informe de cierre de los Sitios Específicos de Intervención).

En función a lo anteriormente explicado, la calificación sobre la implementación del Plan de Monitoreo y Evaluación del Proyecto es: SATISFACTORIO

Presupuesto

282. De acuerdo a las entrevistas realizadas, y tomando en cuenta lo establecido en la documentación del Proyecto en relación a los alcances del sistema de MyE, se concluye que los recursos humanos asignados para un piloto integral e innovador de las características este Proyecto no fueron suficientes para implementar un ambicioso sistema de monitoreo y evaluación del proyecto, que contemple las actividades de recolección de información en campo hasta el cumplimiento de los requerimientos de las principales partes del proyecto (GOA, BIRF y FA), con diferentes reglas y metodologías. En este contexto, y con un esfuerzo considerable, la UEP fue capaz de administrar las tensiones entre los demandantes de información, poniendo como prioridad el asesoramiento y la promoción en el terreno de los resultados de Proyecto, con especial atención a sus beneficiarios directos.

En función a lo anteriormente explicado, la calificación sobre asignación presupuestaria para la implementación de un adecuado Plan de Monitoreo y Evaluación del Proyecto, es: MODERADAMENTE SATISFACTORIO

Indicadores

Resultados intermedios

COMPONENTE 1: LA REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD DE LAS INSTITUCIONES Y LA COMUNIDAD

- **Resultado Intermedio: Desarrollo de las capacidades de respuesta y prevención tanto en las instituciones como en las comunidades, para reducir la degradación del suelo y la desertificación, y reducir las vulnerabilidades locales del sector agrícola al cambio y variabilidad climáticos.**

- **Indicador de resultado Intermedio, subcomponente 1.1. Creación de Herramientas Institucionales para la Adaptación al Cambio Climático**

283. El indicador original “% de los beneficiarios identificados con servicios agrícolas más adaptados al cambio climático (separado por género)” fue modificado durante la EMT por el que se expone en el cuadro a continuación, debido a que se propuso acotar el indicador al concretar "servicios agrícolas más resistentes al clima" a la información producida por el SIAT. Dicho indicador se midió a través de encuestas electrónicas realizadas a los usuarios del SIAT.

% de beneficiarios satisfechos con la información relacionada con el clima y las recomendaciones generadas por el SIAT				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	83.00	87.00	75.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

- **Producto 1.1.1: Programa de fortalecimiento de la capacidad institucional destinado a funcionarios públicos locales**

Indicador del producto 1.1.1

Empleados públicos locales seleccionados capacitados				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	12	12	12
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

284. El total aplicable de 12 empleados corresponde a los 3 alcaldes y 3 secretarios de producción, el jefe del vivero municipal de árboles en Puan y en Villarino, el asistente de producción y director de medio ambiente en Villarino, y el director y asistente de producción en Patagones. Actualmente, 9 de ellos son hombres y 3 mujeres. No se ha establecido una meta de género para este indicador, pero el resultado es monitoreado por género. El resultado actual de género es que 3 de los 10 empleados públicos capacitados son mujeres (25% de los funcionarios capacitados), el 100% de las mujeres objetivo.

- **Producto 1.1.2: Información sobre Sistemas de Alerta temprana (SIAT) sobre Cambio Climático y Desertificación desarrollado y ejecutado a través de cooperación interinstitucional**

Indicador del producto 1.1.2: SIAT desarrollado/en servicio por medio de la cooperación interinstitucional

285. El Producto 1.1.2 y su correspondiente indicador fue dado de baja durante la EMT, debido a que la implementación del SIAT se encuentra reflejada en el indicador de ODP del proyecto desde fines del año 2006, momento desde el que se encuentra operativo.

286.

- **Producto 1.1.3: Observatorio de Consulta en relación con las Políticas Públicas sobre Cambio Climático y Desertificación en funcionamiento**

Indicador del producto 1.1.3: Participación activa de al menos las instituciones clave del Observatorio AF

287. El Producto 1.1.3 y su correspondiente indicador fue dado de baja durante la EMT. Dentro del marco del Proyecto, se ha promovido la consolidación del SIAT a través de un acuerdo multiinstitucional que incluye a muchas de las instituciones clave para conformar y operar el Observatorio. El SIAT representa arreglos institucionales que permiten el suministro de información técnicamente sólida para la toma de decisiones para disminuir la vulnerabilidad a la variabilidad climática y el cambio y aborda las causas de la degradación de la tierra y la desertificación, con base en datos y análisis científicamente sólidos. La consultoría que analizó la configuración operativa óptima tanto del SIAT como del Observatorio, concluyó que las instituciones locales relevantes no presentan el interés / compromiso necesario para que el Proyecto participe en el establecimiento del Observatorio. En general, el proyecto tiene muchos frentes de trabajo exigentes; por lo que se considera necesario concentrar los limitados recursos y esfuerzos del Proyecto en consolidar los arreglos institucionales del SIAT para asegurar su sostenibilidad, en lugar de expandir la

interacción y las actividades multiinstitucionales a otra iniciativa similar con baja demanda por parte de los actores clave.

- **Subcomponente 1.2. Promoción de Enfoques Socio-culturales inteligentes desde el punto de vista climático para el manejo de la tierra**
- **Indicador de resultado Intermedio: % de personas consultadas que informan sobre modificación (s) en sus prácticas relacionadas con el proyecto**

288. Este indicador fue eliminado durante la EMT, debido a que su alcance no era realista, ya que tenía como objetivo medir los cambios en las prácticas de las personas consultadas, tomando como el universo aplicable de aproximadamente 80.000 habitantes de los municipios de Patagones, Puan y Villarino.

- **Producto 1.2.1: Programa de Capacitación para actores locales, incluyendo específicamente a líderes formadores de opinión**

Indicador del producto 1.2.1

Cantidad de días de capacitación suministrados a los beneficiarios				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	103.00	118.00	64.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

289. El resultado refleja los días acumulativos de capacitación impartidos en varios temas relacionados con el proyecto por la UIP o en estrecha colaboración / con el apoyo financiero del proyecto, p. sobre planificación participativa de proyectos, incorporación de consideraciones climáticas en actividades productivas y sistemas de alerta temprana. El total de días de capacitación consta de 6 organizados en 2015, 14 para junio de 2016, 45 entre julio de 2016 y diciembre de 2017 38 hasta el 3 de diciembre de 2018 y 15 desde el 10 de diciembre de 2018 hasta el 30 de mayo de 2019. Algunos beneficiarios del proyecto pudieron participar en 5 días de capacitación brindada en Montevideo a través de la colaboración

internacional en noviembre de 2017. También 12 representantes institucionales de gobiernos nacionales, provinciales y locales participaron en el Curso de Empleo Verde de la OIT durante octubre y noviembre de 2018 (12 días). Según PAD, el indicador no tiene una meta específica de género, pero la capacitación debía ser monitoreada por género. Al menos hasta ahora, la información completa sobre el número y el género de los participantes no está disponible. El total de participantes en los días de capacitación informados desde julio de 2016 es de 2,245 (número al 30 de mayo de 2018). El total de participantes femeninas desde julio de 2016 es de 473.

➤ **Producto 1.2.2: Programa de capacitación para docentes de educación ambiental específicamente diseñado para la zona**

Indicador del producto 1.2.2: Número de instituciones de capacitación de docentes dentro del Sudoeste de Buenos Aires que cooperan con el Proyecto y que ofrecen capacitación relacionada.

290. El Producto 1.2.2 y su correspondiente indicador fue dado de baja durante la EMT, debido a que el logro del mismo excede el plazo del proyecto, dado el tiempo que insume el procedimiento burocrático para introducir oficialmente nuevos contenidos en los programas de capacitación docente desarrollados por comisiones coordinadas por el Ministerio de Educación provincial.

COMPONENTE 2: IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN EN LOS AGROECOSISTEMAS PRODUCTIVOS

- **Resultado Intermedio: Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas**

Indicador: Número de beneficiarios que han adoptado tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto.

291. Durante la EMT se decidió trasladar este indicador al ODP del Proyecto

- **Producto 2.1: Programa de intervenciones en Áreas Geográficas de Intervención (AGIs), predefinidas en forma participativa, conforme a criterios biofísicos, económicos y sociales, ofreciendo un menú de opciones relacionadas con la gestión de los recursos hídricos, cosechas, ganado y tierras de pastoreo**

Indicador de producto 2.1.1

Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención AGIs				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	13.00	14.00	12.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

292. El proyecto ha identificado un total de 41 tecnologías de adaptación / gestión sostenible de la tierra. El resultado actual refleja 14 de ellos que se están implementando en el campo: 1) Aflojamiento de la capa superior del suelo y profundización del perfil del suelo mediante el uso de paratill; 2) plantación de pastos perennes para fortalecer la ganadería; 3) inclusión de leguminosas anuales en el manejo de la ganadería; 4) riego por goteo; 5) planificación e implementación de la rotación de cultivos; 6) manejo biológico de plagas mediante el cultivo en franjas; 7) mapeo del suelo; 8) ordenación y ordenación del territorio; 9) cultivos intercalados de leguminosas y pastos perennes para forraje; 10) cultivos intercalados asociados; 11) producción de sustratos mediante compostaje; 12) mejoramiento de plantas nativas; 13) simulación y evaluación de los efectos de la sequía; y 14) remediación del suelo salino.

COMPONENTE 3: LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE PARTICIPATIVO A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y AL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES LOCALES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

- **Resultado Intermedio: Conocimiento local mejorado y capacidad de adaptación y respuesta, desarrollado de un modo participativo**
- **Indicador de resultado intermedio**

293. El indicador original “Número de artículos/programas en los medios locales e iniciativas políticas en tres Consejos Municipales de los distritos de intervención directa” fue modificado durante la EMT por el que se expone en el cuadro a continuación, con el objetivo de una medición más clara y también porque en el Componente 4, se miden resultados relacionados al marco de políticas públicas.

Número de artículos/programas en los medios locales				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	294.00	342.00	22.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

294. El resultado total de 342 artículos / programas relacionados en los medios locales, monitoreados el 30 de mayo de 2019.

- **Producto 3.1: Consultas combinadas, coordinación, capacitación, y el intercambio de conocimiento a nivel local en los tres distritos de intervención directa del Proyecto para desarrollar y validar propuestas de intervención y planes de trabajo**

Indicador de producto 3.1

295. El indicador original “Los talleres y otros eventos de Gestión del Conocimiento alcanzan sus objetivos en términos de participación de los diferentes grupos de partes interesadas” fue modificado durante la EMT por el que se expone en el cuadro a continuación, con el objetivo de una medición más clara. La “amplia participación” de beneficiarios, hace referencia a representantes de al menos 3 grupos de involucrados.

Eventos de gestión del conocimiento con amplia representación de involucrados del proyecto				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	3.00	8.00	8.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dec-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

296. El equipo del proyecto informa que los eventos de gestión del conocimiento incluyeron una amplia participación de los interesados (gobiernos locales e instituciones técnicas, ministerios / entidades nacionales y provinciales, productores, instituciones educativas, organizaciones internacionales y medios locales). Más allá de 2 talleres organizados en septiembre de 2015

sobre los indicadores del proyecto y la formulación de las propuestas del SEI con enfoque en objetivos, resultados e indicadores, 3 talleres donde se organizaron para evaluar el avance del proyecto hasta la fecha en diciembre de 2016, 2017 y 2018. Estos talleres se centraron en monitorear los avances en los SEI y los planes municipales, incluida la presentación de informes de indicadores para cada uno, así como el intercambio de experiencias y lecciones aprendidas, incluidos el SIAT. Se desarrollaron 2 talleres más conjuntamente con el Banco Mundial para difundir buenas prácticas, uno con respecto a los resultados y las lecciones aprendidas, y el otro con respecto a los empleos verdes. Además, se ha desarrollado un taller conjuntamente con Servicio Meteorológico Nacional en relación con el Índice de Sequía y la Gestión de la Sequía. Por último, el Equipo del Proyecto ha sido invitado y participado en diferentes Talleres donde se presentaron resultados, lecciones aprendidas del Proyecto

297. En este sentido y a modo de conclusión, se pudo comprobar que el equipo del proyecto ha invertido mucho trabajo en actividades de comunicación y de gestión del conocimiento, que le ha permitido tener visibilidad en los medios locales.

Producto 3.2: Fortalecimiento de la capacidad para el desarrollo de indicadores y planes de medición, sistemas de mejora continua, capacitación de grupos de aplicación locales e intercambio de conocimiento mutuo en términos de las actividades propuestas entre y más allá de las regiones

Indicador del Producto 3.2

298. El indicador original “% beneficiarios objetivo que han participado en capacitación relacionada y llevan a cabo sus propias actividades de Monitoreo y Evaluación, y mejora continua relacionada con las medidas que han adoptado a través de la participación en el Proyecto (desagregado por género)” fue modificado durante la EMT por el que se expone en el cuadro a continuación. El indicador modificado hace referencia a las instituciones

y no a los productores como en su formulación original, por lo tanto, también queda descarta la desagregación por género.

Instituciones responsables a nivel local que llevan a cabo actividades de M&E como parte integral de la implementación de los SEIs (%)				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0	80.00	80.00	70.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

299. Todas las instituciones responsables a nivel local y los productores participantes involucrados en los SEI y los planes municipales han recibido capacitación sobre los indicadores del proyecto y las técnicas de monitoreo y evaluación (M&E) que se aplican en todas las actividades del proyecto. Las instituciones responsables a nivel local llevaron a cabo actividades de M&E como parte integral de la implementación de las actividades piloto en los SEI.

Componente 4: El Desarrollo de una Estrategia de Sustentabilidad

- **Resultado Intermedio: Capacidad institucional y técnica mejorada a nivel local, provincial y nacional para llevar a cabo, aumentar y replicar los resultados del Proyecto**
- **Indicador de resultado intermedio**

Número de compromisos institucionales asumidos para la continuidad y sustentabilidad de los resultados del Proyecto por sector y actividad				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	0.00	16.00	17.00	7.00
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

300. El resultado refleja los siguientes 17 compromisos institucionales: SMN, INTA, CERZOS-CONICET y UNS que participan en el IEWS (4); una ordenanza municipal sobre un Plan municipal sobre producción sostenible de forraje firmado y operativo en los municipios de Puan, Villarino y Patagones (3); el Ministerio de Desarrollo Social nacional, la Dirección Nacional de Vialidad y la Municipalidad de Villarino que participan en el programa piloto sobre empleo verde en la forestación en las carreteras (3); una reserva natural municipal (área protegida) establecida en los municipios de Puan y Villarino (2); y la Agencia Ambiental Municipal creada

y funcionando en el Municipio de Villarino (1), la Ley de la Asamblea de CORFO con su compromiso de establecer un nuevo programa para apoyar el financiamiento de las medidas de eficiencia del agua por parte de sus miembros (1); Escuela Spegazzini, Apicultores y el Municipio de Patagones para la Planta de Extracción de Miel (1); el Acuerdo de Cooperativa Forestal y Cooperativa Obrera (1); el acuerdo INTA Prohuerta - Ministerio de Salud y Desarrollo Social para el financiamiento de la parte de los reservorios (1)

➤ **Producto 4.1.1: Creación de un marco regulatorio que tenga en cuenta los requisitos regulatorios y los recursos necesarios para dar continuidad a las principales actividades del Proyecto, y compromiso de difundir las experiencias y las lecciones aprendidas**

➤ **Indicador del producto 4.1.1**

301. El indicador original Material de guía producido sobre piezas críticas del marco de políticas, prácticas de adaptación piloto llevadas a cabo y fuentes potenciales de financiación para apoyar esfuerzos continuos para promover la adaptación al cambio climático a diferentes niveles administrativos, y facilitar la difusión de los resultados del Proyecto (si/no)" fue modificado durante la EMT por el que se expone en el cuadro a continuación, debido a que la medición del indicador original ("Sí / No") no proporciona una magnitud de progreso. La modificación propuesta se centra en medir la "producción" y la "difusión" del material referido.

Material de guía producido sobre prácticas de adaptación piloto para promover la adaptación al cambio climático y facilitar la difusión de los resultados del Proyecto (Si/No)				
	Línea de Base	Anterior	Actual	Meta
Valor	N	S	S	S
Fecha	22-Jul-2013	03-Dic-2018	30-May-2019	30-Sep-2019

302. Más allá de abundantes materiales de comunicación (folletos, carteles, videos, etc.), el proyecto ha desarrollado un documento que sistematiza los 3 Planes Municipales sobre Producción Sostenible de Forraje. Por otra parte, como parte de la documentación de evaluación del cierre del Proyecto, la UEP desarrollo dos estudios especiales de sistematización de experiencias: i) Sistemas de Información y Alerta Temprana, Programas

municipales de desarrollo de pasturas y pastizales naturales, y Empleo Verde, realizado por la Universidad Nacional de Tres de Febrero; ii) “Experiencias demostrativas de producción agropecuaria sustentable de cuatro SEI”, realizado por la consultora Ecolatina.

En función de lo anterior, la calificación sobre el diseño de los indicadores del marco de resultados del Proyecto, los ajustes realizados durante la EMT y su medición durante todo el período de implementación, es: SATISFACTORIA

Línea de base del Proyecto

303. Respecto de la línea de base, la propuesta original de la UEP era realizarla a través del INTA, el CERZOS y la UNS por su conocimiento técnico y presencia en el territorio, pero esto no fue posible dado que implicaba la contratación de instituciones que son parte involucrada del Proyecto. Debido a ello se realizó una convocatoria de expresiones de interés para la contratación de una firma consultora. Se utilizó una metodología de la FAO para establecer un listado de indicadores, que fuera acotado y que se utiliza para monitorear el estado del suelo a lo largo del tiempo. Para ello se seleccionaron predios con intervención del Proyecto y predios de control o sin intervención; para posteriormente realizar un análisis de dobles diferencias entre una porción de suelo intervenido con buenas prácticas y otras herramientas puestas a disposición por el Proyecto, con una porción de suelo sometida al proceso natural sin ningún tipo de intervención. De acuerdo a la metodología acordada con el banco, los indicadores de secano y riego, se miden anualmente y para aquellos predios en los cuales la diferencia con el predio testigo es positiva, es decir que mejoró respecto al proceso natural, se registra un 1, en el indicador correspondiente a ese predio.

Alineación de los marcos de M&E del Proyecto a los marcos nacionales de M&E

304. En la actualidad, los marcos institucionales del Gobierno Argentino y de sus ministerios, incluyen el desarrollo de una serie de programas sectoriales alineados con los objetivos del Proyecto.
305. En especial, a nivel de coordinación nacional se encuentra el Gabinete Nacional de Cambio Climático, el cual agrupa ministerios y secretarías nacionales involucrados en políticas climáticas bajo la órbita de Jefatura de Gabinete de Ministros y coordinado técnicamente por la Secretaría de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable.
306. El Gabinete Nacional se reúne periódicamente para afrontar el diseño de políticas públicas coherentes, consensuadas y con una mirada estratégica para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y generar respuestas coordinadas para hacer frente a los impactos adversos del cambio climático. El trabajo del Gabinete Nacional se organiza sobre la base de reuniones periódicas de los ministros, que representan la instancia política. Luego en las mesas técnicas temáticas y en la Mesa de Puntos Focales ministeriales se desarrolla el trabajo técnico. La participación de las provincias se articula a través del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y las mesas ampliadas son la instancia de articulación con la sociedad civil, académicos, sector privado y trabajadores. La metodología de trabajo se basa en los conceptos de transparencia y participación interministerial e intersectorial. En este marco se desarrolla el proceso de elaboración y validación de los Planes de Acción Sectoriales de Cambio Climático respecto a energía, bosques, transporte, industria, agricultura y ganadería e infraestructura y territorio, que sentarán las bases para el desarrollo del Plan Nacional de Mitigación y el Plan Nacional de Adaptación y, que estos serán insumos para el desarrollo del Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático.

307. Por otra parte, la SAyDS y el MAGyP promueven diversos programas nacionales afines al Proyecto, como, por ejemplo, la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), el Plan Estratégico de Alimentos, el Programa Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), el Programa de Gestión Integral de los riesgos en el sector agroindustrial rural (GIRSAR) y el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación (PAN).

En función de lo anterior, la calificación sobre la alineación del marco de resultados del Proyecto con las políticas e intervenciones nacionales, es: SATISFACTORIA

Encuesta de satisfacción a los beneficiarios del Proyecto

308. Con el fin de conocer el grado de satisfacción de los beneficiarios con el Proyecto, se llevó a cabo una encuesta con un cuestionario estructurado que se aplicó de dos maneras complementarias. Por un lado, fue entregado a los beneficiarios en seis talleres de diferentes localidades para que lo completaran de forma autoadministrada y en una segunda etapa fue aplicado contactando a los beneficiarios de manera telefónica.

309. En la encuesta se indagó por el grado de satisfacción de los beneficiarios en diferentes tópicos que se pueden agrupar en las siguientes dimensiones:

- Satisfacción general con el Proyecto
- Actividad productiva
- Intervención (personal técnico, bienes y servicios recibidos)
- Capacitación y comunicación recibida
- Tiempos
- Sostenibilidad

a) Trabajo de campo

310. En los talleres realizados el 16 de agosto en el Vivero Argerich en la localidad de Villarino y en el INTA en Carmen de Patagones, donde se presentó la sistematización de la sustentabilidad del Proyecto en base a los testimonios de los productores, el cuestionario fue respondido por 7 beneficiarios.
311. El 17 de agosto se realizó un taller en el Centro de Recursos Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS) en la localidad de Bahía Blanca. Allí se presentó la sistematización de los trabajos realizados por los técnicos del INTA y de los meteorólogos del Servicio Meteorológico de la Nación en relación al Sistema de Alertas Tempranas. En esta instancia respondieron la encuesta 12 beneficiarios.
312. La participación de productores beneficiarios en los talleres tuvo que ver con la difusión de los eventos. Quienes participaron reconocieron que la difusión no fue muy amplia y que se esperaba mayor cantidad de concurrentes. En algunos casos, sólo convocaron a un sector de los productores debido a la pertinencia de los talleres. Por ejemplo en el taller de Carmen de Patagones sólo se difundió entre productores jóvenes, mientras que en CERZOS el taller se focalizaba para los técnicos del INTA.
313. Posteriormente, el 10 de septiembre en las localidades de Villarino y Puan y el 11 de septiembre en Carmen de Patagones, se realizaron tres talleres de cierre que resumieron los principales resultados del Proyecto. En estos encuentros respondieron 4 beneficiarios en Villarino, 2 en Puan y en Carmen de Patagones otros 9 beneficiarios.
314. También en esta instancia de cierre, la difusión no alcanzó a la totalidad de los productores acerca de la realización de los mismos y se centró la convocatoria fundamentalmente en directivos municipales y miembros de la Universidad Nacional del Sur, Secretaría de Ambiente, INTA, CERZOS y consultores del Banco Mundial.

315. De esta manera, en las visitas a los talleres respondieron el cuestionario un total de 34 beneficiarios.
316. En la segunda instancia de relevamiento, y con el fin de lograr un mayor número de encuestas, se solicitó a la Coordinación del Proyecto la lista de contactos de los coordinadores responsables de los diversos SEIs. Una vez contactados dichos responsables se les solicitó a éstos el número de teléfono de los productores. Con las respuestas obtenidas se procedió a intentar contactar con cada uno de los productores beneficiarios.
317. De los llamados telefónicos se obtuvieron 15 encuestas a beneficiarios. Se esperaba que el número de encuestas sea mayor, pero dentro del listado de contactos de productores obtenidos una importante cantidad de los números de teléfono eran erróneos y algunas personas que se encontraban consignadas como beneficiarias del Proyecto, al momento de la comunicación telefónica argumentaron no ser beneficiarios o no estar al tanto del Proyecto.
318. Finalmente, varios de los productores beneficiarios contactados mencionaron que sólo habían concurrido a encuentros de capacitación abiertas a la comunidad pero no se consideraban beneficiarios del Proyecto, mientras que otros sostenían que en los últimos dos años no recibieron insumos o información del Proyecto. En total fueron realizadas 49 encuestas.
319. Como se detalló anteriormente las preguntas de la encuesta giraron en torno al grado de satisfacción de los beneficiarios en diferentes dimensiones. En principio se preguntó de forma directa acerca de la Satisfacción General con el Proyecto. Luego también se indagó en relación a cinco grupos de preguntas: i) Satisfacción con el Proyecto y Expectativas en relación a la propia Actividad Productiva; ii) Satisfacción con aspectos de la Intervención del Proyecto, el personal técnico y los bienes y servicios recibidos; iii) Satisfacción respecto a Capacitaciones, Comunicación e Información brindada por el Proyecto; iv) Satisfacción en relación a los

Tiempos del Proyecto; y v) Consideraciones sobre la Sostenibilidad de las acciones y beneficios del Proyecto en el tiempo.

320. El cuestionario fue construido con preguntas de escala, con puntajes de 1 a 10, donde 1 representa la menor evaluación y 10 es la categoría de mayor estimación por parte de los respondentes. Este tipo de escalas permiten utilizar indicadores numéricos y son muy útiles para la comprensión de actitudes hacia un producto o servicio, en este caso, las acciones e intervenciones del Proyecto.

321. Las escalas de puntajes constituyen un continuo en la evaluación que hacen los encuestados acerca de cada atributo y pueden ser emparejadas a conceptos semánticos u ordinales. En este caso podemos asimilar los puntajes promedios como se presenta en el cuadro a continuación:

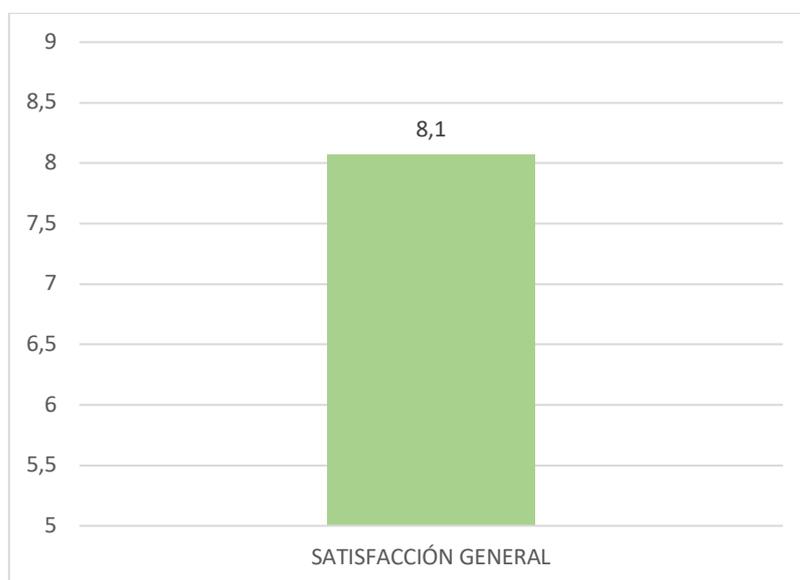
Muy insatisfecho		Moderadamente insatisfecho			Moderadamente satisfecho			Muy satisfecho	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

322. Como se puede observar en los gráficos siguientes, todos los ítems consultados rondan -en promedio- en la mitad derecha (pintada de verde) y van de una mayoría de atributos con satisfacción moderada a ítems con evaluación muy satisfactoria. Los resultados se presentan a continuación.

b) Resultados

i) **Satisfacción general**

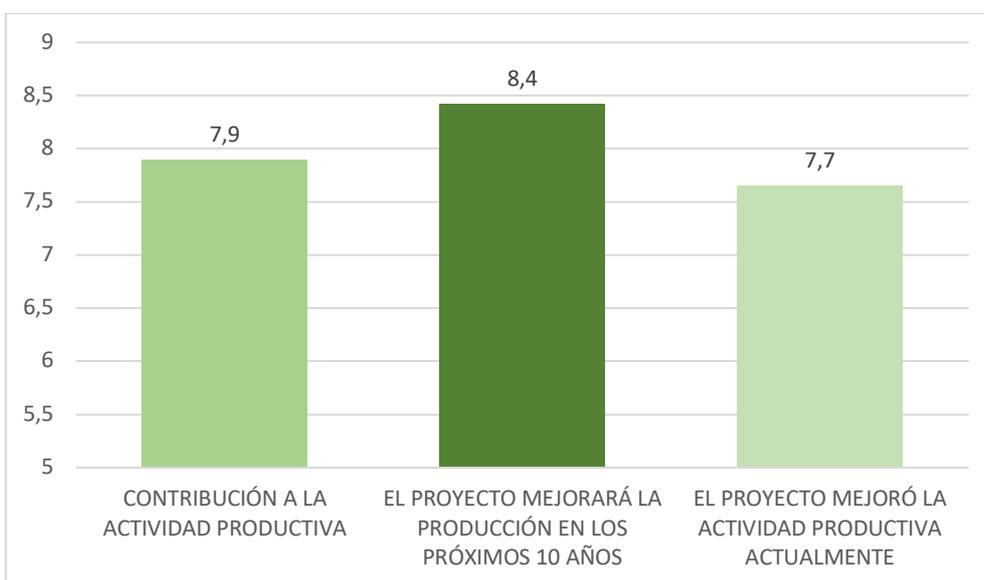
1. **¿Cuán satisfecho está en general con todas las acciones e iniciativas del Proyecto y cómo se llevaron a cabo?**



323. Comenzando con el análisis de los datos relevados, en primer lugar observamos el promedio de las respuestas de los beneficiarios en relación a la pregunta directa sobre la satisfacción general con el Proyecto. La satisfacción medida mediante una pregunta realizada de manera directa, obtiene una media en torno a 8,1. Se puede entender que los beneficiarios, en un promedio general, están MODERADAMENTE SATISFECHOS.

ii) Satisfacción y expectativas con el impacto en la actividad productiva

2. Según su opinión, ¿las actividades llevadas a cabo por el Proyecto contribuirán a reducir la vulnerabilidad de su actividad productiva ante los impactos del cambio climático?
3. Pensando en los próximos años, ¿considera que las actividades del Proyecto ayudarán a mejorar su producción?
4. Actualmente, ¿alguna o algunas de las actividades del Proyecto contribuyeron a mejorar su producción?



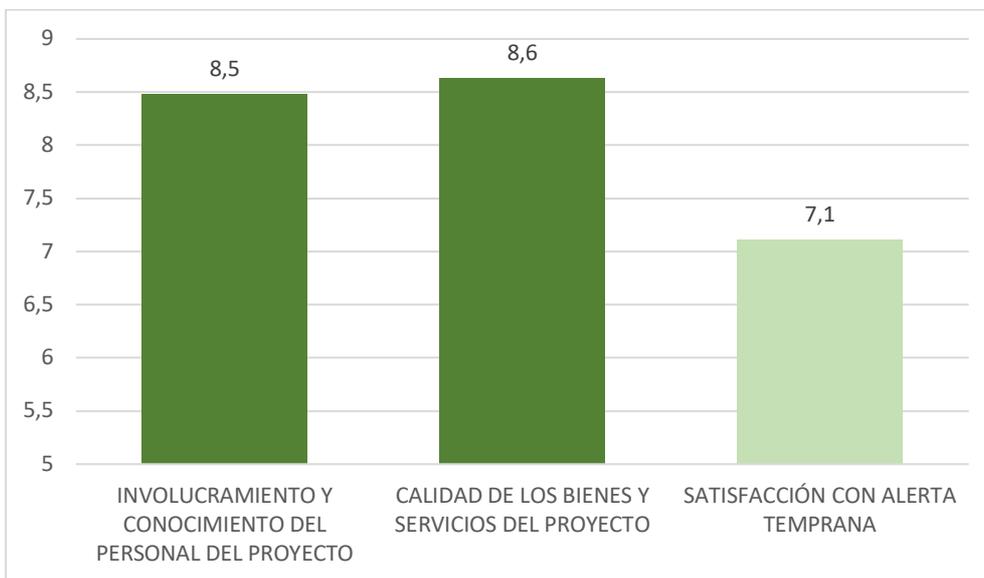
324. En relación a satisfacción y expectativas de los beneficiarios con el Proyecto y el impacto en la actividad productiva, las respuestas indican que las expectativas a futuro son amplias acerca de que el Proyecto ayudará a mejorar la producción (8,4 en promedio de respuestas), mientras que las mejoras experimentadas hasta el momento y la opinión de los productores acerca de la contribución en general del Proyecto son levemente más bajas pero igualmente se ubican dentro de un rango de satisfacción moderada.

iii) Satisfacción con aspectos de la intervención

5. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto al involucramiento y conocimiento técnico del personal del Proyecto?

6. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a la calidad de los bienes y servicios puestos a disposición por el Proyecto?

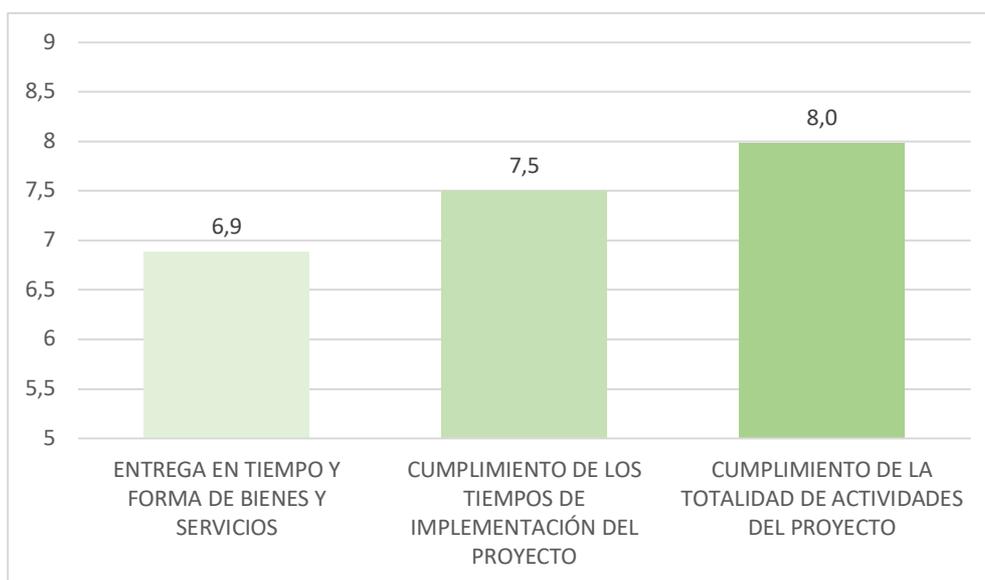
7. ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto al Sistema de Alertas Tempranas impulsado por el Proyecto?



325. Respecto a la satisfacción con aspectos de la Intervención del Proyecto, el personal técnico y los bienes y servicios recibidos, se observa un alto nivel de satisfacción con el personal y con los bienes y servicios recibidos. El nivel más bajo en esta dimensión lo presenta la satisfacción con el Sistema de Alertas Tempranas que alcanza un puntaje de 7,1 promedio.

iv) Satisfacción con tiempos de la intervención

8. ¿Los bienes y servicios propuestos por el Proyecto se entregaron en tiempo y forma?
9. ¿Considera que se cumplieron los tiempos de implementación del Proyecto de acuerdo con lo que les informaron las autoridades?
10. ¿Considera que se cumplieron todas las actividades del Proyecto de acuerdo con lo que les informaron las autoridades?



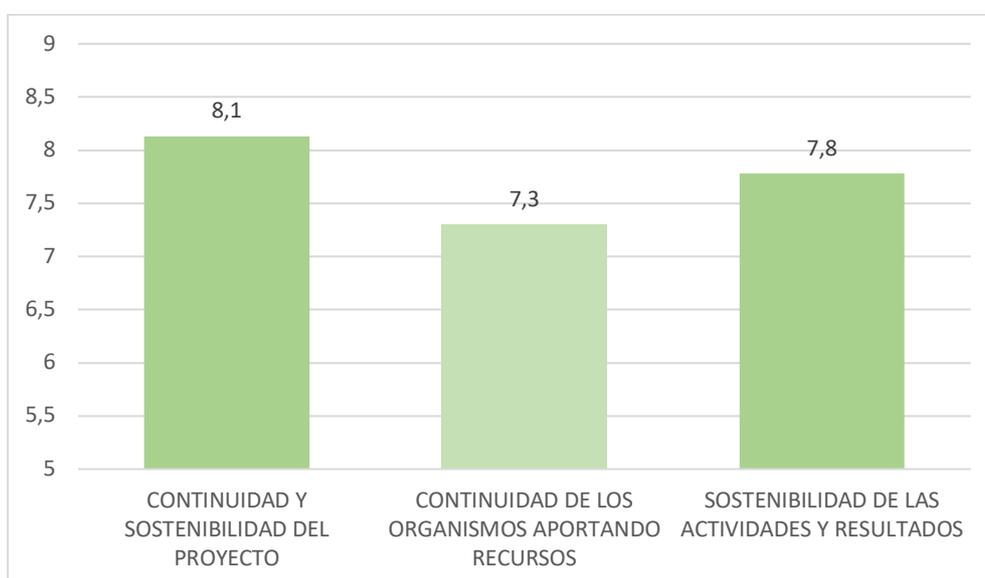
326. Esta es una de las dimensiones con menor puntaje promedio en sus 3 indicadores. Mientras que el cumplimiento de la totalidad de las actividades del Proyecto alcanza un promedio satisfactorio de 8 puntos, por el lado inverso, las preguntas acerca de los tiempos de implementación del Proyecto y, sobre todo, en relación a la entrega en tiempo y forma de los bienes y servicios es respondida con puntajes que en promedio son mucho más bajos: 7,5 y 6,9 respectivamente.

v) Continuidad y sostenibilidad

11. ¿Cuán probable es, en su opinión, la continuidad y sostenibilidad de las acciones y prácticas productivas promovidas por el Proyecto en su explotación?

12. ¿Cree que los organismos públicos involucrados con el Proyecto seguirán aportando recursos para continuar trabajando sobre el cambio climático más allá del ciclo de vida por Proyecto?

13. ¿Cuán probable considera la sostenibilidad de las actividades y resultados promovidos por el Proyecto?



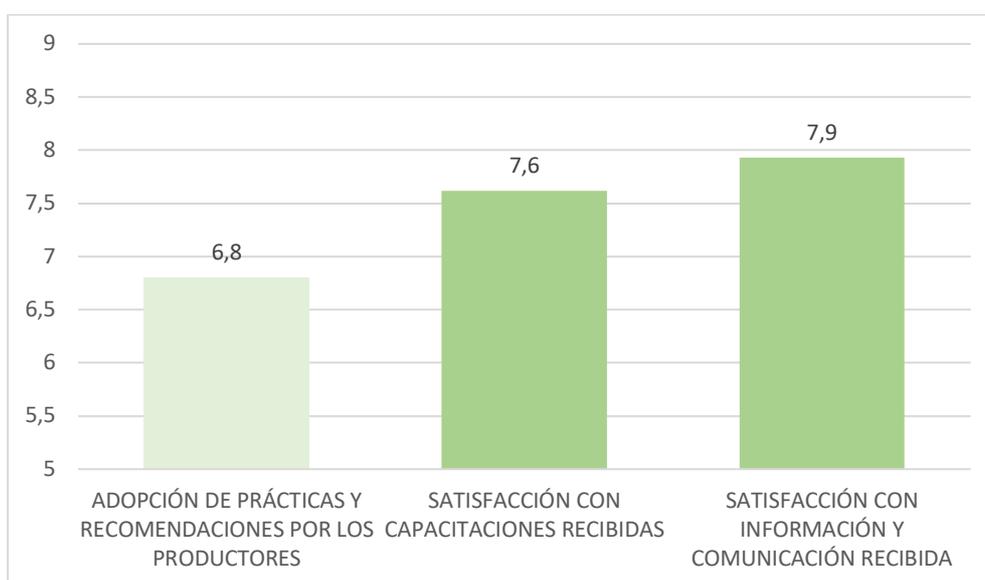
327. Desde la mirada de los beneficiarios, la percepción y las expectativas acerca de la sostenibilidad es satisfactoria. Mientras que es algo menor el nivel de expectativas acerca de que los organismos involucrados continúen aportando recursos (7,3 puntos promedio), el puntaje crece respecto a la sostenibilidad de las acciones y resultados.

vi) Capacitaciones e información recibida

14. ¿Cuán probable es, en su opinión, que más productores adopten las prácticas productivas y recomendaciones recibidas?

15. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con las capacitaciones recibidas en el marco del Proyecto?

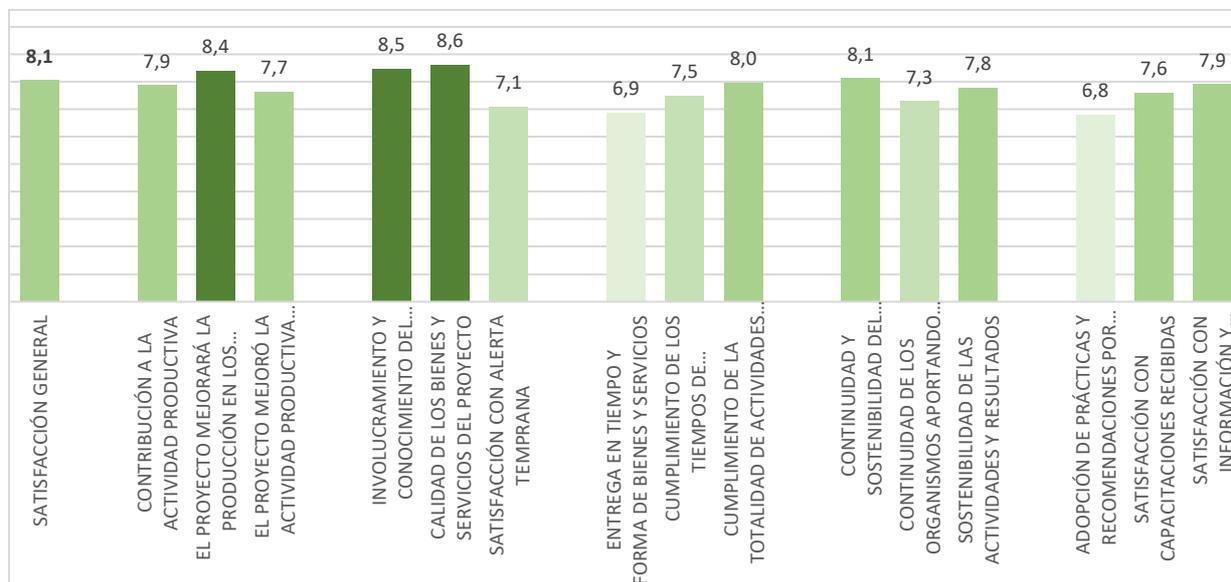
16. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la información recibida y las formas de comunicar por parte del Proyecto?



328. El puntaje promedio más bajo de toda la serie de preguntas corresponde a la consideración acerca de la probabilidad de que los propios productores adopten las prácticas y recomendaciones promovidas por el Proyecto (6,8 puntos). Sin embargo, respecto a las capacitaciones, la información recibida y la forma en que el personal del Proyecto transmitió las recomendaciones la evaluación es mayormente satisfactoria: 7,6 promedian las respuestas de satisfacción con las capacitaciones y 7,9 puntos es el promedio de satisfacción con la información y las formas de comunicación utilizadas.

vii) Resumen de la perspectiva de los beneficiarios

329. En términos generales, las respuestas de los beneficiarios promedian en un nivel MODERADAMENTE SATISFACTORIO.



330. Los ítems mejor ponderados desde la perspectiva de los beneficiarios son:

- La satisfacción con la calidad de los bienes y servicios otorgados por el Proyecto;
- la satisfacción con la idoneidad, involucramiento y conocimiento del personal del Proyecto; y
- las expectativas con que el impacto de las acciones del Proyecto permitan que mejore la actividad productiva en un futuro cercano.

331. A su vez, los ítems que obtuvieron el menor puntaje de parte de los beneficiarios son:

- La entrega en tiempo y forma de los bienes y servicios; y
- la consideración acerca de que los productores de la zona van a adoptar las prácticas y recomendaciones promovidas por el Proyecto.

Clasificación General

En función de las calificaciones anteriores, la evaluación general de Sistema de Monitoreo y Evaluación del Proyecto es **SATISFACTORIA**.

6. CONCLUSIONES, LECCIONES APRENDIDAS, Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

332. La información documental recopilada y la información brindada por los informantes calificados entrevistados para la realización de la evaluación, permite delinear estas principales conclusiones desde la perspectiva de los procesos que influyeron en el logro de los resultados del proyecto:

- i. La interacción entre las instituciones intervinientes (OPDS y SAyDS) en la formulación del proyecto fue eficaz y eficiente para dar forma a una línea de intervención que respondía a un problema concreto que afectaba al Sudoeste bonaerense, como fue el de los efectos ambientales de la sequía.
- ii. Las tres principales necesidades identificadas como prioritarias para la zona (generar información sobre vulnerabilidad ante el cambio climático; desarrollo de tecnologías concretas de adaptación en territorios vulnerables al cambio climático; y concientizar política y socialmente sobre la necesidad de accionar en adaptación al cambio climático) fueron claramente plasmadas en la formulación de contenidos del proyecto.
- iii. La formulación del proyecto expresa la capacidad de los recursos humanos instalada en las instituciones intervinientes que formularon por sí mismas, recibiendo apoyo circunstancial (y ya avanzado el tiempo) de las agencias de financiamiento y de administración.
- iv. Si bien hubo contactos iniciales entre el equipo de formulación y los agentes locales (gobiernos municipales, representantes de organismos nacionales y provinciales de actuación en la zona de intervención), lo relevado señala que esos contactos tuvieron más un carácter de difusión del futuro proyecto que de involucramiento de los agentes locales en la formulación.
- v. El análisis efectuado en base a la documentación revisada y a las entrevistas realizadas permite afirmar que el proyecto evaluado responde a la problemática del cambio climático y la desertificación

y se articula con la estrategia nacional de mitigar y adaptarse a los efectos de aquel cambio. Adicionalmente a los temas ambientales, el proyecto responde a los intereses del país de brindar apoyo y asistencia técnica a los productores de zonas menos favorecidas y a la producción cooperativa

- vi. La participación de los agentes locales se verificó con mayor intensidad en la configuración del proyecto al momento de su ejecución que en la fase de formulación. Esos distintos agentes – en particular, integrantes del sistema científico-tecnológico de actuación local- se articularon al proyecto, lo nutrieron y, a la vez, desarrollaron sus propios intereses investigativos.
- vii. Las actividades tendientes a la creación del SIAT, a la constitución de los SEIs, a la difusión de información para concientizar y formar sobre el tema de los efectos del cambio climático, y a la generación de una red de intereses en común que permita la perduración de los productos instaurados por el proyecto, fue un trabajo netamente de interacción entre el (reducido) equipo del proyecto con múltiples y diferentes actores locales.
- viii. El involucramiento de los organismos públicos interactuantes con el proyecto fue intenso, mientras que a nivel de los gobiernos locales fue dispar según la localidad, al tiempo que considerando a los productores de la zona de intervención, la información disponible permite entrever un compromiso de medio a bajo para con el proyecto, si bien muy dispar según el tipo de actividades desarrolladas por el proyecto.
- ix. La gestión administrativa del proyecto, tanto financiera como de adquisiciones, fue afianzándose a lo largo del ciclo de vida de la intervención, sobreponiéndose a etapas de parálisis en la gestión de nivel superior a la del proyecto, a cambios en los sistemas informáticos obligados de utilizar, y a las cambiantes condiciones del entorno macroeconómico que dificultaron la ejecución de la totalidad del presupuesto.

- x. Los formuladores del proyecto efectuaron un paneo certero de los riesgos que suelen afectar a este tipo de proyectos, esto es: desarticulación interinstitucional, desfasaje entre los tiempos naturales y los tiempos proyectuales, y resistencia de la población local. El proyecto evaluado reunía las posibilidades de enfrentar a los tres tipos de riesgos, los cuales fueron debidamente identificados y correctamente administrados a lo largo del ciclo de vida de la intervención.
- xi. La entidad ejecutora del proyecto (la SAyDS) brindó un apoyo acotado al proyecto, en función de sus capacidades realmente existentes (no de las potencialmente posibles de implementar), y sobre esa base, los gestores del proyecto pudieron hacer frente a las diferentes circunstancias, contratando personal específico para determinadas tareas puntuales o regulares, o bien apelando a la colaboración informal del personal de planta de la SAyDS para otras determinadas tareas.
- xii. El proyecto sufrió retrasos en los inicios de su ejecución, en gran medida consecuencia de la propia configuración operativa del Estado argentino, pero el equipo de gestión logró recuperar el ritmo de trabajo y concretar así los resultados esperados que quedaron pautados, luego de la reorganización de medio tiempo a la que se sometió el proyecto.
- xiii. El Proyecto ha prestado especial atención a crear oportunidades de creación de capacidades como talleres, intercambio de experiencias y capacitaciones entre otros contribuyendo significativamente a la sostenibilidad de las iniciativas y a generar un alto nivel de apropiación.

Lecciones aprendidas

333. Del análisis global del proyecto, desde la perspectiva de los procesos que influyeron en su evolución, es posible extraer las siguientes lecciones aprendidas principales:

- i. Si bien el proyecto incorpora desde su diseño una perspectiva multifacética de abordaje a la cuestión del cambio climático, la amplitud de factores a tomar en consideración por la intervención no permitió concentrar esfuerzos en nodos críticos con un potencial mayor impacto.
- ii. La amplitud del objetivo general del proyecto, expresión de la mencionada dispersión de esfuerzos, hace que la verificación de su concreción exceda con creces la duración del ciclo de vida de la intervención.
- iii. Los organismos públicos involucrados en la formulación y posterior ejecución del proyecto constituyen actores relevantes a nivel país para abordar la cuestión del cambio climático y sus efectos, a la par que por su actuación a nivel local son factores claves para el desenvolvimiento de un proyecto con las características del aquí analizado. Al mismo tiempo, el involucramiento de los gobiernos municipales de la zona de intervención del proyecto, como así también de organizaciones de la sociedad civil de ámbito local contribuye a generar y fortalecer sinergias que redundan en la consecución de los objetivos perseguidos por el proyecto.
- iv. Las tradiciones productivas y el propio perfil sociocultural del conjunto de productores de la zona de intervención conforman un factor de ralentización en la difusión y adopción de innovaciones a favor de la adaptación a los efectos del cambio climático, por lo cual deben ser tomados en cuenta al momento de diseñarse este tipo de proyectos y, particularmente, las estrategias de comunicación específicas para esas intervenciones.
- v. La capacidad y el involucramiento con el proyecto del personal a cargo del área de administración financiera y de adquisiciones, constituyeron los elementos claves para sacar adelante la gestión del proyecto pese a un contexto institucional y macroeconómico que no siempre fue óptimo para un fluir armonioso de dicha gestión.
- vi. La certera identificación de los potenciales riesgos que pueden afectar a proyectos de este tipo constituye un factor clave para que,

posteriormente, puedan gestionarse tales riesgos de un modo eficaz y eficiente.

- vii. Los intercambios de experiencias entre organizaciones, en particular entre organismos municipales y asociaciones de productores permiten determinar una visión objetivo de mayor proporción para los productores, lo que facilita la propuesta de metas de más largo alcance, a la vez que facilita su retroalimentación y crecimiento.
- viii. El establecimiento de alianzas estratégicas y espacios de diálogo y participación interinstitucional, favorece la continuidad de los logros alcanzados.

Recomendaciones

334. En base a la experiencia recogida durante el análisis de la ejecución del proyecto de referencia, desde la perspectiva de los procesos que influyeron en la misma, es factible esbozar un reducido conjunto de recomendaciones válidas para ser tenidas en cuenta al momento de diseñarse y ejecutarse proyectos de similares características:

- i. Concentrar los recursos disponibles en nodos temáticos / de acción que requieran más apoyo y con resultados efectivamente verificables al cabo del ciclo de vida del proyecto.
- ii. Involucrar a los agentes locales de diferente tipo (profesionales, técnicos, funcionarios locales, organizaciones de la sociedad civil, organizaciones de productores, etc.) ya desde el diseño original de la intervención.
- iii. Diseñar una estrategia de comunicación específica, a fin de facilitar la captación de la atención por parte de productores locales, hacia innovaciones de adaptación al cambio climático.
- iv. Integrar los equipos de gestión administrativa desde el inicio de la puesta en marcha del proyecto.
- v. Prestar especial atención a la identificación de los potenciales riesgos en el momento de la formulación, de modo tal que

posteriormente, la gestión pueda administrarlos con el menor impacto negativo posible.

- vi. Diseñar las intervenciones tomando en consideración los perfiles y ritmos de funcionamiento del Estado receptor de la donación, de modo de evitar desfasajes entre los tiempos planificados y los realmente insumidos.

7. REFERENCIAS

Principales fuentes de información

- Los documentos e informes detallados en el ítem 1.4, del punto E. Hoja de Datos, A. Aspectos Generales de la Sección 2 del presente SDN N° 102646.
- Progreso de los indicadores de la Matriz de Resultados y Productos del Proyecto.
- Información financiera:
 - o Desembolsos proyectados y efectivos
 - o POAs y ejecución anual, durante todo el período de implementación
 - o Ejecución por componente y actividad, anual y acumulada (UEPEX)
 - o Estado de inversiones (UEPEX) de cada ejercicio contable
- Entrevistas con referentes institucionales, según el listado propuesto en los Términos de Referencia.
- Talleres participativos con actores del territorio con el fin de obtener información primaria tanto de índole cualitativa como cuantitativa.
- Encuestas con productores a realizar en los espacios participativos (talleres) con el fin de obtener información primaria tanto de índole cualitativa como cuantitativa.

Entrevistas realizadas a involucrados del Proyecto

En función a lo especificado en los TDRs, se realizaron las siguientes entrevistas, las cuales se estructuraron de acuerdo a la mencionada guía de pautas.

- 19/08/2019: Tuuli Bernardini, Oficial de Proyecto del Banco Mundial
- 22/08/2019: Vanina Pietragalla, Coordinadora Técnica del Proyecto.
- 27/08/2019: Pablo Sívori, Responsable de productos y procesos de la UEP
- 27/08/2019: Mariana Casellas, Responsable de administración financiera de la UEP
- 27/08/2019: Juan Corvalán, Responsable de adquisiciones de la UEP
- 30/08/2019: Leticia Reiser, Directora de Agroindustria de Villarino
- 02/09/2019: Facundo Guerrero, Secretario de Producción de Puán

- 04/09/2019: Hernán Veiga, Profesional del Departamento de Climatología del Servicio Meteorológico Nacional (SMN)
- 04/09/2019: Viviana Echenique, Directora del Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS)
- 04/09/2019: Alejandro Loydi, Investigador del Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS)
- 04/06/2019: Juan Pablo Manchiola, Representante del Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires (OPDS)
- 05/09/2019: Nicolás Urtizberea, Coordinador del Plan de Desarrollo del Sudoeste Bonaerense (PDSO), en representación del Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires
- 06/09/2019: Hugo Krüger, Ingeniero Agrónomo de la EEA Bordenave del INTA
- 06/09/2019: Ezequiel Gaspes, responsable de Monitoreo y Evaluación de la UEP
- 08/09/2019: Martín Testani, Técnico Especializado en Desarrollo Rural de la UEP
- 11/09/2019: Agustín Mai, Director de Proyectos de Banco Mundial del Ministerio de Hacienda de la Nación
- 11/09/2019: Santiago Scialabba, Analista de Programas de Desarrollo Social del Banco Mundial
- 16/09/2019: Joaquín Etoarena, integrante del equipo de formulación del Proyecto y coordinador ejecutivo hasta febrero de 2019

8. ANEXOS

Anexo I. Principales preguntas de evaluación

Formulación del Proyecto

- ¿Quién tomó la iniciativa de ofrecer o solicitar, el Banco Mundial o el Gobierno argentino?
- ¿Cómo discurrió el proceso de formulación?
- ¿De parte del Gobierno nacional, qué organismo fue el referente y dentro del mismo, qué nivel ejecutivo estuvo a la cabeza de la participación en la formulación?
- ¿Cuánto tiempo (en meses) insumió el proceso de elaboración de borradores, discusiones, consensos y redacción de la versión final del proyecto?
- ¿A partir de qué elementos naturales, sociales, productivos y culturales se caracterizó al país para ser sujeto de recibir este proyecto?
- ¿La caracterización de la situación socioproductiva y sus implicancias para la situación de cambio climático conllevó disensos profundos o acuerdos rápidos y sencillos?
- ¿Se realizaron consultas a expertos argentinos –en el marco del proceso de formulación- en relación a la situación derivada del cambio climático que afecta a la zona de intervención del proyecto?
- ¿A lo largo del proceso de formulación del proyecto, el equipo de la contraparte del gobierno argentino se mantuvo estable o rotó su personal?
- ¿Durante el proceso de formulación del proyecto se realizaron consultas con los agentes locales, tanto públicos como privados?
- ¿De qué manera reaccionaron inicialmente, frente a la propuesta del proyecto, los agentes locales?

El proceso de ejecución operativa y financiera del proyecto

- ¿El proyecto comenzó su ejecución en los tiempos planificados?
- Si sufrió demoras, ¿cuántas y por qué ocurrieron?
- En el caso de que hayan ocurrido demoras en el inicio de la ejecución, ¿cómo afectó eso el ritmo de la ejecución de las actividades programadas, a fin de cumplimentar el plazo de cierre preacordado?
- ¿De qué manera se organizó la gestión financiera de los fondos del proyecto?

- ¿Ocurrieron situaciones de parálisis en la ejecución financiera del proyecto?
- ¿Si ocurrieron tales parálisis, a qué causas obedecieron?
- ¿Se generaron inconvenientes económico-financieros en la ejecución el proyecto derivados de la situación macroeconómica del país?
- ¿Las normativas de ejecución presupuestaria nacional y/o provincial y/o municipal originaron inconvenientes en la ejecución presupuestaria del proyecto?
- ¿Ocurrieron demoras en la ejecución del proyecto originadas en causas extra-proyectuales no contempladas en los supuestos empleados en su diseño?
- ¿Cómo caracterizaría el compromiso público con la ejecución del proyecto: proactivo o reactivo?
- ¿De qué manera los organismos públicos involucrados con el proyecto se comprometieron a seguir aportando recursos para continuar impulsando acciones de mitigación del cambio climático más allá del ciclo de vida del proyecto?
- ¿En qué medida el Comité Directivo del proyecto interactuó con la Unidad Ejecutora del Proyecto?
- ¿El Comité Directivo intervino en alguna oportunidad para sugerir soluciones ante algún problema derivado de una eventualidad que entorpecía el desenvolvimiento del proyecto?
- ¿Los recursos asignados a la Unidad Ejecutora del Proyecto fueron adecuados en cantidad y calidad a lo largo del ciclo de vida del proyecto?
- ¿Las autoridades nacionales y provinciales influyeron en algún momento del proceso de ejecución del proyecto para modificar alguna orientación o intervención que no estaba planificada originalmente?

El rol de los agentes locales

- ¿Cómo fue el proceso de acercamiento y captación de los agentes locales para involucrarlos con el proyecto?
- ¿Puede afirmarse que los agentes locales colaboraron inicialmente con el proyecto por motivos de concientización acerca de la cuestión del cambio climático?, ¿o se trató solo de una estrategia de catch all de esos agentes, al ver la posibilidad de capturar algún tipo de beneficio de parte del proyecto?
- ¿Cómo caracterizaría la imbricación entre la sociedad local y las acciones del proyecto?

- ¿Con el proyecto en ejecución, los agentes locales impulsaron algún tipo de modificación del plan original para adecuarlo a sus requerimientos concretos?
- ¿Cómo caracterizaría el compromiso privado con la ejecución del proyecto: proactivo o reactivo?
- ¿De qué manera los agentes locales se comprometieron a continuar con las acciones de mitigación de los efectos del cambio climático más allá del ciclo de vida del proyecto?
- ¿Los gobiernos locales y las instituciones públicas de desempeño local que colaboraron con el proyecto, lo hicieron de modo proactivo o reactivo?
- ¿Los acuerdos de implementación con instituciones y gobiernos locales se firmaron tal como estaba planificado o sufrieron modificaciones? Si las sufrieron, ¿qué tipo de cambios debieron implementarse?

A. Relevancia

- ¿En qué medida cree que el proyecto se ha alineado con las prioridades, políticas o con las estrategias nacionales?
- ¿Y en lo que respecta a las necesidades locales? ¿Se ha hecho una evaluación de las necesidades, provinciales, por región, o a nivel municipal?

B. Eficacia y eficiencia

- ¿En qué medida cree que el proyecto ha alcanzado los resultados esperados?
- ¿Cuáles son los resultados clave logrados en relación a cada componente o a aquellos en los que Ud. estuvo involucrado?
- ¿Cuáles han sido los factores de apoyo y los factores de impedimento?
- ¿Ha sido eficiente, en términos económicos, la implementación del proyecto respecto del logro de las metas establecidas?
- ¿Considera que la modalidad de ejecución ha sido la adecuada para garantizar la eficiencia del gasto? ¿Por qué? ¿Qué mecanismos podrían haberse propuesto?

C. Cumplimiento del Objetivo de Desarrollo del Proyecto (ODP).

- ¿Cuál ha sido el grado de cumplimiento de los ODP de acuerdo con sus respectivos indicadores? ¿Existen evidencias objetivas del logro de los mismos?
- ¿Cuáles son los resultados alcanzados por las tecnologías de manejo del suelo probadas en los Sitios Específicos de Intervención (SEIs)? ¿Cuál ha sido la eficacia y resultados de las políticas públicas propiciadas por el Proyecto?
- ¿Cuál ha sido la contribución de las actividades apoyadas al logro de los ODS?
- ¿Cuál ha sido el nivel de cumplimiento de los resultados intermedios (outputs)?

D. Sostenibilidad

- ¿Cuál es la probabilidad de la sostenibilidad de las actividades y resultados promovidos por el proyecto a nivel de los productores, las organizaciones científicas-tecnológicas y a nivel institucional del sector público?
- ¿Existen riesgos de que los resultados obtenidos no se mantengan en el tiempo?
- ¿En qué medida cree que los beneficios del proyecto serán (o han sido) sostenibles una vez completado? ¿Cuáles son los factores que lo apoyan? ¿Cuáles son los factores que lo dificultan?
- ¿En qué medida su Institución ha desarrollado capacidades, o ha obtenido recursos propios, para proseguir los esfuerzos? ¿Qué planes tiene para asegurar la continuidad de los esfuerzos (p. ej., capacidad financiera, técnica)?

E. Evaluación del sistema de Monitoreo y Evaluación.

- ¿Cuáles son las principales fuentes de información que identifica para las acciones del Proyecto en las que está involucrado/a?
- ¿Los indicadores propuestos son pertinentes a los fenómenos que se desean medir?
- ¿Los indicadores del marco de resultados se encuentran correctamente formulados y completos?
- ¿Se han establecido los mecanismos para la puesta en común de la información a relevar y para homologar la forma de toma de datos y su presentación?
- ¿Se cuenta con una línea de base estadísticamente representativa de la población objetivo y de las características que se pretenden evaluar?
- ¿La implementación del MyE se realizó oportunamente al inicio de la ejecución y contó con el presupuesto suficiente para garantizar su óptimo funcionamiento durante todo el periodo de implementación?
- ¿El marco de resultados del proyecto se encuentra alineado con los indicadores y metas de las políticas nacionales implementadas por la SGAyDS?

F. Posicionamiento estratégico del proyecto

- ¿Cómo valora el liderazgo de la coordinación del programa y del BM (incluidas sus aptitudes de coordinación) y sus ventajas comparativas en relación al logro de los resultados esperados?
- ¿Cómo valora la capacidad del proyecto de influir en las políticas (p. ej., promoviendo el diálogo sobre otras necesidades de financiamiento)?

- Proporcionar capacidad técnica en las áreas donde se desarrolla el proyecto(creación de capacidad)
- Capacidad de repuesta a necesidades emergentes, no contempladas en el diseño original
- ¿En qué medida la coordinación del proyecto favoreció la articulación de los actores (p. ej., agencias de la ONU, Gobierno, sector privado, OSC, la academia) en proyectos/acciones vinculadas a la sostenibilidad ambiental?

Anexo II. Resúmenes ejecutivos SEIs

SEI 1: PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS PARA LA RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL SO BONAERENSE

Título de la Intervención (SEIs)	<i>PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS PARA LA RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL SO BONAERENSE</i>
Lugar de ejecución (SEIs)	<i>CAMPO DE LA ESTACION EXPERIMENTAL INTA BORDENABE Y TRES ESTABLECIMIENTOS DEL SUR DE PUAN</i>
Institución responsable	<i>INTA, EEA BORDENABE</i>
Responsable	<p>Biólogo Rodrigo Tizón – Biólogo a Cargo de la Unidad Agroecológica del INTA - 2914228016 - rtizon@gmail.com</p> <p>Ing. Agr. Daniel HUARTE – Director EEA INTA Bordebane – 02924420621 - huarte.roberto@inta.gob.ar</p>
Código SEIs	<i>PU003</i>
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	<p>1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático.</p> <p>2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles</p>
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas

<p>Justificación de la intervención (SEIs)</p>	<p>Los ecosistemas y agroecosistemas de la región han sido degradados por las prácticas agrícolas insustentables. En los últimos años ha ocurrido una fuerte desertificación, que fue acelerada por el cambio climático reflejado en el desacople de los sistemas productivos con los eventos climáticos extremos. La biodiversidad y los servicios ecosistémicos no han sido estudiados ni valorados adecuadamente, su pérdida impacta en la baja de la productividad y calidad ambiental de la región.</p> <p>La finalidad de la presente propuesta es contribuir al conocimiento de procesos y técnicas de restauración de los atributos de ecosistemas del SO bonaerense – Caldenal, con fines de aumentar la biodiversidad funcional y de producción basada en sistemas agroecológicos. El desarrollo de dichos sistemas propone un enfoque resiliente para lograr mayores niveles de rentabilidad, diversificación de productos y sustentabilidad socio-ambiental. Los bosques y sistemas productivos asociados deben ser estudiados para proveer herramientas con base científica destinadas a orientar los procesos de decisión a fin de elaborar planes de manejo predial sustentable y ordenamiento territorial regional.</p> <p>En este sentido se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Validar estrategias de rotaciones, cultivos en franja y agroforestería para el aumento de la biodiversidad. ● Evaluar comparativamente biodiversidad funcional y servicios ecosistémicos, en bosques nativos y en áreas desmontadas con uso de agroquímicos. Mapear servicios ecosistémicos. ● Fortalecer la Unidad experimental y demostrativa de producción agroecológica de la EEA Bordenave para estudiar y validar herramientas de manejo sustentable. ● Realizar análisis de costos directos vinculados a las prácticas agroecológicas respecto de las convencionales y valorar económicamente externalidades positivas y negativas a nivel de predio (costo-beneficio). ● Realizar divulgación científica con los resultados obtenidos y difundir por diferentes medios las prácticas agroecológicas y los mapas de servicios ecosistémicos de la región.
<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>ACTIVIDAD 1: Validar estrategias de rotaciones, cultivos en franja y agroforestería para el aumento de la biodiversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sembrar de cultivos de invierno y verano. ● Sembrar de cultivos en franja. ● Plantar de especies leñosas nativas. ● Medir diversidad de aves. ● Medir diversidad de artrópodos. ● Medir diversidad de lombrices ● Medir diversidad vegetal en bordes de cultivos. <p>PRODUCTO 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Especies de leguminosas herbáceas nativas con potencial para aumentar la fertilidad de los suelos identificadas. ● Estrategias para multiplicación e implantación para las especies más promisorias. ● Capacidad de fijación de N2 de estas especies cuantificada. ● Estrategias para el cultivo e implantación de especies leñosas nativas para ser usadas en sistemas agro-silvo-pastoriles. ● Corredores biológicos, áreas de clausura y áreas de producción. Manejo de la fertilidad, manejo de malezas y plagas, evitando el empleo de agro tóxicos. Rotaciones de cultivos como base del sistema, confección de reservas forrajeras, empleo de cultivos polifíticos, y labranzas reducidas. <p>INDICADOR 1:</p>

- N° de especies de leguminosas con atributos para la producción.
- N° de árboles implantados.
- Corredores biológicos con diversidad similar a la de los sectores prístinos.
- Rotaciones de cultivos validadas.
- Riqueza de especies.

ACTIVIDAD 2:

Evaluar comparativamente biodiversidad funcional y servicios ecosistémicos, en bosques nativos y en áreas desmontadas con uso de agroquímicos. Mapear servicios ecosistémicos.

- Medir diversidad de aves.
- Medir diversidad de artrópodos.
- Medir diversidad de lombrices
- Medir diversidad vegetal en bordes de cultivos.
- Confeccionar un mapa de servicios ecosistémicos.

PRODUCTO 2:

- Campos con sectores de corredores biológicos, áreas de clausura y áreas de producción.
- Campo con líneas de bosque nativo incorporando practicas y metodos de manejo y conservación de forrajes adaptados y demostrativos para la region.
- Estudio camparativo de diversidad (agroecológicos vs. convencional).
- Mapa de servicios ecosistémicos.

INDICADOR 2:

- N° de ha con sectores de reserva, corredores, etc.
- N° de plantas implantadas.
- Procedimientos validados, para el estudio comparativo de la diversidad.
- N° de mapas de diferentes servicios.
- Riqueza de especies.

ACTIVIDAD 3:

Fortalecer la Unidad experimental y demostrativa de producción agroecológica de la EEA Bordenave para estudiar y validar herramientas de manejo sustentable.

- Reparar alambrados y aguadas.
- Limpiar y armado de cartelería.
- Mantener de las especies forestales.
- Plantar de cortinas de viento.
- Sembrar de cultivos de invierno y verano.
- Elaborar un plan de manejo a largo plazo.

PRODUCTO 3:

- Unidad Experimental funcionando y con mejoras.
- Plan de Manejo de la Unidad Agroecológica.
- Herramientas prácticas para estabilizar la producción, disminuir el riesgo económico en la aplicación de insumos, y disminuir la degradación de la biodiversidad.

INDICADOR 3:

- N° de prácticas y cultivos validadas.
- Metros de alambrados y cercos eléctricos.
- N° de carteles y mejoras de infraestructura.
- N° de audiovisuales.

ACTIVIDAD 4:

	<p>Realizar análisis de costos directos vinculados a las prácticas agroecológicas respecto de las convencionales y valorar económicamente externalidades positivas y negativas a nivel de predio (costo-beneficio).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analizar los costos directos del manejo agroecológico vs. manejo convencional. ● Desarrollar una metodología para valorar externalidades adecuadas a los sistemas del SO. <p>PRODUCTO 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Resultados comparativos (costo-beneficio) de las distintas prácticas. ● Protocolo para la evaluación económica de las externalidades positivas inherentes a los manejos de bajo impacto ambiental. ● Procedimiento para asignar al estado de resultados de cada sistema según corresponda (tradicional y agroecológico) los costos y beneficios ocultos. <p>INDICADOR 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Protocolos y procedimientos validados. ● N° de procedimientos puestos en práctica. ● N° de publicaciones técnicas y de divulgación sobre los análisis realizados. <p>ACTIVIDAD 5:</p> <p>Realizar divulgación científica con los resultados obtenidos y difundir por diferentes medios las prácticas agroecológicas y los mapas de servicios ecosistémicos de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Organizar jornadas científicas de agroecología. ● Organizar talleres para productores. ● Publicar informes técnicos y trabajos científicos. ● Realizar fichas técnicas. ● Editar productos audiovisuales. <p>PRODUCTO 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Publicaciones de divulgación a productores y trabajos científicos. ● Talleres y jornadas a campo para productores. ● Jornadas científicas para difusión de resultados. ● Fichas técnicas y documentales audiovisuales <p>INDICADOR 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● N° de publicaciones técnicas y de divulgación sobre los resultados alcanzados. ● N° de audiovisuales. ● N° talleres para productores ● N° de jornadas científicas.
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p>Sitios piloto</p> <p>Las experiencias de agroecología y otras evaluaciones se realizarán en sitios piloto, algunos pertenecientes a los organismos participantes y otros son facilitados por acuerdos con los dueños de los establecimientos.</p> <p>Sitio 1. Campo EEA INTA Bordenave (Puán, Buenos Aires - 37°46'20.80"S 63° 4'51.28"O), Unidad agroecológica, responsable Dr. F. Rodrigo Tizón (investigador). El sitio mencionado consta de 40 has. Iniciado en 1998 como unidad de ganadería orgánica, allí se implementarán técnicas tendientes a favorecer la diversidad biológica, el uso correcto de implementos de labranzas, rotaciones y consociaciones de cultivos, todo ello bajo la supervisión de un equipo interdisciplinario.</p> <p>Sitio 2. Establecimiento Ganadero San Germán, con leñosas nativas (Puán, Buenos Aires), campo perteneciente al Ing. Ftal. Valentín Lauric (ex docente UNS).</p> <p>Sitio 3. Establecimiento Ganadero-Agrícola, con bosque nativo (Puán, Proyectos de Agroforestería abandonado (dos surgentes)). Perteneciente a Juan Alberto Cozzi, Administradora Susana Cozzi (Med. Vet.).</p>

Sitio 4. Establecimiento Agrícola, sin bosque, con uso de agroquímicos y monocultivo de trigo por 5 años (Puán, San Germán). Propietaria Magalí Gutiérrez.

Metodologías

1- Validar estrategias de rotaciones, cultivos en franja y agroforestería para el aumento de la biodiversidad.
2- Evaluar comparativamente biodiversidad funcional y servicios ecosistémicos, en bosques nativos y en áreas desmontadas con uso de agroquímicos. Mapear servicios ecosistémicos.

Objetivo 1 y 2. Se realizarán siembras programadas en la Unidad Agroecológica de consociaciones con leguminosas nativas y comerciales en franjas, alternadas con gramíneas de gran porte y cultivos de invierno. También se implantarán leguminosas leñosas nativas, dejando franjas de vegetación espontánea. En todos los sitios piloto (1, 2, 3 y 4) y bosques aledaños con distintos grados de agriculturización, se realizarán muestreos de bioindicadores (Andersen 1990) aves, artrópodos y lombrices.

Para el censo de aves se realizarán dos muestreos mensuales en cada una de las transectas fijas durante dos años. Los mismos se harán entre las 7 am y las 9 am y en cada uno durante cinco minutos, registrando el número de individuos de cada especie observada, sin considerar aves oídas o en vuelo. Para la identificación de las especies y la nomenclatura se seguirá a Narosky y Yzurietta 1993. También se tendrá especial atención con las especies de aves en peligro de extinción, registrando la ubicación geográfica y los ambientes y usos de la tierra a los cuales está asociada.

Los muestreos de artrópodos se realizarán con red entomológica y trampas de caída (pitfall). Las mismas permanecerán activas en el campo durante una semana durante los meses de primavera y veranos de los años que dure el proyecto. Para evitar los efectos de evaporación y pudrición del contenido de las trampas de caída se utilizará una mezcla líquida de agua, detergente, propilenglicol y sal.

La estimación de las abundancias relativas y de la distribución temporal y espacial de las lombrices de tierra, se realizará el muestreo inicial según el método propuesto por Röhrig et al., (1998) consistente en dividir el perfil del suelo en 5 estratos de 12,5 cm cada uno utilizando un cilindro. En el muestreo inicial se efectuarán 5 repeticiones en cada sitio y cada muestra será tamizada por tamiz de 2000 μm a fin de obtener los individuos vivos. En una primera etapa se estimará el número de individuos por ha y su distribución en el perfil. En forma simultánea se procederá a conservar individuos de cada muestreo y de los cuatro sitios evaluados para determinar las especies presentes.

Los materiales recolectados de las redes, las trampas y muestras de suelo se conservarán en alcohol 70% para determinar el material por órdenes y familias en el laboratorio con una lupa binocular y un microscopio monocular. Se realizarán salidas a campo y se completarán las planillas diseñadas para el monitoreo de invertebrados benéficos (Vitti et al. 2009).

La riqueza de las especies vegetales se contará dentro de cada parcela (3m²) y para estimar la cobertura aérea se utilizará la escala de cobertura-abundancia de Braun-Blanquet modificada.

Además, se confeccionará un mapa de servicios ecosistémicos que será realizado por un técnico especializado en SIG y en ECOSER, los servicios ecosistémicos a mapear serán definidos de acuerdo un relevamiento preliminar de datos existentes

<p>Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)</p>	<p>Impacto sobre el sector socio-económico y/o sector productivo. El impacto social, económico y productivo en el sector agropecuario se verá reflejado en la adopción de las tecnologías promovidas por el trabajo de investigación para implementar sistemas agroecológicos</p> <p>Impacto sobre las capacidades institucionales. Las instituciones participantes tienen una prolongada historia de investigación y transferencia de tecnología en la región (INTA, UNS, MAYS). El conjunto de las instituciones concentra visiones y capacidades particulares, con la interrelación entre estas, es de esperarse un efecto sinérgico y la cobertura geográfica total de los estudios a abordar. Además, se crearán canales de comunicación y equipos de trabajo que persistirán luego de terminado el proyecto, se realizarán capacitaciones de los investigadores y técnicos a fin de mejorar la implementación de dicha metodología.</p> <p>Impacto sobre las áreas disciplinares o campos de aplicación. El equipo de trabajo está conformado por profesionales con experiencia en estudios ecológicos y productivos en el SO bonaerense. Se espera que el enfoque interdisciplinario sea perfeccionado durante el trabajo, sea adoptado como una estrategia para el desarrollo de tecnologías innovadoras</p> <p>Beneficiarios directos: 30 productores Beneficiarios indirectos: 120 productores del área del sur de Puan</p>
<p>Salvuardas Ambientales que aplican y fueron consideradas</p>	<p>No aplica salvuardas ambientales</p>
<p>Período de ejecución:</p>	<p>2016/2018 Presupuesto en US\$: 212896</p>
<p>Fecha de inicio:</p>	<p>1/05/2016 Aportes Proyecto en US\$: 66965</p>
<p>Fecha de finalización:</p>	<p>31/12/2018 Aportes Contraparte en US\$: 145931</p>
	<p>Aportes Proyecto en 2016 en US\$: 15121</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Bienes: US\$ 15121 ● Servicios: ● Otros:
	<p>Procesos PAC Líneas POA</p>

SEI 2: IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE MANEJO DE SUELOS POR AMBIENTES EN SISTEMAS AGRÍCOLAS Y MIXTOS DEL PARTIDO DE PUÁN

<p>Título de la Intervención (SEIs)</p>	<p align="center">IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE MANEJO DE SUELOS POR AMBIENTES EN SISTEMAS AGRÍCOLAS Y MIXTOS DEL PARTIDO DE PUÁN</p>
<p>Lugar de ejecución (SEIs)</p>	<p><i>SAN GERMAN, PARTIDO DE PUAN</i></p>
<p>Institución responsable</p>	<p><i>INTA, EEA BORDENABE</i></p>
<p>Responsable</p>	<p>Ing. Agr. Hugo Krüger - profesional investigador con estudios de Magister orientados a la identificación de indicadores de calidad de suelos – 02923458128 - kruger.hugo@inta.gob.ar</p>

	Equipo: Ing. Agr. Josefina Zilio - Becario con experiencia en física de suelos, SIG y Geoestadística. Ing. Franco Frolla - finalizando estudios de Magister en la Universidad de Mar del Plata
Código SEIs	<i>PU002</i>
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático. 2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	<p>En un marco de condicionantes climáticas, edafológicas, y de recurrentes problemas de mercado, los sistemas productivos del ambiente semiárido del partido carecen de resiliencia para hacer frente a las sucesivas crisis. Requieren un esquema validado de prácticas que aporten, desde lo técnico a dicha resiliencia, y de políticas de apoyo adecuadas a la región y sus características.</p> <p>La identificación y utilización apropiada de zonas de manejo (ZM) en la región semiárida del partido de Puán puede contribuir a mejorar la resiliencia de los sistemas productivos. Posibilita destinar los suelos de mayor aptitud para la producción de cultivos agrícolas y forrajeros anuales, mejorando sus posibilidades de cosecha y permitiendo un mayor uso relativo de insumos. Los suelos de baja aptitud, pueden ser destinados a pasturas perennes o pastizales naturales, con bajo uso relativo de insumos. Esta técnica puede estabilizar sensiblemente el potencial productivo de los sistemas regionales, direccionar la utilización de insumos costosos hacia sectores de la explotación con mayor probabilidad de retorno, y disminuir tanto el riesgo económico de la producción como el de degradación y contaminación de los suelos.</p> <p>Con el proyecto se busca generar información local que conduzca a un protocolo para implementar técnicas de manejo de suelos por ambientes en las planicies con tosca de la zona semiárida del partido de Puán.</p>

<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>ACTIVIDAD 1 Relevamiento capas información</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Muestreo periódico contenido agua en suelo ● Muestreo de otras variables permanentes y no permanentes (materia orgánica, textura, altimetría, índice de verdor). ● Determinaciones de laboratorio (MO,Pe, Nd) ● Elaboración capas información en GIS. <p><i>PRODUCTO 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Datos de contenido de agua y su evolución en suelos de diferente capacidad de retención durante el ciclo del trigo. ● Datos de MO, Pe y Nd ● Datos de altimetría ● GIS con capas de información <p><i>INDICADOR 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capas GIS de variables con influencia sobre los rendimientos. <p>ACTIVIDAD 2: Determinación Zonas de Manejo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de información SIG y rendimientos. ● Determinación de Zonas de Manejo ● Caracterización suelos en Zonas de Manejo ● Establecimiento experimentos de fertilización en ZM. <p><i>PRODUCTOS 2:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Zonas de Manejo ● Experimentos establecidos <p><i>INDICADORES 2:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mapas con Zonas de Manejo ● Resultados de experimentos. <p>ACTIVIDAD 3: Validación protocolo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mapeo de variables críticas ● Elaboración SIG ● Delimitación ZM ● Caracterización suelos en ZM ● Rendimientos según ZM <p><i>PRODUCTOS 3:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Posibilidades de aplicación del protocolo <p><i>INDICADORES 3:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● SIG y ZM ● Protocolo validado
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p>Sobre el lote actualmente en estudio se propone cumplir las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de capas de información e incorporación a un GIS. En principio se consideran aquellas propiedades de carácter permanente como: contenido de carbono orgánico, fósforo disponible, composición granulométrica y altimetría. Sin embargo, otras propiedades no permanentes como nitrógeno disponible en el suelo y estado nutricional de la planta (mediante índice de verdor), pueden aportar información relevante. Se realizarán determinaciones de laboratorio y campo siguiendo un esquema de muestreo en forma de malla semirrígida, con una densidad tentativa de 1 observación ha⁻¹. Para la georreferenciación de las observaciones se utilizará un GPS submétrico, que posibilita, además, la confección de modelos digitales de elevación y una posterior elaboración de distintos atributos topográficos del terreno. - Análisis de las capas de información logradas a fin de establecer interacciones y determinar aquellas variables con mayor relación con la variación de rendimientos individuales o normalizados. Se trabajará

	<p>sobre la hipótesis que la principal variable crítica en la región es la profundidad del suelo, aunque no se descarta que alguna de las estudiadas pueda también tener relación con la variabilidad de la producción. Para la correlación con estas variables, se cuenta con información de rendimientos correspondientes a las campañas 2011 en adelante, obtenida en 15 puntos distribuidos sobre el lote bajo estudio. Paralelamente se trabaja en la estimación del rendimiento del trigo mediante el uso de índices de reflectancia obtenidos de imágenes satelitales disponibles en forma libre (Landsat 8 o similar).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de ZM atendiendo a la distribución espacial de las variables críticas. Comparación de los rendimientos entre ZM para valorar su pertinencia. - Experimentación con aplicación variable de fertilizantes en las ZM con aptitud para cultivos anuales. Se considera necesario disponer de una serie relativamente larga de campañas, a fin de compensar la variabilidad climática característica de la región. Por este motivo, los niveles de fertilización variable surgidos de esta etapa de experimentación deberán considerarse de carácter tentativo y sujetos a confirmación en el futuro. - Validación del protocolo mediante su implementación en otros establecimientos de la zona. - Mientras se cumplen estas etapas se continuará con el monitoreo del contenido de agua del suelo, y su relación con los rendimientos del trigo en cada una de las clases de suelos del lote original bajo estudio desde 2011. Esta información se incorporará al SIG. Posiblemente esta etapa requiera una intensificación de las determinaciones de las constantes hídricas de los suelos (capacidad de campo y punto de marchitez permanente) que fueran obtenidas en forma puntual para cada suelo.
Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)	<p>Beneficiarios directos de la práctica desarrollada serán 80 productores de la zona semiárida del partido de Puán cuyas explotaciones estén localizadas en la planicie con suelos sobre tosca. Los beneficios de la práctica pueden, potencialmente, extenderse a otras 120 explotaciones de los partidos de Villarino, Bahía Blanca, sur de Tornquist y sur de Adolfo Alsina sobre la misma unidad geomorfológica.</p>
Salvavidas Ambientales que aplican y fueron consideradas	<p>No aplica salvavidas ambientales</p>
Período de ejecución:	2016/2018
Fecha de inicio:	1/05/2016
Fecha de finalización:	31/12/2018
	Presupuesto en US\$: 121433
	Aportes Proyecto en US\$: 28382
	Aportes Contraparte en US\$: 93051
	Aportes Proyecto en 2016 en US\$: 28382
	<ul style="list-style-type: none"> ● Bienes: US\$ 27141 ● Servicios: US\$ 1241 ● Otros: US\$
	Procesos PAC Líneas POA

SEI 3: MEJORAMIENTO Y DINÁMICA DEL FUNCIONAMIENTO DE PASTIZALES NATURALES DEL SUDOESTE BONAERENSE

Título de la Intervención (SEIs)	MEJORAMIENTO Y DINÁMICA DEL FUNCIONAMIENTO DE PASTIZALES NATURALES DEL SUDOESTE BONAERENSE
Lugar de ejecución (SEIs)	CAMPO EXPERIMENTAL DEL CERZOS EN BAHÍA BLANCA
Institución responsable	<i>CERZOS – CONICET</i>
Responsable	<i>Biólogo Roberto Distel - Investigador Independiente/CONICET y Profesor Titular, UNS - 4861124 int 193 - cedistel@criba.edu.ar</i> <i>Biólogo Alejandro Loydi - - Investigador Independiente CONICET - 2915091114 - alejandro.loydi@gmail.com</i>
Código SEIs	<i>BB002</i>
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático. 2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	Los pastizales naturales semiáridos han sido severamente castigados a lo largo del tiempo, ya sea por su eliminación y posterior reemplazo por otras especies introducidas, o por su uso irracional con el pastoreo animal. Además, es una zona con amplia variación climática, produciéndose sequías periódicas y recurrentes que afectan la productividad. Dichos eventos de sequía se han incrementado en los últimos años debido al cambio climático. Todo esto ha devenido en un deterioro notable de la calidad del pastizal existente, reduciendo la capacidad de carga del mismo y fomentando la invasión con especies no forrajeras. En este Sitio de Intervención se desarrollará una investigación para buscar entender el funcionamiento de los pastizales naturales del sudoeste bonaerense y, a partir de dicho conocimiento, deducir prácticas de manejo

	<p>para la utilización eficiente y sostenible de los mismos, mejorando la productividad y receptividad del sitio.</p>
<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>Se espera obtener datos de la productividad del pastizal natural mejorado y sus condiciones actuales. Así como también la productividad del mismo pastizal bajo un período anual de sequía extrema. Con estos datos se podrán establecer medidas de manejo esperadas para mejorar la productividad en pastizales naturales y también desarrollar posibles estrategias de mejoramiento de los pastizales naturales.</p> <p>ACTIVIDAD 1: Mejorar el estado del pastizal natural a través de la incorporación de especies forrajeras nativas RESULTADO 1: Establecimiento de pasturas naturales de especies nativas. Estimación de su productividad y respuesta al pastoreo. Recomendaciones realizadas en los campos de los productores. INDICADOR 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del establecimiento de pasturas naturales sembradas • Evaluaciones de la productividad de pasturas naturales • Análisis de la fertilidad y humedad del suelo con distinta cobertura <p>ACTIVIDAD 2: Evaluar el efecto de la sequía sobre la productividad de pastizales naturales RESULTADO 2: Respuesta del pastizal natural a la sequía. Estimación de su productividad y diversidad de especies. Recomendaciones de manejo para productores ante eventuales sequías. INDICADOR 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la productividad bajo condiciones de sequía • Evaluación de la pérdida de especies bajo condiciones de sequía • Análisis de la fertilidad y humedad del suelo en condiciones de sequía • Talleres con productores
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p>Etapas para la ejecución:</p> <p>1era Etapa: La primera tarea consistirá en la caracterización detallada de la vegetación presente y de las propiedades físico-químicas del suelo Inicio de los experimentos • 1 Medición de características iniciales (biomasa, riqueza de especies y banco de semillas) • 2 Siembra de mezcla de especies nativas en parcelas experimentales • 3 Construcción y establecimiento de rain-out shelters Producto: Establecimiento y caracterización de parcelas experimentales Indicador: Biomasa aérea Riqueza de especies Densidad de semillas en el suelo</p> <p>2 da Etapa: Experimento de sequía. <i>Para los estudios de sequía se simulará un evento de sequía extrema para el área. Dicho evento representará una reducción de lluvia coincidente con el año más seco en los últimos 100 años. Medición de resultados parciales (1º Año)</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Medición de atributos de la vegetación en parcelas intervenidas y control • 2 Medición de características edáficas en parcelas establecidas y control <p>Producto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasturas de especies nativas establecidas en parcelas experimentadas - Parcelas sometidas a sequía extrema <p>Indicador</p> <p>Densidad y cobertura de plantas establecidas</p> <p>Riqueza de especies</p> <p>Humedad y fertilidad de suelo</p> <p>3ra Etapa:</p> <p>Medición de resultados finales (2º Año)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Medición de atributos de la vegetación en parcelas intervenidas y control • 2 Medición de características edáficas en parcelas establecidas y control <p>Producto</p> <p>Parcelas establecidas con especies nativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parcelas sometidas a sequía extrema <p>Indicador</p> <p>Biomasa aérea</p> <p>Producción de semillas</p> <p>Densidad y cobertura de plantas establecidas</p> <p>Riqueza de especies</p> <p>Humedad y fertilidad de suelo</p>	
Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)	Beneficiarios: 6 instituciones técnicas y educativas de la zona, 50 productores ganaderos del sudoeste bonaerense	
Salvaguardas Ambientales que aplican y fueron consideradas	No aplica salvaguardas ambientales	
Período de ejecución:	2016/2018	Presupuesto en US\$: 47551.8
Fecha de inicio:	1/05/2016	Aportes Proyecto en US\$: 19413.8
Fecha de finalización:	31/12/2018	Aportes Contraparte en US\$: 28138
		Aportes Proyecto en 2016 en US\$: 19413,8
		<ul style="list-style-type: none"> • Bienes: US\$ 19413,8 • Servicios: • Otros:
		Procesos PAC Líneas POA

SEI 4: DESARROLLO DE UNA UNIDAD DE SERVICIOS PARA EL USO Y MANEJO SUSTENTABLE DE TIERRAS

Título de la Intervención (SEIs)	<i>DESARROLLO DE UNA UNIDAD DE SERVICIOS PARA EL USO Y MANEJO SUSTENTABLE DE TIERRAS</i>
Lugar de ejecución (SEIs)	<i>CAMPO NAPOSTA, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</i>
Institución responsable	<i>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</i>
Responsable	<p><i>Nora Echeverrya - Profesora adjunta con dedicación exclusiva en "Conservación y Manejo de Suelos – 2914257758 - echeverr@criba.edu.ar</i></p> <p><i>Juan Carlos Silenzi - Profesor Asociado de Conservación y Manejo de Suelos, Evaluación y Manejo de Suelos, Degradación y Rehabilitación de Suelos,</i></p>

	<i>Prácticas de Conservación de Suelos – 2915134708 - jsilenzi@uns.edu.ar</i>
Código SEIs	<i>BB001</i>
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático. 2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	<p>En las últimas décadas, en esta región se ha observado un cambio en el uso de la tierra y una intensificación agrícola que, sumado al inadecuado manejo, ha favorecido la degradación de los suelos y ha aumentado en extensión y severidad los riesgos de erosión. Estos escenarios en ambientes con alta variabilidad climática, como el Sudoeste Bonaerense, han generado desertificación con importantes problemas socioeconómicos.</p> <p>Para tal fin se deben utilizar metodologías que, basadas en la organización del conocimiento, permitan alcanzar la producción sustentable en un sistema agropecuario de la región semiárida argentina. La eficiencia operativa de la misma se acreditará instalando, en la Unidad de Servicios del campo Napostá de la UNS, un Módulo Demostrativo del Uso y Manejo Sustentable de las Tierras, que a su vez servirá de unidad “motivadora” en la etapa de transferencia de conocimientos y tecnologías a productores y futuros extensionistas. Un Módulo Demostrativo es un área determinada que se utiliza para demostrar el efecto de la aplicación de una determinada tecnología o conjunto de prácticas planificadas para el manejo sostenible.</p> <p>Esta unidad demostrativa comprende un modelo de base tecnológica que contempla prácticas de uso y manejo del suelo capaz de contribuir a producción sustentable a corto plazo y duradera en el tiempo. A través de esta unidad demostrativa se establecerá una relación dinámica entre la UNS y los productores rurales, lo cual aumentará la transferencia propuesta y por ende contribuirá al desarrollo regional.</p>

<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>ACTIVIDAD 1: Preparación de la Unidad Demostrativa del Campo Naposta. PRODUCTOS 1: Módulo Demostrativo de Campo para el ordenamiento del uso y manejo de tierras como base de una producción sustentable instalado y funcionando. Mapa de suelo, mapa de capacidad de uso y mapa de índice de productividad disponibles. INDICADORES 1: Cantidad de Hectáreas del Campo Naposta listas para la implantación de prácticas y tecnologías de manejo sustentable del suelo Mapas de suelos, de capacidad de uso y de Índice de productividad</p> <p>ACTIVIDAD 2: Implantación de prácticas y tecnologías de manejo sustentable del suelo PRODUCTOS 2: Se cuenta con al menos 300 hectareas involucradas en practicas de manejo sustentable del suelo. Se cuenta con implantacion de siembra de pasturas sobre rastrojos, siembra de cultivos de cobertura como por ejemplo verdesos, pastoreo rotativo, rotacion de cultivos, planificacion de practicas de manejo y conservacion: replanteo a campo. INDICADORES 2: Cantidad de Hectáreas del Campo Naposta intervenidas con prácticas de manejo sustentable del suelo Cantidad de prácticas de manejo sustentable del suelo implantadas y evaluadas</p> <p>ACTIVIDAD 3: Sistematización de prácticas de manejo sustentable del suelo y transferencia de tecnologías y técnicas a productores rurales y futuros extensionistas PRODUCTOS 3: Se cuenta con al menos 4 guias de Practicas de Manejo Sustentable del Suelo para productores del Sudoeste de la provincia de Buenos Aires Se cuenta con material de informacin y difusion de practicas de Manejo Sustentable del Suelo Al menos 200 productores han participado en actividades de capacitacion y de transferencia tecnologica en la Unidad Demostrativa de Manejo Sustentable del Suelo Al menos 250 futuros extensionistas han participado de las actividades en la Unidad Demostrativa de Manejo Sustentable del Suelo INDICADORES 3: Cantidad de guias de Practicas de Manejo Sustentable del Suelo Cantidad de productores que conocen las recomendaciones de las guias de Practicas de Manejo Sustentable del Suelo Cantidad de productores ue han participado de actividades de capacitacion y transferencia tecnologica de la Unidad Demostrativa N° de jornadas y talleres realizados N° de alumnos y profesionales asistentes a las jornadas N° de productores asistentes a las jornadas N° de alumnos y horas de capacitación</p>
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p><i>Para el desarrollo de las actividades en este SEIs se plantean los siguientes pasos:</i></p>

	<p>Preparación de la Unidad Demostrativa del Campo Naposta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamiento Mapa de Suelos (gabinete, campaña, laboratorio). 2. Interpretación de las tierras. Clasificación por capacidad uso y por Índice de Productividad. 3. Elaboración de mapas Utilitarios: Profundidad tosca, retención humedad, etc. 4. Levantamiento Planialtimétrico del campo y estudio y cálculo de los escurrimientos. 5. Elaboración de Mapas de riesgo de erosión (eólica e hídrica). 6. Planificación de Prácticas de manejo y conservación. Replanteo a campo. 7. Selección de cultivos y forrajeras aptas según calidad tierras. 8. Selección de alternativas de uso: rotaciones posibles. 9. Simulación económica de rotaciones posibles y estudios ambientales de las alternativas de rotación. 10. Selección modelo de rotación. 11. Planificación subdivisión de potreros, ubicación nuevas instalaciones, etc. 12. Instalaciones: alambrados, molino, aguadas, bebederos, etc. 13. Escarificado o cincelado en 100 ha. 14. Construcción de 150 ha de terrazas de absorción. <p>Implantación de prácticas y tecnologías de manejo sustentable del suelo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Barbechos Unidades rotables para la siembra de pasturas sobre rastrojos, y para siembra de cultivos cobertura, verdeos, c. cosecha. 2. Siembra de pasturas 1º año sobre rastrojos existentes (en principio 100 ha de agropiro; 50 ha de festuca y alfalfa; 50 ha de pasto llorón, 50 ha de agropiro asociado a leguminosa).y siembra de coberturas, verdeos, cultivos cosecha 1º año (Centeno, trigo, asociados a leguminosas, según calidad del suelo). 3. Barbechos UR para la siembra de pasturas sobre coberturas. 4. Siembra de pasturas 2º año. 5. Mediciones parámetros de rendimientos pasturas, cultivos, etc., y de parámetros de producción y rendimiento bovino. <p>Sistematización de prácticas de manejo sustentable del suelo y transferencia de tecnologías y técnicas a productores rurales y futuros extensionistas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistematización de resultados y de prácticas de manejo sustentable del suelo 2. Edición Manual de Prácticas para una producción sustentable. 3. Difusión resultados alcanzados (Jornadas de divulgación campo Napostá, Cursos talleres a campo para productores, Visitas a empresas rurales de otros SEIs). 4. Formación de recursos humanos: capacitación alumnos/sustentabilidad; capacitación profesional; capacitación a productores. 5. Edición Libro: Planificación Uso y Manejo Sustentable del Campo Napostá.
<p>Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)</p>	<p>Beneficiarios directos: 250 futuros extensionistas y 200 productores del área de secano del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires que participan de actividades de capacitación y transferencia tecnológica. 420 alumnos de Ingeniería Agronómica de la UNS.</p> <p>Beneficiarios indirectos: 1000 productores del sudoeste bonaerense asesorados por futuros extensionistas (a razón de 4 productores por cada extensionista)</p>
<p>Salvaguardas Ambientales que</p>	<p>Se utilizaran prácticas de bajo impacto tales como rotaciones, barbecho orgánico etc. El control de malezas en el caso del manejo tradicional se hará de forma mecánica y en el caso de la siembra directa, al tratarse de pasturas</p>

aplican y fueron consideradas	perennes, se evita la aplicación de agroquímicos. En el caso de requerirse aplicaciones puntuales, al tratarse de un campo experimental de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional del Sur, se cuenta con todas las instalaciones, los profesionales capacitados y equipados según normativa y asimismo de lugares de resguardo asegurados y con las medidas de seguridad adecuadas. Las actividades están supervisadas por los Ingenieros Agrónomos matriculados y profesionales que se hacen responsables de la correcta implementación de las prácticas.	
Período de ejecución:	2016/2018	Presupuesto en US\$:393629
Fecha de inicio:	1/07/2016	Aportes Proyecto en US\$:227174
Fecha de finalización:	31/12/2018	Aportes Contraparte en US\$: 166455
		Aportes Proyecto en 2016 en US\$:187074
		<ul style="list-style-type: none"> ● Bienes US\$ 138401 ● Servicios US\$ 48673 ● Otros
		Procesos PAC Líneas POA

SEI 5: LEVALLE, GRUPO CAMBIO RURAL, EVALUACION DE FERTILIDAD EN PASTURAS Y GENERAR CAPACIDADES PARA IMPLANTAR CORTINAS FORESTALES

Título de la Intervención (SEIs)	LEVALLE, GRUPO CAMBIO RURAL, EVALUACION DE FERTILIDAD EN PASTURAS Y GENERAR CAPACIDADES PARA IMPLANTAR CORTINAS FORESTALES
Lugar de ejecución (SEIs)	<i>LEVALLE, PARTIDO DE VILLARINO</i>
Institución responsable	<i>INTA, EEA HILARIO ASCASUBI</i>
Responsable	<i>Ing. Agr. Sergio Cuello – Coordinador Territorial Área se Secano de Villarino – 01167989269 - cuello.sergio@inta.gob.ar</i> <i>Ing. Agr. Juan I. Vanzolini – Técnicos EEA INTA H- Ascasubi – 02928491011</i>
Código SEIs	<i>V002</i>
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático. 2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles

Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	<p>El uso irracional del cultivo de cereales generó efectos negativos sobre la estructura y fertilidad de los suelos. Los déficits en materia orgánica, nitrógeno y fósforo de los suelos son evidencias de esta situación. Existe un número importante de productores que en estos últimos años implantaron especies forrajeras perennes a través del Plan de Sustentabilidad Forrajera del Municipio de Villarino; es en estos lotes implantados donde se realizarán prácticas de interseembra con leguminosas.</p> <p>En este sentido, el proyecto aportará recursos para poder evaluar la respuesta a la fertilización fosforada y nitrogenada y a la interseembra de leguminosas en recursos forrajeros perennes.</p> <p>Por otra parte, las cortinas forestales fueron implantadas por los productores hace 2 o 3 generaciones atrás. En la actualidad muchas de ellas presentan importante grado de deterioro por lo que han perdido su funcionalidad. Entendiendo la pérdida de las capacidades en el territorio para el manejo forestal, esta línea de trabajo persigue como objeto la implantación de una cortina forestal demostradora donde se puedan hacer actividades de capacitación y divulgación sobre el tema.</p>
Resultados esperados de la intervención (SEIs)	<p>Se plantea desarrollar 2 actividades con el grupo para obtener los siguientes productos:</p> <p>ACTIVIDAD 1: Evaluación de la respuesta a la fertilización fosforada y nitrogenada y a la interseembra de leguminosas en recursos forrajeros perennes PRODUCTO 1: incremento de la productividad y calidad de los recursos forrajeros perennes: evaluación de la respuesta a la fertilización con n y p e interseembra de leguminosas en pasturas perennes y pastizales naturales INDICADOR 1: Productividad y calidad de la Digitaria Superficie intersebrada Superficie fertilizada Rendimiento y calidad de las pasturas intersebradas y fertilizadas (número de evaluaciones)</p> <p>ACTIVIDAD 2: Generar capacidades para la implantación de cortinas forestales en la región PRODUCTO 2: capacidades para la implantación de cortinas forestales logradas en el grupo y en la región INDICADOR 2: N° de plantas implantadas productores asesorados - frecuencia de seguimiento técnico</p>

Descripción de la intervención (SEIs)	<p><i>Se trabajará con los integrantes del grupo Cambio Rural, desarrollando las siguientes etapas:</i></p> <p>1- Evaluación de la respuesta a la fertilización fosforada y nitrogenada y a la intersembra de leguminosas en recursos forrajeros perennes. Descripción de las tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de lotes con especies forrajeras perennes cultivadas y naturales - Adecuación de alambrados para clausura de lotes - Labores previas para intersembra y fertilización de pasturas (pastoreo, desmalezado, etc.) - Contratación de prestador de servicios para fertilización e intersembra - Adquisición de insumos: semillas de vicia y melilotus, inoculantes, urea y fosfato. - Realización de análisis de calidad de semilla - Intersembra y fertilización - Adecuación del equipamiento del laboratorio de suelo para el análisis, seguimiento y evaluación de lotes e impacto de la propuesta <p>2- Generar capacidades para la implantación de cortinas forestales en la región. Descripción de las tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevamiento primario: Monitoreo de montes- Cortinas forestales - Implantación de cortinas forestales en productores del sitio - Asesoramiento técnico para implantación de cortinas forestales - Ensayo sobre un monte, evaluar capacidad de respuesta 	
Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)	Beneficiarios directos: 25 productores del grupo Cambio Rural Beneficiarios indirectos: 200 vecinos de los productores del grupo	
Salvaguardas Ambientales que aplican y fueron consideradas	Se requiere de salvaguardas para la manipulación y aplicación de fertilizantes químicos	
Período de ejecución:	2016/2018	Presupuesto en US\$: 134906
Fecha de inicio:	1/05/2016	Aportes Proyecto en US\$: 54614
Fecha de finalización:	31/12/2018	Aportes Contraparte en US\$: 80292
		Aportes Proyecto en 2016 en US\$:33200
		<ul style="list-style-type: none"> ● Bienes: US\$ 30400 ● Servicios: US\$ 2800 ● Otros:
		Procesos PAC Líneas POA

**SEI 6: ASCASUBI – GRUPO DE PRODUCTORES PROFAM INTA
EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA**

Título de la Intervención (SEIs)	ASCASUBI – GRUPO DE PRODUCTORES PROFAM INTA – EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA
---	--

Lugar de ejecución (SEIs)	<i>HILARIO ASCASUBI, SUR DEL PARTIDO DE VILLARINO</i>
Institución responsable	<i>INTA. EEA HILARIO ASCASUBI</i>
Responsable	<i>Ing. Daniel Iurman – Coordinador Territorial Área de Riego EEA INTA Ascasubi – 2914230014 - iurman.daniel@inta.gob.ar</i> <i>Equipo técnico: Ings. Ags. Rolando N. Anze, Marcos Bongiovanni, Martín Barrera, Julián Pérez Pizarro, Luciano Oden y Malvina Zazzetta, Téc. Luciana Dunel, Téc. Martín Barrera</i>
Código SEIs	<i>V001</i>
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático. 2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	Uno de los efectos del cambio climático en nuestra región, es que está generando menor oferta de nevadas en la cordillera, lo que ocasiona un menor caudal de agua disponible en el Río Colorado (rio que provee el agua de riego a nuestra zona). Además de la menor oferta de agua se observa un aumento de la concentración salina, lo que ocasiona salinización de suelos regados. Los sistemas productivos familiares con pequeñas concesiones de riego y planteos generalmente hortícolas son los más afectados por la escasez de agua. Los productores reciben el canon de riego en forma de turnos, con el objetivo de aumentar el caudal de manejo y aumentar la eficiencia de uso, pero con el inconveniente de no disponer agua todos los días, aspecto fundamental cuando se utilizan métodos de riego de alta frecuencia en hortalizas, como lo es el riego por goteo. La eficiencia de riego resulta de la integración entre la eficiencia de conducción dentro del campo y las eficiencias de aplicación en la parcela. Asimismo, para optimizar el uso del agua en el campo es fundamental la adopción de reservorios excavados. Esto mejora la gestión del recurso, ya que permite almacenar el

	<p>agua de riego durante el turno y el agua cosechada por los techos de los invernaderos, reduciendo a su vez su concentración salina. A su vez, contar con reservorios permite planificar los eventos de riego y decidir el horario en que se aplica el agua, aspecto que suele influir en la eficiencia de aplicación.</p> <p>En este sentido, con el apoyo del proyecto se trabajará con el grupo de productores para: mejorar la eficiencia de conducción y utilización del agua en la finca y mejorar la eficiencia de aplicación del agua por riego gravitacional.</p> <p>Por otra parte, para la mayoría de los productores de la zona de riego, la cebolla es un cultivo incorporado en sus establecimientos. El aumento de plagas y enfermedades se viene acentuando ya desde la última década. Hoy en día la "bacteriosis" es el principal problema de calidad.</p> <p>Con los aportes del proyecto se pretende también sumar esfuerzos en la búsqueda de información científica que permita establecer alternativas de manejo del cultivo que superen esta limitante sanitaria.</p> <p>También se buscará nuevas alternativas de forestación con especies adaptadas para reducir la incidencia de los vientos predominantes en los lotes, de manera de reducir la evapotranspiración y el ascenso capilar de las sales a la superficie.</p>
<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>ACTIVIDAD 1: Mejorar la eficiencia de aplicación del agua por riego gravitacional RESULTADO 1: Eficiencia interna del uso de agua. Tecnologías evaluadas y adoptadas 1) Aumento de la calidad de agua para riego (cosecha de agua de lluvia). 2) Disponibilidad de agua en períodos de receso del agua de riego (reservorios). 3) Aumento de la eficiencia de conducción del agua (riego por goteo, timers, revestimientos). 4) Cantidad de productores capacitados. 5) Productores que incorporan la práctica INDICADOR 1: Evaluaciones de eficiencia de riego gravitacional Escenarios de optimización del riego Productores que adoptan recomendaciones de eficiencia de riego Análisis de suelos y agua en los sitios Talleres con productores sobre eficiencia de riego Aumento de la disponibilidad de agua de riego Establecimiento de sistemas de riego por goteo Productores que adoptan prácticas de eficiencia interna en el uso del agua</p> <p>ACTIVIDAD 2: Mejorar la eficiencia de conducción y utilización del agua en la finca RESULTADO 2: Eficiencia de aplicación del agua de riego: Eficiencias actuales y potenciales conocidas, recomendaciones realizadas e incorporadas en los campos de los productores INDICADOR 2: 1) Número de evaluaciones realizadas. 2) Escenarios de optimización de la eficiencia de riego. 3) Cantidad de productores que aplican recomendaciones</p> <p>ACTIVIDAD 3: Propiciar un uso más conservacionista del recurso suelo RESULTADO 3: Manejo de suelos y cultivos: Adopción de prácticas agroecológicas y/o conservacionistas INDICADOR 3: N° de actividades conservacionistas evaluadas, adaptadas, difundidas y adoptadas por los productores</p> <p>ACTIVIDAD 4: Remediar suelos salinos y sódicos RESULTADO 4: Suelos salinos y sódicos: Prácticas de remediación de suelos salinos, sódicos o salino-sódicos evaluadas.</p>

	<p><i>INDICADO 4: 1) N° de lotes remediados. 2) Indicadores de calidad de suelos (conductividad eléctrica, RAS y PSI). 3) Cantidad de productores capacitados. 4) Cantidad de productores que adoptan las prácticas</i></p> <p>ACTIVIDAD 5: Evaluar el sistema de plantación a raíz profunda de álamos y/o otras especies forestales <i>RESULTADO 5: Forestación: Implantación de forestales a raíz profunda</i> <i>INDICADOR 5: 1) Cantidad de árboles plantados. 2) Porcentaje de sobrevivencia de árboles. 3) Productores informados sobre la práctica</i></p> <p>ACTIVIDAD 6: Evaluar y predecir la incidencia de podredumbre blanda en cebolla frente al cambio climático en el VBRC. <i>RESULTADO 6: Bacteriosis: La podredumbre blanda en cebolla se puede predecir en función de las condiciones ambientales (temperatura y humedad) durante el desarrollo del cultivo</i> <i>INDICADOR 6: 1) Cantidad de lotes monitoreados. 2) Cepas aisladas. 3) Cantidad de plantas inoculadas. 4) Cantidad de cultivares evaluados. 5) Sistema de alarma disponible para los productores locales</i></p>
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p><u>Detalle de las líneas de trabajo a desarrollar en cada actividad:</u></p> <p>1. Mejorar la eficiencia de aplicación del agua por riego gravitacional</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño y ejecución de dos micro reservorios excavados ● Revestimiento de dos reservorios ● Revestimiento de acequias y utilización de mangas de riego ● Diseño y ejecución de un sistema de cosecha de agua de lluvia en invernaderos ● Cálculo de la eficiencia de conducción del agua ● Análisis la eficiencia en la gestión interna del agua antes y luego de la adopción de las tecnologías ● Evaluación de la mejora en la salinidad del agua de riego producto de la cosecha de lluvia ● Diseño y armado de dos módulos de riego presurizado (goteo) en campo de productores ● Programación del riego (timers) ● Estimación de la mejora en la eficiencia del uso del agua adjudicadas a las prácticas mediante talleres participativos con los productores ● Capacitaciones prácticas en diseño y armado de equipos de riego presurizado ● Talleres de presentación de la información generada ante productores <p>2- Mejorar la eficiencia de conducción y utilización del agua en la finca</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aforos en compuerta y aforo en las parcelas ● Medición de infiltración en los lotes ● Medición del tiempo de avance y receso de agua en cada evento de riego ● Medición de la pendiente longitudinal y transversal del lote bajo riego, dimensiones del lote de bajo riego y perfiles de surco ● Medición del tiempo de aplicación de agua de riego

	<ul style="list-style-type: none"> ● Medición del contenido de humedad del suelo antes y después del riego ● Muestreo de suelo para evaluar salinidad, textura y materia orgánica ● Muestras de agua de riego, para pH, salinidad y nitratos ● Evaluación de densidad aparente ● Determinación de los requerimientos de agua de dos cultivos (colocación de tanques y sensores) ● Determinación de la eficiencia actual y potencial de riego por gravedad en campos de productores ● Encuesta a cada productor evaluado ● Talleres participativos con los productores para delinear alternativas de manejo para la optimización del recurso hídrico (caudales, tiempo de riego, largo de surco, conducción, etc.) ● Talleres de presentación de la información generada ante productores ● Evaluación de la adopción de las prácticas recomendadas para aumentar la eficiencia del riego <p>3- Propiciar un uso más conservacionista del recurso suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Planificación de rotaciones en 3 campos ● Incorporación de nuevas especies vegetales a los sistemas productivos ● Implantación de abonos verdes ● Talleres de elaboración y utilización de enmiendas orgánicas ● Ensayos de biofumigación ● Análisis de parámetros físico, químicos y biológicos de suelo en cada lote en que se adoptó una práctica específica ● Siembras con cobertura ● Cultivos protegidos para producción de plantines ● Jornadas demostrativas en los campos ● Evaluación de la incorporación de las prácticas recomendadas <p>4- Remediar suelos salinos y sódicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diagnóstico previo de 2 lotes con problemas de salinidad y/o sodicidad ● Mejora de drenaje (1 lote cada año) y/o colocación de caños de drenaje ● Subsulado ● Lavado de suelo ● Encalado ● Muestreo de variables físicas de suelo (infiltración; densidad aparente etc) ● Monitoreo de la red freaticométrica ● Instalación de red freaticométrica ● Adecuación del equipamiento del laboratorio e suelo para realizar análisis y evaluaciones ● Muestreo de parámetros químicos de suelo (salinidad y sodicidad) ● Implantación de cultivos de cobertura
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de evaluación participativa de los resultados • Evaluación de la incorporación de las prácticas recomendadas <p>5- Evaluar el sistema de plantación a raíz profunda de álamos y/o otras especies forestales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño del marco de plantación • Trazado del lote y perforación del suelo • Evaluación de dos sistemas de plantación profunda • Trasplante de especies forestales • Jornadas demostrativas en los campos • Evaluación de la incorporación de las prácticas recomendadas <p>6- Evaluar y predecir la incidencia de podredumbre blanda en cebolla frente al cambio climático en el VBRC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreos de lotes de productores cebolleros • Aislamiento de cepas de bacterias que causan la podredumbre blanda en cebolla. • Evaluación en bulbos de la patogenicidad de las cepas aisladas. • Inocular plantas de cebolla creciendo en ambiente controlado (temperatura, humedad y fotoperiodo) • Evaluar el comportamiento en diferentes cultivares de cebolla • Establecer un sistema de alarma en función de las condiciones de temperatura y humedad estivales 	
Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)	Beneficiarios directos: 30 productores del grupo del Programa PROFAM del INTA Beneficiarios indirectos: 250 vecinos de los productores	
Salvuardas Ambientales que aplican y fueron consideradas	No se requiere de salvaguardas ambientales	
Período de ejecución:	2016/2018	Presupuesto en US\$: 327678
Fecha de inicio:	1/05/2016	Aportes Proyecto en US\$: 186472
Fecha de finalización:	31/12/2018	Aportes Contraparte en US\$: 141206
		Aportes Proyecto en 2016 en US\$:21502
		<ul style="list-style-type: none"> • Bienes: US\$ 21502 • Servicios: • Otros:
		Procesos PAC Líneas POA

SEI 7: PRADERE RIEGO – GRUPO PROFAM INTA – MANEJO INTEGRAL DEL SUELO, FORESTACION Y PRODUCCION APICOLA, EN CAMPOS DE PEQUEÑOS PRODUCTORES

Título de la Intervención (SEIs)	
---	--

	SEI PRADERE RIEGO – GRUPO PROFAM INTA – MANEJO INTEGRAL DEL SUELO, FORESTACION Y PRODUCCION APICOLA, EN CAMPOS DE PEQUEÑOS PRODUCTORES
Lugar de ejecución (SEIs)	COLONIA "LOS ÁLAMOS", JUAN A. PRADERE, PARTIDO DE PATAGONES
Institución responsable	INTA. EEA HILARIO ASCASUBI
Responsable	Ing. Daniel Iurman – Coordinador Territorial Area de Riego EEA INTA Ascasubi – 2914230014 - iurman.daniel@inta.gob.ar Equipo técnico: Ing. Ag. Rolando N. Anze. Participantes: Ing. Agr. Marcos Bongiovanni, Téc. Martín Barrera, Ing. Luciano Orden, Lic. Graciela Rodríguez, Ing. Paola Crisanti.
Código SEIs	PA001
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático. 2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	El cambio climático está generando menor oferta de nevadas en la cordillera, lo que ocasiona un menor caudal de agua disponible en el Río Colorado (rio que provee el agua de riego a nuestra zona). Además de la menor oferta de agua se observa un aumento de la concentración salina, lo que ocasiona salinización de suelo. Existe la necesidad de propiciar prácticas para recuperar lotes cuyos valores de salinidad superan los mínimos tolerados por los principales cultivos. La reducida superficie de las fincas, hace imperiosa la producción intensiva, que hace un uso intensivo del suelo. Esto conlleva en una pérdida de estructura y fertilidad de los suelos. En este sentido existe la necesidad de propiciar prácticas de manejo del suelo alternativas y sustentables. Los sistemas productivos familiares con pequeñas concesiones de riego y planteos generalmente hortícolas son los más afectados por la escasez de agua. La eficiencia de riego resulta de la integración entre la eficiencia de conducción dentro del campo y las eficiencias de aplicación en la parcela.

	<p>En este sentido, con el apoyo del proyecto se trabajará con el grupo de productores para: propiciar un uso conservacionista del recurso suelo y mejorar suelos salinizados.</p> <p>También se buscará nuevas alternativas de forestación con especies adaptadas para reducir la incidencia de los vientos predominantes en los lotes, de manera de reducir la evapotranspiración y el ascenso capilar de las sales a la superficie. Por otra parte, la actividad apícola es una alternativa de diversificación dentro de los pequeños productores del área de riego. Con el proyecto se prevé monitorear la aptitud del ambiente para dicha actividad.</p>
<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>ACTIVIDAD 1: Propiciar un uso más conservacionista del recurso suelo RESULTADO 1: Manejo de suelos y cultivos: Adopción de prácticas agroecológicas y/o conservacionista INDICADOR 1: N° de actividades conservacionistas evaluadas, adaptadas, difundidas y adoptadas por los productores</p> <p>ACTIVIDAD 2: Remediar suelos salinos y sódicos RESULTADO 2: Suelos salinos y sódicos: Prácticas de remediación de suelos salinos, sódicos o salino-sódicos evaluadas INDICADOR 2: 1) N° de lotes remediados. 2) Indicadores de calidad de suelos (conductividad eléctrica, RAS y PSI). 3) Cantidad de productores capacitados. 4) Cantidad de productores que adoptan las prácticas</p> <p>ACTIVIDAD 3: Evaluar el sistema de plantación a raíz profunda de álamos y/o otras especies forestales RESULTADO 3: Forestación: Implantación de forestales a raíz profunda INDICADOR 3: 1) Cantidad de árboles plantados. 2) Porcentaje de sobrevivencia de árboles. 3) Productores informados sobre la práctica</p> <p>ACTIVIDAD 4: Conocer la aptitud del ambiente o cambios en la aptitud del ambiente para la actividad apícola basado en la diversidad de oferta floral que genera el sistema en evaluación RESULTADO 4: Apicultura. Monitoreo de la aptitud del ambiente para la actividad apícola. Conocer el desarrollo fenológico de las principales especies de importancia apícola en función de los cambios climáticos (identificación de señales de alerta) INDICADOR 4: 1) Cantidad de muestras recolectadas. 2) Cantidad de muestras identificadas. 3) Informes generados</p> <p>ACTIVIDAD 5: Adaptación del manejo apícola a los nuevos escenarios RESULTADO 5: Disponer de alternativas tecnológicas que permitan enfrentar el cambio en el clima y sus consecuencias en la vegetación y en las colmenas. INDICADOR 5: Informes</p>
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p><u>Detalle de las líneas de trabajo a desarrollar en cada actividad:</u></p> <p>1. Propiciar un uso más conservacionista del recurso suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Planificación de rotaciones en 3 campos ● Incorporación de nuevas especies vegetales a los sistemas productivos ● Implantación de abonos verdes ● Talleres de elaboración y utilización de enmiendas orgánicas ● Ensayos de biofumigación

- *Análisis de parámetros físico, químicos y biológicos de suelo en cada lote en que se adoptó una práctica específica*
- *Siembras con cobertura*
- *Jornadas demostrativas en los campos*
- *Evaluación de la incorporación de las prácticas recomendadas*

2. Remediar suelos salinos y sódicos

- *Diagnóstico previo de 2 lotes con problemas de salinidad y/o sodicidad*
- *Mejora de drenaje (1 lote cada año) y/o colocación de caños de drenaje*
- *Subsolado*
- *Lavado de suelo*
- *Encalado*
- *Muestreo de variables físicas de suelo (infiltración; densidad aparente etc)*
- *Monitoreo de la red freaticométrica*
- *Instalación de red freaticométrica*
- *Muestreo de parámetros químicos de suelo (salinidad y sodicidad)*
- *Implantación de cultivos de cobertura*
- *Talleres de evaluación participativa de los resultados*
- *Evaluación de la incorporación de las prácticas recomendadas*

3. Evaluar el sistema de plantación a raíz profunda de álamos y/o otras especies forestales

- *Diseño del marco de plantación*
- *Trazado del lote y perforación del suelo*
- *Evaluación de dos sistemas de plantación profunda*
- *Trasplante de especies forestales*
- *Jornadas demostrativas en los campos*
- *Evaluación de la incorporación de las prácticas recomendadas*

4. Conocer la aptitud del ambiente o cambios en la aptitud del ambiente para la actividad apícola basado en la diversidad de oferta floral que

- *genera el sistema en evaluación*
- *Selección de puntos de muestreo y de colmenas*
- *Colocación de trampas de polen*
- *Recolección de muestras de polen*
- *Recolección de muestras de panal melario*
- *medición de parámetros de población y reservas en las colmenas*
- *acondicionamiento y conservación de muestras (freezer y estufa)*
- *recopilación de datos de estaciones meteorológicas (INTA/otras según sitios)*
- *relevamiento in situ de flora de importancia apícola*
- *análisis polínico en miel e identificación de especies en polen*

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>análisis calidad de polen (proteína, aminoácidos, lípidos)</i> • <i>entrevistas (observaciones de apicultores referentes respecto del comportamiento de las especies)</i> • <i>observación a campo y relación con viables climáticas</i> • <i>ensayos en condiciones controladas</i> <p>5. Adaptación del manejo apícola a los nuevos escenarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>cambios en la curva de floración (entrevistas a referentes)</i> • <i>cambios disponibilidad? (agricultura/ganadería) (recopilación datos has/cultivo, imágenes satelitales)</i> • <i>estrategias p control de varroa (utilización de productos orgánicos como complemento del de síntesis)</i> • <i>ajuste suplementación energética y proteica</i> 	
Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)	Beneficiarios directos: 20 productores del programa PROFAM del INTA Beneficiarios indirectos: 120 vecinos de los productores, 60 apicultores del área	
Salvaguardas Ambientales que aplican y fueron consideradas	No se requiere de salvaguarda	
Período de ejecución:	2016/2018	Presupuesto en US\$: 314932
Fecha de inicio:	1/05/2016	Aportes Proyecto en US\$: 173726
Fecha de finalización:	31/12/2018	Aportes Contraparte en US\$: 141206
		Aportes Proyecto en 2016 en US\$: 49455
		<ul style="list-style-type: none"> • Bienes: US\$ 49455 • Servicios: • Otros:
		Procesos PAC Líneas POA

SEI 8: MONTE PATAGONES – GRUPO CAMBIO RURAL – MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN PASTIZALES DE SISTEMAS GANADEROS DE MONTE

Título de la Intervención (SEIs)	<i>SEI MONTE PATAGONES – GRUPO CAMBIO RURAL – MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN PASTIZALES DE SISTEMAS GANADEROS DE MONTE</i>
Lugar de ejecución (SEIs)	<i>CENTRO OESTE DE PATAGONES (ZONA DE MONTE)</i>
Institución responsable	<i>INTA. EEA HILARIO ASCASUBI</i>
Responsable	<i>Ing. Agr. (Mg.) Germán Pablo Balbarrey - Técnico de la AER INTA Patagones- EEA H. Ascasubi – 02920 491011 / 02920341258 - balbarrey.german@inta.gob.ar</i> <i>Med. Vet. Sergio Cuello – Coordinador Territorial Área se Secano de Patagones- EEA INTA H. Ascasubi – 01167989269 - cuello.sergio@inta.gob.ar</i>
Código SEIs	<i>PA004</i>

Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático. 2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	<p>Los bosques xerófilos del partido de Patagones, bajo la denominación de "Monte" han sufrido la deforestación de más de 400.000 has en las últimas tres décadas (Pezzola, 2009), lo cual implica el 35 % de la superficie del distrito. Este proceso ha sido producto de la intensificación agropecuaria asociados a ciclos húmedos y la agriculturización de regiones semiáridas del país.</p> <p>En una región donde los índices de capacidad de uso del suelo se corresponden con actividades ganaderas, los procesos de desertificación asociados a los ciclos de sequías condujeron no sólo a pérdidas de suelo, sino también de la biodiversidad base en los ciclos biológicos de la región.</p> <p>Actualmente el monte representa en el oeste del distrito algo menos del 30 % de la superficie donde convive la vegetación arbustiva con los pastizales naturales, en su mayoría en sistemas de 2500 has que representan la unidad mínima con viabilidad económica, una condición normal en el territorio teniendo en cuenta que el 78 % de las explotaciones agropecuarias son de superficies mayores a 1500 ha.</p> <p>Esta situación resulta una de las principales condicionantes teniendo en cuenta que la carga animal que garantiza la sostenibilidad ambiental de los sistemas no debe ser menor a 1 vaca cada 12 has. Por este motivo la productividad base de aquellos productores con mayor sensibilidad en el manejo de los recursos naturales resulta acotada y no permite las inversiones en estructura predial necesarias para mantener la calidad de los pastizales y la biodiversidad del sistema en su conjunto.</p> <p>En la mayoría de los casos la falta de subdivisiones de los lotes obliga a realizar pastoreos continuos durante tiempos prolongados con la consecuente degradación de los pastizales y la pérdida de especies nativas (biodiversidad) deseables. Paralelamente en muchos suelos decapitados durante los desmontes, la implantación de pasturas perennes de agropiro surge como una</p>

	<p>posibilidad para reducir la vulnerabilidad de los sistemas y por consiguiente su riesgo ante episodios de sequías asociados al cambio climático.</p> <p>Un aspecto central del monte es su función como reservorio de fauna nativa, que incluye a los polinizadores, que actúan como uno de los ejes principales de los servicios ecosistémicos, teniendo en cuenta su función irremplazable en la producción de semillas de especies leguminosas nativas del pastizal. Tanto las leguminosas espontáneas como las cultivadas en el monte, aportan calidad al suelo a través de la fijación simbiótica de Nitrógeno, lo cual mejora la condición de las gramíneas en la comunidad y por lo tanto la captura de carbono de los pastizales.</p> <p>El objetivo de la intervención radica en el manejo racional y sustentable de los recursos forrajeros del monte, integrados por pastizales naturales a los cuales se asocian pasturas perennes de gramíneas implantada consociadas con leguminosas que permiten incrementar la oferta forraje y su calidad. Paralelamente la subdivisión de potreros de grandes dimensiones permite mejorar la posibilidad de rotación en los potreros de los establecimientos, permitiendo la recomposición natural de los pastizales, lo cual genera menor vulnerabilidad y se constituye como modelo sostenible de producción para difusión y promoción en los establecimientos cercanos a los productores vecinos del grupo.</p> <p>Finalmente, entre las prácticas sujetas a mejoras, no sólo se debe abordar cuestiones asociadas a la producción vegetal, sino que las prácticas y la infraestructura predial relacionada a la ganadería son la base para construir la sustentabilidad de los sistemas, dado que no es posible el abordaje ambiental, sin contemplar las cuestiones asociadas a la sostenibilidad de las familias involucradas en lo rural. Este factor resulta fundamental en el abordaje del SEI "Monte Patagones" que integra productores asociados al programa Cambio Rural, con una visión conservacionista de manejo en los sistemas, orientados a la producción ganadera en su conjunto y con fuerte vínculo en la matriz social y productiva del distrito.</p>
<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>Con la intervención del proyecto se pretende restaurar y mejorar los ecosistemas productivos del monte natural. Aumentar la biodiversidad y con ello la resiliencia (por mayor diversidad y complejidad se da una diversificación del riesgo) de los ecosistemas productivos. En cuanto a la vulnerabilidad, las acciones conducen a una mejor protección de la ganadería, atenuar el efecto de los intensos vientos, controlar la erosión eólica, mejorar la cobertura al suelo, dejando crecer el pastizal natural entre líneas de arbustos nativos, incorporar nutrientes al suelo asociando la pastura perenne con especies de leguminosas.</p> <p>Se pretende generar un espacio de diversificación y valor ambiental para los sistemas agropecuarios tradicionales.</p> <p>Asimismo, el resultado general es que se instale una alternativa productiva sustentable en la región aumentando con ello la capacidad adaptativa. En ese proceso, se considera que se genera una formación de los productores del presente y sus hijos que se están preparando en la actualidad, lo que contribuye a un cambio en el largo plazo.</p>
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p>En este sitio se trabaja con 5 productores integrantes del grupo Monte Patagones que es asesorado por un técnico privado contratado por los productores (Med. Vet. Rodolfo Schroder). Además es acompañando por los técnicos de la AER INTA Patagones de la EEA H. Ascasubi, mediante fondos específicos del Programa Cambio Rural. Actualmente este grupo se encuentra en la condición de adherente. Para la concreción de los objetivos se plantean las siguientes actividades y productos:</p>

	<p>- ACTIVIDAD 1: Adecuación en el dimensionamiento de lotes para favorecer la diversidad y la producción del pastizal natural.</p> <p>- PRODUCTO 1: Sistemas con pastoreos racionales que favorezcan la diversidad florística y su producción.</p> <p>- INDICADOR 1: Has totales sujetas a división. Duración del pastoreo por ha respecto a la situación anterior. Cantidad, frecuencia y productividad en la aparición de nuevas especies de gramíneas nativas. 120 manuales de campo de buen manejo distribuidos Capacitaciones realizadas sobre manejo racional de recursos forrajeros. Cantidad Personas/Productores que participan de las actividades de seguimiento a los 18 meses</p> <p>ACTIVIDAD 2: Fomento de la presencia y reproducción de leguminosas anuales en pastizales de monte</p> <p>PRODUCTO 2: Incorporación de leguminosas anuales (<i>Vicia villosa</i> Roth., <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall., <i>Lotus corniculatus</i> L.) en pasturas perennes ya implantadas. Mejora en la frecuencia de aparición del trébol de carretilla (<i>Medicago polymorpha</i> L.) en el pastizal de monte.</p> <p>INDICADOR 2: Presencia de leguminosas anuales en las pasturas de gramíneas implantadas. Cambio en la disponibilidad de nitrógeno total del sistema. Productividad de las pasturas perennes respecto a un testigo. Aumento de la frecuencia de aparición de Trébol de Carretilla. Cambios en la cantidad y diversidad de insectos polinizadores.</p> <p>ACTIVIDAD 3: Siembra de pasturas perennes de Agropiro (<i>Thynotirum ponticum</i>) en lotes degradados para fortalecer los planteos ganaderos y recuperar los parámetros físicoquímicos del suelo.</p> <p>PRODUCTO 3: Pasturas perennes de Agropiro implantadas para adecuación de planteos forrajeros en agroecosistemas modificados.</p> <p>INDICADOR 3: Has sembradas con agropiro. Aumento de la materia orgánica joven. Mejora de la infiltración del agua de lluvia (menor planchado). Disminución porcentual de carga en los pastizales de monte para favorecer semillazón.</p> <p>ACTIVIDAD 4: Consolidar infraestructura y prácticas de manejo animal para adecuación de planteos ganaderos sustentables.</p> <p>PRODUCTO 4: Estructuras básicas de los sistemas agropecuarios adecuadas para el manejo animal.</p> <p>INDICADOR 4 Personas con Capacidades de manejo sustentable de rodeo desarrolladas Información desarrollada y distribuida sobre carga de animal sostenible. Documentación elaborada y distribuida sobre manejo rotativo de ganado sustentable con carga animal sostenible.</p>
<p>Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)</p>	<p>Beneficiarios directos: 5 productores del grupo Cambio Rural y 32 familiares directos. (17 mujeres y 15 hombres)</p> <p>Beneficiarios indirectos: 114 productores vecinos de la subregión (sin incluir sus respectivas familias) y 154 prestadores de servicios, empleados y comerciantes del sector.</p>

Salvuardas Ambientales que aplican y fueron consideradas	No aplica salvuardas ambientales	
Período de ejecución:	2016/2018	Presupuesto en US\$: 182255
Fecha de inicio:	01/01/2017	Aportes Proyecto en US\$: 133355
Fecha de finalización:	31/12/2018	Aportes Contraparte en US\$:48900
		Aportes Proyecto en 2016 en US\$: 130855
		<ul style="list-style-type: none"> • Bienes: US\$ 121688 • Servicios: U\$S 6667 • Otros: U\$S 2500
		Procesos PAC Líneas POA

SEI 9: SAN JOSE – GRUPO CAMBIO RURAL – MANEJO DE LABRANZAS PARA REDUCIR LA DENSIFICACION DEL SUELO Y MANEJO DE PASTURAS PEREMNES

Título de la Intervención (SEIs)	SEI SAN JOSE – GRUPO CAMBIO RURAL – MANEJO DE LABRANZAS PARA REDUCIR LA DENSIFICACION DEL SUELO Y MANEJO DE PASTURAS PEREMNES
Lugar de ejecución (SEIs)	CENTRO ESTE DE PATAGONES (ZONA CON INFLUENCIA MARITIMA)
Institución responsable	INTA. EEA HILARIO ASCASUBI
Responsable	<p>Ing. Agr. Sergio Cuello – Coordinador Territorial Área se Secano de Patagones – 01167989269 - cuello.sergio@inta.gob.ar</p> <p>Ing. Agr. Juan I. Vanzolini – Ing. Agr. Andrés Grand – Técnicos EEA INTA H-Ascasubi – 02928491011 - grand.andres@inta.gob.ar</p>
Código SEIs	PA002
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	<p>1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático.</p> <p>2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles</p>
Indicadores intermedios del	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)

proyecto a los que aporta este SEIs	
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	<p>En el área de secano del partido de Patagones, los sistemas de producción actuales son principalmente ganadero agrícolas. Prevalece el cultivo de trigo, que se viene realizando como monocultivo desde hace varias décadas. Se han perdido vientos a causa de la sequía. Presenta elevados problemas de erosión eólica e hídrica.</p> <p>El monocultivo de trigo generó entre otras cosas pérdida de estructura del suelo y densificación de capas del perfil.</p> <p>Por otra parte, como recurso para el ganado, se priorizó desde hace años la siembra de verdeos de avena, siendo este un cultivo anual, que no favorece la estructuración de los suelos, ni la cobertura de los mismos para resistir la erosión eólica.</p> <p>La posibilidad de poder desarrollar una experiencia con el Grupo Cambio Rural de medidas de adaptación a las inclemencias que el cambio climático viene manifestando será muy valioso.</p> <p>Principalmente se plantea la intervención en promover sistemas de labranzas que tiendan a revertir la densificación del perfil (introduciendo el subsolador paratril a las herramientas del productor) y además la incorporación de forrajeras perennes que favorezcan la estructuración y con especies que sumen su fertilizador, como las leguminosas adaptadas a estos ambientes.</p>
Resultados esperados de la intervención (SEIs)	<p>Con la intervención del proyecto en este grupo de Cambio Rural, se van a desarrollar las siguientes actividades y productos esperados:</p> <p>- ACTIVIDAD 1: profundización del perfil de suelo utilizando un subsolador paratril - PRODUCTO 1: Reducción de la densificación subsuperficial "piso de arado" en suelos con historia de labranza convencional - INDICADOR 1: Has con profundización del perfil Productividad de los lotes comparadas con un testigo</p> <p>ACTIVIDAD 2: siembra de pasturas perennes (pasto llorón): para fortalecer los planteos ganaderos de cría mediante la implantación de 240 has. PRODUCTO 2: Adecuación de planteos forrajeros en agroecosistemas modificados mediante pasturas perennes de pasto llorón INDICADOR 2: Cantidad de productores que implementan las pasturas perennes (PP)</p> <p>ACTIVIDAD 3: incorporación de leguminosas anuales en planteos ganaderos PRODUCTO 3: Incorporación de leguminosas anuales (Vicia Villosa) en los planteos tradicionales de verdeos de invierno en 240 has INDICADOR 3:</p>

	<p>Cantidad de productores que incorporan leguminosas en los verdeos de invierno Hectáreas sembradas con vicia Incremento de calidad del verdeo comparado con un testigo (% de PB en MS)</p> <p>ACTIVIDAD 4: adecuación de sistemas de pastoreos para intensificación de sistemas productivos PRODUCTO 4:</p> <p>pastoreo rotativo de manejo de pasturas incorporado. Sistematización de 8 lotes (de 50 ha) con alambrados rotativos. INDICADOR 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - lotes sistematizados con alambrados eléctricos - mejora de la productividad de los lotes comparados con un testigo
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p>En este sitio se trabajará con productores que participan del grupo Cambio Rural San José, para realizar la primera experiencia de introducción de esta tecnología en 30 has de los productores. Este grupo es asesorado por un técnico privado contratado por el programa y además es acompañando por los técnicos de la EEA INTA H. Ascasubi. Para la continuidad del uso del Paratil se lo incorporará al parque de maquinarias del Plan Forrajero Municipal, que con la asistencia técnica del INTA, evaluará su uso en los lotes a preparar para la siembra de pasturas. Para cada actividad se plantea las siguientes tareas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Reducción de la densificación subsuperficial "piso de arado" en suelos con historia de labranza convencional. Tareas a realizar: <ul style="list-style-type: none"> - Remoción de pisos de arado en 30 has de 8 establecimientos agropecuarios utilizando el subsolador paratil. - Relevamiento de los sistemas para selección de lote a profundizar - Realización de labor de profundidad - Seguimiento y evaluación de la propuesta 2- Adecuación de planteos forrajeros en agroecosistemas modificados mediante pasturas perennes de pasto lloron. Tareas a realizar: <ul style="list-style-type: none"> - Relevamiento de los sistemas para selección de lote según capacidad de uso - Labores previas para implantación de pastura de agoproiro - Adquisición de insumos: Gas oil, semillas y fosfato diamonico - Servicios de Laboratorio de análisis de semillas - Siembra de las pasturas de agoproiro - Seguimiento y evaluación de cultivo e impacto de la propuesta 3- Incorporación de leguminosas anuales en planteos ganaderos. Tareas a realizar: <ul style="list-style-type: none"> - Relevamiento de los sistemas para selección de lote según capacidad de uso. - Labores previas para implantación de verdeos invernales consorciados - Adquisición de insumos: Gas oil, semillas y fosfato diamonico. - Servicios de Laboratorio de análisis de semillas - Siembra de verdeos de inviernos - Seguimiento y evaluación de cultivo e impacto de la propuesta

	<p>4- Adecuación de sistemas de pastoreos para intensificación de sistemas productivos. Tareas a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevamiento de los sistemas para selección de lote para subdividir - Adquisición de insumos: postes, hilos electro plásticos, alambre bollero, varillas, aisladores - Armado de alambrados - Seguimiento y evaluación de la propuesta 	
Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)	Beneficiarios directos: 20 productores del grupo Cambio Rural e involucrados en el Plan Forrajero Municipal Beneficiarios indirectos: 120 productores vecinos de la Colonia San José	
Salvuardas Ambientales que aplican y fueron consideradas	No aplica salvuardas ambientales	
Período de ejecución:	2016/2018	Presupuesto en US\$:154501
Fecha de inicio:	1/05/2016	Aportes Proyecto en US\$: 87963
Fecha de finalización:	31/12/2018	Aportes Contraparte en US\$: 66538
		Aportes Proyecto en 2016 en US\$: 40584
		<ul style="list-style-type: none"> ● Bienes: US\$ 37480.55 ● Servicios: US\$ 3103.45 ● Otros:
		Procesos PAC Líneas POA

SEI 10: MODELO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS TRADICIONALES MEDIANTE LA INCORPORACION DE OLIVARES

Título de la Intervención (SEIs)	MODELO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS TRADICIONALES MEDIANTE LA INCORPORACION DE OLIVARES
Lugar de ejecución (SEIs)	<i>Predio de la Escuela en Carmen de Patagones (Leblanc s/n) y entorno formativo agropecuario en inmediaciones de Cardenal Cagliero (Campo de 400 ha)</i>
Institución responsable	<i>Escuela de Educación Secundaria Agraria N°1 "Carlos Spegazzini" de Patagones</i>
Responsable	<i>Dario Ricca- Director de la Escuela de Educación Secundaria Agraria N° 1 Carmen de Patagones. Tel 02920-15692170 - dariohricca@hotmail.com</i>
Código SEIs	<i>PA005</i>
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático.

Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático. 2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género) .
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs) .
Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	<p>En el área de secano del partido de Patagones, los sistemas de producción actuales son principalmente ganadero- agrícolas. Prevalece el cultivo de trigo que viene realizándose como monocultivo desde hace varias décadas. En el sector ganadero se han perdido vientres por causa de la sequia y el mal manejo del monte y los pastizales. Presenta elevados problemas de erosión eólica, dada la condición física de los suelos, los fuertes vientos y la sequía; además existe alto riesgo de erosión hídrica en los sectores con elevadas pendientes durante el periodo de intensas lluvias en los meses de primavera-verano. Debido a los desmontes que se vienen realizando sistemáticamente desde la década del 60, la escasez de montes nativos y cortinas forestales es otro factor que favorece la erosión con tormentas de arena que llegan hasta los centros poblados, impactando negativamente en la calidad de vida de la población.</p> <p>Dadas las condiciones de la región las posibilidades de diversificación productiva son limitadas, por falta de recursos económicos de los pequeños productores locales.</p> <p>En este contexto la incorporación de olivares se presenta como una alternativa ya probada con resultados positivos. Por sus múltiples funciones, al generar una importante masa forestal, produce un cambio en el paisaje, actúa como barrera frenando la intensidad de los vientos, e implementando la incorporación de técnicas agroecológicas, mejorando la biodiversidad del lugar como la calidad de vida de los productores.</p> <p>En este sentido se propone posicionar a la EESA N°1 "Carlos Spegazzini" como centro tecnológico para la formación y asistencia en la promoción, plantación y producción de olivares, actuando como agente movilizador, promoviendo la implantación de nuevos montes de olivos con doble propósito, cortina forestal y producción de olivas, generando un marco de interacción con la matriz productiva que permita mejorar la sostenibilidad de los productores y la familia rural ante el cambio climático, a través de procesos de diversificación</p>

	<p>productiva con la incorporación de prácticas agroecológicas, que garanticen una mayor cobertura del suelo, evitando voladuras, que los suelos recuperen el nivel de nutrientes, por medio de incorporación de leguminosas y pastizal natural, aumentando la biodiversidad del agro ecosistema. También se pretende promover la articulación público-privada en el procesamiento pos cosecha, agregado de valor en origen y estrategias de comercialización como un eslabón fundamental de la cadena para garantizar la sustentabilidad social, económica y ambiental.</p> <p>Se espera que adhieran a la propuesta en principio 10 productores locales y sus familias, por medio de un acuerdo de suscripción al programa que el Productor suscribe con la Escuela. Teniendo en cuenta que la mayoría de los alumnos de la escuela provienen de un ámbito familiar dedicado a la producción agrícola-ganadera y que la estructura de las Explotaciones Agropecuarias es de índole de posición familiar, se espera que el efecto multiplicador sea mucho mayor al finalizar el Proyecto.</p> <p>Luego el cultivo no requiere de labores mecánicas sistematizadas, dado que se realizara riego por goteo y lo ideal es no mover el suelo entre líneas para no romper raíces subsuperficiales</p>
<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>Restaurar y mejorar los ecosistemas productivos. Aumentar la biodiversidad y con ello la resiliencia (por mayor diversidad y complejidad se da una diversificación del riesgo) de los ecosistemas productivos. En cuanto a la vulnerabilidad, las acciones conducen a una mejor protección del ganado en ganadería, atenuar el efecto de los intensos vientos, controlar la erosión eólica, mejorar la cobertura al suelo dejando crecer el pastizal natural entre líneas de plantas, incorporar nutrientes al suelo asociando el pastizal con especies de leguminosas. Se pretende generar un espacio de diversificación y valor ambiental para los sistemas agropecuarios tradicionales.</p> <p>Asimismo, el Resultado general es que se instale una alternativa productiva sustentable en la región aumentando con ello la capacidad adaptativa. En ese proceso, se considera que se genera una formación de los productores del presente y las generaciones que se están preparando en la actualidad, que contribuye a un cambio en el largo plazo.</p>
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p>- ACTIVIDAD 1: Readecuación y rejuvenecimiento de las 9 has de olivos con destino aceitero ubicadas en el predio de la EESA N°1 en Carmen de Patagones</p> <p>- PRODUCTO 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecimiento de la producción con incorporación de prácticas agroecológicas, adecuación del entorno formativo y revalorización de los paisajes degradados. <p>- INDICADOR 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hectáreas de monte rejuvenecido ● Productividad de los montes (kg de aceituna/litros de aceite/ha) ● Porcentaje de cobertura del suelo. ● N° de personas que utilizan el espacio como área de esparcimiento ● N° de capacitaciones realizadas para la comunidad educativa y la matriz productiva. <p>- ACTIVIDAD 2: Establecer un monte de olivo en el entorno formativo agropecuario, ubicado en inmediaciones de Cardenal Cagliero, con varias funcionalidades, por un lado la de barrera forestal de usos múltiples.</p> <p>PRODUCTO 2:</p>

	<p>Fortalecimiento de la base física- biológica de la producción agropecuaria tradicional y mejoras en la calidad del suelo y la biodiversidad de los sistemas.</p> <p>INDICADOR 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● N° de plantas logradas ● Diámetro del tronco a 1,2 metros de altura (proyección a futuro) ● Porcentaje de cobertura del suelo ● N° de especies del pastizal ● Porcentaje de materia orgánica en el suelo ● Biodiversidad de organismos del suelo ● N° de capacitaciones brindadas para hombres y mujeres <p>ACTIVIDAD 3: Mejorar la cadena de valor de una alternativa productiva sustentable y difundir los resultados a los productores para aumentar la resiliencia y sustentabilidad de los agroecosistemas locales mediante la generación de Valor Agregado en Origen.</p> <p>PRODUCTO 3: Fomentar la adopción de una alternativa productiva para generar sistemas diversificados y sostenibles, mejorando la calidad de vida de los productores y de la población, dado su impacto sobre el ambiente.</p> <p>INDICADOR 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad de productores que adhieren a la propuesta ● Presencia del producto localmente. ● Cartillas de promoción y charlas de difusión realizadas. ● Numero de capacitaciones brindadas a la comunidad ● Cantidad de Manuales elaborados con los productores y difundidos. 	
<p>Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)</p>	<p>Beneficiarios directos: 188 alumnos-productores y en un inicio, 10 pequeños productores y su grupo familiar que se suscriben al programa mediante un Protocolo de Manejo y un acuerdo. En cuanto a los recursos humanos la institución afectara a la concreción de este proyecto al personal relacionado a la temática: Director, Vicedirector, jefe de área de producción vegetal, maestros de sección de fruticultura, vivero e industria y docentes y alumnos de prácticas profesionales de 6 y 7 año. El tiempo y dedicación se establecerá de acuerdo a las necesidades del proyecto a lo largo del ciclo productivo, articulando con las demás actividades que la institución educativa realiza. Con la intervención del proyecto, se van a desarrollar las siguientes actividades y productos esperados. Cabe mencionar que el programa prevé la formación de aproximadamente 70 formadores/docentes de la Escuela.</p>	
<p>Salvaguardas Ambientales que aplican y fueron consideradas</p>	<p>-El cultivo del olivo no requiere del uso de productos fitosanitarios agresivos con el ambiente, pudiendo desarrollarse de forma orgánica o ecológica. En nuestra zona es afectado principalmente por cochinilla, el control de esta plaga se realiza con aceite mineral orgánico de invierno y verano, productos de bajo impacto ambiental. Otra plaga que afecta en los primeros años es la liebre, para lo cual se colocan unos protectores “polainas” sobre el tronco y para las hormigas se colocan espumas que ejercen control mecánico.</p> <p>-Para evitar que se produzca erosión se mantendrá el suelo con cobertura incorporando leguminosas como vicia, y tréboles adaptados a la zona que aportan nitrógeno al suelo y mejora la estructura y la biología del mismo. A la vez que son muy floríferos por lo cual atraen insectos polinizadores.</p> <p>-Se prevé la colocación de colmenas cercanas a la plantación para favorecer la biodiversidad del sistema.</p>	
<p>Período de ejecución:</p>	<p>2016/2018</p>	<p>Presupuesto en US\$:</p>
<p>Fecha de inicio:</p>		<p>Aportes Proyecto en US\$:</p>
<p>Fecha de finalización:</p>		<p>Aportes Contraparte en US\$:</p>

	Aportes Proyecto en 2016 en US\$:
	<ul style="list-style-type: none"> ● Bienes: US\$ ● Servicios: ● Otros:
	Procesos PAC Líneas POA

SEI 11: APICOLA PATAGONES – GRUPOS CAMBIO RURAL – LA APICULTURA COMO INSTRUMENTO DE MEJORA Y VALORIZACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL SUR DE PATAGONES

Título de la Intervención (SEIs)	<i>SEI APICOLA PATAGONES – GRUPOS CAMBIO RURAL – LA APICULTURA COMO INSTRUMENTO DE MEJORA Y VALORIZACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL SUR DE PATAGONES</i>
Lugar de ejecución (SEIs)	<i>SUR DE PATAGONES</i>
Institución responsable	<i>AER INTA Patagones - EEA HILARIO ASCASUBI</i>
Responsable	<p><i>Ing. Agr. (Mg.) Germán Pablo Balbarrey - Técnico de la AER INTA Patagones- EEA H. Ascasubi – 02920 491011 / 02920341258 - balbarrey.german@inta.gob.ar</i></p> <p><i>Med. Vet. Sergio Cuello – Coordinador Territorial Área se Secano de Patagones- EEA INTA H. Ascasubi – 01167989269 - cuello.sergio@inta.gob.ar</i></p>
Código SEIs	<i>PA003</i>
Objetivo Específico del proyecto al que aporta este SEIs	Desarrollo de medidas concretas de adaptación implementadas en el ámbito productivo tendientes a recuperar la resiliencia de los ecosistemas productivos y reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario ante los impactos negativos del cambio climático
Resultado Estratégico del proyecto al que aporta este SEIs	Medidas concretas de adaptación para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la sustentabilidad de los ecosistemas agrícola productivos definidos y seleccionados de conformidad con procesos participativos y conducidos por productores locales, en cooperación con organizaciones asociadas
Indicador de logro del proyecto al que aporta este SEIs	<p>1) Mantenimiento o mejoramiento de los agroecosistemas ubicados en los sitios de intervención con mejor capacidad para hacer frente a las condiciones resultantes de la variabilidad y el cambio climático.</p> <p>2) Cantidad de medidas de adaptación implementadas en el ámbito productivo en el área de intervención del proyecto con resultados medibles</p>
Indicadores intermedios del proyecto a los que aporta este SEIs	Número de beneficiarios que han adoptado una tecnología agrícola mejorada promovida por el Proyecto (separada por género)
Indicador de producto del proyecto al que aporta este SEIs	Número de tecnologías de adaptación/manejo sustentable de tierras (MST) identificadas/verificadas por medio de consultas participativas locales en el marco del Proyecto que se prueban dentro de las Áreas Geográficas de Intervención (AGIs)

Componente del proyecto en el que se enmarca este SEIs	Implementación de medidas de adaptación en agro ecosistemas
Justificación de la intervención (SEIs)	<p>El partido de Patagones se caracteriza por su amplia distribución territorial, que confiere una gran diversidad de ambientes y condiciones para la producción apícola. Localmente los segmentos de cadena desarrollados son principalmente primarios, con predominancia de obtención de miel, seguida de servicios de polinización y en menor medida por la producción de polen.</p> <p>Específicamente para los ecosistemas frágiles del sudoeste, localmente la apicultura es crítica para el sostenimiento de las funciones ambientales de los sistemas productivos, cumpliendo un rol esencial dentro de los ciclos biológicos. De esta forma la abeja cumple funciones irremplazables, tales como la polinización de cultivos comerciales (vicia, girasol) que generan alto valor asociado a los diferenciales de rendimiento del cultivo, o bien se asocia junto con los polinizadores nativos al fortalecimiento de la resiembra de leguminosas anuales en los pastizales del monte, única posibilidad de mejora de la fertilidad y producción de forraje en este tipo de sistemas. Paralelamente, los polinizadores actúan aumentando el nivel de fructificación de las especies de monte tales como la legumbres del Alpataco (<i>Prosopis alpataco</i>) o las drupas del Piquillín (<i>Condalia microphyllia</i>) de alto contenido de carbohidratos solubles, fuente energética vital para la mayoría de las especies de fauna nativa, tales como Calandrias (<i>Mimus saturninus</i>) o mamíferos menores como el peludo (<i>Chaetophractus villosus</i>) o el Zorro (<i>Lycalopex griseus</i>) que actúan en numerosos ciclos biológicos del ecosistema.</p> <p>Si bien la apicultura local actúa como un pilar de los servicios ecosistémicos, en los últimos años la escasa diversidad florística, consecuencia de la agriculturización e intensificación productiva de los agroecosistemas y del cambio climático, sumado a las dificultades en la comercialización y la baja valoración de los productos de la colmena, han generado alto grado de vulnerabilidad en el sector productivo apícola, que pese a la pese al alto grado de integración horizontal local, en búsqueda de potenciar cuestiones productivas, dificultan la estabilidad y permanencia del productor en la actividad. Esta situación se agrava con la falta de recambio generacional, consecuencia de las causas mencionadas y de la falta de difusión de la actividad y sus valores.</p> <p>Surgido de la necesidad de cambio, los productores asociados a los grupos de CR del sur de Patagones, en los últimos años visualizan las oportunidades de las construcciones conjuntas y presentan a inscripción dos cooperativas, la primera de trabajo denominada “Creando Caminos” Ltda., que permite generar los espacios para que apicultores de pequeña escala junto con jóvenes emprendedores manufactureros formados en este ámbito puedan hacer conducente sus emprendimientos. Paralelamente en torno a la generación de valor agregado se pauta la formación de la Cooperativa de prestación de servicios “Cerro Patagónico” de Patagones y Viedma Ltda. Bajo este marco y acompañado por universidades públicas (UNS, UNRN, UNLP) e instituciones de ciencia y técnica (INTA e IPAF Pampeana) se desarrolla una propuesta de creación de una sala de alimentos que involucra la extracción, fraccionamiento y manufactura de productos apícolas, paralelamente en conjunto con tesisas universitarios se desarrollan propuestas en la construcción de equipamiento específico para el fraccionamiento de mono-dosis de mieles con diferenciación de sabores. Finalmente se suma a la construcción la Escuela de Enseñanza Secundaria Agraria N° 1 “Carlos Spegazzini” quienes además de promocionar la actividad apícola en su ámbito educativo, aportan estructura industrial al proyecto.</p>

	<p>Si bien se ha avanzado a nivel local, en la actualidad se hace sentida la necesidad de mejorar la valoración y el reconocimiento de la actividad como servicio ambiental por parte de los productores agropecuarios y de la sociedad en su conjunto, con lo cual se refuerzan propuestas de participación en ámbitos de difusión (por medio unidades demostrativas con especies nativas) que demuestren y formen técnicamente en aspectos de producción integrada con el ecosistema de tal forma de contribuir al mantenimiento de los servicios de los mismos, reduciendo de esta forma su vulnerabilidad climática y aumentando su resiliencia mediante la diversificación. Y aquellas que apelen a la formación de nuevos productores. Paralelamente, resulta fundamental que estas alternativas productivas y de manejo cuenten con una perspectiva demostrable en términos económicos para lograr la adhesión de los potenciales productores. Por ello, el proyecto también apunta a trabajar sobre la cadena de valor sumando valor agregado de tal forma que asimismo contribuya a la concientización (por medio de un etiquetado promocionando la actividad sostenible, logrando sabores regionales mediante nativas, etc.). está centrado en mejorar las condiciones de los procesos hasta aspectos comerciales que mejoren la situación de vulnerabilidad de los productores.</p>
<p>Resultados esperados de la intervención (SEIs)</p>	<p>Con la intervención del proyecto en estos grupos de Cambio Rural, se van a desarrollar las siguientes actividades y productos esperados:</p> <p>ACTIVIDAD 1: Fomento de la diversidad florística nativa para estabilizar los sistemas ecológicos con inclusión de la actividad apícola. - PRODUCTO 1: Apiarios con mayor riqueza florística en sus inmediaciones. Difusión de especies arbóreas y arbustos nativos multipropósito. - INDICADOR 1: Número de apiarios (y colmenas) en los cuales se distribuyó semillas de especies melíferas. Has sembradas con especies melíferas. Frecuencia de aparición de las especies difundidas en análisis melisopalinológicos respecto a la condición original. Dos unidades o módulos demostrativos forestados con árboles y arbustos nativos de abundante floración y multipropósito.</p> <p>ACTIVIDAD 2: Propuesta educativa de sensibilización ambiental con base en la apicultura. PRODUCTO 2: Stand educativo multipropósito para ferias locales y regionales. Propuesta educativa para niños de establecimientos escolares (jardines y primaria). Apiario de aprendizaje y reconocimiento de valores ambientales en un ámbito de educativo para prácticas y visitas de alumnos. Programa social de valoración de la actividad apícola a través del padrinazgo de colmenas en instituciones rurales de educación agraria. INDICADOR 2: Numero de exposiciones locales en las cuales se presentan actividades de educación ambiental. Capacitaciones realizadas en colegios locales primarios y Jardines de infante. Apiario instalado.</p> <p>ACTIVIDAD 3: Programa de valoración ambiental de los productos de la colmena. Sello de reconocimiento comercial: APIBIO - protejo el medio ambiente. PRODUCTO 3: Protocolo de producción bajo normas que valoren la difusión de los recursos florísticos y promuevan la conservación de la biodiversidad.</p>

	<p>Equipamiento de extracción, acondicionamiento y fraccionamiento de miel, según protocolo generado, adecuado para sala de alimentos comunitaria de las cooperativas para etiquetado y promoción de la actividad y mejora de la cadena de valor.s.</p> <p>Infraestructura para fraccionamiento de productos de la colmena producidos bajo norma de valoración ambiental.</p> <p>INDICADOR 3: Productores que implementan el protocolo de producción. Productos formalmente extraídos y fraccionados bajo Protocolo de producción, en sala de alimentos comunitaria.</p>
<p>Descripción de la intervención (SEIs)</p>	<p>En este sitio se trabaja con 18 productores integrantes de los grupos de Cambio Rural II: Apicultores Maragatos y Cooperativa de Trabajo “Creando Caminos” Ltda. de Patagones. Ambos grupos cuentan con asistencia técnica de un Promotor-asesor, además de ser acompañados por los técnicos de la AER INTA Patagones (de la EEA H. Ascasubi), mediante fondos específicos del Programa Cambio Rural. Para cada actividad se plantean las siguientes tareas:</p> <p>1 - Fomento de la diversidad florística nativa para estabilizar los sistemas ecológicos con inclusión de la actividad apícola. Tareas a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevamiento de apiarios de productores y superficies de siembra de semillas de flores con capacidad de adaptación local. - Preparación de bolsas de 10 kg con mezclas de semillas varias. - Distribución al voleo de semillas en los apiarios. - Forestación con árboles y arbustos nativos con abundante floración y multipropósito en 2500 m2 en dos puntos estratégicos como módulos o unidades demostrativas. - Seguimiento y evaluación de la propuesta. <p>2 - Propuesta educativa de sensibilización ambiental con base en la apicultura. Tareas a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de gacebos plegables de estructura liviana con cubierta de cuatro caras de 3x 3 metros - Diseño de stand para presentaciones y exposiciones. - Colmenas para exhibición. - Diseño e impresión de material educativo de educación ambiental y apicultura (Folletos, libro o revista de difusión, video educativo). - Utilización de trajes de apicultura para niños de (mamelucos talle S). - Materiales para armado de colmenas e instalación de apiario. - Núcleos para instalación de apiario. - Seguimiento y evaluación de la propuesta. <p>3 - Programa de valoración ambiental de los productos de la colmena. Sello de reconocimiento comercial: APIBIO - protejo el medio ambiente. Tareas a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño y estructuración de un protocolo de producción con reconocimiento de normas de valorización ambiental asociadas. - Implementación del protocolo a nivel de productores en la organización de base. - Instalación de maquinaria para extracción, acondicionamiento y fraccionamiento de miel.

	- Seguimiento y evaluación de la propuesta.
Grupo Meta / Beneficiarios de la intervención (SEIs)	Beneficiarios directos: 18 productores agrupados y 97 familiares directos. (59 mujeres y 38 hombres) Beneficiarios indirectos: 16 productores apícolas de la región con 64 familiares directos y 179 prestadores de servicios, empleados y comerciantes del sector en la región.
Salvaguardas Ambientales que aplican y fueron consideradas	No aplica salvaguardas ambientales

Anexo III. Informes de cierre de los SEI y planes forrajeros

- El Anexo III se entrega en documento aparte por tamaño y extensión del mismo.



**AUMENTANDO LA RESILIENCIA CLIMÁTICA Y MEJORANDO EL MANEJO
SOSTENIBLE DE LA TIERRA EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
BIRF AR TF015041**

TALLER DE MONITOREO Y EVALUACION DE MEDIO TERMINO

21/12/2016, de 09:30 a 18:00 hs
CERZOS – CAMINO LA CARRINDANGA
BAHIA BLANCA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

OBJETIVO

Presentar los avances en los Indicadores Físicos y Financieros del Proyecto a noviembre de 2016.
Analizar la planificación operativa 2017/2018
Facilitar un intercambio sistematizado de experiencias entre SEI's
Intercambiar lecciones aprendidas en el proceso de implementación del proyecto y los SEIs Presentar el esquema de documentación de las actividades y avances de los SEIs en el marco de la estrategia de monitoreo y evaluación participativa del mismo

DESTINATARIOS

Productores y Técnicos involucrados en la implementación de prácticas y tecnologías de Manejo Sustentable de la Tierra en los Sitios Específicos de Intervención (SEIs) del proyecto.

RESULTADOS ESPERADOS

Que los Productores y Técnicos involucrados en los SEIs:
visualicen los avances globales del proyecto, a la vez que identifiquen su participación como uno de los engranajes del proyecto.
intercambien experiencias y aprendizajes, y las tengan presentes a la hora de implementar las actividades previstas en cada SEIs
reconozcan la importancia e incorporen la metodología de documentación de las actividades y avances de los SEIs

PARTICIPANTES

2 Productores y 2 Técnicos involucrados en cada uno de los SEIs que impulsa el proyecto.



PROYECTO AUMENTANDO LA RESILIENCIA CLIMÁTICA Y MEJORANDO EL MANEJO SOSTENIBLE DE LA TIERRA EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

AGENDA

DD/MM	ACTIVIDAD
09.00	Acreditación en el Salón
09.30	Presentación de la actividad – Joaquin Etorena y Ezequiel Gaspes Presentación de los participantes
09.45 – 11:00	Presentación de los avances en los Indicadores Físicos y Financieros del Proyecto a noviembre de 2016. – Joaquin Etorena y Ezequiel Gaspes
11.00	Pausa cafe
11.15 – 12:30	Análisis de la planificación operativa 2017/2018 - Joaquin Etorena, Ezequiel Gaspes, Martin Testani, Andres Buono
12.30 – 13:30	Lunch
13:30 – 15:30	Intercambio sistematizado de experiencias entre los SEIs – Joaquin Etorena y Ezequiel Gaspes
15.30 – 15:45	Pausa café
15.45 – 17:30	Intercambio de lecciones aprendidas en el proceso de implementación del proyecto y los SEIs – Agustina Justo, Susana Villegas, Juan Corvalan Esquema de documentación de las actividades y avances de los SEIs – Joaquin Etorena y Ezequiel Gaspes
17:30 – 18:00	Evaluación de la actividad y cierre

A partir de las 18:00 horas está previsto el regreso de los participantes a sus respectivas localidades.



**AUMENTANDO LA RESILIENCIA CLIMÁTICA Y MEJORANDO EL MANEJO
SOSTENIBLE DE LA TIERRA EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
BIRF AR TF015041**

TALLER DE MONITOREO Y GESTION DEL CONOCIMIENTO

13/12/2017 de 10:00 a 19:00 hs y 14/12/2017 de 09:30 a 14:00 hs

INTA HILARIO ASCASUBI

RUTA 2 km 704 HILARIO ASCASUBI PROVINCIA DE BUENOS AIRES

OBJETIVOS

- 1.- Presentar los avances en los Indicadores Físicos y Financieros del Proyecto 2017.
- 2.- Presentar los resultados de la Evaluación de Medio Término del Proyecto y estado de conversaciones con Banco Mundial, Fondo de Adaptación y Ministerio de Finanzas
- 3.- Analizar la planificación operativa 2018
- 4.- Facilitar un intercambio sistematizado de experiencias entre SEI's
- 5.- Presentar Reporte 5 Perspectivas Productivas para el Sudoeste Bonaerense, 12/2017 – 02/2018 del SIAT
- 6.- Intercambiar lecciones aprendidas en el proceso de implementación del proyecto y los SEIs
- 7.- Analizar avances y retrocesos en la documentación de las actividades y avances de los SEIs en el marco de la estrategia de monitoreo y evaluación participativa del proyecto

DESTINATARIOS

Productores y Técnicos involucrados en la implementación de prácticas y tecnologías de Manejo Sustentable de la Tierra en los Sitios Específicos de Intervención (SEIs) del proyecto.

RESULTADOS ESPERADOS

Que los Productores y Técnicos involucrados en los SEIs: visualicen los avances globales del proyecto, a la vez que identifiquen su participación como uno de los engranajes del proyecto.

Intercambien experiencias y aprendizajes, y las tengan presentes a la hora de implementar las actividades previstas en cada SEIs reconozcan la importancia e incorporen la metodología de documentación de las actividades y avances de los SEIs.

PARTICIPANTES

4 Productores y 2 Técnicos involucrados en cada uno de los SEIs que impulsa el proyecto.

AGENDA

13/12	ACTIVIDAD
09.30	Acreditación en el Salón
10.00	Apertura – Dra. Dolores Duverges (MAyDS), Marcelo Yasky (OPDS), Tuuli Bernardini (BM)
10:30 – 11:00	Presentación de la actividad – Joaquin Etorena y Ezequiel Gaspes Presentación de los participantes
11:00 – 11:30	Avances en los Indicadores Físicos y Financieros del Proyecto a noviembre de 2017 – Joaquin Etorena y Ezequiel Gaspes
11.30 – 12:00	Pausa café
12.00 – 12:45	Resultados de la Evaluación de Medio Término del Proyecto – Tuuli Bernardini
12.45 – 13:30	Lunch
13:30 – 15:30	Intercambio sistematizado de experiencias entre los SEIs – Moderan: Ezequiel Gaspes, Martin Testani y Susana Villegas 1.- SEIs Patagones San Jose 2.- SEIs San German 3.- SEIs Naposta CERZOS 4.- SEIs Unidad Agroecológica
15.30 – 15:45	Pausa café
15.45 – 17:45	Intercambio sistematizado de experiencias entre los SEIs – Moderan: Ezequiel Gaspes, Martin Testani y Susana Villegas 5.- SEIs Apicola Patagones 6.- SEIs Riego Ascasubi 7.- SEIs Naposta UNS 8.- SEIs Escuela Spegazzini
17.45 – 18:45	Políticas locales de adaptación al cambio climático. Moderan: Martin Testani y Pablo Sivori 1.- Cortinas Forestales en Rutas y Empleo Verde 2.- Planes de Sustentabilidad Forrajera (Patagones, Villarino y Puan)
18.45 – 19:00	Evaluación de la jornada
19.30 – 21:30	Asado de fin de año

14/12	ACTIVIDAD
09.30	Presentación de la actividad – Joaquin Etorena y Ezequiel Gaspes Presentación de los participantes
09.45 – 11:15	Intercambio sistematizado de experiencias entre los SEIs – Moderan: Ezequiel Gaspes, Martin Testani y Susana Villegas 9.- SEIs Riego Pradere 10.- SEIs Levalle 11.- SEIs Patagones Monte
11.15 – 11:30	Pausa café
11.30 – 12:45	Reporte 5 Perspectivas Productivas para el Sudoeste Bonaerense, Diciembre 2017 - Febrero 2018 – Miguel Angel Cantamutto, Nora Echeverria, Carlos Zotelo, Hugo Krugger, Maria Skansi Encuesta SIAT
12.45 – 13:15	Lecciones aprendidas en el proceso de implementación del proyecto y los SEIs. Moderan Juan Corvalan, Ezequiel Gaspes y Joaquín Etorena Avances y retrocesos en la documentación de las actividades y logros de los SEIs en el marco de la estrategia de monitoreo y evaluación participativa del proyecto
13.15 – 13:30	Evaluación de la actividad y cierre
13.30 – 14:30	Lunch



**AUMENTANDO LA RESILIENCIA CLIMÁTICA Y MEJORANDO EL MANEJO
SOSTENIBLE DE LA TIERRA EN EL SUDOESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
BIRF AR TF015041**

TALLER DE MONITOREO Y GESTION DEL CONOCIMIENTO

11/12/2018 de 10:00 a 19:00 hs

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

CAMPO NAPOSTA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

OBJETIVOS

- 1.- Presentar los avances en los Indicadores Físicos y Financieros del Proyecto 2018 2.- Analizar la planificación operativa 2019
- 3.- Facilitar un intercambio sistematizado de experiencias entre Sitios Específicos de Intervención (SEIs) del Proyecto
- 4.- Intercambiar lecciones aprendidas en el proceso de implementación del Proyecto y los SEIs
- 5.- Analizar avances y retrocesos en la documentación de las actividades y avances de los SEIs en el marco de la estrategia de monitoreo y evaluación participativa del Proyecto

DESTINATARIOS

Productores y Técnicos involucrados en la implementación de prácticas y tecnologías de Manejo Sustentable de la Tierra en los SEIs del Proyecto.

Representantes de las instituciones participantes del Proyecto.

RESULTADOS ESPERADOS

Que los Productores y Técnicos involucrados en los SEIs: visualicen los avances globales del proyecto, a la vez que identifiquen su participación como uno de los engranajes del proyecto.

Intercambien experiencias y aprendizajes, y las tengan presentes a la hora de implementar las actividades previstas en cada SEIs reconozcan la importancia e incorporen la metodología de documentación de las actividades y avances de los SEIs relacionen prácticas y tecnologías productivas que contribuyen a la adaptación a la variabilidad y cambio climático.

Que los Representantes de las instituciones participantes del Proyecto visualicen los avances del proyecto y los resultados parciales de las prácticas y tecnologías aplicadas en los SEIs identifiquen fortalezas y debilidades del proceso de implementación a nivel institucional del Proyecto.

PARTICIPANTES

2 productores y 2 técnicos involucrados en cada uno de los SEIs que impulsa el proyecto.

1 representante de cada una de las instituciones que participan en actividades del Proyecto

AGENDA

11/12	ACTIVIDAD
08:30	Acreditación en el Salón
09:00	Apertura – Dra. Dolores Duverges (SGAyDS), Marcelo Yasky (OPDS), Tuuli Bernardini (BM)
09:20 – 09:40	Presentación de la actividad – Joaquin Etorena
09:40 – 10:10	Avances en los Indicadores Físicos y Financieros del Proyecto a noviembre de 2018 – Joaquín Etorena y Ezequiel Gaspes
10:10 – 10:45	Mirada del Proyecto por el Banco Mundial – Tuuli Bernardini
10:45 – 11:00	Pausa café (reporte SIAT girando)
11:00 – 12:30	Políticas locales de adaptación al cambio climático. Moderan: Martin Testani y Pablo Sivori 1.- Cortinas Forestales en Rutas y Empleo Verde 2.- Planes de Sustentabilidad Forrajera (Patagones, Villarino y Puan)
12:30 – 13:30	Lunch
13:30 – 15:30	Intercambio sistematizado de experiencias entre los SEIs – Moderan: Ezequiel Gaspes, Martin Testani y Susana Villegas 1.- SEIs Escuela Spegazzini 2.- SEIs Apicola Patagones 3.- SEIs Naposta CERZOS 4.- SEIs Unidad Agroecológica 5.- SEIs Riego Pradere 6.- SEIs Riego Ascasubi
15.30 – 15:45	Pausa café (reporte SIAT girando)
15.45 – 17:45	Intercambio sistematizado de experiencias entre los SEIs – Moderan: Ezequiel Gaspes, Martin Testani y Susana Villegas 7.- SEIs Levalle 8.- SEIs Patagones San Jose 9.- SEIs Patagones Monte 10.- SEIs San German 11.- SEIs Naposta UNS
17.45 – 19:30	Recorrida por el Campo Napostá y demostración de actividades realizadas y resultados alcanzados
19.30 – 19:45	Evaluación de la jornada
19:45 – 21:30	Asado de fin de año