Buenas prácticas en enfrentamiento al cambio climático con enfoque en el potencial de cooperación sur-sur

FIDA
Investindo nas populações rurais

IICA

SEMEAR
INTERNACIONAL

Buenas prácticas en enfrentamiento al cambio climático con enfoque en el potencial de cooperación sur-sur

Buenas prácticas en enfrentamiento al cambio climático con enfoque en el potencial de cooperación sur-sur

EQUIPO PROGRAMA SEMEAR INTERNACIONAL

COORDINACIÓN
Fabiana Dumont Viterbo

ASISTENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
Ana Luiza Santos

GERENCIA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
Aline Martins da Silva

GERENCIA DE COOPERACIÓN SUR-SUR
Ruth Pucheta

GERENCIA DE S&E
Adalto Rafael

ASESORÍA EN COMUNICACIÓN
Gabriel Monteiro

EQUIPO RESPONSABLE DE LA PUBLICACIÓN

ELABORACIÓN
Andréa Paula de Carestiato Costa

EDICIÓN Y REVISIÓN
Ruth Pucheta

TRADUCCIÓN
Tikinet

DISEÑO GRÁFICO
Sonia Bastos | Estúdio 513.com

FOTOGRAFÍAS
Colección Programa Semear Internacional, PROCASE, Pro-Semiárido e iDE

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F981b
Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA).
Buenas prácticas en enfrentamiento al cambio climático con enfoque en el potencial de cooperación sur-sur – Salvador : Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), 2021.
134 p. : im. color.

Ha sido labor del FIDA apoyar a Brasil y otros países en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030, logrando así promover el desarrollo rural sostenible.
ISBN 978-92-9266-177-9 (recurso eletrônico)

1. Cambio climáticos. 2. Agricultura familiar. 3. Desarrollo rural. I. Título.

CDU 502:631.1

Salvador
Bahia
Brasil

OCTUBRE DE 2021

Índice

MAPA DEL FIDA EN BRASIL 8
ACTUACIÓN DEL FIDA EN BRASIL POR MEDIO DEL PROGRAMA SEMEAR INTERNACIONAL 11
LISTA DE SIGLAS 14
PRESENTACIÓN 16
REFLEXIONES SOBRE BUENAS PRÁCTICAS Y SISTEMATIZACIÓN 20
METODOLOGÍA DE SISTEMATIZACIÓN 24
Criterios o parámetros para el análisis de experiencias 25
Criterios generales 25
Criterios Específicos 26
Indicadores 27
BUENAS PRÁCTICAS SISTEMATIZADAS 28
Las ecorregiones 29
BUENA PRÁCTICA 1 b RECAATINGAMENTO EN BAHIA 38
El Pro-Semiárido 39
• Resumen de la experiencia 46
• Evaluación de los criterios generales 56
• Análisis de la puntuación de los criterios específicos 57
• Puntuación por criterio específico 58
• Puntuación total de criterios específicos 61
Comentarios 62
BUENA PRÁCTICA 2 b EMPRESA DE MULTISERVICIOS SISTEMA DE RIEGO ZACATE BLANCO, CIPRÉS Y LOS PUENTES — HONDURAS 66
EL PROLENCA 67
• Resumen de la experiencia 74
• Evaluación de los criterios generales 83
• Análisis de la puntuación de los criterios específicos 84
• Puntuación por criterio específico 85
• Puntuación total de criterios específicos 87
Comentarios 88
BUENA PRÁCTICA 3 b SISTEMAS AGROFORESTALES EN PARAÍBA 92
EL PROCASE 93
Resumen de la experiencia 98
• Evaluación de los criterios generales 105
• Análisis de la puntuación de los criterios específicos 106
• Puntuación por criterio específico 107
• Puntuación total de criterios específicos 110
Comentarios 112
POTENCIAL BUENA PRÁCTICA b VIVEROS EN PARAÍBA 116
Resumen de la experiencia 117
Recomendaciones a la Experiencia 124
Comentarios 126
CONCLUSIONES. ¿Qué nos enseñan estas experiencias? 129
REFERENCIAS 132

Figura 1 — Distribución de bosques tropicales estacionalmente secos y arbustos (FATSS) en la región neotropical agrupada según similitud florística. 29
Figura 2 — Mapa resultante del análisis de contexto integrado (ICA) 73

Mapa del FIDA en Brasil

PROYECTO PRO SEMIÁRIDO (PSA)

- Familias Beneficiadas: 70.000
- Familias Encabezadas por Jóvenes: 20.200
- Familias Encabezadas por Mujeres: 40.500
- Financiación FIDA: US$ 45 millones
- Financiación Gubernamental: US$ 50 millones

PROYECTO DOM TÁVORA (PDT)

- Familias Beneficiadas: 12.000
- Familias Encabezadas por Jóvenes: 3.600
- Familias Encabezadas por Mujeres: 4.800
- Financiación FIDA: US$ 16 millones
- Financiación Gubernamental: US$ 12,2 millones

PROYECTO VIVA O SEMIÁRIDO (PVSA)

- Familias Beneficiadas: 22.000
- Familias Encabezadas por Jóvenes: 6.600
- Familias Encabezadas por Mujeres: 9.500
- Financiación FIDA: US$ 20 millones
- Financiación Gubernamental: US$ 10,1 millones

PROYECTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL CARIRI, SERIDÓ Y CURIMATAÚ (PROCASE)

- Familias Beneficiadas: 22.000
- Familias Encabezadas por Jóvenes: 1.570
- Familias Encabezadas por Mujeres: 10.800
- Financiación FIDA: US$ 25 millones
- Financiación Gubernamental: US$ 15,5 millones

PROYECTO DOM HÉLDER CÂMARA (PDHC) 2

- Familias Beneficiadas: 74.000
- Familias Encabezadas por Jóvenes: 39.000
- Familias Encabezadas por Mujeres: 37.000
- Financiación FIDA: US$ 18 millones
- Financiación Gubernamental: US$ 82 millones

PROYECTO PAULO FREIRE (PPF)

- Familias Beneficiadas: 60.000
- Familias Encabezadas por Jóvenes: 16.052
- Familias Encabezadas por Mujeres: 10.800
- Financiación FIDA: US$ 40 millones
- Financiación Gubernamental: US$ 40 millones

Intercambio de Experiencias en el Territorio de Aprendizaje de Piauí. Fuente: Fabiana Dumont Viterbo.

Actuación del FIDA en Brasil por medio del Programa Semear Internacional

SITE

Conozca más sobre las acciones del PSI, visite la biblioteca virtual y acceda a los eventos realizados para sumarse a la red de difusión de buenas prácticas rurales en el semiárido, accediendo a www.portalsemear.org.br

El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) es una agencia de inversiones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que, en alianza con los gobiernos estatales y federales, celebra acuerdos de préstamos y donaciones para apoyar el desarrollo rural. En Brasil, el principal foco de inversión del Fida es la región semiárida, donde promueve acciones destinadas a fomentar proyectos productivos de generación de renta agropecuaria, cooperativismo, asociativismo y acceso a los mercados. Con la meta de promover la seguridad alimentaria nutricional y disminuir la pobreza en la zona rural entre sus pilares, el Fida fomenta el fortalecimiento de las actividades cuyos públicos prioritarios son las mujeres, los jóvenes y las comunidades tradicionales.

El Fida ya ha facilitado un monto de aproximadamente 300 millones de dólares para la implementación de trece proyectos en Brasil. En el 2020, se están ejecutando seis proyectos que benefician directamente a 250.000 familias. Cinco de ellos se llevan a cabo en alianza con los gobiernos de los estados, por medio de acuerdos bilaterales: Paraíba (Proyecto de Desarrollo Sustentable de Cariri, Seridó y Curimataú, Procase), Bahía (Proyecto Pro Semiárido), Sergipe (Proyecto Dom Távora), Piauí (Proyecto Viva el Semiárido) y Ceará (Proyecto Paulo Freire). En alianza con el gobierno federal, el Proyecto Dom Hélder Câmara (PDHC), abarca once estados: Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas, Bahía, Piauí, Paraíba, Sergipe, Maranhão, Minas Gerais y Espírito Santo.

Paralelamente a los proyectos, el Fida busca realizar acciones que van más allá del desarrollo productivo en las comunidades atendidas, estimulando el acceso a la información por medio de programas de donación, como el Programa Semear Internacional (PSI), cuya operatividad es apoyada por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Con actuación en Brasil, el PSI tiene los siguientes ejes: Gestión del Conocimiento; Monitoreo y Evaluación; Comunicación; Diálogos de Políticas; y Cooperación Sur-Sur y Triangular. El PSI trabaja junto con los seis proyectos apoyados por el Fida en Brasil, fortaleciendo sus capacidades mediante la realización de actividades que estimulan el conocimiento. El objetivo es facilitar el acceso a los saberes y a las innovaciones contextualizados para la convivencia con el semiárido.

Entre las actividades de la PSI figuran los intercambios; capacitaciones; talleres y seminarios con técnicos y beneficiarios de proyectos; formación técnica para gestores públicos; articulaciones institucionales; promoción del trabajo por la igualdad de género; apoyo a la recopilación de datos socioeconómicos y el metodizado de los resultados; publicaciones de libros; y producción de contenidos periodísticos y de comunicación en formatos

impreso y digital. De esta manera, el programa ha venido contribuyendo, de manera expresiva, a la sistematización y difusión de las buenas prácticas rurales de los proyectos de Fida, tanto en el ámbito nacional como internacional.

Funcionamiento de cada componente de actuación del PSI:

Gestión del conocimiento

Capacitaciones, intercambios, encuentros temáticos y seminarios son las principales actividades que se desarrollan para fortalecer los saberes y el intercambio entre los proyectos, con la participación de técnicos, técnicas, beneficiarias y beneficiarios. Los temas más trabajados son el acceso a los mercados, la agroecología, el género, la gastronomía y la caprinovinocultura. Muchos de estos eventos resultan en publicaciones que, en formato impreso o digital, contribuyen a la potenciación y a la visibilidad de estas buenas prácticas y experiencias exitosas.

Monitoreo y evaluación

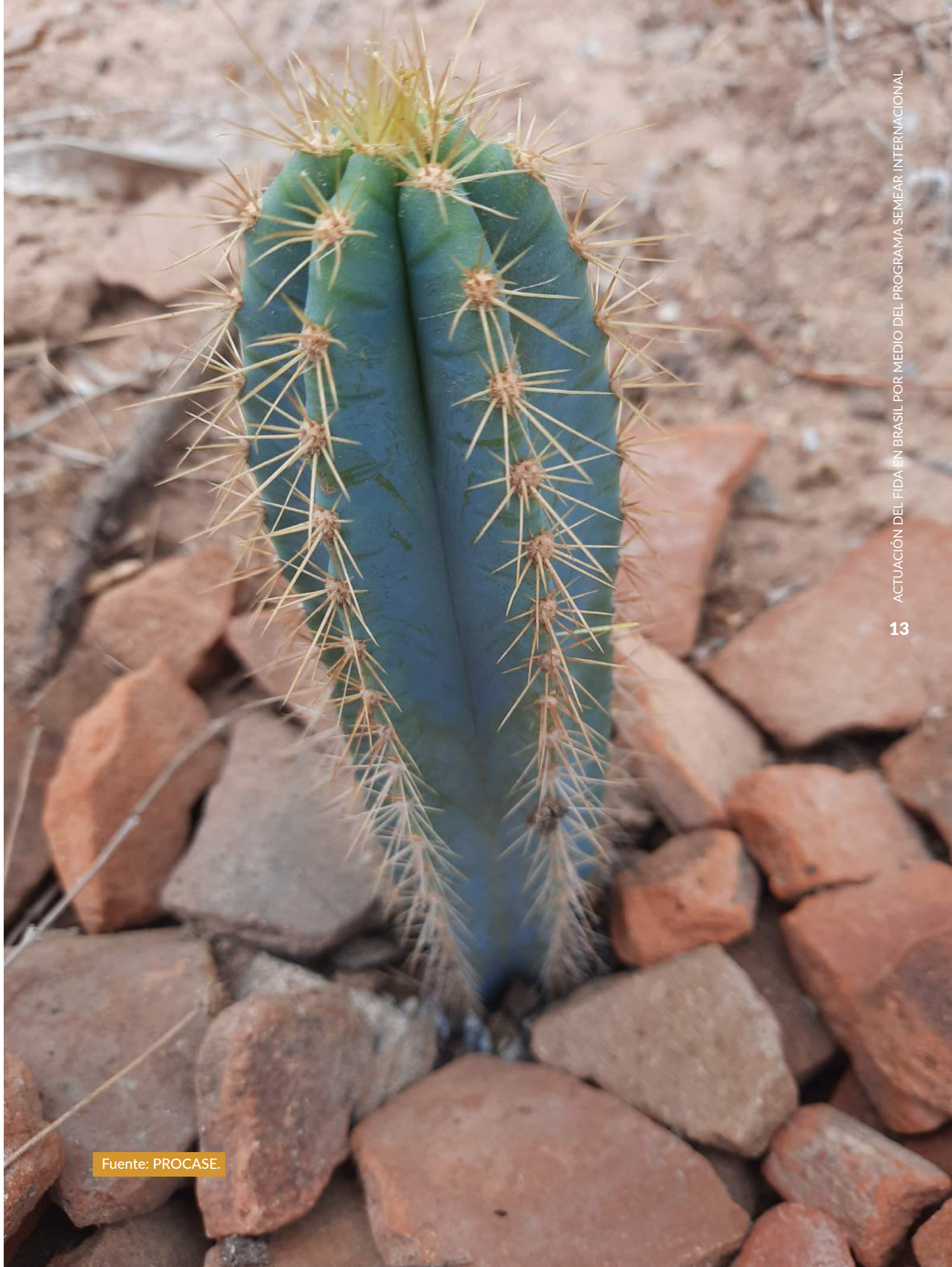
Periódicamente se realizan capacitaciones dirigidas a técnicos y técnicas en estas áreas, con la promoción de reuniones en grupos de trabajo y la participación de profesionales de otras instituciones. Todos los proyectos del Fida en Brasil emplean un sistema de gestión integrada denominado Data.Fida, un gran producto desarrollado por Semear International para este componente, que contribuye a aumentar la calidad y la precisión de la información recopilada y procesada por los proyectos.

Comunicación

Un componente que impregna todos los demás, la Comunicación de Semear International usa diversos canales, como el portal y las redes sociales, para llevar el conocimiento y la información a los más diversos públicos. En el sitio web están disponibles, por ejemplo, las publicaciones (libros, cartillas, manuales y estudios), el acervo de vídeos y fotografías y el banco de buenas prácticas ya catalogadas, además de los textos creados semanalmente y difundidos entre los proyectos del Fida. Un producto reciente en esta área es el Premio Sembrar Internacional de Periodismo, que galardona los mejores reportajes de Brasil sobre buenas prácticas rurales y que se encuentra en su primera edición.

Cooperación Sur-Sur y Triangular y diálogos sobre políticas

El objetivo de la Cooperación Sur-Sur y Triangular es fomentar nuevos conocimientos y redes mediante la internacionalización de sus acciones. Por medio de intercambios, capacitaciones y seminarios en los que participan países de Latinoamérica y África, se abordan temas de interés común de la agricultura familiar, identificando técnicas y prácticas que pueden ayudar a los trabajadores rurales en su vida diaria. Además, el PSI trata de facilitar el diálogo sobre políticas públicas con el fin de apoyar espacios destinados al debate entre la sociedad civil, los gobiernos, la academia y los aliados.



Fuente: PROCASE.

Lista de siglas

ABNT ~ Asociación Brasileña de Normas Técnicas
ANA ~ Agencia Nacional del Agua
APPs ~ Áreas de Preservación Permanentes
ASD ~ Áreas Susceptibles a la Desertificación
ATER ~ Asistencia Técnica y Extensión Rural
BA ~ Estado de Bahia
BNDES ~ Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social
BPF ~ Buenas Prácticas de Fabricación
CAR ~ Registro Ambiental Rural
CAR ~ Compañía de Desarrollo y Acción Regional (Bahia)
CDA ~ Coordinación de Desarrollo Agrario de Bahia
CNUCD ~ Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
DIEESE ~ Departamento Intersindical de Estadística y Estudios Socioeconómicos
EMATER ~ Empresa de Asistencia Técnica y Extensión Rural
EMBRAPA ~ Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria
EUA ~ Estados Unidos
FAO ~ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FDA ~ Administración de Alimentos y Medicamentos
FIDA ~ Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
GEF ~ Fondo Global para el Medio Ambiente
IBGE ~ Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
IBP ~ Implementación de las mejores prácticas
ICA ~ Análisis de Contexto Integrado
IPHAN ~ Instituto del Patrimonio Histórico y Artístico Nacional
IICA ~ Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura
ILPF ~ Innovación con Integración de Agricultura, Ganadería y Forestación
INCRA ~ Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria
INSA ~ Instituto Nacional del Semiárido
IRC ~ Índice de Riesgo Climático
IRPAA ~ Instituto Regional de la Pequeña Agricultura Apropiada
MDA ~ Ministerio de Desarrollo Agrario
MMA ~ Ministerio de Medio Ambiente
ODS ~ Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS ~ Organización Mundial de la Salud
ONU ~ Organización de las Naciones Unidas
OPS ~ Organización Panamericana de la Salud
PAE-PB ~ Programa de Acción Estatal de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de los Efectos de la Sequía en el Estado de Paraíba
PB ~ Estado de Paraíba
PNUD ~ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRA ~ Programa de Regularización Ambiental
Probio ~ Proyecto Nacional de Acciones Integradas Público-Privadas para la Biodiversidad
PROCASE ~ Proyecto de Desarrollo Sostenible de Cariri, Seridó y Curimataú
PROLENCA ~ Proyecto de Competitividad y Desarrollo Sostenible del Corredor Fronterizo Sur Occidental
PRONAF ~ Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar
PSA ~ Proyecto Pro-Semiárido
PSI ~ Programa Semear Internacional
RL ~ Reserva Legal
SAF ~ Sistema Agroforestal
SAG ~ Secretaria de Agricultura y Ganadería de Honduras
SAT ~ Sistema Agrícola Tradicional
SDR ~ Secretaria de Estado de Desarrollo Rural de Bahía
TSSF ~ Territorio del Sertón de San Francisco
UNCCD ~ Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
USAID ~ Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (United States Agency for International Development)
USAID ~ Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -
WHO ~ Organización Mundial de la Salud
WWF ~ Fondo Mundial para la Naturaleza
ZANE ~ Zonificación Agroecológica del Noreste

Presentación

La creciente conversión de los entornos naturales en zonas ocupadas por actividades humanas es una realidad mundial. La presencia humana en el planeta ha cambiado significativamente el entorno natural. Sin considerar los glaciares, los seres humanos ya han transformado entre el 40% y el 50% de la superficie de la Tierra en áreas agrícolas o urbanas. Incluso los lugares no afectados directamente sufren las consecuencias de la acción antrópica debido a la fragmentación de las áreas adyacentes.

Este fenómeno ha provocado la contaminación, la fragmentación del hábitat y la pérdida de especies en una escala nunca antes vista. Como resultado, la degradación del medio ambiente se ha convertido en uno de los principales problemas que se enfrentan en la vida cotidiana de las personas y las organizaciones.

Consciente de estos desafíos, el Programa Semear Internacional ha realizado esfuerzos para identificar y sistematizar buenas prácticas en el tema de la resiliencia y el enfrentamiento al cambio climático entre los proyectos financiados por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Pero para contextualizar las experiencias que fueron la base de este estudio, es esencial resaltar los avances y cambios en la realidad de los agricultores familiares, actividades que están presentes en los más de 900 municipios donde el FIDA opera en la región semiárida de Brasil y otros países del eje sur-sur.

Por lo tanto, la promoción del desarrollo rural sostenible apoyando a Brasil y a muchos otros países en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, ha sido el trabajo del FIDA en las regiones más pobres de estos países, priorizando el trabajo con los grupos más vulnerables, principalmente mujeres, jóvenes y comunidades tradicionales como quilombolas e indígenas.

A su vez, el Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA) ha producido mensajes que resaltan el reconocimiento de la agricultura como una actividad generadora de grandes oportunidades.

Este sector sigue siendo una de las principales fuentes de empleo e ingresos para muchos de los países de América del Norte, Central y del Sur, por ejemplo. Estas cuestiones también han sido objeto de la cooperación para el desarrollo ofrecida por el Instituto para generar bienes públicos internacionales y movilizar recursos y conocimientos técnicos y financieros a fin de mejorar el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

Tanto América del Norte como América del Sur juegan hoy un papel crucial en la producción y exportación de alimentos, que a su vez son elementos de alta demanda en todo el mundo.

Ante este primer acuerdo institucional, Semear Internacional es un programa del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), e implementado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA).

Semear Internacional *"es un programa de gestión del conocimiento en áreas semiáridas del noreste de Brasil, cuyo objetivo es facilitar el acceso al conoci-*

Embalse de barrancos con piedras y ramas. Fuente: IRPAA.

miento, innovaciones y buenas prácticas que puedan ser adoptadas y replicadas por la población rural para mejorar sus condiciones de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo de la región" (Programa Semear Internacional, 2021)

En respuesta a la compleja condición de riqueza cultural y ambiental de las enormes dificultades que enfrentan las desigualdades socioeconómicas insertadas en un territorio climáticamente desafiante, el enfoque en el desarrollo de capacidades y la realización de experiencias y tecnologías innovadoras ha surgido entre las poblaciones rurales en línea con el propósito de la coexistencia con el semiárido.

El proyecto Semear internacional vino a actuar como una acción multidimensional que hace encontrar conocimiento diferente, trabajando en la Gestión del Conocimiento de manera integrada. Entre sus tres áreas temáticas estratégicas: innovaciones productivas y tecnológicas; negocios rurales; y recursos naturales y adaptación al cambio climático, esta última es donde la presente consultoría se inserta con la identificación y la sistematización de sus mejores prácticas para contribuir al fortalecimiento de las redes de aprendizaje colaborativo entre los diferentes actores sociales, favoreciendo el diálogo y la acción conjunta y reduciendo la distancia entre los conocimientos científicos y los conocimientos locales.

Hay muchos potenciales en este escenario para ofrecer oportunidades que los países puedan aprovechar para convertirse en promotores y usuarios de la innovación agrícola; intensificar la producción agrícola de manera sostenible; potenciar la actividad agrícola como generadora de empleos; y contribuir a eliminar la inseguridad alimentaria y nutricional que afecta a más de la mitad de los países americanos.

Los objetivos de esta sistematización implican aprovechar estas oportunidades, y las experiencias orientadas al desarrollo de los territorios rurales americanos, áreas de progreso y los espacios de generadores de riqueza y las fuentes de recursos naturales, el conocimiento de los antiguos, y el empleo decente para trabajar con las dimensiones de la resiliencia y la adaptación al cambio climático, la prosperidad sostenible, donde la agricultura puede proporcionar a las zonas rurales y para combatir las causas profundas de la pobreza y la exclusión social, el género, la juventud, los pueblos indígenas y los quilombolas.

Por lo tanto, se espera que el conjunto de conocimientos derivados de las cuatro experiencias seleccionadas contribuya a la definición de directrices y recomendaciones que puedan agregarse al Programa Semear Internacional, el IICA, el FIDA y los proyectos apoyados por el FIDA, a través de los efectos que promoverán.

Sin embargo, primero es necesario encontrar un formato que sea efectivamente representativo y validado frente a la compleja cadena institucional que los precede y estructura. Hacer la selección, por ejemplo, significa hacerla converger con las bases participativas de su construcción considerando la necesidad de buscar soluciones integradas con la optimización de los esfuerzos institucionales, también siguiendo los legados de numerosos eventos y acciones que ponen el tema del 'Cambio Climático' en el centro de los debates mundiales, a la luz de la Agenda 2030, que aborda transversalmente los desafíos relacionados con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible — ODS y los documentos lanzados surgiendo desde diferentes actores sociales.

Parte de la centralidad del tema "cambio climático" para el debate regional asociado a las realidades y contextos donde los temas relacionados con la Calidad Ambiental aliados a las técnicas utilizadas se encuentran y han traído beneficios. Estas realidades y contextos se transponen a cambio de experiencias y diálogos que buscan caminos potenciales para que la agricultura sostenible se consolide como praxis, por ejemplo, de acciones locales y regionales de adaptación al cambio climático con el fin de inspirar a las personas.

Las iniciativas de las cuatro experiencias aquí sistematizadas implican la centralidad de sus propuestas en el ser humano que vive en los territorios cubiertos (Caatinga y Bosques Secos). Sin embargo, se observó que la base sobre la que se apoyaba cada una de las prácticas era necesariamente la recuperación, conservación y protección del medio ambiente, incluso si se decía que se trataba del cambio climático o de la lucha contra la desertificación, términos todos más especializados para determinar fenómenos más específicos.

Reflexiones sobre buenas prácticas y sistematización

La buena práctica es un tema cuyo interés e impacto se ha intensificado en muchas y diversas áreas de la producción, la gestión empresarial y gubernamental, desde el universo de las políticas públicas hasta la ciudadanía y la ética; desde las modestas organizaciones de la sociedad civil hasta las organizaciones internacionales.

Se trata de políticas y prácticas con influencia en diversos aspectos relacionados, por ejemplo, con demostraciones de rendimiento cuyo resultado busca la agregación de valores para las actividades, expectativas de transformación de la realidad a los retos de enfrentar el cambio climático en un territorio determinado o en todo el planeta.

Es bien sabido que las instituciones deben tener sus propios objetivos. Mediante el uso de algunas buenas prácticas que van — en cierta medida a crear identidades diferenciadas o condiciones de calificación para valorar los procesos, los resultados y el desarrollo de capacidades, se pretende ganar visibilidad, innovación y reconocimiento.

Una buena práctica también puede ser la simple expresión de reglas establecidas, requisitos legales y corporativos, un protocolo que debe seguirse con prioridad.

En una visión general de las buenas prácticas, es posible por la investigación en varios sitios de Internet para darse cuenta de que no parece ser una moda de gestión ni una herramienta. Incluso, por las lecturas de los contenidos propuestos por quienes los utilizan, ha sido considerado como un proceso dinámico estructurado e irreversible. En cuanto a los motivadores, solo las instituciones pueden responder por las razones que llevan al uso de buenas prácticas como elemento de gobernabilidad.

Sin embargo, la reflexión objetiva se dirige hacia la posibilidad de ampliar su aplicación al sesgo que el Proyecto Semear Internacional, que en su ámbito de actuación, pone de relieve: el papel pedagógico que ofrece la propuesta.

Otro punto destacado de lo que puede ser el papel pedagógico de las buenas prácticas, el propio Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA) promovió la aplicación de buenas prácticas y metodologías para la formulación, monitoreo y evaluación de políticas, programas y proyectos de gestión pública basados en evidencias y resultados.

Desde hace años el IICA actúa como nodo de cooperación regional, compartiendo su patrimonio de conocimientos técnicos para el desarrollo de estrategias de innovación y extensión de instituciones públicas, que incluye varios eventos de capacitación en planificación, liderazgo y metodologías de trabajo.

En cuanto al concepto de sistematización, se ha acuñado para designar una forma metodológica de elaboración del conocimiento. Así, más que la organización de datos, la sistematización es un conjunto de prácticas y conceptos que proporcionan reflexión y reelaboración del pensamiento, a partir del conocimiento de la realidad, con el objetivo de transformar las lecciones de prácti-

Planta de macambira. Fuente: IRPAA

cas realizadas para que las personas involucradas sean sujetos de conocimientos adquiridos y/o elaborados y agentes transformadores en su localidad.

Además de conocer mejor la experiencia, los individuos y grupos que pasan por un proceso de sistematización se transforman, así como sus prácticas y sus sistemas de valores.

Este sería el momento en el que el análisis y la interpretación juegan un papel significativo en el desencadenamiento y guía de estos cambios, porque la sistematización, entre tantas definiciones, es una postura metodológica que contribuye a dar sentido a las "caminatas" de proyectos, experiencias e incluso ideas simplemente probadas.

Los resultados de una sistematización pueden proyectar los pasos más allá de lo que se definió, hasta entonces, como el límite de algo o alguien. En la "caminata", la sistematización ayuda a agudizar los sentidos, mostrando el camino que podría estar en encrucijada, obstruido, oculto e inesperado.

Es condicionar el proceso, entender que sistematizar es todavía asumir complejidad con su carácter inconcluso, así como seguir reflexionando sin miedo sobre oportunidades, desafíos, nuevas metas, que son, de hecho, victorias sobre los lugares comunes de resultados.

Resultados que incluso pueden ser magníficos, aunque a menudo son eclipsados por culturas que pueden estar exageradamente guiadas por formalismos o por presentaciones de realidades con matices que extrapolan expectativas poco ambiciosas sobre lo que no se da en primer plano de lo que se suele determinar.

En el caso de las cuatro experiencias propuestas por el Proyecto Semear Internacional, se encontró que están alineados con los desafíos del objetivo 13 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por lo tanto, las experiencias que contribuyen a la realización de medidas urgentes para fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación a los riesgos climáticos y de desastres naturales.

¡En la Caatinga brasileña o en los bosques secos de Centroamérica, territorios más vulnerables, en los que los impactos ya se sienten con gran robustez, tales acciones son urgentes y emergentes porque se trata de planificar y practicar el presente!

En esta publicación también observamos el papel de la sociedad, los problemas de gobernabilidad, la adaptación y la anticipación en un contexto de incertidumbre. Las experiencias que constituyen "buenas prácticas" de tal manera que el Proyecto Semear Internacional pueda plantear, en un futuro próximo, la reflexión ampliada del campo del conocimiento sobre un tema que exige incrementar la acción colaborativa. Después de todo, reducir los riesgos y aumentar la capacidad de adaptación a estas nuevas condiciones climáticas es una demanda ciudadana para todos.

En una búsqueda más amplia en el marco de las Naciones Unidas, tampoco se encontraron definiciones claras de buenas prácticas con respecto a la cooperación internacional. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2009, p. 1), por ejemplo, define las buenas prácticas como "cualquier colección de métodos específicos que producen resultados que están en armonía con los valores y defensores de esas prácticas."

Sin embargo, observando las diversas definiciones existentes, es posible comprender que existe un "consenso" de que la identificación y selección de buenas prácticas tiene un principio básico: *su utilidad para las actividades diarias.*

Por lo tanto, al trascender esta afirmación al núcleo de experiencias, es decir, a las comunidades/familias campesinas, puede tener en este hecho, una oportunidad para orientar las acciones institucionales y/o incluso para subsidiar la formulación e implementación de políticas públicas de desarrollo sostenible teniendo en cuenta la agricultura orientada a la producción de alimentos con diversidad.

Las buenas prácticas identificables pueden ser el resultado de procesos de producción, socialización y gestión del conocimiento.

Vale la pena aquí traer como telón de fondo para todo el estudio, ODS 13 "Acción contra el Cambio Climático Global - tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos". Esto implica el uso de los siguientes objetivos vinculados como definición operativa

> 13.1 Reforzar la resiliencia y la capacidad de adaptación a los peligros relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países;
>
> 13.b Promover mecanismos de creación de capacidad para la planificación y la gestión eficaz en relación con el cambio climático en los países menos desarrollados, centrándose en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas;
>
> 13.2 integrar las medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planificación nacionales;
> 13.3 Mejorar la educación, aumentar la concientización y la capacidad humana e institucional sobre la mitigación del cambio climático mundial, la adaptación, la reducción del impacto y la alerta temprana al cambio climático (CEBDS, 2021).

Una observación a realizar es la redundancia implícita en la idea de buenas prácticas en los proyectos de cooperación internacional o asociada a ella, en la medida en que la propia noción de cooperación internacional tiene un fuerte vínculo con las buenas prácticas aquí también arraigadas en el contexto de la PSI.

Hay, por supuesto, una 'buena práctica' implícita en los procesos relacionados con la cooperación internacional y la expectativa de que esta buena práctica sea compartida o asumida por todos los involucrados. *¡En otras palabras, concebir la cooperación internacional como sinónimo de buenas prácticas resulta en el hallazgo que hace imposible identificar, con mayor claridad y coherencia, buenas prácticas!*

Metodología de sistematización

La sistematización no está separada del acto de hacerlo, de aprender haciendo, sino en un desencadenar de actos de carácter eminentemente reflexivo. Las prácticas, ya sean ellas mismas o de otros, traen en su protuberancia, su propia experiencia y cosmovisión que se colocan como objetos de rescate y reflexión.

Así, a partir de lo que es la reunión de apropiaciones sobre el conocimiento es que se vislumbra la posibilidad de desentrañar y abrirse más allá de los conceptos erróneos, inexactitudes, debilidades, contradicciones junto a lo que consideramos aciertos y éxitos también alcanzados.

Y más: si la sistematización se hace para aprender de las experiencias y mejorarlas, significa que el proceso también presupone cambios.

Por lo tanto, sistematizar las cuatro experiencias en pantalla, era ponerse en una situación de aprendizaje frente a este hacer; es predisponerse a circular, consciente e inconscientemente, entre los límites de lo nuevo y lo ya vivido.

Dicho esto, la metodología sistematizó las experiencias candidatas a "buenas prácticas" con la movilización e identificación de las experiencias realizadas o apoyadas en Proyectos de Desarrollo Sostenible de Cariri, Seridó y Curimataú — PROCASE (con dos experiencias), el proyecto Pro-Semiárido y el Proyecto de competitividad y Desarrollo Sostenible del Corredor Fronterizo Sudoccidental — PROLENCA.

La metodología para sistematizar las "buenas prácticas" se centró en cuatro objetivos básicos:

1. Movilización e identificación de experiencias en los Proyectos de Desarrollo Sostenible de Cariri, Seridó y Curimataú (PROCASE) y Pro-Semiárido, en Brasil, y el Proyecto de Competitividad y Desarrollo Sostenible del Corredor Fronterizo Sudoccidental (PROLENCA) en Honduras.
2. Crítica, ajuste y, si es necesario, perfeccionamiento del concepto y parámetros para la definición del protocolo aplicado desde la literatura nacional e internacional, elaborando modelos para el análisis de documentos.
3. Análisis de los documentos producidos por las experiencias, con reuniones, entrevistas semiestructuradas, aplicación del cuestionario básico y evaluación acordada con los socios.
4. Comparación, en términos cualitativos y cuantitativos, de la clasificación realizada para apoyar la definición de indicadores de lo que se define como buena práctica, desde la evaluación de su alcance e importancia hasta la perspectiva de consolidarse en su implementación en otros países y/o regiones. Recordando que el objetivo de este estudio no fue la identificación de la diferenciación entre prácticas.

Las experiencias fueron analizadas por separado en términos de sus acciones/decisiones en el contexto de sus realidades locales.

Desde el punto de vista de la composición de los escenarios territoriales en torno a las experiencias, tres de ellas ocurrieron en el bioma de la Caatinga en Brasil y una en los bosques secos de América Central en Honduras. Las sistematizaciones contarán con tablas complementarias de características de estas ecorregiones.

Las tablas contribuyen a clarificar aspectos y contextos comunes, aunque con experiencias diferentes. *El objetivo es considerar este factor como un elemento de identidad, que eventualmente promueva la replicabilidad y optimización de las inversiones, y las acciones de acumulaciones técnicas que eventualmente se puedan aplicar.*

También se agrega al contenido la perspectiva del testimonio de experiencia de quienes realizan o reciben una experiencia, cómo impacta el pensar, sentir y actuar en la realidad de la aplicación de lo que ha aprendido, ganado o perdido con ella.

Criterios o parámetros para el análisis de experiencias

Los métodos y resultados de las buenas prácticas para abordar el cambio climático en los proyectos apoyados por el FIDA en América Latina se analizaron utilizando criterios generales y específicos.

Son ***criterios generales de eliminación*** aquellos que pretenden evaluar el marco de la acción que expresan el concepto de 'buena práctica' determinado aquí: "una "buena práctica" no es solo una buena práctica en sí misma, sino una práctica que ha demostrado funcionar bien y produce buenos resultados y, por lo tanto, se recomienda como modelo. Es una experiencia exitosa que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y merece ser compartida para ser adoptada por el mayor número posible de personas."

CRITERIOS GENERALES

a. Enmarcar la práctica en la temática de la lucha contra el cambio climático;
b. Enmarcar la práctica al momento de la implementación, preferiblemente, con un tiempo mínimo de 2 años de ejecución, considerando el tiempo necesario para reunir todos los demás parámetros descritos por el análisis de la consultoría y asegurar que ya es parte de la realidad local.

CRITERIOS ESPECÍFICOS

Los criterios específicos son eliminatorios y clasificatorios y tienen por objeto: *evaluar la calidad de la práctica* en el tema de enfrentar el cambio climático a efectos de puntuación y clasificación final de las propuestas.

Solo las prácticas que cumplían los dos criterios generales fueron puntuadas en sus criterios específicos.

Hay ocho criterios específicos:

1. **Eficaz y exitoso: una "buena práctica" ha demostrado su pertinencia estratégica como medio más eficaz de lograr un objetivo específico, se ha adoptado con éxito y ha tenido un impacto positivo en las personas y / o comunidades.**
2. **Técnicamente posible: viabilidad técnica constituye la base de una "buena práctica" = es fácil de aprender y aplicar.**
3. **Es el resultado de un proceso participativo: los enfoques participativos son esenciales porque generan un sentido de pertenencia a las decisiones y acciones.**
4. **Replicable y adaptable: una "buena práctica" debe tener el potencial de repetición y, por lo tanto, debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos.**
5. **Reduce los riesgos de desastres / crisis: una "buena práctica" contribuye a la reducción del riesgo de desastres / crisis y, de esta manera, a aumentar la resiliencia de las comunidades.**
6. **Recorte por cuestiones de género y juventud: priorizar las prácticas desarrolladas por los jóvenes y las mujeres de las regiones semiáridas involucradas, y / o presentar análisis sensibles a las cuestiones de género y juventud, demostrando cómo los actores - en sus especificidades - fueron capaces de mejorar sus medios de vida.**
7. **Sociobiodiverso: expresa la interrelación entre la diversidad biológica y los sistemas socioculturales. Es decir, son las formas de gestión, producción, reproducción y conservación dinámica de la biodiversidad por parte de las comunidades, respetando el medio ambiente e integrando procesos, prácticas, técnicas y conocimientos locales que resultan en modos diferentes y / o adaptados de cultivo y recolección.**
8. **Agrobiodiverso: incluye todos los componentes de la biodiversidad que son relevantes para la agricultura y la alimentación, y que constituyen sistemas agrícolas: la variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos, a nivel genético, especies y ecosistemas, y sus interacciones, necesarios para sostener las funciones clave de los sistemas agrícolas, sus estructuras y procesos. Refleja las relaciones dinámicas y complejas entre las sociedades humanas, las plantas cultivadas y los entornos en los que coexisten, teniendo un impacto en las políticas de conservación de los ecosistemas cultivados, la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones humanas, la inclusión social y el desarrollo local sostenible.**

Indicadores

La evaluación es una actividad de gestión esencial para la aplicación de buenas prácticas. Este reconocimiento se ha hecho evidente para las instituciones que adoptan este tipo de dispositivos en los que la medición de resultados es parte esencial de las expectativas y del contexto de las buenas prácticas.

Sin embargo, parece haber una percepción generalizada de que, una vez definido el concepto a aplicar a la actividad, se integra en ella un conjunto de parámetros que terminan siendo a veces indicadores o, al menos, tienden a ello.

En el presente estudio, se considera que algunas de las características de las experiencias a ser seleccionadas darán efectivamente, debido a sus especificidades altamente destacables, condiciones para identificar indicadores efectivos.

Una de las características que da un fuerte contorno a las prácticas de los proyectos del FIDA es el hecho de que necesitan observar los aspectos ambientales y de resiliencia, particularmente sobre el cambio climático, una dimensión inclusiva explícitamente en el concepto multidimensional de calidad de vida. La evolución conceptual del cambio climático implica al menos dos grandes categorías de análisis: mitigación y adaptación.

Por lo tanto, ya se puede determinar que las experiencias tienden a ser buenas prácticas porque contribuyen claramente a esta suposición.

Otra posibilidad es imaginar el mérito ambiental, que dos o más indicadores pueden ser asociados para generar el entendimiento si la experiencia alcanza un nivel diferenciado de calidad de su propuesta y resultados cuando simultáneamente traen, y en equilibrio, un reconocido aporte interesante al colectivo y así generar en sus beneficiarios la "voluntad" de adherirse a la propuesta con implementación efectiva de su actividad económica, tecnológica o social.

Por lo tanto, la experiencia que contribuye a al menos una de las categorías de efecto del cambio climático, que es un beneficio de interés reconocido y despierta voluntariamente la "voluntad" de realizarlo, puede ser lo suficientemente sólida como para calificar y cuantificar la intensidad de las buenas prácticas.

Con ello se puede promover un consenso sobre la taxonomía del cambio climático como un aspecto de la seguridad ambiental que evolucione su definición para "reducir el riesgo ambiental o el daño ambiental asociado con la emisión de gases de efecto invernadero a un mínimo aceptable".

A diferencia de las dimensiones tradicionales de la calidad, enfocadas en tomar las decisiones correctas y oportunas para lograr resultados de producción agrícola e ingresos, la seguridad ambiental tiene como principal foco la reducción de eventos emisores de gases de efecto invernadero, pero también de errores, negligencias, fallas y omisiones del proceso de producción que no causaron daños, pero podrían haber causado.

Buenas prácticas sistematizadas

El proceso de sistematización, a través de las acciones y productos generados a partir de él, también está relacionado con la posibilidad de las percepciones de aquellos que, en un año y medio de pandemia, involucraron esfuerzos muy particulares para superar, por ejemplo, la imposibilidad de contar con los diferentes actores sociales involucrados en las iniciativas para participar en todas las etapas de este estudio.

Fundamentalmente, los puntos focales contribuyeron con su testimonio vivo, diversos materiales y un valioso sentido de cooperación en la búsqueda de soluciones para responder al cuestionario de documentación de la práctica. Es importante reconocer y enfatizar: se han convertido en corresponsables de los resultados obtenidos.

La mayoría de los puntos focales participaron efectivamente en la sistematización al traer a la consultoría el diálogo entre las instituciones públicas, la sociedad civil y el sector privado para la planificación, implementación y monitoreo colectivo de las experiencias.

En este contexto, el significado de "sistematizar" puede entenderse de manera mucho más confiable como una acción para revelar el sistema incrustado en las prácticas institucionales o en los grupos de personas que llevan a cabo la iniciativa.

Era el papel de los puntos focales crear las condiciones para que el conjunto de ideas, conceptos, valores y sentimientos propios de cada trabajo se manifestara lo más posible, con la ganancia de una expresión vívida, para permitir que la iniciativa se dijera sistematizada en sus oportunidades, deseos, esperanzas, límites y contradicciones.

Para las cuatro experiencias, esto significa tener cada una a su manera, inmersa en la dimensión de la investigación ideológica sobre las creencias y valores que guían y justifican cada acción, en su forma y contenido, junto con los actores sociales que inspiraron cualquiera de sus resultados.

Por lo tanto, se asume que cada uno de ellos es en sí mismo un trabajo colectivo, participativo, abierto a diferencias y matices, donde la institución se abrió a la confrontación frontal con sus potencialidades y limitaciones.

Así pues, se espera que este conjunto constituya un proceso continuo instituido desde las bases de sus propias transformaciones hasta mucho más allá de los supuestos objetivos y resultados.

Fueron sistematizados y categorizados como buenas prácticas para enfrentar el cambio climático las siguientes experiencias:

1. Recaatingamento — Bahia, Brasil.
2. Empresa de sistemas de riego Multiservicios Zacate Blanco, Ciprés y Los Puentes — Honduras.
3. Sistemas Agroforestales — Paraíba, Brasil.

También se ha sistematizado una experiencia de PROCASE que se clasificó como buena práctica potencial:

4. Viveros — Paraíba, Brasil.

Las ecorregiones

Con el fin de proporcionar contenido complementario para enriquecer, ampliar, estructurar mejor la composición de la sistematización, más información de carácter ecológico-territorial sobre las ecorregiones donde se insertan las cuatro experiencias, lo que permite ampliar la comprensión de la extensión de su importancia en el ámbito de sus respectivos proyectos de origen.

La Ecorregión es un área ecológica y geográficamente definida que alberga un conjunto de comunidades naturales que comparten las condiciones ambientales necesarias para mantener su viabilidad a largo plazo.

En el caso de la Caatinga, aunque es reconocida como una sola ecorregión por el estudio de América Latina y el Caribe realizado por el Banco Mundial y WWF (Dinerstein et al., 1995; Olson et al., 2001), su complejo mosaico de tipos de suelo y amplia variedad de sistemas ecológicos indican que es de hecho un bioma, siendo como tal considerado por PROBIO.

Una buena indicación de que la Caatinga debe subdividirse en ecorregiones es la zonificación agroecológica del Noreste — ZANE de EMBRAPA, que reconoce 25 unidades de paisaje distintas en el noreste de Brasil, la mayoría de las cuales están dentro del bioma de la Caatinga.

Solo con fines didácticos, debido a que este concepto clave tiene una consideración importante que se abordará al final de este tema, por ahora, se asume que la Caatinga y el Bosque Seco son ambas ecorregiones.

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE BOSQUES TROPICALES ESTACIONALMENTE SECOS Y ARBUSTOS (FATSS) EN LA REGIÓN NEOTROPICAL AGRUPADA SEGÚN SIMILITUD FLORÍSTICA.

Fuente: Moabe & Queiroz, 2018.

¡La Caatinga es única!

Caatinga la región que se encuentra exclusivamente en el territorio brasileño, siendo la vegetación que predomina en el noreste de Brasil y se inserta en el contexto del clima semiárido.

Los indígenas, los primeros habitantes de la región, la llamaron así porque en la estación seca, la mayoría de las plantas pierden sus hojas, prevaleciendo en el paisaje el aspecto claro y blanquecino de los troncos de los árboles. De ahí el nombre de Caatinga (caa: mata y tinga: Blanco) que significa "arbusto o bosque blanco" en tupí. Sin embargo, en la temporada de lluvias el paisaje cambia de tonos blanquecinos a verdes variados.

En el mundo, hay otras regiones semiáridas, como por ejemplo, Chile, Asia y África, que comparten características similares del clima semiárido y el régimen de lluvias irregulares. Pero cuando los científicos compararon las especies aquí con las de estas regiones, descubrieron que nuestras especies no solo eran diferentes y únicas, sino también mucho más diversas. Precisamente los eventos relacionados con variaciones en el clima (entre muy caliente y muy frío) que ocurrieron aquí hace miles de años que hicieron que la vida se asentara en esta región de una manera diferente y peculiar.

Las variedades de las rocas provocaron que se formaran diferentes suelos en la Caatinga (con diferentes minerales, profundidades, texturas y con mayor o menor capacidad de retención de agua). El clima de la región, con largos períodos secos, permitió que solo prosperaran las plantas con adaptaciones para soportar la deficiencia de agua. El contacto con diferentes formaciones vecinas como el cerrado y los bosques amazónicos y atlánticos, contribuyó a la formación de este escenario de condiciones tan específicas, donde podrían surgir especies endémicas.

Cubre el 11% del territorio nacional, ocupando un área de 844.453 Km^2 (IBGE, 2004) y la totalidad de sus límites se encuentra dentro del territorio brasileño, es decir, su patrimonio biológico no se encuentra en ninguna otra región del mundo.

Tiene un clima semiárido y una vegetación con pocas hojas y adaptada a los períodos de sequía, además de una gran biodiversidad.

Limita con el Amazonas, el Bosque Atlántico y el Cerrado. Caatinga ocupa todo el estado de Ceará y parte del territorio de Alagoas, Bahía, Maranhão, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte y Sergipe.

El clima predominante es el semiárido. Constituye una característica importante que determina la naturaleza de la Caatinga. El clima semiárido tiene una precipitación (cantidad de lluvia) alrededor de 800 mm por año. En los períodos más lluviosos puede alcanzar los 1.000 mm por año y en los más secos, solo 200 mm por año. La temperatura media anual oscila entre 25 °C y 30 °C y es más o menos constante en toda la región. El sistema de lluvias divide el año en dos períodos: el lluvioso y el seco.

El período lluvioso es corto, dura 3-5 meses, generalmente de enero a mayo. Las lluvias son torrenciales e irregulares concentradas en estos primeros meses del año. El período seco o sequía ocurre, en la mayor parte del año, de 7 a 9 meses, entre junio y diciembre. El semiárido es una de las regiones secas más calientes del planeta. En el período seco, la temperatura del suelo puede alcanzar los 60 °C, y el fuerte sol acelera la evaporación de las aguas de lagos y ríos.

La mayoría de los ríos en la Caatinga son intermitentes, es decir, corren solo durante el período lluvioso, volviéndose secos durante la temporada de sequía. Los ríos perennes, aquellos que permanecen con agua corriente durante todo el año, son menos frecuentes. Dos grandes y conocidos ríos perennes son el río San Francisco y el río Parnaíba. En la formación de los ríos, las nubes de lluvia provenientes de la costa son barridas por las cadenas montañosas y las mesetas más altas, donde el agua de lluvia se infiltra y drena, originando manantiales de pendiente y pies húmedos de montaña.

Las principales características de la vegetación de la Caatinga son, suelo poco profundo y pedregoso, árboles bajos, troncos tortuosos y que tienen espinas y hojas que caen en el período de sequía (con la excepción de algunas especies, como el juazeiro).

Los ecosistemas del bioma de la Caatinga están muy alterados, con el reemplazo de especies de plantas nativas por cultivos y pastos. La deforestación y la quema siguen siendo prácticas comunes en la preparación de tierras para la agricultura que, además de destruir la cubierta vegetal, perjudican el mantenimiento de las poblaciones de vida silvestre, la calidad del agua y el equilibrio entre el clima y el suelo.

Según el IBGE, 27 millones de personas viven actualmente en el Polígono de sequía. La extracción de madera, el monocultivo de caña de azúcar y la ganadería en latifundios dieron lugar a la explotación económica. En la región de Caatinga, todavía se practica la agricultura de secano, que es una técnica para el cultivo en tierras extremadamente secas.

Los organismos ambientales del sector federal estiman que más del 46% del área de Caatinga ya ha sido deforestada y se considera en peligro de extinción. Es de destacar que muchas especies son endémicas de este bioma, es decir, solo se encuentran allí.

El estudio de la erosión en las regiones semiáridas, especialmente cuando el suelo y la vegetación, se vuelven vulnerables a través de las actividades antropogénicas, sin la conservación del explotado medio ambiente, indica que, además del natural proceso erosivo, la erosión de medio ambiente puede someterse a un proceso de desertificación.

SITE

https://www.acaatinga.org.br/sobre-a-caatinga/

Bosque tropical seco

UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

Hasta mediados del siglo XX, la ecorregión del bosque seco de América Central se extendió en un rango continuo desde la costa del Pacífico del suroeste de México (sur de Chiapas), a través de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua hasta el noroeste de Costa Rica.

El bosque seco previamente formó una franja continua en zonas de llanura y áreas pre-montañosas de 0-800 m de altitud a lo largo de la costa del Pacífico de América Central del Sur desde Chiapas hasta Guanacaste. Además, hay varios fragmentos de bosque seco de esta ecorregión dispersos en zonas de baja altitud retiradas de la costa e incluso algunos fragmentos relativamente grandes en zonas de llanura del interior cerca del Mar Caribe en Honduras.

En el área de la franja del Pacífico, el bosque seco también se puede encontrar en altitudes más altas a lo largo del sistema montañoso hasta 2.000 m. El hecho de que esta ecorregión se extiende a lo largo de un gran tramo de la costa del Pacífico de América Central significa que la confluencia de flora y fauna de ecorregiones similares de América del Norte y del Sur sería importante.

El clima de la región es tropical con una estación seca prolongada de 5 a 8 meses, con precipitación media anual entre 1.000 y 2.000 mm y un patrón de precipitación generalmente bimodal, con un período seco más corto y más largo.

Dado que los vientos predominantes en la ecorregión soplan desde el noreste o este al Suroeste o sur y la mayor parte de la ecorregión tiene sistemas montañosos que corren de noroeste a Sureste, el lado Pacífico de América Central recibe menos lluvia que el lado Caribe. Estos bosques secos se pueden encontrar en una amplia variedad de suelos (Bullock et al. 1995).

CARACTERÍSTICAS DE LA BIODIVERSIDAD

El bosque seco en la costa del Pacífico de América Central corresponde a una ecorregión de interés biológico porque los elementos de América del Sur y del Norte son mixtos. Esta ecorregión también contiene un gran porcentaje de flora y fauna endémicas. Al menos 50 especies de plantas son endémicas de la región (Bullock 1995), tales como Myrospermum sp.

Una endémica de Costa Rica es Rehdera que se encuentra en el norte de la provincia de Guanacaste (Gentry 1995). Muchas especies de plantas han evolucionado para sobrevivir en estos bosques. Durante la estación seca, por ejemplo, muchas especies pierden sus hojas y pierden sus frutos, lo que les permite limitar la evapotranspiración.

También hay numerosos ejemplos de adaptación de especies esclerófilas suculentas con tallos o corteza fotosintéticos, períodos de floración cortos y sincronizados y raíces grandes y profundas. Esto puede considerarse un ecosistema estrechamente asociado con la especie humana durante al menos los últimos 11.000 años (Bullock 1995).

Como resultado, el ecosistema ha sufrido perturbaciones antropogénicas durante un tiempo considerable. Tiene cierta vegetación en zonas semiáridas y en tierras con condiciones geológicas especiales y, por lo tanto, se puede encontrar cierta vegetación endémica, como asentamientos de alta densidad de Quercus oleoides y Crescentia alata.

Aunque es un ambiente estacional, hay algunos hongos que se han adaptado a la sequedad y las altas temperaturas. Nuevos registros de briófitas y pteridofitas han surgido en Costa Rica. Todavía hay grupos enteros de plantas y hongos en el ambiente biológico que permanecen desconocidos (WWF et al. 1999).

Considerada un área de interés en América Central por Harcourt et al. (1996) debido al endemismo de su avifauna, esta área también incluye parte de los bosques húmedos del Pacífico adyacentes a los bosques secos fuera de esta ecorregión.

Según Stattersfield et al. (1998) esta ecorregión se encuentra dentro del área de avifauna endémica de la vertiente del Pacífico de América del Norte con cuatro especies de distribución restringida, tres de las cuales son endémicas, incluida la chachalaca de vientre blanco (Ortalis leucogastra), el colibrí de cola azul (Amazilia cyanura) y el cucarachero de Chiapas (Campylorhynchus chiapensis). La cotorra del Pacífico (Aratinga strenua) aunque no es endémica, esta ecorregión es parte de su distribución restringida (Stattersfield 1998).

Un gran número de mamíferos viven en estos bosques, incluyendo especies en peligro de extinción de mono araña (Ateles geoffroyi) que utilizan corredores fluviales a través de bosques secos (Apéndice I de la CITES), así como varios felinos, como Felis onca, F. concolor, F pardalis, F. wiedi y F. yaguaroundi, tapir (Tapirus bairdii), oso hormiguero (Tamandua Mexicana) y muchos otros. Cabe mencionar la fauna acuática de la Costa del Pacífico que, dependiendo de la zona, alberga hasta cinco especies diferentes de tortugas marinas, numerosos peces, anfibios y otros reptiles en peligro de extinción.

CONDICIÓN ACTUAL

En Honduras, los bosques secos están muy deteriorados. La causa principal fue la agricultura migratoria. Con la explosión demográfica del país, se espera que el futuro traiga una mayor reducción en las pocas áreas restantes de hábitat de bosque seco. La caza y la pesca indiscriminadas y el tráfico de especies silvestres también amenazan esta ecorregión.

Ninguno de los pequeños fragmentos de bosque seco existente se encuentran en áreas protegidas (Carrillo et al. 1994; WWF et al. 1999). En Nicaragua, la zona costera del Pacífico es la región más poblada, con mayor infraestructura y desarrollo urbano. Además, en los últimos 40 años, se han dedicado grandes áreas al cultivo de algodón, caña de azúcar o plátano y, en menor medida, café.

La mayoría de las cuencas están contaminadas y sufren sequías frecuentes. La deforestación se debe a la conversión de áreas forestales en ganadería extensiva y agricultura migratoria. Además, los bosques se talan para obtener leña, que representa casi el 50% de todas las fuentes de energía en el país (Carrillo et al. 1994).

Sin embargo, quedan algunos restos de bosque seco en altitudes inferiores a los 500 m, con una precipitación media anual inferior a los 1.500 mm. Algunas de las especies características son el boj (Phyllostylon brasiliensis), Lignum vitae, Guaiacum sanctum y Haematoxylum brasiletto.

Costa Rica es el país que más ha implementado estrategias de conservación para esta ecorregión, aunque muy poco del hábitat original está protegido. Este bosque se ve afectado principalmente por la extracción de maderas preciosas y muchas actividades agrícolas (WWF et al. 1999).

La prioridad más alta en la ecorregión es la necesidad de rehabilitación, formulación de estrategias de manejo, incluido el Control y la Prevención de Incendios, y la protección absoluta de los últimos fragmentos restantes, por pequeños que sean. Si no se establece un plan de acción de acuerdo con las estructuras socioeconómicas y políticas de cada país, los bosques secos pueden ser completamente destruidos en poco tiempo, dejando solo pequeños remanentes (Bullock et al. 1995). El plan de acción no solo debe conservar, sino también trabajar en la recuperación de las zonas contiguas de la ecorregión.

TIPOS Y GRAVEDAD DE LAS AMENAZAS

Las intimidaciones a esta ecorregión tan diezmada varían en cada país. En Guatemala, las estructuras económicas inadecuadas, el gran número de personas pobres con necesidades básicas, la expansión de la frontera agrícola y muchos otros factores afectan la cantidad y la tasa de destrucción del hábitat (Carrillo et al. 1994).

En El Salvador, la conservación del bosque seco ha sido difícil debido a la falta de planificación sectorial, organización, coordinación institucional, políticas, legislación y capacidad financiera del gobierno. Los recursos naturales y la vida silvestre del país están altamente amenazados.

Los delitos de usurpación y usufructo de áreas del estado amenazan la existencia de áreas naturales (Carrillo et al. 1994; WWF et al. 1999). Aunque este país ya cuenta con abundante flora y fauna, el único Parque con bosque seco que queda es el Parque Nacional Deininger, que cubre 7,32 km² (Janzen 1986; Sabogal 1992; WWF et al. 1999).

JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO DE LA ECORREGIÓN

El diseño para los bosques secos centroamericanos se derivó de una variedad de mapas y otras fuentes, y la línea final fue el resultado de combinar estos datos con la opinión de expertos en una serie de talleres.

La línea de trabajo para Costa Rica sigue el sistema Holdridge (Tosi 1969) y se deriva de la agrupación de bosque seco tropical y la transición de bosque seco tropical a las zonas de vida húmeda.

El diseño de los bosques secos de Nicaragua se derivó de vegetación nacional y mapas de cobertura (Inventario Nacional de recursos físicos, 1966; Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y Medio Ambiente (IRENA), 1992).

En Honduras, se volvieron a utilizar las zonas de Holdridge (1962) y se obtuvo trabajo en línea mediante aglomeración de bosque seco de tierras bajas, bosque árido de tierras bajas y bosque seco pre-montaña.

En El Salvador, se utilizó el mapa del Instituto Geográfico Nacional "Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán" (1987) y la opinión de expertos ayudó a definir las líneas.

Así como en Guatemala, se utilizó junio (1982) para el trabajo en línea y se consultó la opinión de expertos para el producto final. Se han hecho algunas suposiciones basadas en el clima y la elevación para mapear rangos históricos en áreas donde el hábitat original ha sido degradado durante mucho tiempo.

El trabajo lineal en México se basó en Flores et al. (1971), y modificado por la opinión de expertos resultante de varios talleres (CONABIO 1996 y 1997, INEGI 1996). La justificación de la ecorregión se basa en áreas endémicas de aves (Stattersfield et al 1998) y los límites de la distribución florística y faunística para especies, asociaciones y procesos de "bosque seco".

Texto: Sandra Andraka (WWF Central America)
Revisión: Dr. Manuel Guariguata (CATIE)

Se dice que un ambiente se degrada cuando sufre perturbaciones que impiden su capacidad de regresar a su equilibrio original. Esta situación amenaza la supervivencia de los seres humanos y otras especies que viven en la naturaleza. Por lo tanto, la restauración ecológica se señala como una posible salida a la bancarrota de los ecosistemas en todo el planeta.

Aunque las prácticas vinculadas a la restauración de ambientes y paisajes son antiguas, la restauración ecológica comenzó a desarrollarse como una ciencia solo en la década de 1980. Con la incorporación de los conceptos de Ecología en los proyectos de recuperación ambiental, fue posible desarrollar modelos y técnicas dirigidas a áreas en diferentes niveles de degradación.

Es precisamente esta situación la que implica aquí, los proyectos del FIDA, para los avances adecuados en la necesaria vinculación de estos temas. Es necesaria la construcción de referencias para la restauración ecológica. La diversidad de paisajes y especies que se encuentran en Brasil representa una gran riqueza. Sin embargo, también es un reto a la hora de pensar en la tarea de llevar a cabo la restauración ecológica.

El conocimiento científico sobre la composición, estructura y dinámica de los ecosistemas es crucial para apuntalar el éxito de la restauración ecológica a la vanguardia de los proyectos.

Es necesario crear un marco teórico y conceptual, así como prácticas probadas y apropiadas para los diferentes biomas. Varias iniciativas de ONG, empresas, terratenientes y organismos gubernamentales recurren a la restauración ecológica, pero tienen diferentes concepciones y valores entre sí.

En Brasil, en algunos casos, la noción de restauración ecológica se reduce a la plantación de más árboles, a menudo de especies exóticas. Esta necesidad se hace aún más fuerte debido a los requisitos de la legislación ambiental. El principal marco legal que se centra en la obligación de restauración ecológica es el Código Forestal. El nuevo texto, aprobado en 2012, exige la recomposición de las Áreas de Preservación permanente (APP) y Reserva legal degradada, lo que induce a la necesidad de establecer reglas claras para la restauración ecológica.

Cautelosamente, en la sistematización, se observó que la información objetiva no se aclara en los informes principales, por ejemplo, de qué especies se utilizan en los informes de los viveros, SAF y recaatingamento. El objetivo es analizar las oportunidades y retos en la implantación de la cadena de restauración en el contexto estricto de lo que se identificó como una brecha, en el caso de estas experiencias. Con ello se pretende aportar elementos para la difusión de las diversas técnicas de restauración y su aplicabilidad a los diferentes contextos ecológicos, económicos y sociales tratados en las experiencias.

Parcela produtiva do agricultor Concepción Martínez, Comunidade de Yarula — La Paz, Honduras. Fonte: iDE.

BUENA PRÁCTICA 1

Recaatingamento en Bahia

Colheita de umbu. Fonte: IRPAA.

El Pro-Semiárido

El Pro-Semiárido, fruto de la asociación entre el Gobierno de Bahia, a través de la Secretaría de Estado para el Desarrollo Rural de Bahia (SDR) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) es ejecutado por la Compañía de Desarrollo y Acción Regional (CAR).

Se trata de un proyecto de desarrollo rural que opera en 460 comunidades, seleccionadas por el grado de pobreza y concentración de agricultores familiares. En aquellos identificados con un mayor nivel de escasez de bienes y productos, se alienta la participación de toda la comunidad en la indicación de oportunidades de desarrollo productivo y en la definición de acciones a implementar.

Entre 2014 y 2020, el Gobierno de Bahia aplicó un total de R$ 330 millones para fortalecer a miles de familias que viven con el semiárido, generando ingresos y aumento de la producción, a través de servicios e inversiones directas para la población.

En un principio, el proyecto se desarrolla con asociaciones de productores y cooperativas ya existentes y que demuestran potencial para consolidar y contribuir a la generación de ingresos de sus miembros. Sin embargo, se espera que, con el progreso del proyecto, otros organismos de este tipo que surjan y reciban apoyo.

Su objetivo es construir más oportunidades para las poblaciones rurales con bajas tasas de Desarrollo Humano (IDH), desde el potencial de crecimiento de la comunidad, y siempre desde una perspectiva de inclusión productiva. A partir de la aplicación de varias políticas públicas de apoyo a la agricultura familiar, el Pro-Semiárido busca valorar y mejorar el uso sostenible de los recursos existentes — tierra, biodiversidad, trabajo — para ampliar la capacidad productiva de las unidades familiares atendidas.

También tiene por objeto estimular la creación de nuevas fuentes de ingresos en el marco del beneficio y procesamiento de la producción agrícola y otras actividades económicas. Y, finalmente, el proyecto debe dar un mayor impulso al acceso de la población atendida a los diferentes mercados, para fortalecer la comercialización en las comunidades.

Pro-Semiárido opera con un enfoque participativo, permitiendo — en el marco de las prioridades y directrices generales definidas para el proyecto — que la demanda del público beneficiario sea la principal fuente de dirección de sus actividades.

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento01

01

EDILSON NEPOMUCENO DA SILVA, RESIDENTE DE LA COMUNIDAD SERRINHA DAS IMAGENS, DISTRITO BEM BOM, MUNICIPIO DE CASA NOVA, BA

"No sabía que había una Recaatingamento. No hay Caatinga joven porque los animales comen los nuevos brotes. La mayor alegría fue cuando la comunidad se unió para tratar de rescatar el medio ambiente e incluso nuestra conciencia. El encuentro de las comunidades vecinas fue muy importante, también reunimos a niños, jóvenes y mayores. También promovemos el turismo local con la comunidad, todos pusieron su mano en la masa, tomamos hermosas fotos en la Serrinha das Imagens. Estamos trayendo de vuelta nuestra historia, nuestra cultura, estamos trayendo de vuelta el conocimiento que fue olvidado por el tiempo y por las personas que estaban dejando nuestra comunidad para vivir en la ciudad"

Su ruta metodológica para la planificación participativa pone gran énfasis en la definición e implementación del Plan de desarrollo e Inversión, lo que facilita la organización del trabajo, al tiempo que favorece el seguimiento y evaluación de su progreso. Este plan es el principal instrumento para construir sinergias entre los componentes del proyecto y también con otros programas o iniciativas que permitan la expansión de sus actividades. La obra sigue teniendo un carácter pedagógico intrínseco, lo que nos permite afirmar que el conjunto de acciones del Pro-Semiárido tiene un carácter educativo.

Dentro de la estructura institucional que lleva a cabo el Recaatingamento, su brazo ejecutivo se lleva a cabo a través del Instituto Regional de pequeña Agricultura Apropiada — IRPAA, una organización no gubernamental, sin fines de lucro, con sede en Juazeiro — Bahia, en el centro de la región semiárida de Brasil, que por más de 25 años ha estado trabajando por la convivencia con el semiárido.

El IRPAA trabaja con el objetivo de demostrar la viabilidad económica y social de la región y ofrecer subsidios prácticos y teóricos para que se pueda desarrollar una vida productiva estable, a pesar de las variaciones climáticas que se producen en el semiárido a lo largo del año.

Por lo tanto, hay un esfuerzo para consolidar lo que significa en la práctica, la convivencia con el semiárido. Porque promueve el pleno desarrollo de las familias de la región a través de la interrelación del conocimiento popular tradicional y técnico-científico para la recuperación de áreas en proceso de degradación y conservación de la Caatinga.

Observando el desarrollo del umbuzeiro plantado. Fuente: IRPAA.

Curso sobre conservación del suelo. Fuente: IRPAA.

Para 'recaatingar' es necesario utilizar métodos contextualizados con la realidad edafoclimática y social del semiárido para la Recuperación y protección del suelo; almacenamiento y uso de agua; inducción del surgimiento de plantas pioneras con la adición de cócteles de semillas de plantas nativas, principalmente plantas herbáceas; aislamiento del área frente a animales domésticos; elaboración de plan de manejo, en vista de la capacidad de apoyo para el pastoreo y el extractivismo de las áreas a preservar. Es la valoración de la Caatinga en Pie, teniendo el reconocimiento de los pueblos y comunidades tradicionales como guardianes de la Caatinga y su biodiversidad.

En su historia, la propuesta comienza con siete comunidades en octubre de 2009, con sus actividades patrocinadas por el Programa Ambiental Petrobras hasta febrero de 2012, cuando fue apoyada por los proyectos de ATER — Asesoría Técnica y Extensión Rural de los gobiernos estatales y Federales, por la Cooperación Internacional y una entidad católica MISEREOR.

El proyecto Recaatingamento en comunidades agropastoriles y extractivistas, comienza involucrando a comunidades de pastizales en los municipios de Juazeiro, Sobradinho, Sento Sé, Uauá, Curaçá, Canudos y Casa Nova, en el interior de San Francisco, en Bahia. Después de los primeros resultados, la propuesta se expandió a los municipios de Remanso, Pilão Arcado y Campo Alegre de Lourdes, en la misma región, agregando actualmente 12 áreas y un total de 895.5 hectáreas de área aislada.

En la tabla sigue información sobre el origen histórico del concepto de fondo de pastos, fundamental para entender el contexto regional y la identidad del público de beneficiarios que la experiencia alcanza con mucha especialidad.

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento02

02

EDILSON NEPOMUCENO DA SILVA, RESIDENTE DE LA COMUNIDAD SERRINHA DAS IMAGENS, DISTRITO BEM BOM, MUNICIPIO DE CASA NOVA, BA

"Gracias al Recaatingamento con el Pro-Semiárido dimos un gran empujón en los ocupantes ilegales (grileiros). Tuvimos este problema con los grileiros que querían deforestar para tomar madera. No solo robaban madera, sino que robaban nuestra cultura, nuestra forma de vida. Las mujeres están eufóricas con la siembra de verduras y hortalizas, están soñando con la feria, están queriendo poner en práctica y mostrar que nosotros los de Fondos (de pasto) también podemos y somos vistos, queremos ser vistos como productores incluso, pequeños, tal vez pequeños es solo la manera de decir, somos gigantes, pero no descubrimos nuestro tamaño"

Concepto histórico de fondo de pastos

La primera consideración que se hace es que la denominación Fondo de Pasto no nació de los residentes de estas comunidades, aunque hoy se asume como un elemento de identificación / identidad todavía en construcción. Según Paulo Ehle, este término surge de los técnicos:

El término Fondo de Pastos es reciente. No es un término que nació de la gente, aunque hoy en día en ciertas regiones la gente lo usa de manera más natural. El término comenzó a ser utilizado a partir de las observaciones de los técnicos, sobre este sistema de vida. Fondo de Pastos ¿por qué? Porque en nuestro sertón, las familias tienen una tendencia a vivir juntas. Los miembros de la misma familia construirán sus casas cerca unos de otros. Puede ser un grupo de tres, cuatro casas o incluso hacer un pequeño pueblo en el sitio. Mientras que las tierras detrás de las casas, las tierras más distantes y sueltas son las tierras de pastoreo y empleo. De ahí los fondos, de ahí viene esta terminología Fondo de pastos. Detrás de las casas, detrás de las partes habitadas por el pueblo, detrás de los pantanos tiene área libre para los pastos que están en la parte posterior. (EHLE, Paulo. Banco de datos Geografar. Entrevista, Salvador, 2004).

En el campo, se encontró que antes el término utilizado era “tierra suelta”. Dos elementos son de fundamental importancia para entender la cuestión: la forma espacial del fenómeno estudiado y los procesos históricos por los que han pasado y pasan. Sin embargo, no hay forma sin contenido y su contenido está directamente relacionado con las funciones que fueron y son asignadas para las formas. Por otro lado, las funciones son exigidas a la organización social, que a su vez está estructuralmente definida.

Así, se entiende que el camino que llevó a estas comunidades a pasar de “tierras sueltas” a “fondo de pastos” fue un proceso histórico que incluye desde el período colonial y que ganó visibilidad a partir de la relación de conflicto generada por el proceso de apropiación de tierras.

Al comienzo de la colonización de Brasil, la Corona portuguesa fragmentó el área a ser conquistada en 12 partes lineales con una extensión de 30 a 100 leguas, yendo desde la costa brasileña hasta la línea del Tratado de Tordesillas llamadas capitanías hereditarias. La ley que sustentó esta acción de la Corona fue la ley del sexmo conocida como la ley de Sesmarias.

Con el fracaso del sistema de capitanía hereditaria, el Gobierno General se instaló en 1548. En Bahia, las tierras costeras se dejaron exclusivamente para el cultivo de la caña y la ocupación del interior, donde está el semiárido, sucedió siguiendo el camino de las aguas dulces del río San Francisco, con los bandeirantes. Estos recorrieron el interior con el fin de capturar indios para molinos de caña de azúcar y conquistar tierras que estaban destinadas a crear granjas para el ganado. El eje ganadero en Bahia estaba compuesto por grandes fincas pertenecientes a las familias Guedes de Brito y García D’ávila.

La implementación de estas granjas ganaderas fue muy simple: una casa cubierta de paja, unos corrales ásperos, unos pocos cientos de cabezas de ganado, diez o doce hombres que eran indios, mestizos, fugitivos de la policía, esclavos fugitivos que venían a esconderse en el sertón. Entre estas granjas no había cercas y el ganado corría suelto en el campo. Lo que existía era tierra entre una granja y otra que medía una legua más o menos y servía de límite que se llamaba fronteras de ganado suelto.

Con la crisis azucarera las motivaciones de la ganadería se redujeron y los grandes propietarios de la región se ausentaron, comenzando así, a finales del siglo XVIII, el fin del Imperio de los D’Ávilas y los Guedes de Brito — las Casas de las Torres y del Puente. Los territorios de estas dos grandes casas fueron desmembrados.

Las fincas resultantes de este desmembramiento, ya sea su origen por herencia, compra, desbroce o cualquier otra forma de obtención del título, traen consigo la herencia de la inexactitud de los límites de los dominios primitivos de las Grandes Casas que les precedieron, así como el incumplimiento de los procedimientos legales que asegurarían la legítima posesión de la tierra. Finalmente, el carácter extensivo de la ganadería, legó a estas zonas una tierra sin documentación que, con el paso del tiempo, se fue perdiendo, sin dueño, de nadie.

A pesar de ser utilizadas por los residentes locales, estas tierras fueron devueltas a la Corona y consideradas tierras transferidas. Según Germani (1993), en febrero de 1891, con la aprobación de la primera Constitución de la República de los Estados unidos de Brasil, las tierras transferidas pasaron a ser propiedad del los estados donde fueron localizados, en el advenimiento de la República Brasileña. Es en este contexto que surgen las tierras sueltas que fueron apropiadas por las comunidades rurales de los semiáridos, a través del uso con la práctica de la cría extensiva en tierras transferidas y patrimoniales.

Más recientemente, con el desarrollo de las fuerzas productivas se produce la expansión de la frontera agrícola y la incorporación de áreas anteriormente relegadas a la reproducción ampliada del capital. El Estado fue un agente importante de este proceso implementando el modelo agroindustrial como el camino para el desarrollo del capitalismo en el campo. La implementación de activos fijos de diversos tipos, así como los incentivos fiscales puestos a disposición por los más distintos grupos de desarrollo y las fomentaciones gubernamentales, generaron la valorización del espacio y el espacio, sirviendo de base para los conflictos que se establecieron ante la necesidad de apropiación privada de las tierras entonces “sueltas”. (...)

Alcântara, Denilson Moreira de & Germani, Guiomar Inez. FONDO DE PASTO: UN CONCEPTO EN MOVIMIENTO. ANALES del VIII Encuentro Nacional de ANPEGE 2009. Espacio y tiempo: complejidad y desafíos de pensar y hacer geografía. Septiembre / octubre de 2009; Curitiba — Paraná.

Resumen de la experiencia

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN	
Título de la práctica	RECAATINGAMENTO - recuperación y conservación de la Caatinga en comunidades tradicionales de fondo de pasto en el semiárido, en el norte de Bahia
Ubicación	Brasil, semiárido, norte de Bahia, territorio sertón de San Francisco.
Resumen	Recaatingamento es una metodología para mitigar los efectos de la desertificación y el calentamiento global. Su objetivo es mantener los servicios ecosistémicos asociados, como la regulación del clima, el secuestro y fijación de carbono y la conservación y recuperación del bioma de la Caatinga, que es la base de la vida, la producción y la reproducción de las comunidades agropastoriles y extractivistas. En sus acciones ha trabajado principalmente con comunidades tradicionales de fondo de pasto. En este sentido, pretende contribuir para que las familias puedan recuperar áreas en avanzado estado de degradación y desarrollar planes de manejo para el uso sostenible de áreas aún en buen estado de conservación, especialmente las áreas sueltas de uso colectivo.
Organización del informante clave:	Instituto Regional para la Pequeña Agricultura Apropiada — IRPAA
Fecha de la documentación	2011 a 2021
Nombre de la persona de contacto 1	José Moacir dos Santos
Correo	moacir@irpaa.org
Teléfono	+55 74 98103-7029
Dirección	Avenida das Nações n.º 04 — 48905-531 Juazeiro — Bahia, Brasil
Nombre de la persona de contacto 2	Emanoel Amarante Zootecnista Especialista en metodologías participativas aplicadas a la investigación, asistencia técnica y extensión rural. Magíster en Extensión rural CAR-Pro-Semiárido
Correo	emanoelfreitas@car.ba.gov.br
URL de la práctica:	http://www.recaatingamento.org.br/
Otros	http://www.irpaa.org

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PRÁCTICA	
Contexto	El bioma de Caatinga es el espacio vital, la reproducción y la fuente de ingresos de las comunidades tradicionales Fondo de Pasto. Desde la colonización de Brasil, con el sistema de cría de ganado el bioma se ha degradado. Hoy en día las áreas más conservadas son las áreas ocupadas por estas comunidades. Recuperar y conservar el bioma de la Caatinga es proteger la forma de vida de estas comunidades.
Problema abordado	El Recaatingamento tiene como objetivo reducir la degradación de la Caatinga en el norte de Bahia, contribuyendo para que las familias puedan recuperar áreas en estado avanzado de degradación y elaborar planes de manejo para el uso sostenible de áreas aún en buen estado de conservación, especialmente las áreas sueltas de uso colectivo.
Población afectada	Comunidades tradicionales de Fondo de Pasto en el norte de Bahia
¿Cómo afecta el problema a la población?	La experiencia contribuye: • para evitar la emisión de 350.000 toneladas de carbono, para el secuestro de 35.000 toneladas de carbono; para el mantenimiento y preservación de 10.000 hectáreas de Caatinga; • para la recuperación de 1.000 ha de Caatinga; • para aumentar los ingresos y la ciudadanía de 300 familias de 11 Comunidades Tradicionales del Fondo de Pasto en 10 municipios de la región semiárida de Bahia; y • el desarrollo de una tecnología social para luchar contra la desertificación.
Objetivos que deben alcanzarse	Recuperación de 1.000 hectáreas de área degradada y manejo para la conservación de 10.000 hectáreas de Caatinga.

A. Temas propuestos en los que se aplica la experiencia:	
AGRICULTURA	(x)
AGUA	(x)
FORMACIÓN	(x)
BOSQUE	(x)
GÉNERO	(x)
JÓVENES Y ADOLESCENTES	(x)
CAMBIO CLIMÁTICO	(x)
GANADERÍA	(x)
SUELO	(x)
TECNOLOGÍA SOCIAL	(x)

SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA

B. Categorías de mejores prácticas que se aplican a la experiencia	
RECUPERACIÓN AMBIENTAL	(x)
ESCALABILIDAD	(x)
RELEVANCIA	(x)
SOSTENIBILIDAD	(x)
REPLICABILIDAD	(x)
C. Bioma donde se aplica la práctica	Bioma Caatinga.
D. Situación medioambiental local / regional en la que se aplica la práctica	El medio ambiente está degradado, pero todavía tiene áreas preservadas
E. Régimen pluvial de la región	Régimen pluvial de la región con precipitaciones medias de 500 mm concentradas en 4 meses. La evapotranspiración potencia hasta 3.000 mm / año. Suelos poco profundos. Subsuelo de granito sin agua subterránea en el 80% de la región.
F. ¿Se ha observado si hay un cambio en el régimen de lluvias en la región de práctica?	Se ha observado un cambio en el régimen de lluvias en la región de la práctica, ya que es característico del clima semiárido sequías regulares de hasta siete años de duración cada 20 años. La reducción de las precipitaciones también se atribuye al cambio climático. La precipitación media es de 500 mm. En estos últimos diez años la cantidad máxima de lluvia fue de 450 mm. Una precipitación media de 300 mm en los últimos diez años.
G. ¿Participan mujeres, jóvenes, Indígenas, comunidades tradicionales y quilombolas en la propuesta de la práctica?	Mujeres, jóvenes, comunidades tradicionales participan en la propuesta de la práctica.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PRÁCTICA

Resumen de la experiencia más amplia	Recaatingamento es una metodología para mitigar los efectos de la desertificación y el calentamiento global. La primera y principal línea de acción incluye: • Diálogo con la comunidad; • Elección de la zona degradada que debe recuperarse; vallado de esta zona para la protección contra la entrada de animales herbívoros; • Prácticas de contención del suelo y el agua. La segunda línea de acción es: • Estudiar la capacidad de apoyo animal del área suelta y colectiva de la comunidad; • Desarrollar un plan de manejo que permita el uso de esta zona como pasto y extractivismo de manera sostenible. La tercera acción es estudiar e implementar nuevas actividades rurales que puedan generar ingresos y alimentos sin necesariamente aumentar el tamaño del rebaño de cabras.
Problema que la práctica pretende tratar	Según el Ministerio de Medio Ambiente (2007), Brasil tiene 1.340.000 km² de áreas susceptibles de desertificación — ASD, lo que afecta directamente a unos 30 millones de personas. De este total, el 13% se encuentra en estado de degradación grave y muy grave. El predominio de ASD se encuentra en el Noreste, donde el 55,25% presenta algún grado de degradación. Como se propugna en el artículo 1° de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUCD), la desertificación se entiende “degradación de las tierras en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, como resultado de diversos factores, incluidas las variaciones climáticas y las actividades humanas”. Posteriormente, se entiende la lucha contra la desertificación por “actividades que forman parte del uso integrado de la tierra en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas con miras a su desarrollo sostenible”, con el objetivo de “prevención y / o reducción de la degradación de las tierras, rehabilitación de tierras parcialmente degradadas y recuperación de tierras degradadas”. La Comisión Mundial sobre el medio ambiente en 1991 por las Naciones Unidas — ONU, afirma que el desarrollo debe ser pensado en una lógica que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer también las suyas. Esto ha sido un desafío a enfrentar, estableciendo una forma de vida que concilie la preservación y conservación de los agroecosistemas, evitando el proceso de degradación y reduciendo el proceso de desertificación de las áreas de Caatinga. Según el Ministerio de Desarrollo Agrario (MDA, 2017), cerca de 27 millones de personas residen en el semiárido brasileño, de estos, el 40% depende directamente de los recursos del bioma para sobrevivir. Evidencia de la importancia del bioma y la valorización de las prácticas de conservación y recuperación de la biodiversidad y la agrobiodiversidad para la calidad de vida de las poblaciones residentes. Los factores climáticos combinados con el uso inadecuado de los recursos naturales alteran el bienestar humano, lo que lleva a problemas como la pérdida de fertilidad del suelo, la pérdida de reservas de carbono al aumentar la concentración de CO_2 en la atmósfera, el aumento de la temperatura, entre otros.

SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA

Cómo se seleccionó o diseñó la práctica:	A pesar de ser una región densamente poblada, es una de las más amenazadas por el cambio climático, porque hay pocas acciones para combatir la desertificación, así como pocas acciones para coexistir con el semiárido que permitan aumentar la resiliencia del bioma y las poblaciones de Caatinga. El Recaatingamento fue seleccionada en un aviso público de Petrobras Ambiental en 2009 que patrocinó acciones para combatir la desertificación y acciones para el secuestro de carbono. El BNDES, en colaboración con la Empresa Brasileña de Investigación Agrícola — Embrapa, el Instituto del Patrimonio Histórico y Artístico Nacional — IPHAN y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO, premiaron el Recaatingamento como Buenas Prácticas para los sistemas agrícolas tradicionales en 2018. El gobierno del estado de Bahia está financiando la propuesta con recursos asociados al FIDA. Así, desde 2019 hay la implantación de 20 nuevas áreas de Recaatingamento en comunidades de Fondo de pastos, a partir de las convocatorias públicas donde se seleccionó el IRPAA. El Recaatingamento difiere de otras experiencias de reforestación, conservación y preservación de parques, reservas ambientales y otras modalidades, al buscar fortalecer las prácticas seculares de uso y conservación de la Caatinga de la población local. El Recaatingamento busca conocimiento científico que fortalezca la tradición de las comunidades de Fondo de Pastos en su relación con el bioma.
Oportunidades y limitaciones locales y regionales	Se recogieron datos sobre el perfil social de las comunidades Tradicionales de Fondo de Pasto. En región de actividad de esta iniciativa, el Territorio del Sertón de San Francisco (TSSF) situado en el norte de Bahia, en la frontera con Piauí y Pernambuco, tiene la mayor concentración de fondos de pastos en el Noreste. Hay 226 Asociaciones de Fondo de Pasto registradas en la Coordinación de Desarrollo Agrario de Bahia-CDA. El área colectiva total ocupada por las asociaciones es de 2.027, 71 km². Se estima que esta forma de vivir y producir en Caatinga, similar a Fondo de Pasto, es utilizado por la mayoría absoluta de los productores familiares en esta región, alrededor del 95%, aunque no todos tienen su propia asociación registrada. En el TSSF, la población se enfrenta, además de a la desertificación, otra amenaza existencial: la tasa de pobreza (medido por la proporción de personas con renta familiar per cápita por debajo de ½ salario mínimo vigente) es 60.02% y hace que el territorio de uno de los más pobres de las regiones en el noreste Brasileño. El porcentaje de analfabetos en 1991 era del 41,2% de las personas de 10 años o más de edad, y aumentó al 26,3% en el año 2000, cifra todavía superior a la media estatal (IBGE, 1991 y 2000). El IRPAA es una referencia para la convivencia con el semiárido entre las organizaciones ambientales no gubernamentales del noreste Brasileño. Opera en redes como la articulación por el semiárido (ASA) y con varios socios, a nivel nacional e internacional (EMBRAPA, INCRA, Unión Europea). El Proyecto de Recaatingamento con las comunidades agropastoriles y extractivistas está en consonancia con el Plan Territorial del Territorio de la Ciudadanía del Sertón do San Francisco, que identifica la necesidad de actuar en las zonas en proceso de desertificación (3.4. Gestión ambiental y uso racional de los recursos naturales y 3.4.2. Protección de la biodiversidad).
	El IRPAA tiene un papel protagónico en la planificación y desarrollo del TSSF, siendo coautor del Plan de Desarrollo del TSSF (2008) y miembro fundador del foro territorial (órgano deliberativo) con 42 instituciones del poder público y la sociedad civil y miembro del órgano rector (órgano ejecutor).

APLICACIÓN DE LA PRÁCTICA

Principales actividades realizadas	• Identificación y aislamiento de la zona degradada; • Implementación de técnicas de contención de agua y suelo, tales como curva de nivel, embalsar barrancos y arroyos; • Plantación de plántulas; • Dispersión de semillas y estiércol; • Construcción de viveros de plántulas; • Talleres y cursos sobre el valor de la Caatinga en pie, procesamiento de frutas; • Prácticas de gestión sanitaria y alimentación del rebaño; • Prácticas de recolección de datos sobre la conservación de las áreas de Caatinga; • Elaboración de planes de manejo de las áreas de Caatinga; • Talleres con profesores de las escuelas de las comunidades vecinas.
¿Cuándo y dónde se llevaron a cabo las actividades?	Las actividades comenzaron en diciembre de 2009, se intensificaron hasta julio de 2012 y continúan hasta la fecha con el seguimiento técnico y las visitas de seguimiento. Todas las actividades se llevan a cabo en las comunidades con la participación de hombres, mujeres, jóvenes y niños.
Principales implementadores y colaboradores	El IRPAA fue el proponente e implementador a través de financiación que se ha ido añadiendo a lo largo del tiempo. Actualmente el IRPAA está financiado por el proyecto Pro-Semiárido. Las comunidades de fondo de pasto fueron las beneficiarias y protagonistas; entidades públicas y privadas fueron las financiadoras; entidades de investigación como Embrapa y Univasf son socias en el monitoreo y evaluación de los resultados.
Consecuencias financieras	Recaudación de fondos a través de avisos públicos y privados. Recursos del proyecto, contratos y asesoramiento. Recursos no reembolsables.
¿Cómo se tuvieron en cuenta las normas, los valores y la cultura en el proyecto para implementar esta práctica?	Se tomaron en cuenta normas, valores y cultura en el proyecto para implementar esta práctica, siendo respetada la cultura de organización social de la comunidad, su modo de uso de la tierra, la práctica de la colectividad en el trabajo y los beneficios. Reuniones constantes para resolver los impases sobre novedades traídas por la implementación de tecnologías, por ejemplo la forma y el material para hacer la valla.
Resultados previstos	• Recuperación de áreas degradadas; • Elaboración de planes de manejo del área colectiva; • Aumento de la producción de alimentos y de los ingresos de los hogares; • Introducción del tema en las escuelas públicas; • Difusión de la propuesta de Recaatingamento como tecnología social.
Estructura institucional	Organización no Gubernamental.
Principales actividades relacionadas con la aplicación de esta práctica	Cursos, capacitaciones, prácticas de campo, intercambios regionales, seminarios, apoyo técnico, asesoramiento de monitoreo y evaluación, producción de informes, producción de material didáctico audiovisual, folletos y videos.

SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA

Principales implementadores y colaboradores	• IRPAA — recaudador de fondos y ejecutor; • Comunidades tradicionales de fondo de pastos —beneficiarios y ejecutores; • Profesores de la red pública — capacitados y ejecutores de la propuesta en las escuelas; • Embrapa — socio en la evaluación de resultados; • Entidades locales (sindicatos de trabajadores rurales, parroquias, organizaciones no gubernamentales) - apoyo en las actividades y difusión del proyecto; Petrobras Ambiental, Misereor y Caritas — financiadores.
¿Está la buena práctica alineada, en caso de ser brasileña, con la Política Nacional de Medio Ambiente o la Política Nacional de Cambio Climático y sus prioridades actuales y/o en caso de experiencias no brasileñas, con otros marcos internacionales de cambio climático, como el Acuerdo de París?	La experiencia está alineada con la Política Nacional de Medio Ambiente o de Política Nacional de Cambio Climático y sus prioridades actuales.
¿Las buenas prácticas tienen los principales agentes o socios locales con la capacidad de ejecutar la experiencia sin soporte técnico?	La práctica cuenta con los principales agentes locales o socios con la capacidad de ejecutar el proyecto sin apoyo técnico, ya que consiste en técnicas tradicionales añadidas a nuevas técnicas que utilizan materiales locales o comerciales que se pueden encontrar en la región. La metodología es simple y alcanzable sin las necesidades de especialistas o profesionales. El único elemento que requiere una mayor inversión es la valla. Aun así, la compra de material de valla es una práctica común en estas comunidades.
¿Utiliza la práctica un enfoque participativo para involucrar a la comunidad?	La práctica utiliza un enfoque participativo para involucrar a la comunidad en todo el proceso de manera colectiva, en reuniones abiertas, definiendo dónde y cuánto se implementa una acción determinada. Las comunidades están representadas por sus asociaciones. Se enumeran los miembros de la comunidad que participaron activa y directamente en las acciones. Se mantienen reuniones constantes con la junta directiva de la asociación y los miembros participantes.
Métodos utilizados para supervisar y evaluar los resultados de la ejecución práctica	Durante el plazo del proyecto financiero fueron guiados por objetivos y plazos. Después del proyecto financiero, el IRPAA continúa supervisando mediante visitas de supervisión los ajustes, el mantenimiento y la aplicación de nuevas tecnologías. A través de alianzas con entidades de investigación para la evaluación, monitoreo y sistematización de resultados.
¿Existe un compromiso político para aplicar esta práctica?	Existe el compromiso político de aplicar esta práctica mediante la asociación con el gobierno del estado para ampliar el número de comunidades y el número de zonas en Recaatingamento. Siguen siendo proyectos y programas del gobierno. Existe el esfuerzo de ser reconocido como tecnología social y ser parte del catálogo de acciones de mitigación del cambio climático de la ONU.

CONSIDERACIONES SOBRE LA CAPACIDAD DE EXPANSIÓN

Criterios de ampliabilidad de las buenas prácticas: eficacia, eficiencia, relevancia, reproducibilidad, expansión, sostenibilidad	Los financiadores y los principales interesados comprenden las ventajas relativas y los resultados de la práctica para garantizar un compromiso continuo de apoyo mediante la difusión de los resultados a través de la participación en eventos públicos como congresos y exposiciones. También postulando a una convocatoria pública en la línea de convivencia con el semiárido y lucha contra la desertificación
¿Existe un entendimiento entre las principales partes interesadas acerca de la ventaja relativa y los resultados de la práctica para garantizar un compromiso continuo de apoyo, por ejemplo financiero?	Sí, la evaluación confirma esta disposición teniendo en cuenta los resultados obtenidos por la práctica, las cualidades positivas diferenciadas en la metodología - que es reconocida y validada -, y en la prospección de costos que confiere su sostenibilidad a largo plazo.
Si la capacitación del personal es parte de esta práctica, ¿está trabajando con alguna institución de capacitación o está considerando cómo se puede institucionalizar la capacitación?	El IRPAA es una institución de capacitación en la zona de extensión rural. Busca capacitar a las personas en las comunidades y también agregar instituciones educativas y de investigación en el proceso de desarrollo de la propuesta.
Resultados obtenidos	Los resultados consolidados se estiman para un período de 20 años. En este momento, se observan los resultados de los primeros 10 años. La evaluación encontró que, de hecho, las áreas en aislamiento están en proceso de recuperación, aumentando su banco de semillas y materia orgánica en el suelo, elementos fundamentales para la aparición de nuevas plantas; la expansión del número de comunidades indica que la práctica es interesante.

SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA

EXPERIENCIA ADQUIRIDA

¿Qué funcionó muy bien?	La idea de que la Caatinga está siendo degradada y que es posible recuperarla y conservarla; la propuesta de aislamiento de áreas; la búsqueda de nuevas actividades distintas a la producción de carne de cabra; el concepto de Recaatingamento; la claridad de que es posible conciliar la presencia humana, la actividad agrosilvopastoril y la conservación de la Caatinga.
¿Qué facilitó el proceso?	La participación de la comunidad es fundamental para la implementación y el mantenimiento de la práctica. Al ser una práctica nueva, la flexibilidad en la evaluación y sustitución de lo que no funciona fue clave. Esta evaluación fue realizada por el equipo técnico observando cómo la comunidad reaccionó e interactuó con las técnicas a lo largo de los años y la búsqueda de nuevas tecnologías que se suman. El material de la valla era un elemento que había que modificar. La producción y plantación de plántulas era otro elemento que debía modificarse.
¿Qué no funcionó?	La metodología de siembra de plántulas demostró ser poco práctica debido a que el régimen de lluvia es incompatible con la necesidad de agua de las plantas en los primeros años de vida.
¿Cuáles son los desafíos en la implementación de esta práctica?	El primer desafío es tomar conciencia de que la Caatinga, al ser un bioma exclusivo, no responderá a los procesos de reforestación ya establecidos. Es necesario inventar nuevos procesos. Esta invención puede acelerarse teniendo a las comunidades locales como agentes principales. Eso solo se hace sostenible cuando tiene la presencia de las comunidades locales.

CONCLUSIÓN

¿Cómo beneficiaron los resultados a la población?	A nivel mundial contribuir a la reducción del efecto invernadero secuestrando carbono; producir alimentos de calidad; reducir el éxodo rural; poner a disposición de la Ciencia reservas de bienes naturales con gran resiliencia a los efectos del cambio climático.A nivel local, la posibilidad de mantener y reproducir un modo de vida comunitario; la generación de ingresos y alimentos; la más alta autoestima de un pueblo.
¿Por qué esta intervención puede considerarse una "buena práctica"?	Porque se propone fortalecer una forma de vida que durante siglos reconcilió la presencia humana con la conservación ambiental de un bioma exclusivo y con gran potencial para responder a las principales preguntas de la Agricultura ante el cambio climático; porque es una forma muy barata de proteger a la Caatinga.
Recomendaciones para aquellos que desean adoptar la "buena práctica" recomendada o cómo puede ayudar a las personas a trabajar en el mismo problema:	Buscar conocer la condición ambiental del sitio carente de paradigmas construidos en otros biomas. La Caatinga y el semiárido son distintas de otros biomas y climas. La asociación con las comunidades locales es fundamental. Es esencial respetar la forma en que la comunidad gestiona su tiempo y sus prioridades.
¿Por qué y qué hace de este proyecto una buena práctica?	Es barato; fácil de implementar; de interés para la comunidad local; fortalece el modo de vida de la comunidad local; cubre grandes áreas; contribuye a la política de secuestro de carbono; contribuye a la política de desarrollo humano; crea una nueva propuesta para la Protección Ambiental;
¿Cuáles son las tres principales recomendaciones / conclusiones que haría para otros que tengan la intención de adoptar las mejores prácticas?	Son fundamentales: el aislamiento de la zona; alianzas con la comunidad; buscar actividades que generen ingresos y alimentos manteniendo la Caatinga en pie; tener claridad que es un proceso lento.

SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento03

03

JOANA MARIA DE JESUS, LAGOA DO SAL, CAMPO ALEGRE DE LOURDES

"Junto con IRPAA vimos que este proyecto era muy importante en nuestra comunidad porque vimos que íbamos a mejorar la alimentación de nuestros animales, mejorar nuestra propia alimentación y en la organización; íbamos a unirnos más, íbamos a hacer el trabajo en minga"

Evaluación de los criterios generales

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	ITENS DE VERIFICAÇÃO	ATENDIMENTO AO CRITÉRIO SIM/NÃO
Enmarcar la práctica en la temática de la lucha contra el cambio climático.	El Recaatingamento fue seleccionada en un aviso público de Petrobras Ambiental que patrocinó acciones para combatir la desertificación y acciones para el secuestro de carbono.	El IRPAA tiene un papel protagónico en la planificación y desarrollo del TSSF, siendo coautor del Plan de Desarrollo del TSSF (2008) y miembro fundador del foro territorial (órgano deliberativo) con 42 instituciones del poder público y la sociedad civil y miembro del órgano rector (órgano ejecutor).	SI
Enmarcar la práctica al momento de la implementación, preferiblemente, con un tiempo mínimo de 2 años de ejecución, considerando el tiempo necesario para reunir todos los demás parámetros descritos por el análisis de la consultoría y asegurar que ya es parte de la realidad local.	Documentación entre 2009-2021.	El Recaatingamento fue seleccionada en un aviso público de Petrobras Ambiental en 2009 que patrocinó acciones para combatir la desertificación y acciones para el secuestro de carbono.	SI
		(X) aptos para la evaluación de los criterios generales.	( ) Descalificado
		(recibió NO en al menos uno de los criterios generales)	

Análisis de la puntuación de los criterios específicos

CONDICIÓN	EFECTO	ESCALA DE PUNTUACIÓN
No presentó ningún elemento de verificación	Descalificado: no cumple el criterio.	0
Presentado al menos 2 elementos de verificación	Habilitado: cumple mínimamente los criterios	5
Presentado más de dos artículos de verificación	"Buenas prácticas": cumple en gran medida el criterio	10

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento04

04

MARLI ALVES PASSOS, COMUNIDADE DAS PEDRINHAS, REMANSO

"El Recaatingamento está siendo un incentivo muy grande para los jóvenes, la convivencia de las personas en la comunidad. Hoy el joven viene a la gente y dice: no se puede tomar madera, no se puede vender, no se puede cazar, si es para comer sí, pero si es para vender no."

Puntuación por criterio específico

CRITERIO 1	Es el resultado de un proceso participativo	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
El Recaatingamento difiere de otras experiencias de reforestación, conservación y preservación de parques, reservas ambientales y otras modalidades, al buscar fortalecer las prácticas seculares de uso y conservación de la Caatinga de la población local.	Se tomaron en cuenta normas, valores y cultura en el proyecto para implementar esta práctica, siendo respetada la cultura de organización social de la comunidad, su modo de uso de la tierra, la práctica de la colectividad en el trabajo y los beneficios.	10
	Reuniones constantes para resolver los impases en cuanto a novedades traídas por la implementación de tecnologías.	
	Enfoque participativo para involucrar a la comunidad en todo el proceso de manera colectiva, en reuniones abiertas, definiendo dónde y cuánto se implementa una determinada acción.	

CRITERIO 2	Técnicamente posible	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
El método de intervención propuesto consiste en la identificación y aislamiento de áreas degradadas, la implementación de acciones hidroambientales.	Formulación e implementación de planes de manejo para la conservación de áreas en buen estado;	10
	La práctica cuenta con los principales agentes locales o socios con la capacidad de ejecutar el proyecto sin apoyo técnico, ya que consiste en técnicas tradicionales añadidas a nuevas técnicas que utilizan materiales locales o comerciales que se pueden encontrar en la región.	
	La metodología es simple y alcanzable sin las necesidades de especialistas o profesionales. El único elemento que requiere una mayor inversión es la valla.	

CRITERIO 3	Reduce los riesgos de desastres / crisis	
DESCRIPCIÓN	COMPROBAR ELEMENTOS	**PUNTOS GANADOS**
Las acciones ha trabajado principalmente con las comunidades tradicionales de Fondo de pastos — FP, empoderando a los productores para que sean protagonistas en la conservación y recuperación del medio ambiente en el que viven.	Se evitó la emisión de 650.000 toneladas de carbono y se secuestraron 65.000 toneladas de carbono de la atmósfera.	10
	Implementación de acciones productivas sostenibles para la diversificación de ingresos y plan de manejo adecuado de los animales para adaptar la capacidad de apoyo de la Caatinga	
	El Recaatingamento fue seleccionada en un aviso público de Petrobras Ambiental en 2009 que patrocinó acciones para combatir la desertificación y acciones para el secuestro de carbono.	

CRITERIO 4	Eficaz y exitoso	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Conservación de 20.000 ha de Caatinga en 31 comunidades tradicionales de Fondo de Pasto, con la participación directa de 900 familias, conservando una media de 24.000 árboles de umbú; recuperación de 1900 ha de Caatinga.	Difusión de los resultados a través de la participación en eventos públicos como congresos y exposiciones	10
	Introducido 2000 nuevos pies de umbú.	
	31 áreas de aumento ambiental y económico por el uso diversificado de los bosques y no la tala de Caatinga.	

CRITERIO 5	Replicable y adaptable	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
La metodología es simple y alcanzable sin las necesidades de especialistas o profesionales	Compite por anuncios públicos en la línea de convivencia con el semiárido y lucha contra la desertificación	10
	La práctica cuenta con los principales agentes locales o socios con la capacidad de ejecutar el proyecto sin apoyo técnico, ya que consiste en técnicas tradicionales añadidas a nuevas técnicas que utilizan materiales locales o comerciales que se pueden encontrar en la región.	
	El único elemento que requiere una mayor inversión es la valla. Aun así, la compra de material de valla es una práctica común en estas comunidades.	

CRITERIO 6	Sociobiodiverso	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento05

05

TAÍS RODRIGUES ALVES, COMUNIDADE DAS PEDRINHAS, REMANSO

"Con el Recaatingamento, muchas personas que no conocen las plantas, ahora conocen, incluyendo a los jóvenes" "hoy trabajo como meliponicultor y vendo miel a la alcaldía."

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento06

06

EMANOEL FREITAS AMARANTE, TÉCNICO DE CAR, TÉCNICO DE PROYECTOS DE PRODUCCIÓN PRO-SEMIÁRIDO

"Proyecto de asociación del gobierno del estado con el Fondo Internacional — FIDA. El Recaatingamento comenzó en 2016. Operamos en 3 regiones. Se consultó a las familias si estaban interesadas en la recuperación de las áreas degradadas. El IRPAA comenzó con la transferencia de R$ 700 mil para la construcción de vallas y meliponários. Tiene un serio problema de apropiación de tierras. A partir de la segunda mitad de 2021 un nuevo acuerdo de R$ 907 mil para la terminación de la instalación de las vallas, la implementación de las SAF y también otros objetivos que se están haciendo a través de acuerdos con asociaciones en las comunidades. También cuenta con el inicio de la aplicación de METAS AMBIENTALES, que se ocuparán de la reutilización de agua, residuos en la Caatinga, biodigestores, energía solar y etc."

En este sentido, pretende contribuir para que las familias puedan recuperar áreas en avanzado estado de degradación y desarrollar planes de manejo para el uso sostenible de áreas aún en buen estado de conservación, especialmente las áreas sueltas de uso colectivo.	Consiste en técnicas tradicionales añadidas de nuevas técnicas utilizando materiales locales o comerciales que se pueden encontrar en la región. El IRPAA es una referencia para la convivencia con el semiárido entre las organizaciones ambientales no gubernamentales del noreste Brasileño. Actúa en redes (ASA) y con diversos socios a nivel nacional e internacional (EMBRAPA, INCRA, Unión Europea). El proyecto de Recaatingamento con las comunidades agropastoriles y extractivistas está en consonancia con el Plan Territorial del Territorio de la Ciudadanía del Sertón do San Francisco, que identifica la necesidad de actuar en las zonas en proceso de desertificación. Planificar un manejo adecuado de los animales para adaptar la capacidad de apoyo de la Caatinga.	10

CRITERIO 7:	Agrobiodiverso	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Su objetivo es mantener los servicios ecosistémicos asociados, como la regulación del clima, el secuestro y fijación de carbono, y la conservación y recuperación del bioma de la Caatinga.	Desarrollo de un banco de semillas de especies nativas de la Caatinga Difusión de la propuesta de Recaatingamento como tecnología social. Talleres y cursos sobre el valor de la Caatinga en pie, procesamiento de frutas.	10

CRITERIO 8:	Recorte por cuestiones de género y juventud	
SIN DESCRIPCIÓN	**SIN ELEMENTOS DE VERIFICACIÓN**	**SIN PUNTOS OBTENIDOS**

PONTUAÇÃO POR CRITÉRIO ESPECÍFICO

Puntuación total de criterios específicos

PUNTUACIÓN TOTAL DE ACCIÓN SOBRE CRITERIOS ESPECÍFICOS:	70 puntos	
Resultados de la evaluación de la acción:	(X) Clasificado	( ) Descalificado

TOTALIZAÇÃO DA PONTUAÇÃO DOS CRITÉRIOS ESPECÍFICOS

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento07

07

DIEGO BRITO, TÉCNICO AGRÍCOLA

"Las comunidades forman un solo territorio que llamaron "Territorio futuro y acción" con sede en la comunidad Serrinha das Imagens donde ha estado sucediendo el proyecto Recaatingamento, donde tenemos: reuniones, prácticas, mingas con la presencia de representantes de otras comunidades. El principio de este grupo es tratar de revertir el proceso de desertificación utilizando los recursos naturales de forma sostenible. Creo que vivir bien en la región es a través de lo que nos ofrece la Caatinga, por lo que tenemos que cuidar y preservar."

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento08

08

DIEGO BRITO, TÉCNICO AGRÍCOLA

"Las Ruedas de aprendizaje sirvieron para fortalecer el pensamiento de la comunidad sobre el Recaatingamento y la preservación de las plántulas nativas"

Comentarios

La experiencia de Recaatingamento es ante todo, algo cercano a la poesía en el formato de la ciencia, ideal y movilización social conjunta e integrada, actuando. En particular, durante la investigación de la recolección de los materiales, la audiencia sobre cómo cada paso fue superado y asegurado desde su inicio en la conquista del financiamiento de Petrobras Ambiental, fue de hecho, por su historia de feroz ambiente de disputas por recursos, un testimonio de una especie de síntesis de lo que es uno de sus grandes diferenciales: el IRPAA es la sociedad civil organizada.

Parece muy importante trazar los paralelismos más allá de los resultados obtenidos, para traer los aspectos institucionales como elemento cualitativo de análisis en los casos de sistematización.

En el caso del IRPAA, impresiona la amplitud de articulaciones, participaciones, alianzas y cooperación en las dimensiones local, regional, nacional e internacional, dando verticalidad y horizontalidad al debate, haciendo que la ejecución de las actividades muchas veces llegue a resultados no computados ni descritos en ningún documento de registro y medición de la práctica.

Llama la atención también sobre el dilema que se enfrenta en la sistematización a causa de uno de los siguientes criterios se utilizan para referirse a ella como una buena práctica, se queda sin una descripción clara, es la experiencia de ser "caracterizado por cuestiones de género y la juventud", porque, estrictamente hablando, se puede validar para ser del punto, bien dibujado, estos temas debido a la prevalencia de la dominación de la "cabeza de familia" (a menudo el hombre) de alguna manera.

Recaatingamento como SAF fueron diseñadas para estar compuestas por familias, sin la necesaria distinción de lo que ocurre en la 'fritura de huevos', cuando se repiten los modelos tradicionales de organización y estructura.

En relación con lo que es la práctica principal de la experiencia de Recaatingamento asociada a una parte de la Investigación básica y aplicada en lo que se denomina Ecología de la Restauración. Esto se deriva de los conceptos clásicos de la Ecología. Entre estos, la sucesión ecológica es considerada una de las más relevantes para los proyectos de restauración y también la base de la agricultura sintrópica. Este concepto se ha utilizado para predecir, mejorar y reemplazar la dinámica natural de la vegetación.

La ecología es, sin embargo, una ciencia en evolución que necesariamente debe formar parte de los marcos conceptuales de los proyectos.

Por lo tanto, la restauración sería un intento de reproducir/reflejar los procesos ecológicos que ocurrieron originalmente en ese entorno particular. Acelerar la regeneración natural, dirigiendo su sucesión al retorno de procesos ecológicos, con el fin de lograr la sostenibilidad del sistema a largo plazo. Por lo tanto, es absolutamente esencial que los proyectos presten atención a lo que significa en el entorno físico, el ritmo de la restauración del territorio y su mantenimiento. En este sentido, esta dinámica implica la necesidad de

Paisaje de la caatinga conservada en las zonas colectivas. Fuente: IRPAA.

Aroeira que creció espontáneamente. Fuente: IRPAA.

continuidad del cuidado y la protección de las plantas durante varios años después de la siembra.

Asociada a los modos de uso del suelo y manejo de los recursos hídricos, la restauración ecológica practicada hoy se guía por la necesidad de movilizar la capacidad de los ecosistemas para auto-modificarse, sujeto a eventos externos, hacia una mayor capacidad de autosostenerse en el futuro.

Su práctica implica la comprensión de la funcionalidad de los ecosistemas naturales, a través del desarrollo de tecnologías apropiadas a diferentes contextos ambientales, económicos y socioculturales, a la elaboración de indicadores de sostenibilidad capaces de facilitar el monitoreo y evaluación de la efectividad de la intervención realizada. Esta ha sido la contribución de instituciones de investigación como EMBRAPA.

En pequeñas propiedades donde las áreas de bosques ciliares y reservas legales fueron convertidas a la actividad agrícola resultando en todos los impactos reportados, corroborados por la falta de información, asistencia técnica calificada e incentivos financieros, haciendo que estas áreas permanezcan sin perspectivas de restauración.

Este conjunto es el foco de acción de la experiencia Recaatingamento. Y como tal, afortunadamente incorporó la entrada en vigor del Código Forestal, aprobado en 2012.

Según esta ley no. 12.651 / 2012, las áreas de protección permanente y las reservas legales en estado de degradación deben ser restauradas obligatoriamente en un plazo de nueve y veinte años, respectivamente.

Tal vez sería interesante para IRPAA adoptar con más énfasis la otra rama que está creciendo en Brasil de acciones que unen la restauración forestal con la neutralización de carbono.

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/recaatingamento09

09

DIEGO BRITO, TÉCNICO AGRÍCOLA

“Es importante destacar la amenaza que la Serrínha había estado teniendo con la apropiación de la tierra, los conflictos. Y hoy podemos decir que el Recaatingamento es un instrumento de lucha en defensa de la Tierra. Además de permitir el fortalecimiento de la comunidad para la preservación de estas áreas.”

Riego de aguacates. Fuente: iDE.

BUENA PRÁCTICA 2

Empresa de multiservicios sistema de riego Zacate Blanco, Ciprés y Los Puentes en Honduras

El Prolenca

El objetivo del Proyecto de Competitividad y Desarrollo Sostenible del Corredor Fronterizo del sudoccidental — PROLENCA es mejorar los ingresos, las oportunidades de empleo, la seguridad alimentaria y las condiciones de vida de la población pobre, con un enfoque en la inclusión social y la equidad de género. La estrategia central de su intervención es mejorar las oportunidades de empleo, la seguridad alimentaria y las condiciones de vida de los pobres rurales y/o en extrema pobreza, con un enfoque en la inclusión social y la equidad de género.

La estrategia del proyecto incluye, como uno de sus puntos básicos, rescatar, privilegiar y mantener las principales características y prácticas culturales de la etnia Lenca. Una de estas características es la tradición de trabajar en comunidades o grupos, evidenciada por el gran número de organizaciones existentes o en desarrollo (algunas exclusivamente de mujeres o jóvenes); con base en las tradiciones lencas y las experiencias positivas del proyecto, se considera como una estrategia central, enfocar el financiamiento de las acciones previstas en los planes de desarrollo comunitario a través de contribuciones no reembolsables.

Así, se espera que el diseño del proyecto comunitario generado de manera participativa se realice en un mayor nivel de autonomía y gestión, a través de la plena delegación de ejecución por parte de las instituciones de los beneficiarios.

El proyecto cubre el área geográfica de 6.400 km², conformada por un grupo de 36 municipios en los Departamentos de La Paz (3 municipios), Intibucá (13 municipios) y Lempira (20 municipios), los cuales fueron priorizados de acuerdo a indicadores de pobreza, así como su potencial de desarrollo con la existencia de organizaciones de poblaciones rurales en el sur occidental de Honduras.

PROLENCA trabaja con grupos organizados de pequeños productores, llamados de organizaciones beneficiarias (OB's). Hay 481.30 hectáreas plantadas que se dividen en: 306.00 hectáreas de maíz; 149.00 de frijol; 17.00 hectáreas de trigo; 2.3 hectáreas de tomate; y 7 hectáreas de papa.

Además, se incluyeron otros 11 municipios que fueron atendidos por el "Proyecto Horizontes del Norte", en el que hay demandas de recursos comprometidos con las organizaciones beneficiarias en 3 departamentos: Atlántida (4 municipios); Cortés (2 municipios) y Santa Bárbara (5 municipios).

PRO Lenca
Proyecto de Competitividad y Desarrollo Sostenible del Corredor Fronterizo Sur Occidental

iDE

VIDEO

Accede al video que cuenta más sobre prolenca:

https://youtu.Be/fglnvis8_vs]

Contextualización sobre medio ambiente y cambio climático en Honduras

El segundo país más grande de Centroamérica, después de Nicaragua, la República de Honduras tiene 112 km² de extensión territorial, con un perímetro de 2.401 km. De ellos, 1.597 km corresponden a fronteras y 804 km a costas. La costa atlántica mide unos 650 km, y la del Pacífico, 154 km. Esto corresponde al interior del Gran Golfo de Fonseca. Las repúblicas de El Salvador y Nicaragua ejercen soberanía sobre las dos lenguas de tierra que encierran el Golfo.

Por su ubicación en el centro del Istmo, Honduras es el único país que tiene fronteras territoriales con tres de sus antiguos socios en el Mercado Común Centroamericano: El Salvador, Nicaragua y Guatemala. También tiene fronteras marítimas en el Caribe con Guatemala, Belice, México, Cuba, Jamaica, Caimán, Colombia y Nicaragua.

La estructura montañosa divide el país en tres zonas naturales: las tierras bajas del Mar Caribe, las Tierras Altas del Interior y las tierras bajas del Pacífico, con la región montañosa central agrupando sus cordilleras en dos sistemas, al Este y al Oeste. En medio de ambos, hay un corredor central de tierra mayormente plana que recorre el país de Norte a Sur. Del total de la superficie hondureña, el 70% está a más de 300 metros sobre el nivel del mar y el 55% está por encima de los 600 metros. Las áreas con cobertura forestal corresponden a manos de la mitad del país, y alrededor del 20% son bosques de pinos, el 25% son bosques de hoja ancha y el 5% tienen cobertura mixta.

La formación ecológica más grande, que corresponde al 35,4% del territorio hondureño, es el bosque húmedo subtropical. Se encuentra entre 600 y 1.500 metros sobre el nivel del mar, es el hogar de una gran Diversidad Biológica. A pesar de la gran extensión de los bosques, la actividad forestal no es la más importante, practicando en las montañas la agricultura campesina, el cultivo de café y otros cultivos en altura. Las zonas consideradas aptas para la agricultura constituyen alrededor del 35% del territorio nacional y están situadas principalmente en la costa norte y en la región suroriental.

Los dos ríos más extensos de Centroamérica nacen en Honduras: el río Coco, con 750 km, que en gran parte de su curso separa los territorios de Honduras y Nicaragua, y el Patuca, con más de 590 km. Ambos desemboca en la vertiente del Caribe y son parcialmente navegables por pequeñas embarcaciones. En contraste, ninguno de los tres ríos más grandes que desembocan en el Golfo de Fonseca — como el Choluteca, con 349 km — es navegable. La condición montañosa y la relativa frecuencia de las lluvias hacen posible la producción hidroeléctrica en varias zonas del país.

La precipitación se distribuye a lo largo del año por dos estaciones: la seca y la lluviosa. La primera se extiende de enero a abril, mientras que los meses restantes suelen ser lluviosos. En condiciones meteorológicas normales, la temperatura media oscila entre los 18° C y los 35° C. En la región de tierras bajas del Mar Caribe, predominan las altas temperaturas, con altas precipitaciones y gran biodiversidad. Sus suelos aluviales son fértiles, lo que favorece el desarrollo del agronegocio y la expansión urbana.

En la región Altiplánica del interior se encuentran valles de vocación agrícola, con escasas precipitaciones y alta Diversidad Biológica; los suelos montañosos suelen no ser fértiles y predominantemente ácidos, debido a la presencia de coníferas, teniendo temperatura media. En las tierras bajas del Pacífico hay poca precipitación, suelos aptos para la agricultura y altas temperaturas.

En el mar territorial y las zonas comerciales adyacentes, los abundantes recursos marítimos y pesqueros constituyeron patrimonio de la población de los departamentos costeros e insulares.

Honduras no registra la presencia de volcanes activos y, dado que su territorio no está atravesado por la falla geológica de San Andrés, está relativamente protegido de los terremotos que a menudo golpean a sus vecinos.

El principal problema ambiental es la degradación y pérdida del suelo, debido a la intensa deforestación, el pastoreo y el cultivo en tierras de alta pendiente o en tierras bajas y húmedas, poco adecuadas para estas actividades. La degradación ambiental tiene un carácter socioeconómico: la acción de fuerzas económicas con pautas insostenibles de producción agrícola y explotación forestal aplicadas en el pasado y en la actualidad. La destrucción de cuencas, la contaminación y la pérdida de biodiversidad son graves problemas ambientales asociados a esta cuestión primordial.

AGRICULTURA E A EXPLORAÇÃO DA FLORESTA

La mayoría de los productores hondureños son campesinos que practican la agricultura de subsistencia, principalmente la cosecha de maíz y frijoles. Producen en condiciones tradicionales, con acceso precario a la tierra, bajo rendimiento y generando graves daños ambientales. Además, la intervención de intermediarios en la comercialización, que pagan precios bajos por la producción y venden muy caros al consumidor final, genera resultados antieconómicos que los someten a condiciones de pobreza.

La pequeña y mediana producción agrícola y ganadera son la fuente tradicional de trabajo para la población rural, manteniendo características artesanales y contribuyendo al mercado interior. Se producen cereales, verduras, carne y leche. A partir de 1985, cuando cesó la protección estatal, los productores rurales comenzaron a enfrentar crisis recurrentes debido a factores como los altos riesgos de producción, la baja productividad, la baja capacidad competitiva en las condiciones del mercado, la baja tecnología, una fuerte cadena de intermediación y el aumento de los costos financieros.

La medición local de la producción, ya sea kilo o tonelada, se realiza mediante Manzana (una Manzana equivale a poco más de media hectárea) de banano, maíz, frijoles, arroz cuyas producciones abastecen el 90% del mercado interno.

Destaca el cultivo de café, principalmente destinado a la exportación, que se produce en regiones montañosas, por encima de los 700 metros de nivel del mar. En Honduras no hay oligarquía cafetalera; el cultivo, introducido en la primera mitad del siglo XX, es llevado a cabo por casi 90 mil pequeños productores de café, que producen alrededor de 170 mil toneladas métricas por año, mientras que el procesamiento y la exportación están en manos de grandes empresas.

Entre 1960 y 1980, la reforma agraria generó un nuevo núcleo productivo: el sector reformado, formado por campesinos organizados en cooperativas y empresas asociadas, orientado a la producción no tradicional para la exportación. Este sector, de escasa competitividad, cuando cesó la protección del Estado, cuando se permitió la explotación de tierras en las que participaban sus miembros, vio cómo los beneficiarios de la reforma agraria vendían sus tierras. Esto significó la desaparición casi total del sector reformado.

Por Ramón Romero y Fernanda Gdynia Morotti
[Partes del texto extraídas de la página de la enciclopedia de América Latina http://latinoamericana.wiki.br/verbetes/h/honduras], consultado el 12/07/2021.verbetes/h/honduras], acessado em 12/07/2021.

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/honduras01

01

JOSÉ LUIZ RODAS HERNANDES, FACILITADOR DE IED, ASISTENCIA TÉCNICA A LA EMPRESA MULTISERVICIOS

[...] cultivos establecidos bajo algunos principios que sustentan la gestión sostenible del suelo, así como el cultivo y otras acciones que contribuyeron a la adaptación al cambio climático. La modalidad de asistencia técnica se basó en una metodología que vincula las intervenciones grupales e individuales. [...] Se elaboran módulos de capacitación destinados a la conservación del suelo. [...]

En este escenario, PROLENCA nació como respuesta a los trágicos eventos climáticos severos que ocurrieron entre 1998 y 2017, aumentando desde 2014. Honduras fue uno de los países más afectados, con casi un centenar de eventos entre lluvias intensas, sequías prolongadas, huracanes. Las consecuencias de estas crisis climáticas fueron las pérdidas que alcanzaron alrededor de 600 millones de dólares en pérdidas, especialmente en la agricultura.

Así, la alta incidencia de la inseguridad alimentaria en las zonas expuestas a los riesgos de desastres naturales, justificaba la necesidad de acciones que pudieran promover mejoras en la producción agrícola en el contexto de una planificación basada en el desarrollo sostenible, con énfasis en el cambio climático.

Honduras enfrenta problemas seculares de diferente naturaleza, como la persistencia de graves asimetrías socioeconómicas, altas tasas de desempleo, falta de crecimiento económico, escasa inversión nacional e internacional, migraciones masivas de la población del campo a la ciudad y al exterior.

La Figura 1 muestra un mapa de PROLENCA (2020), preparado para el Análisis de Contexto Integrado (ICA), ayudando a proporcionar la base para la toma de decisiones para la selección de las áreas que recibieron las experiencias apoyadas por el proyecto. En el caso de las regiones con altas tasas de inseguridad alimentaria, que están expuestas a los riesgos de ser afectadas por el cambio climático y siguen siendo marcadamente la producción agrícola.

En este sentido, estaría justificado aumentar los aspectos de la gestión de estos riesgos a partir de cambios significativos en la forma de uso de la tierra, en la búsqueda de la seguridad alimentaria, la lucha contra la pobreza alineándose con prácticas agrícolas sostenibles más avanzadas tecnológicamente, así como la conquista de nuevos mercados.

Así se decidió, en el municipio de Yarula, en la región 1B del mapa (Figura 1), apoyar a la empresa de Servicios Múltiples sistema de Riego Zacate Blanco, Ciprés y Los Puentes, fundada en 1998 y que contaba con 46 socios al momento de la experiencia en 2018.

La Empresa de Multiservicio Sistema de Riego es una empresa privada, que explota económica y racionalmente las propiedades (propiedad rural) donde producen servicios agrícolas o bienes para su comercialización. Antes de PROLENCA, el cultivo de la tierra por parte de la empresa se basaba en la producción de subsistencia, maíz y frijol principalmente, o incluso, para el consumidor final que se vendía directamente en los mercados de Yarula.

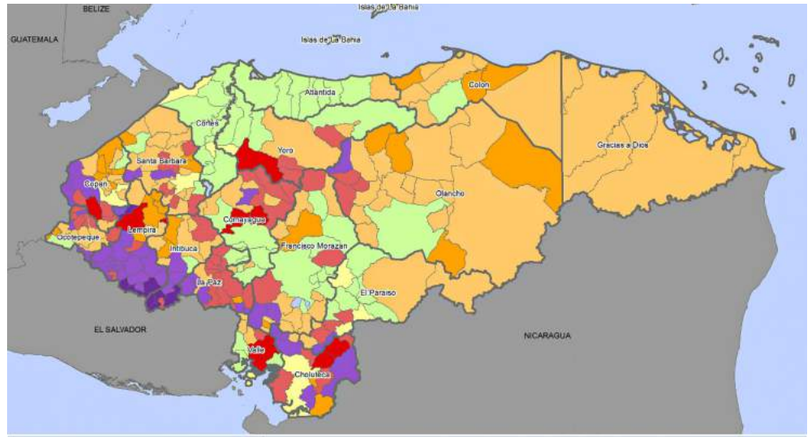
Aunque este no ha sido el enfoque dado por la práctica, se estima que también existe la cría de animales para la producción de carne y otros productos de origen animal (leche, por ejemplo).

Y finalmente, otra asignación a la que se propuso, sería la transformación de productos agrícolas, en la que, con algún excedente de la producción del cultivo de la tierra y cría de animales, con estas materias primas se producirían otros productos (harinas, productos lácteos, jaleas, etc.).

Productor de papas. Fuente: iDE.

Impluvio del Instituto Francisco Morazán (IFM). Fuente: iDE.

FIGURA 2. MAPA RESULTANTE DEL ANÁLISIS DE CONTEXTO INTEGRADO (ICA)



Exposición a **riesgos de desastres por amenazas naturales**	**Recurrencia de inseguridad alimentaria**		
	BAJO	**MEDIO**	**ALTO**
BAJO	**Área 5**	**Área 3B**	**Área 3A**
MEDIO	**Área 4B**	**Área 2B**	**Área 1B**
ALTO	**Área 4A**	**Área 2A**	**Área 1A**

Fuente: iDE, 2020.

Un servicio que destaca en esta empresa, sería la oferta de un sistema de riego. No obstante, uno de los hallazgos realizados, tiene en este equipo condiciones avanzadas de obsolescencia, con muchas pérdidas de agua asociadas.

Sin embargo, además del beneficio en sí dividido entre los socios, la empresa también buscó obtener el mejor costo-beneficio en los mercados en los que operaba, cuidando los procesos relacionados con la producción y la comercialización, aunque este aspecto también se evidenció por muchas dificultades y limitaciones.

El objetivo de PROLENCA fue, por lo tanto, fortalecer la institución a través de un plan de desarrollo productivo asociado al fortalecimiento administrativo, aplicando tecnologías de resiliencia climática. Los resultados obtenidos implican la obtención de un enfoque comercial para la institución, un órgano administrativo capacitado y fortalecido y un sistema productivo eficiente y resiliente.

PODCAST

Escucha aquí los podcasts con los testimonios de los protagonistas de esta experiencia

https://bit.ly/honduras2

02

CARLOS FLORENCIO ARRIEGA, PRODUCTOR DE FRESAS, MUNICIPIO DE YAMARANGUILA

"Habíamos perdido el hilo con la producción sobre todo, pero gracias a Dios hemos vuelto a activarlos en el cultivo. Llevo alrededor de unos 15 años sembrando fresas, de eso he criado a mis hijos. Tengo una licenciada, tengo un agrónomo y dos hijos estudiando. Pertenezco a FRESAL, asociación de freseros, del altiplano. Perfilamos un proyecto para PROLENCA y gracias a Dios nos dieron fondo para la compra de plántulas de fresas. IDE nos hizo una contraparte de fondos que sirvieron para hacer macrotúneles. IDE [también] nos instruyó en charlas sobre organización y adaptación al cambio climático."

Resumen de la experiencia

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN	
Título de la práctica	Empresa de Servicios Múltiples Sistema de Riego Zacate Blanco, Ciprés y Los Puentes.
Ubicación:	Zacate Blanco, Ciprés y Los Puentes, Honduras.
Resumen de la práctica	En 2019, PROLENCA e International Development Enterprises — iDE inician una acción para implementar tecnologías agrícolas con un tema de resiliencia climática adaptado a familias con escasos recursos económicos, la población objetivo del proyecto. Así, la empresa de Multiservicios y Sistemas de Riego de Zacate Blanco, Ciprés y Los Puentes compuesta por aproximadamente 46 familias miembros, recibe inversiones en proyectos agrícolas para el mejoramiento de la producción; apoyo para la adquisición de equipos e insumos; asistencia técnica para el seguimiento de la producción y comercialización; capacitación en gestión empresarial y mejoramiento de la empresa. Con la planificación estratégica enfocada en mejorar la capacidad de adaptación de la producción y los productores, con nuevos conocimientos para la creación de sistemas de olericultura (hortalizas y verduras) más resilientes y de alto valor agregado junto con la implementación de técnicas de manejo del agua de riego, como el goteo, en pocos meses se observan resultados significativos en la región, ya que la empresa influye en tres comunidades. Se estima que 1.200 personas se beneficiaron directa e indirectamente de los resultados obtenidos con aumento de ingresos, producción diversificada, con mejor valor de mercado para los productos, y efectos sociales, como disminución de la deuda y disminución de la migración estacional de las familias para cosechar café en otros lugares. También se implementaron infraestructuras estratégicas como la plantación de especies que funcionan como barreras de resistencia al viento y sistema de riego por goteo; manejo de suelos con cubierta vegetal y menos pesticidas, recuperación de manantiales entre otras prácticas que impactan menos el medio natural.
Organización del informante clave	International Development Enterprises — iDE.
Fecha de la documentación	2017 — 2021
Nombre de la persona de contacto	Sobeida Lisseth Lara
Correo	slara@ideglobal.org
Teléfono	+504 9459 3143
Dirección	Col. Tepeyac., Calle Froilán Turcios No.2240-A, Tegucigalpa, Honduras.
Cargo	Gerente de Programas para el País
URL de la institución	ideglobal.org
URL de la práctica:	https://www.ideglobal.org/themes/climate-resilience https://web.facebook.com/PROLENCA/?ref=page_internal&_rdc=1&_rdr

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PRÁCTICA	
Contexto General y justificación de la práctica	En la última década, el país centroamericano fue el segundo más afectado por huracanes, tormentas e inundaciones según el Índice de Riesgo Climático (IRC) que elabora cada año la ONG Germanwatch. En todos los mapas elaborados por expertos en cambio climático, el Golfo de Fonseca, en el sur del país, está pintado de rojo, y se prevé que estas regiones pronto serán inundadas por el mar, al igual que Myanmar, Dominica y las islas caribeñas de Panamá. Este año pasado, la temporada de huracanes ha sido la más dañina registrada. Con la frecuencia de los impactos de estos fenómenos, la pobreza y otros problemas socioeconómicos y ambientales en la región han empeorado.
Problema abordado	La región todavía utiliza malas prácticas como la quema, la tala de bosques, la agricultura itinerante, las malas densidades de siembra, por lo que cambiar las actitudes y desarrollar valores ambientales y productivos son la clave de la experiencia. Además, debido a la falta de recursos financieros, en Yarula hay emigración para cosechar café, común para pagar deudas y la compra de insumos por parte de los agricultores locales. Pérdidas frecuentes de la producción agrícola causadas por sequías, fuertes lluvias, heladas y fuertes vientos, asociadas con el mal uso de la tierra, la pérdida de agua y fertilidad, la producción de bajo rendimiento y las dificultades comerciales, y otros efectos del cambio climático en la región, generando más pobreza y extrema pobreza, la deuda y los impactos ambientales por la baja calidad técnica del uso de la tierra.
Población afectada	Directamente, los socios de la empresa e indirectamente, la cadena de producción relacionada.
Objetivos que deben alcanzarse	• Planificación de intervenciones basadas en la priorización de las medidas de adaptación o de la agricultura climáticamente inteligente; • Proceso participativo en el diseño de intervenciones; • Inversión en procesos para aumentar la resiliencia de las cadenas agrícolas regionales, incluyendo especies olerícolas de mayor valor comercial; • Capacitación y asistencia técnica integrada a la producción; • Mejora de la gestión empresarial de la entidad; • Inversiones en insumos y equipo; • Mejora de la infraestructura, como la sustitución del sistema de riego por aspersión por goteo; • Disminución de las pérdidas de agua, suelo y biodiversidad.

A. Temas propuestos en los que se aplica la experiencia:	
AGRICULTURA	(x)
FORMACIÓN	(x)
GÉNERO	(x)
JÓVENES Y ADOLESCENTES	(x)
CAMBIO CLIMÁTICO	(x)

B. Categorías de mejores prácticas que se aplican a la experiencia:	
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	(x)
LIDERAZGO	(x)
RECUPERACIÓN AMBIENTAL	(x)
ACCESO AL AGUA	(x)
ESCALABILIDAD	(x)
EFICACIA	(x)
EFICIENCIA	(x)
RELEVANCIA	(x)
SOSTENIBILIDAD	(x)
REPLICABILIDAD	(x)
C. Bioma donde se aplica la práctica	Ecorregión del bosque seco
D. Situación ambiental local / regional en la que se aplica la práctica.	Corresponde a un hábitat tropical que tiene una estación seca prolongada de 5 a 8 meses y es el hogar de importantes especies vegetales y animales, así como un grado significativo de endemismo. Esta ecorregión totalmente fragmentada, representada en menos del 2% del hábitat original, está amenazada por fuertes presiones del hombre, la ganadería, la quema, la expansión agrícola y las operaciones de caza. Los bosques secos tropicales son ahora mucho más raros que las selvas tropicales, aunque estas últimas también están desapareciendo a un ritmo muy rápido. Honduras es uno de los países más pobres y menos desarrollados de las Américas. La agricultura es un punto importante de su economía, ya que emplea a casi dos tercios de su fuerza de trabajo. Los principales productos del arancel de exportación son: café, banano y camarón. El territorio de Honduras es muy accidentado, formado por montañas, mesetas, valles profundos y extensas llanuras fértiles, atravesadas por ríos navegables. Todo esto contribuye a su rica biodiversidad. Se estima que hay alrededor de 8 000 especies de plantas, 250 reptiles y anfibios, más de 70 015 especies de aves y 110 especies de mamíferos, distribuidos en diferentes regiones ecológicas de Honduras. Vegetación En Honduras, el predominio es de vegetación tropical en las llanuras y laderas bajas. En los valles y cuencas entre las montañas dominan los bosques de pinos y robles. En áreas pequeñas, como el este de Tegucigalpa, aparece la sabana. Desde 2014, la sequía ha estado afectando a Honduras. Este problema se agrava por la explotación de los recursos naturales en favor de mega proyectos mineros o hidroeléctricos.
E. Régimen pluvial de la región	El régimen de precipitaciones de la región es escaso, en algunas zonas de menos de 300 mm / año.
F. ¿Se ha observado si hay un cambio en el régimen de lluvias en la región de práctica?	Se observó un cambio en el régimen de lluvias en la región de práctica: llueve menos, aunque es una región golpeada muy a menudo por huracanes y tormentas.
G. ¿Participan mujeres, jóvenes, Indígenas, comunidades tradicionales y quilombolas en la propuesta de la práctica?	Hubo la participación de mujeres, jóvenes, Indígenas, comunidades tradicionales en la práctica, especialmente el pueblo indígena Lenca, el más antiguo de Honduras

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PRÁCTICA	
¿Cómo se seleccionó o diseñó la práctica?	La práctica se seleccionó porque estaba en el contexto de PROLENCA y la iED, considerando su interés en implementar aspectos ambientales, productivos, comerciales y organizacionales a través de inversiones para organizaciones en pobreza. La empresa acordó llevar a cabo la propuesta mediante la realización de la planificación centrada en la reducción de la vulnerabilidad ambiental en los sistemas de producción como eje de reducción de la vulnerabilidad ambiental/climática.
Oportunidades y limitaciones locales y regionales	Se tuvieron en cuenta las oportunidades y limitaciones locales y regionales en materia de trabajo, ingresos, salud, medio ambiente, género, juventud, políticas y otros factores institucionales antes de diseñar la práctica que se aplicaría. Desde el punto de vista de las amenazas y dificultades, entre algunos de los aspectos considerados, destacamos las amenazas climáticas que afectan a los cultivos; el aumento de las presiones por plagas y enfermedades causadas por las variaciones climáticas y la falta de información sobre estas condiciones. De las debilidades locales que involucran a la empresa y las actividades comerciales, destacamos la poca participación de los miembros de la empresa en actividades colectivas; las emigraciones de los miembros en las temporadas de cosecha de café a otras localidades; dificultades en la comercialización de los productos; las malas prácticas agrícolas y ambientales, poca adopción de tecnologías adecuadas al cambio climático.

APLICACIÓN DE LA PRÁCTICA	
Principales actividades realizadas	Sobre agricultura para el clima: fomentar la adaptación al clima, mejorar los ingresos y la producción sostenible, y mitigar el cambio climático.
Cuándo y dónde se llevaron a cabo las actividades	Desde 2019, la compañía tiene influencia en tres comunidades, sus resultados están beneficiando indirectamente alrededor de 1, 200 personas.
Principales implementadores y colaboradores	Esta iniciativa fue ejecutada por International Development Enterprises — iDE, contratada por el Proyecto Corredor de Competitividad y Desarrollo Sostenible de la Frontera Sur (PRO-LENCA), ejecutado por la Secretaría de Agricultura y ganadería (SAG) y financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).
Recursos involucrados	TOTAL: 2.762.445, 49 Lempiras hondureñas. Aproximadamente US$ 115.101,90 Contribución SAG / PROLENCA: 2,488,698. 58 Lempiras hondureñas. Aproximadamente US$ 103.695,77 Contraparte iED: 273.746, 91 Lempiras hondureñas. Aproximadamente US$ 11.406,12 [1 dólar = 24 lempiras hondureñas / junio 2021].
Normas, valores y cultura implementados por la experiencia	La empresa comenzó a adoptar la planificación climáticamente inteligente; está desarrollando nuevas tecnologías agrícolas basadas en la protección del medio ambiente, el agua y el suelo en los lotes y propiedades de los socios; busca la mejora técnica continua, realiza inversiones en infraestructura sostenible y modernizada, insumos de buena calidad y equipos en buen estado de funcionamiento; también estimula y adopta una gestión institucional basada en procesos participativos, efectivos e inclusivos de los socios, además de mejorar la cadena de producción y una mejor comercialización con un aumento de los ingresos colectivos e individuales.

TIPO DE ESTRUCTURA	
Privado	(x)
Gobierno Federal	(x)
Organización Internacional	(x)
Principales actividades relacionadas con la aplicación de esta práctica	1. Promover la adaptación al clima: 2. Análisis de la vulnerabilidad climática y medidas de adaptación al cambio climático; 3. Capacitación y asistencia técnica; 4. Evaluación de la infraestructura hidráulica; 5. Mejora de la infraestructura hidráulica; 6. Instalación de sistemas de riego por goteo. 7. Mejora de la producción e ingresos sostenibles 8. Mitigación del cambio climático
¿Utiliza la práctica un enfoque participativo para involucrar a la comunidad?	Esta iniciativa fue ejecutada por International Development Enterprises — iDE, contratada por el Proyecto Corredor de Competitividad y Desarrollo Sostenible de la Frontera Sur (PRO-LENCA), ejecutado por la Secretaría de Agricultura y ganadería (SAG) y financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).
¿Tiene la práctica mecanismos para revisar, compartir el progreso e incorporar nuevos aprendizajes en el proceso de implementación?	En principio, los socios de la empresa siguen recibiendo asistencia técnica del proyecto. Hay soporte técnico de los principales agentes locales o socios con la capacidad de ejecutar la experiencia. La asistencia técnica era fundamental en los aspectos de la capacitación, la planificación y la aplicación de tecnologías. Para reforzar el conocimiento, se definió una parcela de tierra de un socio líder como referencia, con fines demostrativos; asimismo, el Instituto Cristina de Borbón (Centro apoyado por PROLENCA y asistido por iDE), también domina la metodología para diferentes opciones de adaptación y sistema de alerta temprana para riego. Otro aspecto crucial era el apoyo a través de expertos en tecnologías de adaptación al cambio climático, que era permanente en la zona y sin el cual no se lograrían los objetivos del proyecto. La alcaldía de Yarula también asesoró a los productores a través de su equipo técnico.
¿Utiliza la práctica un enfoque participativo para involucrar a la comunidad?	Hubo un enfoque participativo para involucrar a la comunidad a través de la movilización de los socios de la empresa para participar en las capacitaciones, la planificación de acciones, la implementación de actividades en forma de la aplicación de insumos en las propiedades, operación de equipos y realización de obras, porque también formaban parte de la contraparte del proyecto.
¿Tiene la práctica mecanismos para revisar, compartir el progreso e incorporar nuevos aprendizajes en el proceso de implementación?	La actualización de los conocimientos técnicos se realiza a través de demostraciones colectivas, jornadas de campo, visitas y oferta de materiales de consulta.

CONSIDERACIONES SOBRE LA CAPACIDAD DE EXPANSIÓN

¿Existe un entendimiento entre los financiadores y las principales partes interesadas sobre la ventaja relativa y los resultados de la práctica para garantizar un compromiso continuo de apoyo, por ejemplo financiero?	Hay un compromiso de apoyo financiero, con continuidad en las inversiones y sostenibilidad de algunas actividades como el monitoreo y mantenimiento de plantaciones de recuperación de áreas degradadas, además de la continuidad de la asistencia técnica a los socios de la empresa. Por otro lado, PROLENCA se encuentra en su cuarto año de ejecución. El cierre de sus actividades está previsto para septiembre de 2022 según el plazo de financiación y en junio de 2020 la subvención del GEF. El proyecto ha recibido recursos para operar desde mayo de 2016.
Resultados obtenidos:	La práctica obtuvo resultados significativos debido al buen diseño e implementación por parte de los socios de la compañía en diversas actividades integradas basadas en los pilares de la agricultura climáticamente inteligente. Hubo una reducción significativa en la presión sobre las fuentes de agua; disminución de las vulnerabilidades a sequías prolongadas; adopción de tres tecnologías, ocho prácticas y seis medidas de adaptación al cambio climático; 20% de las mujeres miembros de la empresa con acceso a tecnologías tratadas en capacitación y empoderadas económicamente; adopción de productos agroecológicos; cambio de actitudes y valores con respecto al cambio climático.
Principales resultados obtenidos por la práctica en relación con los logros:	Áreas de bajo riego cultivadas con especies de alto valor; 35 parcelas con riego por goteo instaladas; transición de la agricultura de subsistencia a una comercial diversificada; reducción de la emigración; mejora de la dieta familiar en la región.
Nivel de efectividad de la práctica en términos generales y específicamente en términos del beneficio de los grupos o comunidades donde se implementó:	Además de las implicaciones positivas para hacer frente a los fenómenos del cambio climático, ya que fue un trabajo intenso, con la presencia permanente de apoyo, asistencia y monitoreo adecuados, junto con la disponibilidad de insumos, equipos y tecnologías de buena calidad que reducen los daños en cultivares de alto valor, fue posible recuperar la confianza, el entusiasmo y la dedicación de los agricultores a sus tierras.

EXPERIENCIA ADQUIRIDA

¿Qué funcionó muy bien?	Formación y asistencia técnica a los agricultores.
¿Qué facilitó el proceso?	La participación de los gobiernos locales, especialmente en relación con el apoyo a los agricultores.
¿Qué no funcionó?	Todavía se utilizan plaguicidas para combatir las plagas.
¿Por qué no funcionó?	Porque es difícil cambiar hábitos que están muy arraigados y que facilitan rápidamente problemas como enfermedades y ataques de insectos. Será necesario continuar implementando en un territorio mucho más amplio y con horizontes temporales más amplios para observar los resultados del cambio de actitudes que influyen en la comunidad de productores rurales para consumir productos alternativos y agroecológicos, como el bokashi caldos minerales y fertilizantes de alta potencia para combatir los microorganismos causantes de enfermedades producen verduras.

SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA

CONCLUSIÓN	
¿Cómo beneficiaron los resultados a la población?	La empresa comienza a operar con éxito comercial, generando riqueza y mejoras sistémicas para las propiedades rurales de los asociados, además de los efectos ambientales con el ejercicio de buenas prácticas, con recuperación ambiental y potencial para una mayor disponibilidad de agua en un futuro próximo. Con nuevas ganancias y una mejor producción de papa, por ejemplo, se están abriendo nuevas oportunidades de acceso a los mercados. La exploración de nuevos mercados puede proceder a la venta de los productos en el contexto del programa nacional de meriendas escolares, que paga mejores precios.
¿Por qué esta intervención puede considerarse una "buena práctica"?	Porque ofrece un conjunto integrado de evaluación, planificación, nuevas tecnologías, inversiones, apoyo y formación continua que permiten, en poco tiempo, lograr resultados muy significativos entre los participantes de un colectivo de agricultores.

Evaluación de los criterios generales

CRITERIO	DESCRIPCIÓN (Relato descriptivo de la acción)	COMPROBAR ELEMENTOS	CUMPLIR EL CRITERIO SÍ / NO
Enmarcar la práctica en la temática de la lucha contra el cambio climático.	De antemano, la estrategia central de intervención de PROLENCA tiene como objetivo mejorar las oportunidades de empleo, la seguridad alimentaria y las condiciones de vida de la población rural pobre, con un enfoque en la inclusión social y la equidad de género. Este conjunto de condiciones fue permeado por la planificación y acciones basadas en el enfrentamiento al cambio climático en Honduras aplicadas por la experiencia con las actividades de la empresa en estos dos años de implementación.	Entre las principales actividades involucradas en la implementación de esta práctica, se encuentra la "promoción de la adaptación climática: análisis de la vulnerabilidad climática y medidas de adaptación al cambio climático".	SI
Enmarcar la práctica al momento de la implementación, preferiblemente, con un tiempo mínimo de 2 años de ejecución, considerando el tiempo necesario para reunir todos los demás parámetros descritos por el análisis de la consultoría y asegurar que ya es parte de la realidad local.	PROLENCA se encuentra en su cuarto año de ejecución. El cierre de sus actividades está previsto para septiembre de 2022 según el plazo de financiación y en junio de 2020 la subvención del GEF. El proyecto ha recibido recursos para operar desde mayo de 2016.	La documentación de la experiencia se lleva a cabo en el período 2017 — 2021.	SI
		(X) aptos para la evaluación de los criterios generales.	( ) Descalificado (recibió NO en al menos uno de los criterios generales)

Análisis de la puntuación de los criterios específicos

ANÁLISIS		
CONDICIÓN	**EFECTO**	**ESCALA DE PUNTUACIÓN**
No presentó ningún elemento de verificación	Descalificado: no cumple el criterio.	**0**
Presentado al menos 2 elementos de verificación	Habilitado: cumple mínimamente los criterios	**5**
Presentado más de dos artículos de verificación	“Buenas prácticas”: cumple en gran medida el criterio	**10**

Puntuación por criterio específico

CRITERIO 1	Es el resultado de un proceso participativo	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
La estrategia del proyecto incluye, como uno de sus puntos básicos, rescatar, privilegiar y mantener las principales características y prácticas culturales de la etnia Lenca, de ahí la empresa en Yarula que recoge fuertemente esta característica.	1 Tradición de actuar en comunidad o asociados, 2 Gran número de organizaciones existentes o en desarrollo creadas (algunas exclusivamente para mujeres o jóvenes) 3 Autonomía y gestión, a través del mecanismo de delegación plena para la implementación de estos planes de desarrollo comunitario para las organizaciones beneficiarias.	10

CRITERIO 2	Técnicamente posible	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Para reforzar el conocimiento, se definió una parcela de tierra de un socio líder como referencia, con fines demostrativos; del mismo modo, el Instituto Cristina de Borbón (Centro apoyado por PROLENCA y asistido por iDE), también cuenta con las diferentes opciones de adaptación y sistema de alerta temprana para el riego.	1 Evaluación y mejoras de la infraestructura hidráulica. 2 Delegación plena de la ejecución de los planes de desarrollo comunitario a las organizaciones beneficiarias. 3 Instalación de sistemas de riego por goteo.	10

CRITERIO 3	Reduce los riesgos de desastres / crisis	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Los aspectos ambientales, productivos, comerciales y organizacionales de la empresa de Múltiples Servicios del Sistema de Riego Zacate Blanco, Ciprés y Los Puentes consideraron en su planificación y acciones, el tema de la reducción de la vulnerabilidad ambiental en los sistemas productivos como eje de reducción de la vulnerabilidad ambiental/climática	1 Cambio de actitudes y desarrollo de valores ambientales y productivos 2. Optimización del uso de los recursos hídricos disponibles. 3 Aplicación de técnicas agrícolas con sesgo de mitigación y adaptación a contextos climáticos regionales.	10

CRITERIO 4	Eficaz y exitoso	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Resultados obtenidos gracias a un buen diseño e implementación basado en los pilares de la agricultura climáticamente inteligente, por ejemplo con la adopción de productos agroecológicos de alto valor añadido.	1 Asistencia técnica en los aspectos de capacitación, planificación e implementación de tecnologías. 2 Disminución de la emigración para cosechar café en otros lugares para obtener recursos. 3 Enfocarse en financiar (a través de contribuciones no reembolsables) las inversiones generadas por los procesos en la República de Honduras.	10

CRITERIO 5	Replicable y adaptable	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Implementación basada en los pilares de la agricultura climáticamente inteligente.	1 Áreas de bajo riego cultivadas con especies de alto valor. 2 Potencial para una mayor disponibilidad de agua en un futuro próximo. 3 Capacitación y asistencia técnica a los agricultores.	10

CRITERIO 6	Sociobiodiverso	
SIN DESCRIPCIÓN	**SIN ELEMENTOS DE VERIFICACIÓN**	**SIN PUNTOS OBTENIDOS**

CRITERIO 7	Agrobiodiverso	
SIN DESCRIPCIÓN	**SIN ELEMENTOS DE VERIFICACIÓN**	**SIN PUNTOS OBTENIDOS**

CRITERIO 8	Recorte por cuestiones de género y juventud	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Las prácticas culturales de la etnia Lenca tienen como una de sus características, la tradición de actuar en comunidad o asociados.	1 20% de mujeres miembros de la empresa con acceso a las tecnologías tratadas en las capacitaciones y empoderadas económicamente. 2. Grande número de organizações existentes ou em desenvolvimento de criação (algumas exclusivamente de mulheres ou jovens).	5

Puntuación total de criterios específicos

PUNTUACIÓN TOTAL DE ACCIÓN SOBRE CRITERIOS ESPECÍFICOS:	55 puntos	
Resultados de la evaluación de la acción:	**(X) Clasificado**	**( ) Descalificado**

Comentarios

La sistematización de la experiencia de la Empresa de Multiservicios de Riego en el marco de PROLENCA demostró desde el principio la necesidad de un enfoque con un sesgo fundamentalmente cualitativo. Luego, buscamos los elementos que presentaban aspectos que podían medirse por la cosecha de opiniones, retornos, motivaciones que de alguna manera se convertían en características objetivas.

En este sentido, llama la atención sobre el vasto contenido de PROLENCA publicado por las redes sociales, destacando la página del proyecto en Facebook. La experiencia de la empresa en Yarula fue tomada como una muestra significativamente menor, de manera que fue posible observar a distancia, la positividad de los resultados.

Con muchas imágenes, testimonios y videos, es posible identificar la expresión de los beneficiarios validando las propuestas, ofreciendo preguntas, respuestas y sugerencias, el desarrollo de nuevas ideas y muchas observaciones reales que (pueden) incitar efectivamente al 'navegante' mediante la exploración, la comprensión y, finalmente, la adhesión de las ideas.

La adhesión a la experiencia sistematizada, por cierto, es el "alma" del indicador elegido para validar en su instancia más realista, en la vida cotidiana de quien lo aplica, situación que la red social facilita efectivamente en la verificación.

Con el tiempo, la realidad de la situación parece 'decir' por las mismas razones, que hay mucho por hacer, complementar, apoyar, empoderar hasta que la dura realidad de esta población se transforme, con escala ampliada, efecto duradero y sostenibilidad.

El concepto de empresa beneficiaria en Honduras parece tener un sesgo [teniendo en cuenta las limitaciones de la información recibida a este respecto] cercano al concepto de "cooperativa" como en Brasil. Esta empresa recibió apoyo e inversiones en equipos, insumos, infraestructura; capacitación y asistencia técnica; obtuvo fortalecimiento institucional, dando respuestas positivas en poco tiempo de implementación. Tal vez sería interesante confirmar o no esta evidencia para promover avances en la dirección de estructuras institucionales que sean más ventajosas para los colectivos de agricultura familiar.

De los criterios específicos, no fue posible con los datos recibidos percibir la expresión de dos de ellos: si la experiencia fue agrobiodiversa y sociobiodiversa. Honduras es un país marcadamente biodiverso y cuenta con antiguos pueblos tradicionales, nativos y poseedores de conocimientos sobre la dinámica de la naturaleza, en estrecha armonía. Desafortunadamente estos fueron factores discretos o ausentes en la descripción de la experiencia.

El reconocimiento de estos hechos significa que los proyectos tienen mucho espacio para valorar en gran medida las estrategias en las que estas riquezas actúan a favor del respeto por el medio ambiente, integrando procesos, prácticas, técnicas y conocimientos locales que resultan en modos

Campo microirrigado, Honduras. Fuente: iDE.

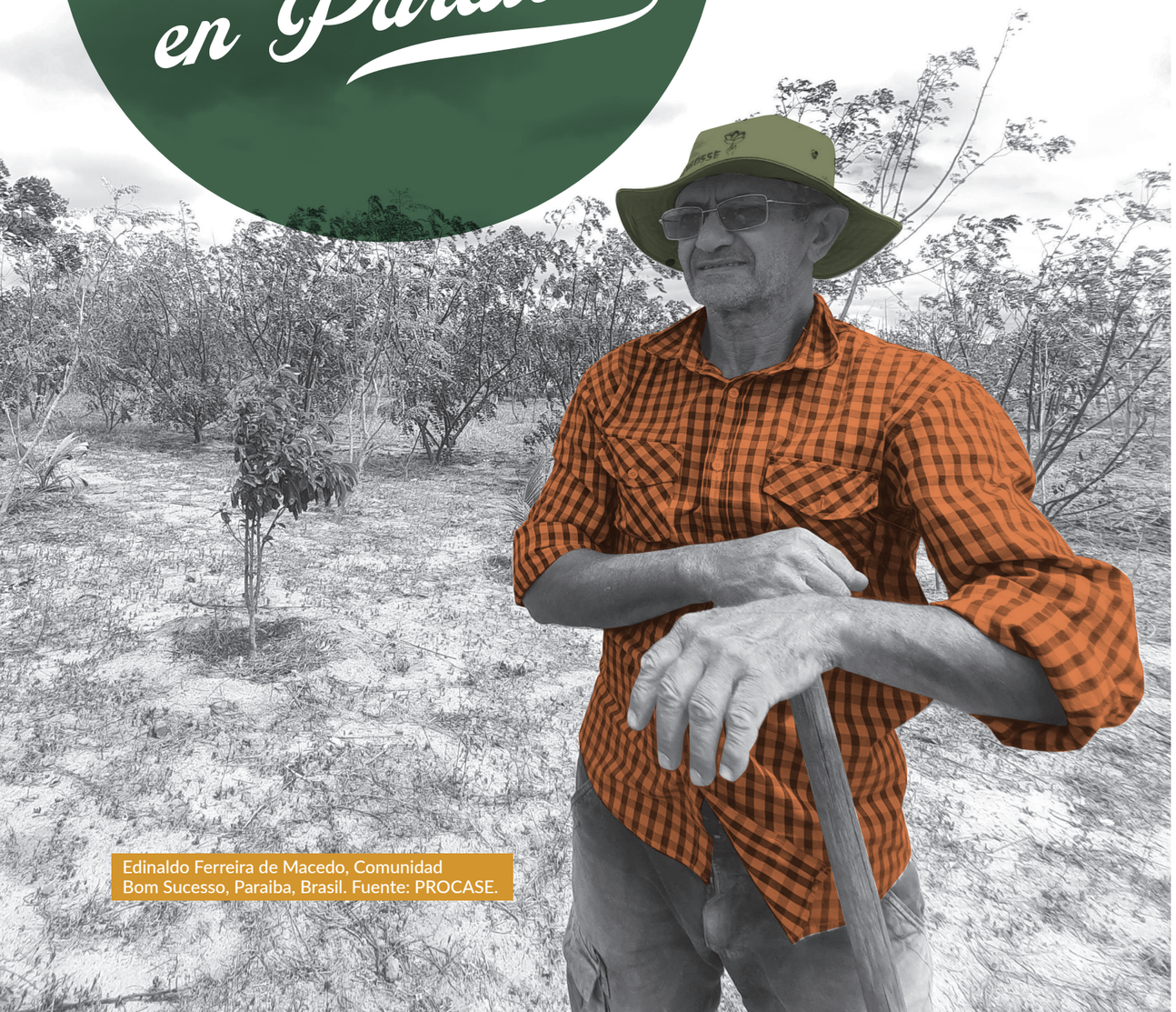
Fumigación biológica. Fuente: iDE.

diferentes y/o adaptados de cultivo y recolección, así como sus interacciones, necesarias para sostener simultáneamente las funciones clave de los sistemas ecológicos y agrícolas.

La experiencia en Honduras parece tener todas las condiciones para asociar la diversidad natural del territorio con la planificación y las prácticas con la Inteligencia Climática, restaurando y / o valorando la dinámica y complejidad de las relaciones entre las sociedades humanas, las plantas cultivadas y los entornos en los que viven, afectando efectivamente las políticas de conservación de los ecosistemas cultivados, la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones humanas, la inclusión social y el desarrollo local sostenible.

BUENA PRÁCTICA 3

Sistemas agroforestales en Paraíba



Edinaldo Ferreira de Macedo, Comunidad Bom Sucesso, Paraiba, Brasil. Fuente: PROCASE.

EL PROCASE

El Proyecto de Desarrollo Sostenible para Cariri, Seridó y Curimataú — PROCASE es el resultado de una alianza entre el Gobierno del Estado de Paraíba y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), a través de un acuerdo firmado el 17 de octubre de 2012, con un valor total de US$ 49,6 millones, de los cuales el 50% de los fondos del FIDA y el otro 50% del Gobierno del Estado, de PRONA; beneficiarios y otros socios.

El Proyecto tiene por objetivo contribuir al desarrollo rural sostenible en la región semiárida de Paraíba, reduciendo los actuales niveles de pobreza rural y reforzando las acciones para afrontar y combatir la desertificación.

Las acciones cuentan con el apoyo a emprendimientos rurales en las más diversas formas, buscando el fortalecimiento de la producción en las cadenas de producción ya consolidadas, en expansión o en las que hay fuertes indicadores de crecimiento.

Las acciones integrales del PROCASE van desde eventos o cursos de capacitación para mujeres y jóvenes hasta el fortalecimiento de actividades productivas, con recursos financieros destinados a apoyar y promover nuevos o ya consolidados emprendimientos rurales, agrícolas y no agrícolas.

Tales acciones incluyen la ganadería caprina / ovina, anacardo, sisal, agroindustrias, artesanías, minería a pequeña escala, emprendimientos asociativas y cooperativas y otras actividades relacionadas con nuevas ruralidades que se establecen a partir de dinámicas locales, por lo que dicho apoyo busca fortalecer la economía rural local, la gestión social de los emprendimientos de una manera progresiva, permanente y sostenible.

PROCASE tiene como objetivo mejorar de manera sostenible los ingresos agrícolas y no agrícolas, los activos productivos, las capacidades organizacionales y las prácticas ambientales en las zonas rurales más desfavorecidas de la región semiárida de Paraíba.

Los objetivos específicos del proyecto son:

* Desarrollar el capital humano y social, apoyando la formación técnica y vocacional de los jóvenes;
* Mejorar la producción agrícola y no agrícola, el acceso a los mercados y la capacidad de organización de los agricultores familiares, los artesanos, los pequeños mineros y los empresarios rurales;
* Combatir la desertificación y promover la gestión sostenible de los recursos naturales, especialmente en las acciones de conservación y recuperación de la Caatinga, incluida la difusión de los sistemas agroforestales y el intercambio de conocimientos y experiencias relacionadas con la coexistencia con las zonas semiáridas;
* Fortalecer el marco institucional de los territorios en el ámbito del proyecto, mediante el fortalecimiento de la asistencia técnica y la capacitación de consejos, foros y organizaciones que puedan contribuir al mejoramiento de la gestión en el desarrollo local y la implementación de los objetivos de PROCASE.

PROCASE opera en 56 municipios ubicados en cinco territorios del semiárido de Paraíba con los peores índices de desarrollo económico y social, en una macrorregión donde la probabilidad de sequías está por encima del 90%. Para la implementación del proyecto se consideró la dinámica territorial existente, que comprende los territorios de ciudadanía y los territorios de identidad, lo que facilitó en su momento, la participación de la sociedad organizada, el control social y el flujo de acciones a implementar, a saber:

Cariri Occidental ~ Amparo, Assunção, Camalaú, Congo, Coxixola, Ouro Velho, Parari, Livramento, Monteiro, Prata, São João do Tigre, São José dos Cordeiros, São Sebastião do Umbuzeiro, Serra Branca, Sumé, Taperoá, Zabelê.

Cariri Oriental ~ Alcantil, Barra de Santana, Barra de São Miguel, Boqueirão, Boa Vista, Cabaceiras, Gurjão, Caraúbas, Caturité, Riacho de Santo Antônio, São Domingos do Cariri, Santo André, São João do Cariri, Soledade.

Curimataú ~ Algodão de Jandaíra, Arara, Baraúna, Barra de Santa Rosa, Cuité, Damião, Frei Martinho, Nova Floresta, Nova Palmeira, Picuí, Remígio e Sossego.

Seridó ~ Cubati, Juazeirinho, Olivedos, Pedra Lavrada, Pocinhos, Seridó e Tenório.

Médio Sertão ~ Junco do Seridó, Salgadinho, Santa Luzia, São José do Sabugi, São Mamede e Várzea.

El ambiente institucional relacionado con PROCASE involucra a instituciones del Gobierno Estatal de Paraíba, el Gobierno Federal, alcaldías de los municipios de la zona del proyecto, bancos oficiales, organizaciones de agricultores familiares y empresarios familiares rurales, organizaciones no gubernamentales y privadas.
Se financiaron inversiones productivas y asistencia técnica y servicios de extensión rural para grupos de agricultores familiares y empresarios familiares rurales, organizados en asociaciones comunitarias o cooperativas, que desarrollan al menos una actividad pertinente de manera asociativa (producción, comercialización, compras o procesamiento).

Sistema agroforestal, Comunidad de Bom Sucesso, Paraíba, Brasil. Fuente: PROCASE.

Consideraciones sobre la desertificación en el estado de Paraíba

Paraíba se divide en cuatro mesorregiones: Litoral, Agreste, Borborema y Sertón. Cada uno exhibe paisajes con características distintas en cuanto a los factores de potencial ecológico (Geológico, geomorfológico, climatológico, hidrológico y pedológico) y Biológico con flora y fauna, así como socioeconómico y cultural.

La desertificación es un proceso de degradación de las tierras que se produce en las regiones áridas semiáridas y subhúmedas secas de todo el mundo. En el noreste de Brasil, las condiciones climáticas y, especialmente, la intensa evaporación, los bajos índices pluviométricos y el uso de la tierra en medio de una falta de políticas públicas agrarias eficientes contribuyen a aumentar el riesgo de desertificación en la región.

Es en este ambiente que Paraíba tiene el 86,6% de su territorio en el área semiárida y por lo tanto sufre de la irregularidad temporal y espacial de las precipitaciones, lo que genera desajuste socioeconómico en la región.

El área que corresponde a la semiárida se caracteriza por una vegetación arbórea-arbustiva adaptada al clima de la región que presenta muchas espinas que permiten mantener la humedad de las plantas. De esta manera, muchos cactus y bromelias están presentes en medio de las variaciones fisionómicas y florísticas de las Caatingas.

En suelos deforestados y erosionados es común que se produzca una corteza impermeable que dificulta la infiltración de agua y facilita la escorrentía superficial y la erosión. En este escenario, "las condiciones naturales de ciertas áreas, como su predisposición geoecológica y el fuerte rigor climático, entre otros aspectos, están condicionando y estimulando el desarrollo del fenómeno de la desertificación" (Ab'Saber, 1977).

Las áreas brasileñas susceptibles de desertificación se determinaron siguiendo las premisas orientadoras de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación — UNCCD, que propone la adopción del índice de aridez, basado en la clasificación climática.

Entre las regiones climáticas cubiertas por la UNCCD (áridas, semiáridas y subhúmedas secas), Brasil no tiene zonas con clima árido. Además de esas clases, se decidió agregar una tercera categoría a las Áreas Susceptibles a Desertificación — ASD, áreas de entorno de las áreas semiáridas y subhúmedas secas. La razón por la que se incluyen se justifica por el hecho de que presentan características comunes a las áreas secas semiáridas y subhúmedas y por la alta ocurrencia de sequías y enclaves de la vegetación típica del semiárido brasileño, la Caatinga.

Según el INSA, los núcleos de desertificación de la región semiárida brasileña abarcan un área de 68.500 km² en cinco estados: Paraíba, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco y Piauí.

Estos sitios ya han alcanzado niveles tan altos de degradación que se comparan con los desiertos, ecosistemas naturales característicos de las zonas áridas.

De los 59 municipios que se encuentran en este perímetro, según la clasificación del Ministerio de medio ambiente, 28 son de Paraíba, ubicados en el núcleo de Seridó.

Otra zona en situación crítica en el estado es el Cariris, otros 29 municipios de Paraíba están en Áreas Susceptibles de Desertificación (ASD), 12 en el Cariri Oriental y 17 en el Cariri Occidental.

Desde 2010, la sequía ha contribuido a la expansión de las Áreas Susceptibles a la Desertificación. Las áreas circundantes están aumentando en los últimos años y con ellas se puede lograr un salto significativo en las áreas clasificadas como degradación muy fuerte y fuerte en los próximos años.

Además del suelo, la desertificación todavía puede afectar la capacidad de los ríos y vertederos, que, con la deforestación del bosque ciliar, elimina la capa estéril del suelo y termina depositándose en las áreas con agua.

A medida que las áreas circundantes están siendo deforestadas, el depósito de arena en el río San Francisco ha disminuido su flujo en algunos lugares. Así que la desertificación puede afectar la salud del río. Hay una relación directa. Esto lleva tiempo, no será breve, pero ya ha estado sucediendo. El depósito de arena en el vertedero de Boqueirão también es muy grande y disminuye la capacidad volumétrica del vertedero.

El proceso de desertificación es lento y comienza con la deforestación de un área. Este espacio deforestado está abandonado u ocupado con pastos y ganado extensivo. Con esto, el suelo se expone más al sol, al agua y al viento debido a la extracción del bosque y la sustitución por una maleza a menudo mal manejada.

Como consecuencia, el suelo se vuelve más frágil a los agentes erosivos y pierde su capacidad de absorber agua y nutrientes, provocando una mayor escorrentía superficial. Por lo tanto, grandes cantidades de suelo son arrastradas, causando sedimentación de ríos y vertederos, y finalmente el suelo llega a los océanos.

La última etapa es la pérdida de fertilidad y capacidad productiva del suelo. A partir de ahí, la tierra deja de producir alimentos, la atmósfera se deshidrata y se calienta, dificultando las lluvias, las reservas de agua de las profundidades del suelo disminuyen, las fuentes se estancan y los ríos se vuelven intermitentes.

Desde un punto de vista socioeconómico, los ingresos familiares y la disponibilidad de alimentos terminan. Sin ingresos y alimentos, se produce un deterioro en las condiciones sociales de los lugares afectados. Hay inseguridad alimentaria y una salud más vulnerable. Hay empobrecimiento material y espiritual de la familia. Luego, el hombre huye. (...)

FIGUEIREDO, Vânia Santos. Perspectivas de recuperación de áreas en proceso de desertificación en la región semiárida de Paraíba — Brasil Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. En línea. Barcelona: Universidad de Barcelona, 10 de octubre de 2013, vol. XVII, n.º 453. <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-453.htm>. ISSN: 1138-9788.

Resumen de la experiencia

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN	
Título de la práctica	SISTEMAS AGROFORESTALES (SAF)
Ubicación	Brasil / Paraíba Unidades regionales de gestión del PROCASE-URGP (subterritorios): Seridó, Medio Sertón, Cariri Occidental, Cariri Oriental y Curimataú.
Resumen	Realizar reforestación a través de la implementación de sistemas agroforestales en el territorio del estado de Paraíba buscando vincular los beneficios con el medio ambiente y la comunidad local.
¿Qué lo convierte en una buena práctica?	Proporcionando mejoras sociales, económicas y ambientales a las comunidades, mejorando el uso del espacio con la integración en la producción de alimentos, madera, plantas medicinales, forraje, apicultura y, sobre todo, promoviendo la seguridad alimentaria de los involucrados y también la generación de ingresos, además de proporcionar conservación del suelo y transmitir conocimientos sobre sostenibilidad.
Organización del punto focal	PROCASE
Fecha de la documentación	2018 a 2020
Punto focal	Thiago Cesar Farias da Silva Consultor Ambiental de PROCASE MSc. En Ciencias Biológicas con énfasis en Zoología
Correo	thiago.procase@gmail.com
Teléfono	Teléfono celular: +55 83 98844-8612 / +55 83 99939-0834
Dirección	BR 230 Cabedelo, km 14 s/n Estrada de Cabedelo- Cabedelo - PB - cep 58102-542
URL de la práctica	https://www.procase.pb.gov.br/oprocase http://portalsemear.org.br/fida/projeto-procase-paraiba/

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PRÁCTICA

Contexto y justificación	La gran referencia de PROCASE es la situación de emergencia del cinturón de desertificación de Paraíba: el estado brasileño más afectado, proporcionalmente, por la desertificación — un proceso de degradación ambiental que hace que las tierras estériles e improductivas consecuencias de las acciones humanas y no se puede revertir — ni con la lluvia —, solo se ha frenado. Según la clasificación del Programa de Acción Estatal de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de los Efectos de la Sequía en el Estado de Paraíba (PAE-PB) — basado en la Convención de la ONU sobre la Desertificación, el 93,7% del territorio del estado está en proceso de desertificación, con el 58% en un nivel de degradación alto. La desertificación es un proceso acumulativo de degradación ambiental, que afecta las condiciones económicas y sociales de una región o país, que al mismo tiempo que reduce continuamente la superficie de las tierras cultivables, hace que la población de estos lugares ocupe nuevos territorios, en busca de supervivencia. PROCASE basó sus experiencias enfocadas en el PAE-PB y la investigación del Instituto Nacional de semiáridos — INSA. Entre los mayores problemas en el área rural de las regiones cubiertas por el proyecto se encuentran las prácticas agrícolas instaladas hace décadas, el huerto hecho de manera rudimentaria, con quema y sin cobertura. La visión reduccionista del medio ambiente fue / es la percepción mayoritaria entre los grupos que promueven / promovieron el uso inadecuado del suelo. Hay las “plantaciones”, como producciones puntuales y pequeñas cerca de las residencias. Las áreas tienen en promedio 3 hectáreas alcanzando 5 hectáreas, siendo áreas raras con 10, 15 hectáreas. Son cultivos de subsistencia, siendo uno de los más frecuentes la Palma. Al comienzo de PROCASE, se introdujo la variedad de palma resistente a la cochinilla del carmín (Dactylopius opuntiae) que plagó las producciones hasta ese momento. Uno de los problemas más importantes encontrados por PROCASE es la conversión de áreas nativas en pastizales. El cultivo ganadero regional incluye tres especies principales: ganado bovino, ovino y caprino. La tendencia suele ser la creación, en un contexto rudimentario, de los tres simultáneamente, pero con diferentes propósitos. El ganado para la comercialización y la liquidez rápida; las ovejas y las cabras sirven al mercado local y a la seguridad alimentaria de las familias.
¿Cuál es el problema que se está tratando?	Reducir los impactos negativos para el medio ambiente causados por el método convencional de producción de agrosilvopastoril.
Población afectada	En su mayoría comunidades rurales y también poblaciones urbanas de municipios cuya economía está sesgada la producción agrosilvopastoril.
¿Cómo afecta el problema a la población?	Baja productividad de las actividades agrícolas en su conjunto, condiciones de pobreza y pobreza extrema en aumento en las poblaciones, proceso continuo de desertificación.

Objetivos que deben alcanzarse	SAF como parte de las estrategias de recuperación de zonas degradadas con un historial de malas prácticas agrícolas, destinadas a: • Promover la recuperación y / o conservación de los recursos naturales disponibles; • Capacitar a los agricultores involucrados mediante la formación de multiplicadores del conocimiento; • Difundir la técnica en la región; • Incorporación de árboles en los sistemas de producción; • Optimizar los efectos beneficiosos de las interacciones que ocurren entre árboles, cultivos agrícolas y animales; • Proporcionar una mejora en la productividad y el mantenimiento de la producción; • Promover la recuperación y / o conservación de los recursos naturales disponibles; • Reducir los impactos negativos para el medio ambiente causados por el método convencional de producción de agrosilvopastoril.
A. Temas propuestos aplicados por experiencia:	
AGRICULTURA	(x)
AGUA	(x)
FORMACIÓN	(x)
BOSQUE	(x)
GÉNERO	(x)
JÓVENES Y ADOLESCENTES	(x)
CAMBIO CLIMÁTICO	(x)
GANADERÍA	(x)
SUELO	(x)
TECNOLOGÍA SOCIAL	(x)
B. Categorías de mejores prácticas que se aplican a la experiencia:	
RECUPERACIÓN AMBIENTAL	(x)
SOSTENIBILIDAD	(x)
REPLICABILIDAD	(x)
C. Bioma donde se aplica la práctica	Caatinga.
D. Situación medioambiental local / regional en la que se aplica la práctica	Muy degradado y contaminado
E. Régimen pluvial de la región	Régimen de precipitaciones escasas, en algunas zonas inferiores a 300 mm / año.
F. ¿Se ha observado si hay un cambio en el régimen de lluvias en la región de práctica?	Menos lluvia que los promedios históricos. Hubo una gran sequía entre 2012 y 2017.
G. ¿Participan mujeres, jóvenes, Indígenas, comunidades tradicionales y quilombolas en la propuesta de la práctica?	Mujeres, jóvenes, comunidades tradicionales participan en la propuesta de la práctica, aunque los datos no están incluidos en los informes técnicos vinculados a SAFs, sino solo en otros específicamente relacionados con el género y cuyos datos no se accedieron durante la consulta

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PRÁCTICA

Resumen del proyecto mayor	Son objetivos de PROCASE: Promover la gestión sostenible de los recursos naturales, incluyendo técnicas y conocimientos para apoyar la lucha contra la desertificación; Mejorar la capacidad de apoyo de las instituciones rurales; Elaborar y aplicar políticas y proyectos de desarrollo rural en la región semiárida de Paraíba; Promover el desarrollo de la economía rural de la región semiárida de Paraíba, reduciendo los niveles de pobreza de las familias rurales.
¿Cómo se seleccionó o diseñó la práctica?	Se planificó el SAF, aunque sin un método de implementación, y se construyó un camino metodológico a través de la agricultura sintrópica fusionándose con el modelo Sobral (EMBRAPA), generando una adaptación que terminó siendo utilizada con éxito. El proyecto se puede aplicar en las realidades del patio productivo o en la situación de los campos de palma irrigados. Uso de la planta de sal como consorcio, Moringa y Gliricidia. Modelo vanguardista, con fuente de agua localizada, empoderamiento comunitario y el concepto sintrópico como guía. Una ventaja relativa fue el uso de la estructura instalada en las propiedades y relaciones comunitarias.
Oportunidades y limitaciones locales y regionales	De acuerdo con el Manual de implementación del proyecto, hay orientación y necesidad de involucrar a todas las entidades potenciales de participación, comunidades, asociaciones comunitarias, asistencia técnica (técnicos y empresas contratadas de equipos, insumos, implementación del SAF, capacitación, monitoreo), gobiernos municipales y empresas gubernamentales (EMATER).

APLICACIÓN DE LA PRÁCTICA	
Principales actividades realizadas	Plantación de plántulas nativas y frutales; innovación con transferencia de la metodología de la agricultura sintrópica a semiárida; capacitación de agricultores, representantes de municipios, sindicatos, organizaciones locales.
Cuándo y dónde se realizaron	Regiones de Cariri (Oriental y Occidental), Curimataú, Médio Sertão y Seridó entre 2017 y 2018.
Principales implementadores y colaboradores	Empresa Florest, beneficiarios, municipios y asociaciones sindicales, entidades de asistencia técnica y extensión rural (ATER) y los técnicos de PROCASE (contratistas y servidores públicos)
Consecuencias financieras	Dos contratos (implementación y despliegue) que totalizaron aproximadamente R$ 380 mil.
Normas, valores y cultura tomados en cuenta en el proyecto para implementar esta práctica	Profundamente considerado, reconociendo el conocimiento de las comunidades participantes, las semillas criollas, por ejemplo. Las ideas, la cultura y el pensamiento se incorporaron en la implementación del SAF, lo que finalmente generó su propia condición y peculiaridades.
Resultados inesperados o negativos de la aplicación de la práctica	La ejecución del subproyecto podría haber sido más continuo, para ser incorporado en el contexto de las actividades macro de PROCASE. Hubo casos en los que la iniciativa de aplicar los SAF perdió la motivación, habría que rescatarla.
Tipo de estructura	
PRIVADO	(x)
GOBIERNO ESTATAL	(x)
GOBIERNO MUNICIPAL	(x)
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL	(x)
ORGANIZACIÓN NO GUBERNAMENTAL.	(x)
Principales actividades relacionadas con la implementación	Implicación obligatoria de las entidades regionales de PROCASE, para brindar apoyo logístico, legitimación institucional de acciones, relación de técnicos con el agricultor para garantizar la equidad de los tratamientos, contrato fiscal (mediciones, sincronización de pago y mantenimiento de la continuidad de las acciones en vigor).
Grupos destinatarios alcanzados con esta práctica para garantizar que se tenga en cuenta la equidad	Esta experiencia no tiene los grupos destinatarios para garantizar que se tenga en cuenta la equidad. La experiencia se basó en comunidades que tenían interés en el modelo conceptual, sin centrarse necesariamente en los públicos beneficiados específicos (género, juventud, etc.), sin embargo, varios SAF terminaron graduándose con mujeres y jóvenes.

¿Las buenas prácticas están alineadas, en el caso de ser brasileñas, con la Política Nacional de Medio Ambiente o la Política Nacional de Cambio Climático y sus prioridades actuales y / o en el caso de experiencias no brasileñas, con otros hitos internacionales del cambio climático, como el Acuerdo de París?*	La práctica no está alineada con la Política Nacional de Medio Ambiente o de Política Nacional de Cambio Climático y sus prioridades actuales. La base legal aplicable es la Política Nacional de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de los Efectos de la Sequía, LEY N.º 13.153, del 30 de JULIO de 2015.
¿Las buenas prácticas tienen los principales agentes locales o socios con la capacidad de ejecutar la experiencia sin soporte técnico?	La práctica cuenta con los principales agentes locales o socios con la capacidad de su ejecución sin el apoyo técnico ofrecido por PROCASE, es decir, los SISTEMAS AGROFORESTALES ya han ganado un importante nivel de autonomía para la continuidad de la producción por parte del SAF, sin contar necesariamente con asistencia técnica. Los beneficiarios son plenamente capaces de ampliar las SAF establecidas. Algunas comunidades que no recibieron el SAF, demuestran que han agregado los conocimientos y conceptos de agricultura sintrópica absorbidos, que terminan siendo aplicados a sus cultivos convencionales.
¿Utiliza la práctica un enfoque participativo para involucrar a la comunidad?	Existe la disponibilidad de oficinas regionales, con la presencia de supervisión técnica y financiera de la práctica; hay movilización social de los beneficiarios para evaluar colectivamente los avances y desafíos que enfrentan los grupos; promoción de reuniones, procesos de monitoreo In situ de las acciones desplegadas e intercambio de información de gestión accesible.
¿Dispone el proyecto de mecanismos para revisar, compartir los avances e incorporar nuevos aprendizajes al proceso de implementación?	Visitas con cuestionarios de evaluación de la gestión y remediación de problemas tales como cercas, por ejemplo, incluyendo el suministro de los insumos necesarios para proteger SAF.
¿Existe un compromiso político para aplicar esta práctica?	Este proceso todavía está en construcción, ya que sería necesario que los gobiernos locales y / o el Estado asumieran la práctica de institucionalizar, lo que no ocurre por el momento.

SÍNTESE DA EXPERIÊNCIA

CONSIDERACIONES SOBRE LA CAPACIDAD DE EXPANSIÓN	
¿Existe un entendimiento entre los donantes y las principales partes interesadas sobre la ventaja relativa y los resultados de la práctica para garantizar un compromiso continuo de apoyo, por ejemplo, financiero?	No hay un entendimiento conocido entre los financiadores y las partes interesadas clave sobre la ventaja relativa y los resultados de la práctica para garantizar un compromiso continuo de apoyo.
¿Se realizó la encuesta de costos para planificar la expansión y la sostenibilidad?	El estudio de costos no se llevó a cabo para planificar la expansión y sostenibilidad de la práctica. Los presupuestos y costos de las acciones están vinculados al proyecto, sin que se haya previsto ampliar los recursos más allá de lo previsto. Hay negociaciones en curso para una nueva etapa de PROCASE, por lo que es posible que algunas de las acciones se puedan reanudar, incrementar o ampliar.
Resultados obtenidos	31 SAF implementadas en las regiones de Cariri (oriental y occidental), Curimataú, Médio Sertão y Seridó entre 2017-18. Los pequeños productores tienen acceso a asistencia técnica y recursos financieros para mejorar la producción agrícola y no agrícola; Más de 10 mil familias confirman mejoras de productividad en sus propiedades; Aumento de los ingresos, volumen de producción y valoración de los productos comercializados a partir de los beneficios recibidos; 225 hectáreas de Caatinga bajo buenas prácticas de manejo de recursos naturales; Productores familiares participan en reuniones y asambleas territoriales; Relato por las familias de adopción de insumos, prácticas, tecnologías nuevas o mejoradas.
Modo y resultados de la evaluación de la práctica	Las evaluaciones se basan en los objetivos alcanzados en el marco lógico y el progreso de los planes de trabajo de las actividades, llevadas a cabo por los informes técnicos específicos. Desde el punto de vista de los resultados, los números acumulados por el componente que alberga el SAF indican un 187% de positividad.
Resultados generales de la práctica	Formación de 899 productores (as) 899 sistemas de innovación con integración de cultivos, ganadería y bosques — ILPF implementado, en la modalidad consorcios de campos de palma, sistemas agroforestales, patios productivos, sistemas acuapónicos, entre otros. Alrededor de 12 mil familias que recibieron asistencia técnica y extensión rural.

Evaluación de los criterios generales

CRITERIO	DESCRIPCIÓN (Descripción de la acción)	COMPROBAR ELEMENTOS	CUMPLIR EL CRITERIO SÍ / NO
Enmarcar la práctica en la temática de la lucha contra el cambio climático.	La gran referencia de PROCASE es la situación de emergencia del cinturón de desertificación de Paraíba: el estado brasileño más afectado, proporcionalmente, por la desertificación — un proceso de degradación ambiental que hace que las tierras estériles e improductivas consecuencias de las acciones humanas y no se puede revertir — ni con la lluvia —, solo se ha frenado.	La clasificación del Programa de Acción Estatal de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de los Efectos de la Sequía en el Estado de Paraíba (PAE—PB) — con base en la Convención sobre la Desertificación de la ONU, el 93,7% del territorio del estado está en proceso de desertificación, con el 58% en un alto nivel de degradación.	SI
Enmarcar la práctica al momento de la implementación, preferiblemente, con un tiempo mínimo de 2 años de ejecución, considerando el tiempo necesario para reunir todos los demás parámetros descritos por el análisis de la consultoría y asegurar que ya es parte de la realidad local.	En el marco lógico de PROCASE, se describen los resultados de 2019.	Fecha de la documentación de 2018 a 2020	SI
		(X) aptos para la evaluación de los criterios generales.	( ) Descalificado (recibió NO en al menos uno de los criterios generales)

Análisis de la puntuación de los criterios específicos

ANÁLISIS		
CONDICIÓN	**EFECTO**	**ESCALA DE PUNTUACIÓN**
No presentó ningún elemento de verificación	Descalificado: no cumple el criterio.	0
Presentado al menos 2 elementos de verificación	Habilitado: cumple mínimamente los criterios	5
Presentado más de dos artículos de verificación	"Buenas prácticas": cumple en gran medida el criterio	10

Puntuación por criterio específico

CRITERIO 1	ES EL RESULTADO DE UN PROCESO PARTICIPATIVO	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Los planes de fortalecimiento productivo y organizativo se elaborarán con la participación directa de agricultores familiares y empresarios familiares rurales que desarrollen actividades asociadas a los arreglos productivos predominantes en los territorios y participen en organizaciones asociativas o cooperativas con poca experiencia organizacional para la producción. Deben satisfacer las necesidades de los grupos productivos para fortalecer y mejorar los niveles de organización de la producción, así como las capacidades técnicas y de gestión de las pequeñas empresas rurales, haciendo posible la inserción en los arreglos productivos prevalecientes en los territorios de operación del proyecto. Para la elaboración de los planes, los grupos productivos contarán con el apoyo de técnicos en asistencia técnica y extensión rural de EMATER—PB, así como otras organizaciones y expertos con experiencia técnica en la elaboración de los planes.	1. El equipo de las agencias colaboradoras del proyecto, representantes municipales y organizaciones de productores asiste a 27 reuniones de trabajo y capacitación sobre temas relacionados con metodologías de desarrollo local y territorial, gobernabilidad local y participación social. 2. Creación e instalación de cinco oficinas regionales. 3. Reuniones de seguimiento y evaluación territorial para identificar avances y obstáculos en la implementación del proyecto.	10

CRITERIO 2	TÉCNICAMENTE POSIBLE	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
El SAF fue planificado, aunque inicialmente sin un método de implementación, siendo construido un camino metodológico a través de la agricultura sintrópica fusionada con el modelo 'Sobral' de EMBRAPA producción de ganado caprino y ovino, generando una adaptación que terminó siendo utilizada con éxito.	1. Incorporación de árboles a los sistemas de producción. 2. El proyecto se puede aplicar en las realidades del patio productivo o en la situación de campos de regadío de Palmeras. Uso de la planta de sal como consorcio, Moringa y Gliricidia. 3 Optimizaciones de los efectos beneficiosos de las interacciones que ocurren entre árboles, cultivos agrícolas y animales.	10

CRITERIO 3	REDUCE LOS RIESGOS DE DESASTRES / CRISIS	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
La experiencia valora la biodiversidad y el potencial económico de los productos madereros y no madereros, creando capital natural para combatir el desafío climático, con ganancias sociales utilizando, por ejemplo, la restauración forestal con especies nativas.	1. 13 comunidades con sistemas agroforestales implantados. 2. Los agricultores familiares aplican proyectos productivos basados en técnicas y conocimientos para apoyar la lucha contra la desertificación. 3. Fortalecimiento de la cadena productiva de la restauración forestal.	10

CRITERIO 4	EFICAZ Y EXITOSO	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
La plantación de bosques nativos generó empleo e ingresos en las zonas rurales, contribuyó a la recuperación del suelo y la regulación del agua (con ganancias en calidad y cantidad), además de proporcionar productos como madera, frutas, aceites, esencias, castañas y otros, reduciendo la presión de la deforestación y la extracción de bosques nativos destinados a la conservación y preservación.	1. Las instituciones de extensión rural asisten a las familias beneficiadas. 2. Los pequeños productores reciben financiación para el progreso de sus emprendimientos SAF. 3. Los agricultores familiares desarrollan acciones colectivas y planes de negocios relacionados con la producción de SAF.	10

CRITERIO 5	REPLICABLE Y ADAPTABLE	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Las ideas, la cultura y el pensamiento se incorporaron en la implementación del SAF, que finalmente generó su propia condición y peculiaridades de lo semiárido.	1. Tecnologías y técnicas agrícolas y ganaderas ampliamente compartidas por los beneficiarios. 2. Algunas comunidades que no han recibido el SAF demuestran que han agregado los conocimientos y conceptos de agricultura sintrópica absorbidos, que terminan siendo aplicados a sus cultivos convencionales. 3. Los beneficiarios cuentan con condiciones autónomas plenas para ampliar el SAF establecido.	10

CRITERIO 6	SOCIOBIODIVERSO	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
La experiencia abarcó 13 comunidades diferentes, incluida una amplia gama de diferentes tipos de beneficiarios que vivían juntos en el contexto de la propuesta semiárida. Otro elemento es que algunas de las especies que componen el SAF son nativas de Caatinga.	1. Las semillas son componentes esenciales de selección y origen para conformar el SAF. 2. La implementación de sistemas de producción adecuados a las condiciones regionales, considerando los aspectos climáticos, sociales, económicos y culturales. 3 Campos de palma irrigados para ser enriquecidos con SAF.	10

CRITERIO 7	AGROBIODIVERSO	
SIN DESCRIPCIÓN	**SIN ELEMENTOS DE VERIFICACIÓN**	**SIN PUNTOS OBTENIDOS**

CRITERIO 8	RECORTE POR CUESTIONES DE GÉNERO Y JUVENTUD	
DESCRIPCIÓN	**COMPROBAR ELEMENTOS**	**PUNTOS GANADOS**
Esta experiencia no tiene los grupos destinatarios para garantizar que se tenga en cuenta la equidad. La experiencia si se basó en comunidades que tenían un interés en el modelo conceptual, sin necesariamente enfocarse en audiencias beneficiadas específicas, sin embargo, el PROCASE se basa en establecer la equidad de género y Juventud. En su Manual de implementación con estas recomendaciones explícitas.	1. Los casos de SAF están integrados en su totalidad por mujeres y / o jóvenes. 2. Capacitación dirigida a intereses y características de género y juventud. 3. Promoción de encuentros, talleres e intercambios que tengan en cuenta la equidad de género y / o la juventud.	10

PONTUAÇÃO POR CRITÉRIO ESPECÍFICO

Puntuación total de criterios específicos

PUNTUACIÓN TOTAL DE ACCIÓN SOBRE CRITERIOS ESPECÍFICOS:	70 puntos	
Resultados de la evaluación de la acción:	**(X) Clasificado**	**( ) Descalificado**

TOTALIZAÇÃO DA PONTUAÇÃO DOS CRITÉRIOS ESPECÍFICOS

Preparación de la solución de hidrogel. Fuente: PROCASE.

Comentarios

Los sistemas agroforestales mostraron una gran y sorprendente experiencia para el conjunto de actividades que surge de una innovadora metodología integradora que une otras dos estrategias preexistentes, que juntas y adaptadas a PROCASE, forman un efecto sinérgico. Sinergia que ha sido una de las claves del éxito de la experiencia con sistemas agroforestales: la agricultura sintrópica y el modelo de la finca Sobral de EMBRAPA.

Parte del desafío en la lucha contra el proceso de desertificación, la creatividad y la capacidad de adaptación a las más diversas situaciones de campo, los tipos de beneficiarios, las identidades territoriales que pueden o no ser factores de estímulo para las mismas propuestas.

Otras cualidades esenciales implican simultáneamente coraje, paciencia y persistencia. De hecho, cualidades que se pueden considerar, por cierto, muy raras. Sin embargo, estas serían algunas de las características que no se traducirían en resultados cuantitativos formalmente contabilizados por los mecanismos de seguimiento de los proyectos internacionales, con metas e indicadores diseñados para la eficiencia y la eficacia.

Todavía sería posible citar el término efectividad, y sobre ello, quizás el más difícil: generar cambios culturales, y cambios que en el caso de la desertificación simbolizan la vida y la muerte [literalmente] de un lugar.

Basta con entender un poco más profundo, el concepto de desertificación que viene de dos palabras latinas: "desertum" participio adjunto del pasado del verbo "deserere" (desertar, dejar, abandonar), que significa abandonado, deshabitado, inculto, salvaje; y sustantivo "desertus" que significa soledad, desolación área vacía, más el sufijo verbal "ficação", de la lengua portuguesa, procedente de la forma pasiva del verbo latino "ficare" (ficeri), acción de hacer hacerse, ser producido.

No es fortuito enfrentar la desertificación.

Lo que la experiencia de SAF ha traído, además de su innovación y ejecución ejemplar, parece ser coraje, paciencia y persistencia en generar a las personas y comunidades atendidas, la inspiración del cambio y todos sus precios, como el abandono definitivo de hábitos, supuestos técnicos y actitudes filosófico-políticas que se encarnan en su visión del mundo, del trabajo, de la acción.

Todo esto es parte del marco de identidad que también es una parte ancestral de esta gran tragedia. Es muy caro para cualquier sertanejo imaginar que sus referencias para vivir en Caatinga son / fueron equivocadas en varios aspectos.

Cambiar la realidad no es fortuito.

Por lo tanto, al proponer profundizar en este universo de la experiencia de los sistemas agroforestales, este estudio podría resumirse sutilmente con una visión de lo que habría sido el entorno de la Caatinga boscoso, donde hoy domina la miseria en casi todos los sentidos. Frente a la perplejidad y radicalidad de la desertificación, esto parece bastante significativo.

Por lo tanto, es muy valioso para Brasil continuar las diversas acciones integradas que involucran el empoderamiento técnico, social, económico y ambiental para tal fortalecimiento de la humanidad de todos y cada uno, después de todo, siendo [la humanidad intrínseca] la base más fundamental de los enfrentamientos en juego.

Dos acciones que pueden ser importantes en las próximas fases de PROCASE, considerando que una de las "debilidades" como criterio de buena práctica propuesta implicaba la idea de que la práctica fuera "agrobiodiversa": la creación de áreas de conservación de Caatinga, cuya biodiversidad, por ejemplo, permitiría la extracción de drogas, para generar productos de muchas líneas de producción, innovación tecnológica y económica.

La segunda idea estaría relacionada con esto, lo que sería un paso atrás en términos de la explotación de la abundante vegetación en moléculas de interés: la bioprospección, — que es la explotación de los recursos genéticos y bioquímicos de la especie, especialmente por parte de la industria farmacéutica.

Teniendo en Caatinga la creación e implementación con robustez de políticas públicas para y para su conservación, también pueden incentivar el turismo, generar empresas, generar nuevas cadenas productivas enteras, atraer investigación e inversiones públicas y de otro tipo.

Todos son valores añadidos al bosque en pie y protegido, contribuyendo aún a retirar las regiones locus de miseria y degradación, sin autonomía y dependencias seculares de recursos externos, ya sean nacionales o internacionales, al poseedor de la riqueza, convirtiéndose en el sujeto y motivo de su propia historia. Las prácticas con SAF son verdaderas semillas de prosperidad.

Pasando a los aspectos más específicamente técnicos de la práctica, se conoce la importancia de proporcionar recursos continuos para crear condiciones que favorezcan la implementación de mecanismos de información, financiamiento, participación de la sociedad y monitoreo, un ítem aplicable a criterios específicos más complejos relacionados con la práctica sociobiodiversa, que también presentó menos claridad en su enfoque por el actual proceso de sistematización.

Además del aumento en la oferta de alimentos para la familia y la venta, este modelo Sobral de cría de cabras y ovejas en el contexto de la Caatinga también proporciona un aumento en la oferta de forraje durante todo el año, especialmente en la estación seca.

Además, el modelo de producción permite el uso sostenible de los recursos naturales, con el mantenimiento de las especies arbóreas en las áreas, aumentando la circulación de nutrientes y mejorando su contribución al suelo.

El mantenimiento de esta materia orgánica en el área protege contra la erosión y mejora la biología del suelo. El modelo recomienda la protección de manantiales, bosques ciliares y áreas de preservación permanente, con reducción de las pérdidas de agua por el suelo, además de evitar el uso de pesticidas y las quemas.

SAF en la Comunidad de Bom Sucesso, Municipio de Sossego, Curimataú, Paraiba, Brasil. Fuente: PROCASE.

Los sistemas de producción de cabras y ovejas son importantes para el desarrollo sostenible de las Regiones insertadas en zonas áridas y semiáridas, ya que, en estos ambientes, los riesgos de fracaso con las actividades agrícolas son mayores debido a la dependencia de los factores climáticos.

La integración cultivos-ganadería-bosque (ILPF) es una estrategia de producción que ha ido creciendo en Brasil en los últimos años y que está siendo utilizada por PROCASE, aunque menos propagada debido al enfoque en SAF. Es un concepto que abarca las integraciones entre agricultura, silvicultura y / o ganadería. Mucho antes de esta conceptualización, en el semiárido brasileño ya existían prácticas de integración entre agricultura, ganadería y silvicultura.

En la investigación se encontró que la integración proporciona un ahorro considerable en la aplicación de herbicidas, siega y deshierbe, equivalente a 4 a 8% del costo de producción de fruta, por ejemplo.

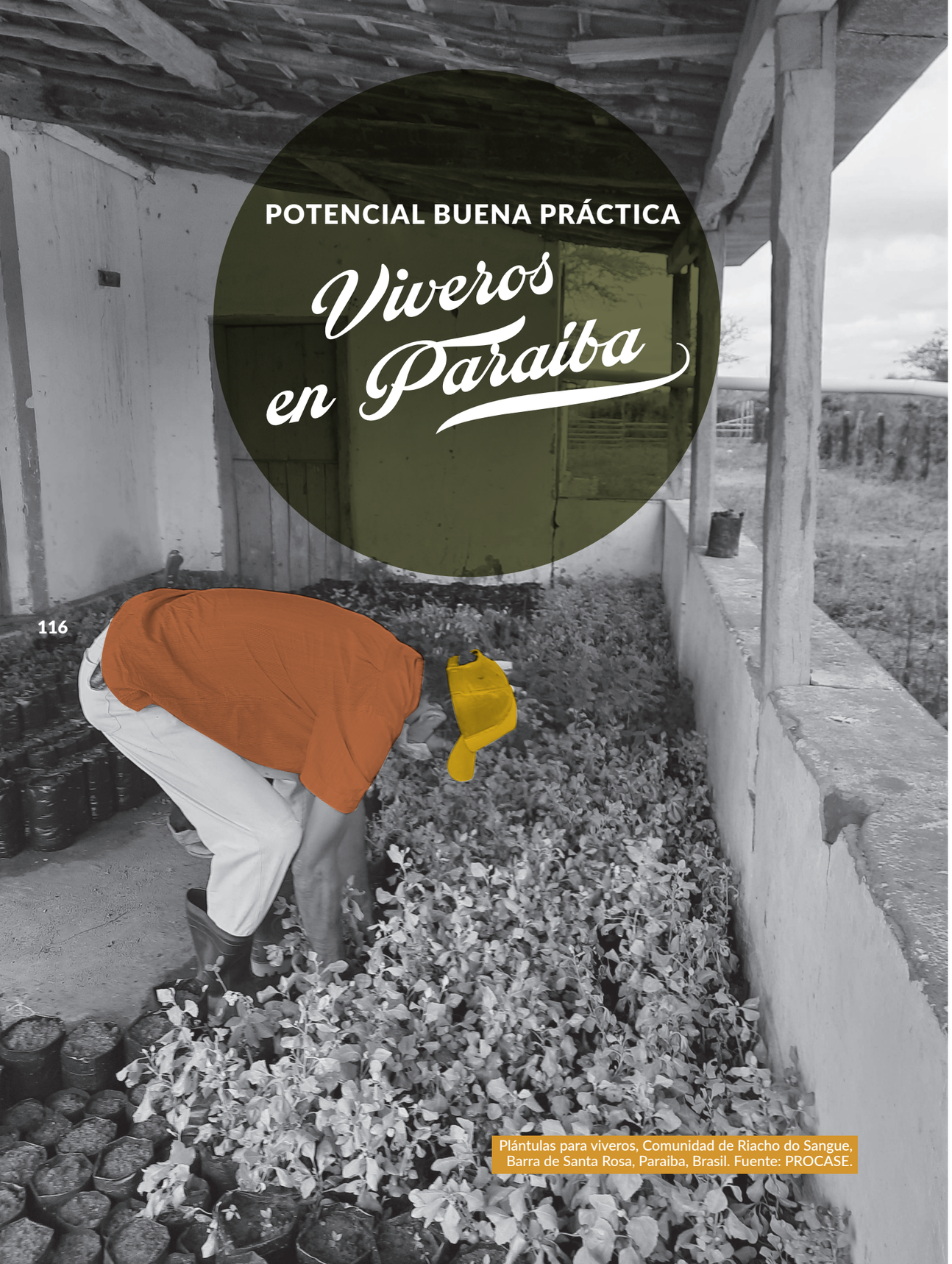
Este modelo de producción también aporta una buena cantidad de estiércol para ser aplicado a los cultivos, ya que, durante la noche, los animales se recogen en corrales. Otras ventajas son la optimización de la mano de obra en la propiedad, el aumento de la eficiencia del uso del suelo, la mitigación de los problemas ambientales derivados de la aplicación de herbicidas y la promoción de otra fuente de ingresos para la propiedad.

Es decir, se restableció la comprensión de que SAF en realidad compone un menú de tecnologías, que en conjunto son poderosos instrumentos de cambio [o, en la intención de cambio] de la realidad con un caudal de herramientas de apoyo concreto a aquellos que aceptan llevarlo a cabo.

Lo cierto es que las lecciones aprendidas de SAF traigan la conciencia de que, el hecho es, que los árboles deben ser plantados ahora, cuidado de ahora, también para cumplir con su papel en la reducción de los procesos de desertificación y la mitigación del cambio climático.

POTENCIAL BUENA PRÁCTICA

Viveros en Paraíba



Plántulas para viveros, Comunidad de Riacho do Sangue, Barra de Santa Rosa, Paraiba, Brasil. Fuente: PROCASE.

Es importante señalar que esta experiencia tiene peculiaridades en relación con las demás. Como práctica, PROCASE proporcionó el material que pudo determinar. Con la investigación, se configuró la encrucijada: de hecho, había pocas condiciones para reunir contenido formal hasta el punto de permitir la aplicación de la metodología propuesta de sistematización.

Por otro lado, a medida que se intensifica el contacto con PROCASE, surgen detalles sobre esta práctica que trajo una nueva percepción sobre su calidad, siempre que se tratara de manera diferenciada, validando así el contenido oral que se daba.

Así, se prefirió dar continuidad a la sistematización de esta experiencia, en la medida en que se traduce como un potencial efectivamente significativo al contexto de la continuidad de su realización por PROCASE 2 (segunda etapa de PROCASE, en el proceso de planificación), sin embargo, en una situación bastante distante de la que dio lugar, como se ve más adelante.

La experiencia fue aceptada en el estudio creyendo que el ejercicio de su síntesis, con algunos comentarios provenientes de los testimonios recibidos, la convierten en una buena práctica potencial.

Resumen de la experiencia

Título:	VIVERO
Ubicación:	PARAÍBA — BRASIL Unidades Regionales de Gestión de Proyectos — URGP (sub-territorios): Seridó, Médio Sertão, Cariri Occidental, Cariri Oriental y Curimatau
Organización	PROCASE — Paraíba, Brasil.
Fecha de la documentación	2018 a 2020
Punto focal	Thiago Cesar Farias da Silva Consultor Ambiental de PROCASE/FIDA MSc. En Ciencias Biológicas con énfasis en Zoología
Correo	thiago.procase@gmail.com
Teléfono	+55 83 98844-8612 / +55 83 99939-0834
Dirección:	BR 230 Cabedelo, km 14 s/n Estrada de Cabedelo- Cabedelo - PB CEP 58102-542
URLs de práctica	https://www.procase.pb.gov.br/
	http://portalsemear.org.br/fida/projeto-procase-paraiba/

"Viveros", en el contexto de los proyectos implementados por PROCASE

con sus beneficiarios, inicialmente era solo un tipo de contraparte sin formato. Es decir, cada comunidad beneficiaria del PROCASE tendría que presentar un "vivero de plantas", implantado a su manera, sin tener necesariamente una función u objetivo específicos.

Lo que también fue posible observar fue el hecho de que dentro de PROCASE, había dos líneas de entendimiento: uno, que estas estructuras eran solo accesorios de los proyectos; y el segundo, que el conjunto de viveros eventualmente se compondría en una red entre los trece acuerdos establecidos hasta entonces.

Los viveros se estaban construyendo sin un proyecto de arranque ejecutivo, sin un dimensionamiento determinado, sin un objetivo clarificado. Hubo contrataciones con diferentes propuestas de viveros, basadas en proyectos ejecutivos informales y no profesionales.

Fueron dispositivos en las comunidades que fueron emergiendo en diferentes épocas, constituidos con diversos materiales, hasta el punto de que comenzaron a ocurrir desviaciones, como la implementación de viveros sin acceso al agua, por ejemplo. Sin la debida atención ofrecida por las empresas contratadas, se entregaron a las comunidades sin rigor técnico, y por lo tanto, hubo muchos casos con rápida depreciación de las estructuras y con pérdidas de las producciones finalmente iniciadas.

Era evidente que esto constituía un esfuerzo sin sentido para las comunidades, que solo cumplían un punto formal de los acuerdos. Hubo, por lo tanto, un gran rechazo a la propuesta, denso de denuncias de pérdidas, descontento y pérdida de entusiasmo.

La dispersión conceptual de la propuesta, las fallas tecnológicas, los constantes abandonos, los abandonos y mucha presión por parte de las comunidades (y de los gestores) para la revisión de su continuidad, generaron en el equipo técnico mucha dificultad para tratar el tema. Este fue el saldo encontrado todavía en 2016.

Sin embargo, sin ceder a lo que se dio de negación a la propuesta, en 2017, después del saneamiento de las dificultades de gestión que enfrentó el proyecto, se tomó la decisión de recuperar la idea de viveros, esta vez, estructurados en un concepto que solo avanzaría si había interés comunitario en el tema.

La reanudación de los viveros, sin embargo, se llevaría a cabo sobre otras bases: gradualmente y en la medida en que hubiera casos de éxito que se refieran a futuros intentos que surjan, también teniendo en cuenta las diferentes realidades de las comunidades involucradas.

Los investigadores de PROCASE salieron en busca de capacitación para enfrentar mejor el desafío de superar el vacío conceptual sobre la construcción de viveros, sus objetivos y su técnica.

Realizaron visitas a viveros de referencia y actualizaron su potencial como emprendimientos potencialmente ventajosos, ya sea comercial o tecnológicamente aplicados a las condiciones de Caatinga y el territorio cubierto por el proyecto.

Para aprovechar la alta inversión realizada hasta el momento, la comprensión sobre el 'concepto' de los viveros se expande al darse cuenta de que, necesariamente, deben diseñarse con fines productivos independientes de los de PROCASE.

El análisis de los tipos de viveros para la creación de proyectos que podrían estar mejor alineados con el propósito personalizado en cada caso, se evidenció como una primera solución el suministro de plántulas de especies que podrían servir a los intereses directos del proyecto (sistemas agroforestales, patios productivos).

De inmediato, fue posible movilizar a tres candidatos para viveristas (dos líderes comunitarios y un joven), de las comunidades de Riacho do Sangue, Riacho Da Cruz y Santa Verônica; se fueron en expedición, junto con el equipo técnico de PROCASE para conocer un gran vivero especializado en cactus y suculentas implantado en la Región Valle de los dinosaurios, Municipio de Sousa, PB.

De estos tres, los dos líderes comunitarios lograron éxito en el desarrollo de viveros de cactus y suculentas en Riacho de Sangue y Santa Verônica, generando un verdadero efecto económico positivo, debido a las demandas provenientes especialmente de João Pessoa.

Con la pandemia, se produjo el surgimiento de mucha competencia inesperada que terminó reduciendo la comercialización de plantas en estos viveros más alejados de la capital del estado, João Pessoa, el principal centro urbano que buscaba plantas.

Como hipótesis para justificar la situación, en la pandemia se observó un desempleo masivo asociado al trabajo informal; se identificó la expansión de la venta de cactus y suculentas como oportunidades de trabajo alternativo debido a que las personas en confinamiento en centros urbanos buscan (y aumentan significativamente) este tipo de consumo.

Una curiosidad en este sentido, fue un cierto desconcierto de los habitantes rurales al descubrir que los cactus y suculentas son plantas ornamentales o de mascotas, con un potencial prometedor para la rentabilidad.

Estas especies abundantes y naturalizadas en su convivencia con la Caatinga, incluso considerado como el objeto del proyecto en sí, porque la 'Palma' Opuntia ficus, nativa de las regiones desérticas del norte de México al suroeste de Estados Unidos [Griffith, 2004] —, una de las especies forrajeras más producidas como opción nutricional (tiene un alto contenido de carbohidratos no fibrosos, vitamina A y hierro [SENAR, 2018]) de gran relevancia para los rebaños, son los cactus. Ellos no lo sabían.

En 2020, PROCASE vuelve a tener la iniciativa de promover viveros a través de la implementación del cultivo de planta de sal (Atriplex nummularia), arbusto leñoso grande, nativo de Australia, que prospera en regiones áridas y semiáridas), consorcios con campos de palma, con el fin de aumentar la alimentación del rebaño de cabras a otras comunidades beneficiadas por PROCASE.

Esta iniciativa se basó en la investigación de la Empresa Brasileña de Investi-

gación Agrícola-EMBRAPA y la experiencia del programa de agua dulce en Paraíba a través de la unidad de demostración del asentamiento Hacienda Mata, en Amparo, Paraíba, que produjo las primeras plántulas de plantas de sal.

Los viveros del proyecto se han especializado desde entonces como organizaciones endógenas y autónomas desde el punto de vista de la estructura — considerada una evolución en relación con la experiencia inicial —, por ejemplo, en la producción colectiva de papaya, en un vivero que pretende ser un repositorio de plántulas; otros casos, en viveros comerciales, como la producción de hortalizas y plántulas de especies ornamentales.

En la actualidad, el reto del PROCASE es recurrir a la mejora de los aspectos comerciales y de gestión que implican el fortalecimiento del asesoramiento de mercado, haciendo más productiva la actividad de viveros, institucionalizada formalmente, lo que implica otros tipos de capacitación e instrumentalización de los beneficiarios. Antes, sin embargo, la estrategia es agregar a este proceso la sostenibilidad económica que debe venir junto con otros avances y logros.

Una de las opciones en este sentido ha sido recuperar la idea de las redes de viveros de PROCASE. Dirigiéndonos a este formato, como los de Curumataú, todos trabajando con producción integrada. El efecto de esto es generar simultáneamente, las compras de insumos del consorcio y hacer las sumas de los volúmenes individuales de la producción de flores y suculentas, con el fin de satisfacer las ventas asociadas debido a las demandas en cantidades mayores que la capacidad de los viveros.

Tras el periodo pandémico, se estima ampliar la dinámica empresarial de los viveros, haciéndolos participar en ferias, creando sitios web atractivos, acercando mercados entre otras posibilidades de promoción, difusión y formación especializada.

De los resultados considerados diferenciados por PROCASE en el caso 'viveros', está el trabajo colectivo de comunidades que no se conocían y ahora comparten intereses, actividades y procesos con buenos resultados antes inusuales.

Otro avance sería tener el vivero con actividad reconocida como agricultura familiar, sin embargo, evitando la expectativa más habitual de dar un "enfoque" exclusivo a la producción de plántulas como actividad principal, en la (falsa) presunción de que las familias abandonarían las otras actividades agrícolas y ganaderas para dedicarse exclusivamente al vivero.

Por otro lado, el vivero como actividad complementaria, actuando en red, podría suministrar varios proyectos de restauración de áreas degradadas, designaciones legales como los Términos de Ajuste de Conducta — TAC de los emprendimientos, compensación ambiental, multas. La idea sería generar frecuencia y constancia de las demandas — que todavía son esporádicas y ocasionales en la mayoría de los casos de viveros de bosque nativo o especies frutales.

A partir de acciones como la recuperación de áreas degradadas promovidas por políticas públicas, se producirían con el Registro Nacional Ambiental

Instalación de vivero. Comunidad Riacho do Sangue, Paraíba, Brasil. Fuente: PROCASE.

Rural (CAR) y el Programa de Regularización Ambiental (PRA), dos grandes novedades del Nuevo Código Forestal (Ley N.º 12.651 / 2012) y surgirían oportunidades futuras, teniendo en cuenta el altísimo grado de devastación en que ya se encuentra la Caatinga.

El CAR es una poderosa herramienta para que el poder público gestione el uso y ocupación del suelo en términos de medio ambiente; el PRA, un conjunto de acciones o iniciativas a desarrollar por los propietarios y/o poseedores rurales con el objetivo de adaptar y promover la regularización ambiental. Ambos cambios fueron introducidos por el código en los artículos referidos a las Áreas de Preservación Permanente (APPS), la Reserva Legal (RL) y la regularización de propiedades y sanciones, que suman un vasto territorio a revitalizar.

Por último, también existe el potencial eminente de 350 campos de palma para ser convertidos en sistemas agroforestales en los próximos años.

Actualmente, los 131 campos de palma convertidos en sistemas agroforestales han consumido alrededor de 10 mil plántulas diversas. La perspectiva de futuro es, al convertir los campos de palma, contar con la red instalada de viveros en la misma región que los principales proveedores de las plántulas.

También en esta perspectiva, además de la producción de plántulas, un segundo objetivo es contribuir a la profesionalización de los viveristas y la institucionalización de los viveros, permitiendo la emisión de facturas, la práctica de la contabilidad de producción, estos, condiciones sine qua non para el cumplimiento legal de la gestión del proyecto y el avance efectivo de la propuesta.

Ante lo anterior, en relación con la metodología propuesta de validación de “buenas prácticas”, la historia de esta experiencia no ofreció la información adecuada para una sistematización basada en informes completos e institucionalizados con datos primarios y secundarios para poder cuantificar y calificar sus resultados, y darle la formalidad técnico-científica adecuada.

De antemano, no correspondería a este estudio medirlos sin un aparato metodológico para este fin. A pesar de tener más de dos años de experiencia, en realidad no existía el tema del cambio climático como un aspecto que se considerara efectivamente en su realización.

Estrictamente hablando, este hecho ya desclasificaría la experiencia dentro de la metodología de esta sistematización. Pero, el impacto positivo experimentado por escuchar la práctica, el humanismo, la coherencia y la convicción del informe se impusieron al formalismo del método, a favor de aprovechar la oportunidad y obtener un mejor conocimiento por experiencias con gran potencial para su uso como “buena práctica”

Acogiendo con satisfacción la misión de sistematizar críticamente la experiencia, el siguiente paso es ofrecer recomendaciones que puedan “dar” o promover las características buscadas para convertirse en una buena práctica por el concepto propuesto.

Posteriormente, se utilizan algunas tablas basadas en las fichas de análisis de los criterios específicos. Se formulan recomendaciones / sugerencias para la adopción de elementos que, de aplicarse, puedan contribuir al logro de esas características de buenas prácticas asumidas en este estudio.

En la estructura de los cuadros, en la columna de la recomendación vertical, se enumeran los ocho criterios específicos. En la columna de perspectivas horizontales, se proponen objetivos/acciones transversales y complementarios a la recomendación vertical, como buena práctica.

Recomendações à Experiência

DESCRIPCIÓN DE LA RECOMENDACIÓN VERTICAL: Es el resultado de un proceso participativo	PERSPECTIVAS HORIZONTALES
Es el resultado de un proceso participativo	1. Ampliación de las actividades y mecanismos de gestión en la toma de decisiones sobre una base participativa en las diversas etapas de la implementación y desarrollo de los viveros.
	2. Promociones mediante la participación del mayor número posible de organizaciones existentes o en desarrollo en las comunidades.
	3. Promoción de procesos de carácter para valorar la autonomía, la transparencia y la gestión del sesgo participativo.

DESCRIPCIÓN DE LA RECOMENDACIÓN VERTICAL: Técnicamente posible	PERSPECTIVAS HORIZONTALES
Elaboración de un documento base para conceptualizar, escalar y gestionar los viveros.	1. Amplia difusión de la diversidad y mecanismos comerciales de la cultura vivero.
	2. Fortalecimientos de la investigación sobre especies nativas de Caatinga potencialmente reproducibles en viveros.
	3. Promoción de la formación técnica y administrativa continua de los cultivadores de viveros.

DESCRIPCIÓN DE LA RECOMENDACIÓN VERTICAL: Reduce los riesgos de desastres / crisis	PERSPECTIVAS HORIZONTALES
Planificación de la cultura de los viveros a partir de conceptos sobre el cambio climático, la gestión de los recursos hídricos y la revitalización de las cuencas hidrográficas.	1. Fortalecimiento de las experiencias de vanguardia en conservación y recuperación de la Caatinga.
	2. Promociones de la interacción de viveros con redes de semillas criollas de cultivares y especies nativas de Caatinga.
	3. Promoción de la interacción / alianzas con entidades de investigación y conservación de Caatinga.

DESCRIPCIÓN DE LA RECOMENDACIÓN VERTICAL: Eficaz y exitoso	PERSPECTIVAS HORIZONTALES
Seguimiento de resultados e innovación.	1. Inclusión de métricas de producción y distribución en territorio nacional e internacional.
	2. Diversificación de las estructuras, la producción y su distribución.
	3. Desarrollo de asociaciones y expansión de trabajos en redes.

DESCRIPCIÓN DE LA RECOMENDACIÓN VERTICAL: Replicable y adaptable	PERSPECTIVAS HORIZONTALES
Preparación e intercambio de materiales técnicos.	1. Promoción de una amplia difusión de los materiales a través de diversos medios de comunicación y formatos pedagógicos de los contenidos de los viveros.
	2. Creación de mecanismos de monitoreo y evaluación de las experiencias instaladas por el proyecto.
	3. Desarrollo de asociaciones e intercambios de conocimientos.

DESCRIPCIÓN DE LA RECOMENDACIÓN VERTICAL: Sociobiodiverso	PERSPECTIVAS HORIZONTALES
Gestión, producción, reproducción y conservación dinámica de la biodiversidad por parte de las comunidades.	1. Expansión de la investigación y difusión del conocimiento local sobre biodiversidad relacionada con la producción en viveros.
	2. Expansión de la investigación y difusión de prácticas ecológicas integradas en la producción de viveros.
	3. Identificación de especies nativas integradas en la producción de viveros.

DESCRIPCIÓN DE LA RECOMENDACIÓN VERTICAL: Agrobiodiverso	PERSPECTIVAS HORIZONTALES
Acciones de recuperación y conservación de ecosistemas integrados con viveros.	1. Propuesta de políticas de recuperación y conservación de ecosistemas cultivados en Caatinga.
	2. Promoción del desarrollo de protocolos para la producción de plántulas de diferentes especies arbóreas de la Caatinga que puedan destinarse a ambientes abiertos, en regeneración, bosque ciliar, manantiales y otras Áreas de Preservación Permanente (APPs).
	3. Formación de gestores públicos y organismos de asistencia técnica en vivericultura sobre bases sostenibles.

DESCRIPCIÓN DE LA RECOMENDACIÓN VERTICAL: Recorte por cuestiones de género y juventud	PERSPECTIVAS HORIZONTALES
La cultura del cuidado como un supuesto estratégico de los viveros.	1. Apreciación de las percepciones de las mujeres y los jóvenes en todas las etapas y procedimientos.
	2. Papel de las mujeres y los jóvenes en el proyecto.
	3. Acceso diferenciado a recursos y capacitación técnica para mujeres y jóvenes.

Comentarios

Por último, este estudio entiende que una de las posibles formas de dividir la experiencia del "Vivero", que inspiraría a las partes interesadas, fue una red de buenas prácticas de viveros se traducen en convertirse en individuales y/o colectivamente como el centro de referencia en la producción de plántulas de árboles forestales, árboles frutales, plantas ornamentales, plantas medicinales, hierbas aromática, y forraje, al tiempo que aporta tanto espacio como material didáctico para la formación de nuevos viveristas-educadores ambientales con una reflexión sobre los temas ambientales, y fomentar una comprensión de la visión sistémica de la vida del bioma Caatinga, cambio climático, gestión del agua y de la energía.

Los viveros podrían prevalecer por la difusión de buenas prácticas de producción de plántulas y prácticas de conservación, valorando las especies nativas de la región y las especies adaptadas a las condiciones edafoclimáticas que contribuyen a la conservación ambiental y la nutrición animal, respetando los valores culturales y ambientales.

Ser un espacio donde la producción de plántulas sea tratada como una puerta de entrada para reflexiones más profundas sobre las causas y posibilidades de enfrentar los problemas de degradación del suelo, pérdida de diversidad, del agua, el proceso galopante de desertificación en la región, para emerger a sujetos promotores de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y revitalización de las cuencas donde se insertan como productores rurales y ciudadanos.

El propósito de contribuir a la formación de la ciudadanía para que se busque diariamente la construcción de sociedades sostenibles, aprendiendo y educando en su práctica.

La necesidad de participación popular en procesos de esta naturaleza no siempre se evidencia en la vida cotidiana de los proyectos, cuya ocupación tradicionalmente prioritaria es a menudo la ejecución física.

La inversión de esta lógica es esencial para la comprensión exitosa de las propuestas actuales en el mundo puesto, en el que aún parece predominar el pensamiento de que al desarrollo no le importa la degradación ambiental. La participación en acciones de esta naturaleza brinda la oportunidad de reflexionar sobre los hechos, las razones y los intereses que la sociedad sigue en esta dirección.

Cuestionar y evaluar la realidad local/regional sobre tales aspectos sería esencial para comprender las elecciones y que sea posible recorrer caminos basados en la solidaridad, la universalización de la calidad de vida, la apreciación del medio ambiente, y de cada ser humano, como sujeto activo.

"Los viveros" podrían ser lugares para la producción de plántulas de las especies vegetales, donde, además de producirlas, se desarrollarán para formar el proceso intencional de expansión de la construcción de conocimiento, procedimientos de trabajo y prácticas que puedan llevar a la introducción de una visión crítica sobre cuestiones relevante como la ética, la solidaridad, la responsabilidad socio ambiental, la seguridad alimentaria, la inclusión social y la recuperación de áreas degradadas entre otras tratadas en el mismo tamaño que se refiere a una actividad puramente práctica y económica en sí misma.

Serían espacios donde la producción de plántulas es tratada como una puerta de entrada para pensar, sentir y actuar más profundamente sobre las causas y posibilidades de enfrentar el problema socio ambiental.

Un vivero así puede superar la imagen de una simple fábrica de plántulas, llevada a cabo metódicamente, sin establecer ningún tipo de reflexión sobre la complejidad involucrada, ampliando el pensamiento sobre los efectos del cambio climático en la vida cotidiana de la comunidad.

Plántulas para viveros. Fuente: PROCASE.

Conclusiones

¿Qué nos enseñan estas experiencias?

Las cuatro prácticas cumplían los criterios generales relacionados con la madurez adquirida tras su aplicación en el tiempo y el espacio. También pueden considerarse dentro del amplio tema del cambio climático, bajo el vértice de la desertificación, en el caso de las tres acciones en Brasil y los efectos directos del cambio climático, en el caso de la práctica de Honduras.

En cuanto a los criterios específicos, de los ocho, cinco de ellos tenían relativa facilidad para ser identificados y "validados" por el material disponible, lo que puede indicar cierta y fructífera homogeneidad de los requisitos y limitaciones de los proyectos al abarcar características comunes en todas las etapas de planificación y ejecución.

Tres de ellos, sin embargo, requirieron un esfuerzo adicional para ser identificados y reconocidos y, desafortunadamente, en la mayoría de los casos, no reconocidos: 1) recorte por cuestiones de género y juventud, 2) sociobiodiverso y 3) agrobiodiverso.

Además de la disociación de enfoques temáticos que ocurren endógenamente a los proyectos, en el caso del tema de género y juventud, no se analiza interactividad cualitativa a la hora de saber si entre mujeres y jóvenes, el aprendizaje y la participación se han convertido en empoderamiento, renta y equidad en la vida real de las comunidades definitivamente beneficiadas. Además: ¿fue "bueno" para el medio ambiente también? Es decir, ¿se produjo una amplificación o una mejora del rendimiento? Parece muy importante justificar cualesquiera que sean las posibilidades de progreso más que necesario.

Así, este estudio se limitó a aceptar la información. Sin embargo, hay una advertencia sobre cómo asimilar estos resultados y la sugerencia de que en futuras oportunidades se haga esta crítica y se mejoren las mediciones.

Como experiencia sociobiodiversa y agrobiodiversa, solo la práctica de Recaatingamento trajo claramente estos aspectos como supuestos de planificación y acción eficaces, con robustez. Por lo tanto, contrariamente al resultado de los cinco criterios más comunes, se dio cuenta de que hay mucho que reflejar e incorporar en estos lugares.

De manera amplia, sería una buena idea combinar esfuerzos en los diferentes frentes de acción para que las transformaciones deseadas se hagan realidad por los proyectos y sus prácticas seleccionadas.

SISTEMATIZAR É REVELAR SABERES.

[Re] Pensar en la práctica (el hacer-saber), traduciéndolo en aprendizaje (el saber hacer), en formatos antiguos y modernos de comunicación social muy

didáctica de la presentación de lo que se pensaba, PROLENCA tiene mucho que decir a través de la excelencia de los materiales de comunicación y actualización de la información.

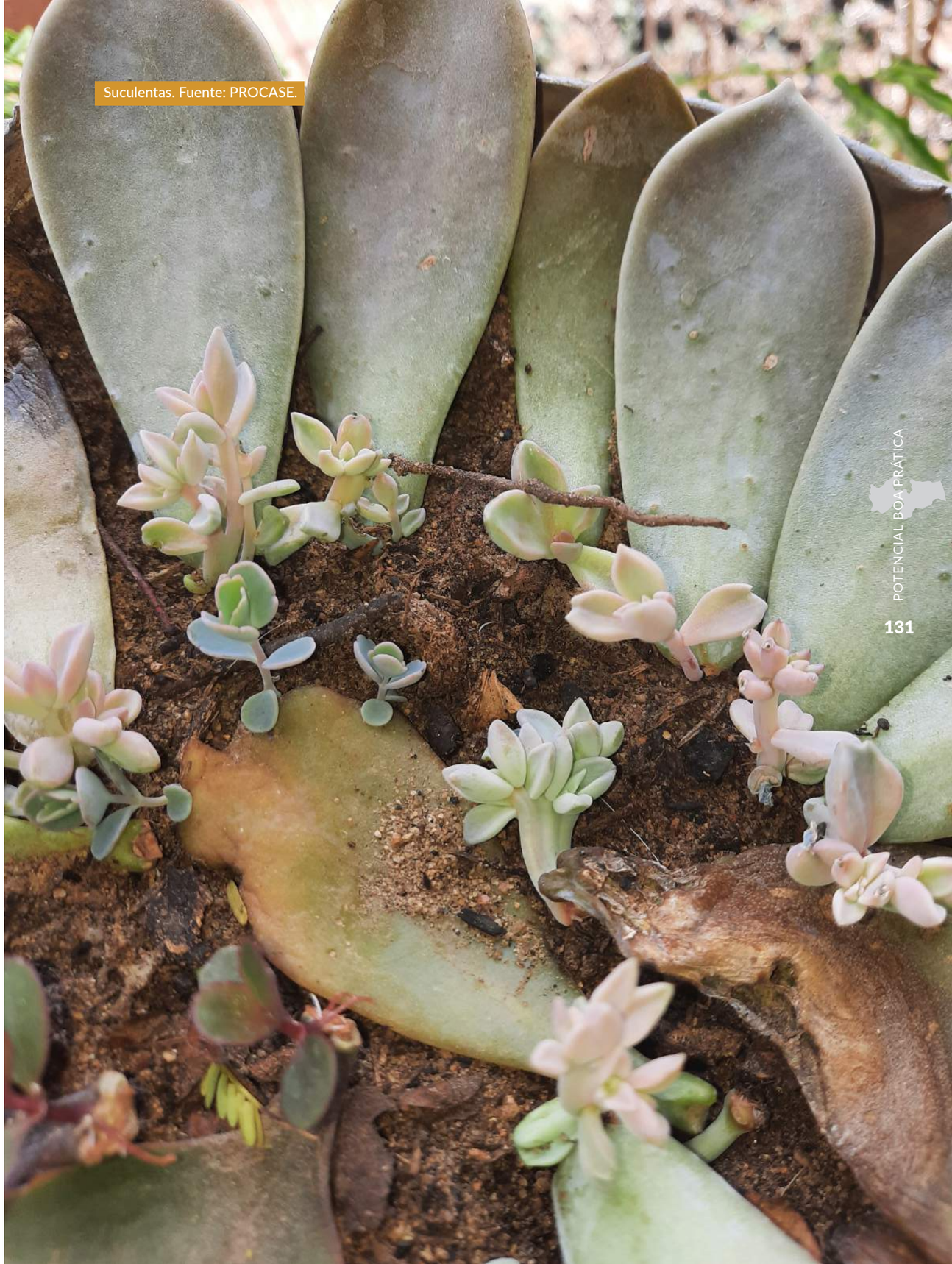
Queda por comentar que, en este aspecto, hubo informes de casos que trajeron muchas expectativas positivas sobre la membresía voluntaria de personas que no participaron directamente y/o recibieron beneficios. En cualquier caso, ser estimulado para absorber tales manifestaciones sería una forma de descubrir efectos inusuales que se sumarían al patrimonio de experiencias.

Tal vez los socios puedan promover, a través del intercambio y el diálogo entre las experiencias existentes en Brasil y también en el extranjero, la apropiación por parte de sus participantes, vislumbrando la transformación de los involucrados en protagonistas de la acción, ya que no solo se apropian del tema, sino que también desarrollan un sentido de pertenencia a lo que se ha desarrollado.

Finalmente, la contribución en el proceso de formulación de un nuevo imaginario social que sea capaz de fomentar discursos y prácticas alineadas con los principios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible es la esperanza de que todas las experiencias realicen y cumplan su parte.

En este sentido, la conclusión también impregna el resultado del proceso como encuentro de conocimientos, fruto de experiencias que muchas veces pasan desapercibidas. La sistematización es así, como si fuera, dándoles luz y escuchándolas, para revelarlos añadidos a los nuevos aprendizajes adquiridos.

Así es la dialéctica del aprendizaje que significa reflexionar sobre lo que se ha realizado, con suerte generando un conocimiento más amplio, colectivo y solidario para ser aprovechado por las experiencias.



Suculentas. Fuente: PROCASE.

Referencias

AB' SABER, A. N. *Problematização da Desertificação e da Savanização no Brasil*. 1977.

AB'SÁBER, A. N. "O domínio morfoclimático semi-árido das Caatingas brasileiras". *Geomorfologia*, v. 43, 1974.

AMORIM, C. L. N. Perspectivas da cooperação internacional. In: MARCOVITCH, J. (ed.), Cooperação Internacional: estratégia e gestão. São Paulo: Edusp; 1994. p. 310-27.

ASCONCELOS Sobrinho, J. *Processos de Desertificação no Nordeste.* Sudene: Recife, 1983.

ATLAS das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil/MMA. Secretaria de Recursos Hídricos, Universidade Federal da Paraíba; Marcos Oliveira Santana (Org.). Brasília: MMA, 2007. 134 p.

DINERSTEIN, E., D. M. OLSON, D. J. GRAHAM, A. L. WEBSTER, S. A. PRIMM, M. P. BOOKBINDER E G. LEDEC. 1995. A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank: Washington, D. C. 129pp.

DINERSTEIN, E., D. M. OLSON, D. J. GRAHAM, A. L. WEBSTER, S. A. PRIMM, M. P. BOOKBINDER E G. LEDEC. 1995. A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank: Washington, D. C. 129pp.

Embrapa Monitoramento por Satélite. 2001. Brasil visto do espaço: Nordeste.

Enciclopédia Latino América http://latinoamericana.wiki.br/verbetes/h/honduras], acessado em 12/07/2021.

FARIAS CASTRO, Antonio. (2002). Ecorregiões da Caatinga. ECORREGIÕES Propostas para o Bioma Caatinga / Editado por Agnes L. Velloso, Everardo V. S. B. Sampaio, Frans G. C. Pareyn. Recife: Associação Plantas do Nordeste; Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil, 2002. 76 folhas; il., Fig. Mapas *<https://www.researchgate.net/publication/303899337_Ecorregioes_da_Caatinga>* acessado em 02/07/2021.

FERNANDES, Moabe; QUEIROZ, Luciano. Vegetação e flora da Caatinga October 2018 Ciência e Cultura 70(4):51-56.

FIGUEIREDO, Vânia Santos. Perspectivas de recuperação para áreas em processo de desertificação no semiárido da Paraíba — Brasil. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. En línea. Barcelona: Universidad de Barcelona, 10 de octubre de 2013, vol. XVII, nº 453. < http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-453.htm>. ISSN: 1138-9788. Acessado em 21/07/2021.

GENTRY A. H. "Diversity and floristic composition of neotropical dry forests". In: Bullock, S. H.; Mooney, H. A.; Medina, E. (eds.), *Seasonally dry tropical forests*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995, p. 146-194.

JANZEN, D. "Tropical dry forests. The most endangered major tropical ecosystem". In: Wilson, E. O. (ed.) *Biodiversity*. Washington DC: National Academy of Sciences; Smithsonian Institution, 1988. p. 130-137.

MARTIUS, K. "A fisionomia do reino vegetal no Brasil". *Boletim Geográfico*, v. 8, n. 2

MURPHY, P. G.; LUGO, A. E. "Ecology of tropical dry forest". *Annu. Rev. Ecol. Syst.*, v. 17, 1986, p. 67-88.

OLSON, D. M., E. DINERSTEIN, E. D. WIKRAMANAYAKE, N. D. BURGESS, G. V. N. POWELL, E. C. UNDERWOOD, J. A. D'AMICO, I. ITOUA, H. E. STRAND, J. C. MORRISON, C. J. LOUCKS, T. F. ALLNUTT, T. H. RICKETTS, Y. KURA, J. F. LAMOREAUX, W. W. WETTENGEL, P. HEDAO E K. R. KASSEM. 2001. Terrestrial Ecoregions of the World: a new map of life on Earth. BioScience 51:11, 933-938.

PROBIO. 2000. Seminário sobre Avaliação e Identificação de Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade do Bioma Caatinga.

RODRIGUES E SILVA, F. B., G. R. RICHÉ, J. P. TONNEAU, N. C. de SOUZA NETO, L. T. L. BRITO, R. C. CORREIA, A. C. CAVALCANTI, F. H. B. B. DA SILVA, A. B. DA SILVA, J. C. de ARAÚJO FILHO e A. P. LEITE. 1993. Zoneamento Agroecológico do Nordeste: Diagnóstico do quadro natural e agrossocioeconômico. 2 vols. Embrapa CPATSA: Petrolina, Pernambuco.

RODRIGUES E SILVA, F. B., J. C. P. DOS SANTOS, N. C. DE SOUZA NETO, A. B. DA SILVA, G. R. RICHÉ, J. P. TONNEAU, L. T. L. BRITO, R. C. CORREIA, F. H. B. B. DA SILVA, C. P. DA SILVA, A. P. LEITE, M. B. DE OLIVEIRA NETO, R. B. V. PARAHYBA, J. C. DE ARAÚJO FILHO, A. C. CAVALCANTI, N. BURGOS E R. M. G. REIS. 2000. Zoneamento Agroecológico do Nordeste: Diagnóstico e Prognóstico. CD-ROM. Embrapa Solos E Embrapa Semi-Árido: Recife, Pernambuco. www.cdbrasil.cnpm.embrapa/ne/index.html acessado em 12/07/2021.

SUASSUNA, P. *Tecnologia do cultivo intensivo da palma*. 2010. 41 p.

VASCONCELOS SOBRINHO, J. *O Nordeste, o Meio e a Civilização*. CONDEPE. Sudene: Recife, 1977.

www.biodiversitas.org/caatinga.

https://www.worldwildlife.org/ecoregions/nt0209

REFERENCIAS DE LA SISTEMATIZACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS — EMPRESA MULTISERVICIOS

COREA, Rigoberto Sandoval. Honduras: su gente, su tierra y su bosque. Tegucigalpa: Graficentro, 2000.

D'ANS, André-Marcel. Honduras: difícil emergencia de una nación, de un Estado. 3. ed. Tegucigalpa: Renal Video Producción, 2004.

GOVERNO DE HONDURAS. Secretaría del Despacho Presidencial, Instituto Nacional de Estadística. Anuário estadístico 2003. Tegucigalpa, 2015.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. La democracia en América Latina: hacia una democracia de ciudadanos y ciudadanas. Buenos Aires: Alfaguara, 2004.

RIVAS, Ramón D. Pueblos indígenas y garífuna de Honduras. Tegucigalpa: Guaymuras, 2000.

International Development Enterprises — iDE. Sistematización de experiencias del incre-

mento de la resiliencia en la producción de hortalizas en la Empresa de Servicios Múltiples Sistema de Riego Zacate Blanco, Ciprés y Los Puentes. Proyecto de Competitividad y Desarrollo Sostenible del Corredor Fronterizo Sur (PRO-LENCA) La Paz, Honduras, 2020.

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. Latin America and the Caribbean Programme Management Department. Project for Competitiveness and Sustainable Development in the South-Western Border Region - Mid-term Review, Honduras, 2019 Acesso pelo link: https://www.thegef.org/project/competitiveness-and-sustainable-rural-development-project-south-western-border-corridor >acessado em 22/06/2021.

REFERENCIAS DE LA SISTEMATIZACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS POTENCIALES — VIVEROS EN PARAÍBA

GRIFFITH, M. Patrick. «The origins of an important cactus crop, Opuntia ficus-indica (Cactaceae): new molecular evidence». *American Journal of Botany* (11): 1915—1921. 2004. ISSN 0002-9122. PMID 21652337. doi:10.3732/ajb.91.11.1915. Acessado em 11/07/2021.

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA — PCT PROCASE/IICA PRODUTO 2. Silva, Thiago César Farias da. 2° Relatório Parcial com Informações das Ações Estabelecidas para o Componente Ambiental do PROCASE associadas ao POA 2020 e ao seu Marco Lógico. João Pessoa-PB, Outubro/2020

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA — PCT PROCASE/IICA PRODUTO 2. Silva, Thiago César Farias da. 3° Relatório Parcial com Informações das Ações Estabelecidas para o Componente Ambiental do PROCASE associadas ao POA 2020 e ao seu Marco Lógico. João Pessoa-PB, Dezembro/2020

SENAR — Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Palma forrageira**: cultivo de palma forrageira no semiárido brasileiro. 3ª ed. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Brasília: SENAR. 2018. ISBN 978-85-7664-070-7.

SILVA, Thiago César Farias da. Experiência Viveiros — PROCASE. Entrevista virtual para Andréa Carestiato em 12/07/2021. Brasília, 2021.