



CUADERNO DE CASOS
SEMIÁRIDO BRASILEÑO





3

TERRITORIO:
SERTÃO DE SÃO FRANCISCO - BAHÍA

RECAATINGAMENTO: RECUPERAR Y MANTENER LA CAATINGA EN PIE

REGIÓN SEMIÁRIDA DAKI-SV:
Semiárido brasileñoCATEGORÍA PRINCIPAL:
Conservación y Manejo de BosquesCATEGORÍAS COMPLEMENTARIAS:
Producción Biodiversa;GRUPOS IDENTITARIOS:
Comunidades tradicionales

1.DATOS GENERALES

1.1 RESUMEN

El *Recaatingamento*¹ es una metodología de mitigación de los efectos de la desertificación y el calentamiento global, que tiene como objetivo mantener los servicios ecosistémicos asociados como la regulación climática, el secuestro y fijación de carbono, y la conservación y recuperación del bioma Caatinga, que es la base de la vida, la producción y la reproducción de las comunidades agropastoriles y extractivistas del semiárido brasileño. Esta metodología es fruto del Proyecto de *Recaatingamento* que, desde 2010, trabaja con las comunidades tradicionales con propiedad comunitaria de tierras comunales (*fundo de pasto*) en el semiárido del estado brasileño de Bahía en la capacitación de los productores para que sean los protagonistas de la conservación y recuperación del ambiente en el que viven.

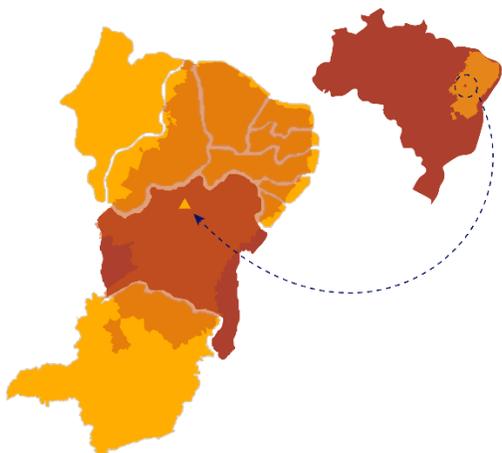
En la comunidad de Fartura, municipio de Sento Sé, Bahía, las acciones implementadas por el proyecto desde 2011 permitieron a las familias recuperar áreas en avanzado estado de degradación. La aplicación del método en la comunidad consistió en la identificación y aislamiento de las áreas degradadas, la puesta en práctica de acciones hidroambientales, la formulación e implementación de planes de manejo de conservación de las áreas, la ejecución de acciones productivas sostenibles para la diversificación de ingresos y el manejo apropiado de los animales para la adaptación a la capacidad de soporte de la Caatinga. En la actualidad, la comunidad cuenta con un área aislada de 138 ha, donde se impone la preservación de la Caatinga.

¹ El término *Recaatingamento* se mantiene en el idioma original portugués, y hace referencia al proceso de recuperación y reforestación de la mata nativa de Caatinga, foresta seca del semiárido brasileño.

1.2 PALABRAS CLAVE

Caatinga; Recuperación; Manejo Sostenible; Propiedad Comunitaria; Fundo de Pasto; Conservación.

1.3 UBICACIÓN



País: Brasil, región nordeste. Estado: Bahía, región norte del estado. Territorio de identidad: sertão de São Francisco. Ciudad: Sento Sé. Comunidad: Fartura.

Mapa 1 – Localización de la experiencia.
Fuente: DAKI-Semiárido Vivo.

1.4 ACTORES PRINCIPALES

La comunidad de Fartura está compuesta por 47 familias, integradas por hombres, mujeres y jóvenes que, en gran medida, están involucradas en todas las acciones de la experiencia. Los protagonistas son la **Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios de Fartura** (asociación comunitaria), las familias de la comunidad que se involucran indirectamente, y los líderes comunitarios y técnicos de organizaciones sociales locales que realizan trabajos en la región.

En cada una de las comunidades donde se implementa el *Recaatingamento*, hay diferentes grados de participación, en función de la organización, sensibilización y concientización de cada comunidad. En el caso de Fartura, se destaca la asidua participación de mujeres y jóvenes en todos los procesos, desde las etapas iniciales de la propuesta de *Recaatingamento*, y hasta el día de hoy. Los niños también están involucrados y participaron en actividades realizadas en las escuelas, a partir de proyectos didácticos orientados a la recuperación de la Caatinga y a la importancia de mantenerla en pie. Los agentes ambientales que participaron en la movilización, el apoyo comunitario y la organización de las actividades también son muy importantes en el proceso, ya que forman un puente entre la comunidad y las entidades de asesoría.

En términos generales, la construcción de la experiencia es el resultado de las acciones de políticas públicas de Asistencia Técnica y Extensión Rural, ejecutadas por el Instituto Regional de la Pequeña Agropecuaria Apropiaada (IRPAA). Sin embargo, la continuidad del trabajo no le cabe solo al IRPAA, sino, y en especial, a las personas de la comunidad, ya que estas son las encargadas de controlar, modificar, adaptar y hasta crear nuevas acciones, nuevas prácticas y nuevas formas de hacer.

1.5 ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

Ejecutoras:

Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios de Fartura: recibió y ejecutó el proyecto con la comunidad de Fartura.

Instituto Regional de la Pequeña Agropecuaria Apropriada: acciones de Asistencia Técnica y Extensión Rural destinadas a la convivencia con el semiárido. Responsable por la ejecución de las acciones de recuperación de la Caatinga en las comunidades del territorio del Sertão de São Francisco.

Proyectos y financiamiento:

Programa Petrobras Ambiental: financió las primeras acciones del Proyecto de Reaatingamento, en 2010.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y Ministerio de Medio Ambiente (MMA): financiaron acciones sociales, ambientales y productivas vinculadas al proyecto URAD de recuperación de las márgenes del arroyo Bazuá², en la comunidad de Fartura.

Proyecto Pro-Semiárido, asociación entre el **Gobierno del Estado de Bahía** y el **Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA):** llevan a cabo el Proyecto de Reaatingamento en diferentes comunidades y asisten a las comunidades más antiguas que recibieron la primera fase del proyecto desde 2019.

Colaboraciones con instituciones públicas y de la sociedad civil organizada:

Centro de Referencia y Recuperación de Áreas Degradadas de la Caatinga (CRAD); Universidad Federal del Valle de São Francisco (UNIVASF) y Universidad del Estado de Bahía (UNEB), que ayudaron a producir y plantar mudas, y a evaluar técnicas de plantación.

Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA): contribuyó a investigar sobre la capacidad de secuestro de carbono en la Caatinga. Además, colaboró con la comunidad en la implementación y desarrollo de un proyecto de apicultura que incluyó a algunos miembros de la comunidad y favoreció la discusión sobre la conservación de la Caatinga.

Central de Fundo de Pasto y Red de Educación del Semiárido Brasileño (RESAB): con el objetivo de sumar esfuerzos y conocimientos para fortalecer las acciones en las comunidades.

Entidades de Cooperación Internacional: **Cáritas y Misereor**, colaboraron con asesoría técnica.

1.6 REFERENCIA TEMPORAL

ANO	LÍNEA DEL TIEMPO
2010	Selección de la comunidad de Fartura e invitación a participar del Proyecto de Reaatingamento.
2011	Visitas de asesoría técnica continuada (ATC) vinculadas al Proyecto de Reaatingamento.
	Donación de dos áreas particulares para su aislamiento junto al área colectiva.
	Plantación de mudas en el vivero.
	Aislamiento de las áreas destinadas a la Recuperación de la Caatinga.
	La comunidad recibe cisternas de alambre y de producción.
	La comunidad recibe máquinas forrajeras y desbrozadoras.
	Primeros cursos y talleres para la comunidad (sobre varios temas relacionados con el Reaatingamento).
2012	

² Posee 87 km de extensión en todo su lecho y desemboca en el río São Francisco.



	Plantación de las mudas en el área de Recuperación de la Caatinga.
	Desarrollo del proyecto escolar «Todo junto y mezclado».
	Implementación de la unidad de procesamiento de frutas nativas.
	Proyecto de apicultura Embrapa.
2013	Producción de dulce de banana en la unidad de procesamiento.
2017	Producción de pulpa de frutas y ventas al PNAE.
	Reforma de la unidad de procesamiento.
2018	Inicio del proyecto URAD - Unidad de Recuperación de Áreas Degradadas.
	Recuperación del vivero de mudas.
	Construcción de baños y estufas ecológicas (URAD).
2019	Recuperación de las márgenes del arroyo (URAD).
	Plantación de umbú (URAD).
	Construcción de la casa de la miel.
	Reanudación del Proyecto de Reaatingamento (Pro Semiárido).

1.7 OBJETIVOS

La experiencia tiene como objetivos:

- Ejecutar acciones de recuperación y conservación de áreas de la Caatinga degradadas en comunidades tradicionales con propiedad comunitaria.
- Recuperar la cobertura forestal de áreas degradadas, mediante el aislamiento y la promoción de la sucesión secundaria de la Caatinga.
- Conservar la Caatinga mediante el uso y manejo ambiental sostenible de las áreas colectivas de comunidades tradicionales con propiedad comunitaria, con sistemas agropastoriles y extractivistas en el semiárido brasileño.
- Implementar tecnologías sociales e incentivos en actividades económicas de bajo impacto ambiental en las áreas de aislamiento.

1.8 DESAFÍO

El modelo de desarrollo actual está provocando un agotamiento de los agroecosistemas en el semiárido brasileño, así como en otras regiones de dicho país y del mundo. Hace décadas, la Caatinga viene sufriendo continuas agresiones que desencadenaron una situación preocupante de reducción de los recursos naturales y la biodiversidad del bioma. La erosión de los suelos es cada vez mayor, lo que provoca la pérdida de la fertilidad natural, además de reducir el agua potable disponible para la población. Y todo esto es fruto de la acción humana, que durante décadas fue ampliando las zonas de pastos para el ganado (bovinos), talando bosques nativos, además de causar el sobrepastoreo con la gran cantidad de animales criados en el lugar.

La tala de la Caatinga para implementar monocultivos y pastos es una práctica que aún existe en las comunidades rurales, y que provoca la degradación de los suelos. Los grandes proyectos de agricultura convencional, como madereras, mineras y otras grandes empresas, también son responsables de la destrucción del bosque nativo y la expulsión de las familias de sus tierras. Como consecuencia, se destruyen



hábitats y surgen otras formas de degradación ambiental, además de que se acelera el proceso de desertificación.

En general, el principal desafío es fomentar el desarrollo sostenible, hacer un buen uso del bioma Caatinga de una manera responsable y sin causar degradación, construir con la comunidad, el poder público y las organizaciones de la sociedad civil planes de mantenimiento y recuperación de la Caatinga, y alentar a los habitantes a adoptar prácticas de conservación ambiental.

1.9 DIMENSIÓN RESILIENTE

El Recaatingamento actúa invirtiendo la desertificación del bioma Caatinga mediante el uso sostenible de sus recursos naturales. La aplicación del concepto y las prácticas de Recaatingamento para restablecer las áreas degradadas contribuyen a mitigar el efecto invernadero y el calentamiento global, ya que promueven la regulación climática, el secuestro y la fijación de carbono. Es importante tener en cuenta que el restablecimiento de áreas a partir de la recuperación de la Caatinga también contribuye a la conservación del agua, el suelo y la biodiversidad, puesto que, al recuperar áreas en estado de degradación, se puede mantener la reserva de nutrientes en el suelo, reducir el drenaje superficial del agua, amortiguar el impacto de la lluvia gracias a la disminución de la erosión del suelo, la sedimentación de los arroyos y los reservorios de agua.

2. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

2.1 CONTEXTO

La palabra caatinga es de origen tupí, significa «bosque blanco», debido a su aspecto grisáceo durante el período seco del año. Ocupa un área aproximada de 1.127.953 km², en donde se encuentran 1262 municipios, cerca del 12% del territorio nacional. Está situada en los estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahía y Minas Gerais. El clima del bioma es semiárido cálido y seco.

En este semiárido brasileño viven cerca de 27 millones de personas, lo que lo convierte en la región semiárida más poblada del planeta. La naturaleza de la Caatinga es muy heterogénea, el clima presenta una larga estación seca e irregularidad pluviométrica, con precipitaciones anuales de entre 400 y 600 mm. El bioma posee una gran riqueza ecológica endémica, es decir, que se encuentra solamente en este bioma. Se registran 4508 especies de plantas, 153 de mamíferos, 107 de reptiles, 49 de anfibios, 510 de aves y 185 de peces.

El bioma tiene un inmenso potencial para la conservación de servicios ambientales y el uso sostenible. La biodiversidad de la Caatinga permite desarrollar diversas actividades económicas al brindar recursos naturales que contribuyen a la supervivencia de los pueblos que la habitan, ya sea con la cría de animales, la recolección de frutas, el extractivismo, la materia prima para artesanías o la leña para la producción de alimentos. Contrario a la frecuente asociación con la sequía, la pobreza y la poca biodiversidad, este bioma proporciona valores biológicos y económicos significativos para el país.

La Caatinga es un bioma muy adaptado a las condiciones climáticas de precipitación irregular en tiempo y espacio, y a altos índices de evapotranspiración, con sistemas de raíces que buscan humedad a mayores distancias y profundidades, adaptaciones de hojas con espinas, cutículas de gran impermeabilidad, entre otras estrategias. Sin embargo, el modelo de desarrollo depredador en todo el bioma lleva a la supresión de la vegetación, la pérdida de fertilidad de los suelos, la contaminación de los recursos hídricos, entre otros factores que la vuelven un Área Susceptible a la Desertificación (ASD).

De acuerdo con el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), en contexto del cambio climático, el semiárido brasileño será la región más afectada del territorio nacional, con intensificación



de la semiaridez, reducción de los índices pluviométricos y aumento de la evapotranspiración, que alterarán el equilibrio hídrico.

Con los años, la Caatinga ha ido perdiendo su cubierta vegetal y, en consecuencia, su biodiversidad. Las causas principales son: la destrucción de la Caatinga debido a la cría de bovinos, para la cual hace falta deforestar grandes extensiones para la formación de pastos; los grandes proyectos de riego, que deforestan vastas áreas para plantaciones comerciales (monocultivo); además de los grandes emprendimientos (parques eólicos, solares y mineros) que destruyen la vegetación nativa para su implementación, contaminan las aguas y expulsan a la población de sus tierras. A esto se le suma la extracción de leña que se convierte en carbón vegetal y se destina en especial al sector siderúrgico, a los polos de yeso y cerámica.

En este contexto de degradación de las áreas de la Caatinga y de la necesidad de recuperación y conservación, nace la idea del Proyecto de *Recaatingamento*, que tiene como objetivo contribuir a revertir la desertificación del bioma Caatinga mediante el uso sostenible de sus recursos naturales.

Este proyecto se puso en marcha en 2009, con siete comunidades del territorio del Sertão de São Francisco que aceptaron el desafío de ayudar a preservar el planeta y construir un mundo mejor para todos: Angico, en el municipio de Canudos; Melancia, en Casa Nova; São Mateus, en Curaçá; Fartura, en Sento Sé; Poço do Juá, en Sobradinho; Serra dos Campos Novos, en Uauá; y Curral Novo, en Juazeiro. En su etapa inicial, el proyecto contó con el apoyo financiero del Programa Petrobras Ambiental, y la ejecución estuvo a cargo del Instituto Regional de la Pequeña Agropecuaria Apropriada (IRPAA).

En la actualidad, el Proyecto de *Recaatingamento* está presente en 31 comunidades, y las familias involucradas en las acciones pertenecen a comunidades tradicionales con propiedad comunitaria, organizadas en Asociaciones Agropastoriles. La inclusión de nuevas comunidades y áreas en el Proyecto de *Recaatingamento* se dio por medio del financiamiento del Proyecto Pro-Semiárido, una asociación entre el Gobierno del Estado de Bahía y el FIDA.

El concepto de *Recaatingamento* se ha relacionado con cinco líneas de acción que son importantes para fomentar el desarrollo sostenible y para aumentar la capacidad de resiliencia de una comunidad o grupo, y ellas son:

1. Recuperación de la Caatinga
2. Conservación de la Caatinga
3. Educación ambiental contextualizada
4. Mejoras de ingresos
5. Políticas públicas

En el Proyecto de *Recaatingamento* se llevan a cabo acciones de carácter socioambiental con el objetivo de revertir el proceso de degradación causado al bioma Caatinga que reduce la calidad de vida de la población local, y de sensibilizar a las comunidades y el poder público sobre la importancia de preservar y recuperar los recursos naturales. Los habitantes de las comunidades incluidas en el proyecto tuvieron la oportunidad de participar en capacitaciones sobre la conservación y recuperación del medio ambiente, por medio de cursos y talleres, y se convirtieron en agentes ambientales.

La experiencia de *Recaatingamento* presentada en esta sistematización corresponde a la de la comunidad de Fartura, en el municipio de Sento Sé, Bahía. En este caso, la comunidad contó con el apoyo de algunos proyectos y programas que contribuyeron a la implementación de estructuras y acciones que tornaron posible la recuperación de la Caatinga en la comunidad.



La comunidad de Fartura participó del proyecto piloto de *Recaatingamento* financiado por el Programa Petrobras Ambiental, que apoyó las primeras acciones del proyecto, cursos, talleres, la construcción de la unidad de procesamiento de umbú y el cercado del área destinada a la recuperación de la Caatinga. En una segunda etapa, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) financiaron acciones sociales, ambientales y productivas vinculadas a la recuperación de las márgenes del arroyo Bazuá en la comunidad. Y, en la actualidad, el Proyecto Pro-Semiárido, una asociación entre el Gobierno del Estado de Bahía y el FIDA, está financiando la asesoría técnica continuada, ejecutada por el IRPAA. En los espacios de tiempo entre un proyecto y el otro, el IRPAA continuó trabajando junto a la comunidad con acciones de control, usando recursos de los proyectos con Cáritas y Misereor.



Imagen 1 Vista aérea de la Comunidad de Fartura, BA. Fuente: DAKI-Semiárido Vivo, 2022.

2.2 HISTORIAL

La experiencia con el *Recaatingamento* viene sucediendo en diversas comunidades en el territorio del Sertão de São Francisco y fuera de este. El lugar elegido para la sistematización fue Fartura, una comunidad tradicional con propiedad comunitaria, en el municipio de Sento Sé, al norte del estado de Bahía, semiárido brasileño.

No se sabe con exactitud cuándo surgió la comunidad, pero los primeros habitantes fueron Laurentino dos Santos y sus familiares. La comunidad está ubicada en la zona rural del municipio de Sento Sé, a 82 km de la sede municipal. Las familias tienen ingresos que provienen de la cría de caprinos y ovinos, la producción de miel, la producción de los derivados de la leche (quesos y dulces artesanales), el procesamiento de frutas de

la Caatinga, y el cultivo de maíz, frijoles y mandioca. En la actualidad, la comunidad dispone de un área colectiva de 2500 ha, de las cuales, 138 ha se destinan al Proyecto de *Recaatingamento*.

La comunidad de Fartura tiene una fuerte organización social y, en 2004, se fundó la asociación comunitaria, que hoy cuenta con 27 asociados. Fruto de esta organización social y de otras características de la comunidad, en 2010 la invitaron a participar del Proyecto de *Recaatingamento* financiado por la empresa Petrobras, por medio del «Programa Petrobras Ambiental», y ejecutado por el Instituto Regional de la Pequeña Agropecuaria Apropriada (IRPAA). En 2011, comenzaron las visitas de ATC en la comunidad vinculadas al proyecto. En este mismo período se seleccionó el área colectiva para aislamiento, cercado y ejecución de las actividades del proyecto, y también se construyó un vivero para la producción de mudas, que después se plantaron en el área destinada a la recuperación de la Caatinga.

Como acción estructurante inicial, se construyeron dos cisternas de producción con el objetivo de captar y almacenar agua de lluvia para usar en la producción de mudas en el vivero. En la actualidad, el agua de estas cisternas se usa para la producción de hortalizas en la comunidad. Otra acción fue la adquisición de una forrajera eléctrica y una desbrozadora de uso comunitario para potenciar la producción de alimentos para los animales.

El proceso de movilización comunitaria y de formación de agentes ambientales a partir de capacitaciones en conservación y recuperación del medio ambiente son acciones fundamentales del Proyecto de *Recaatingamento*. En la comunidad de Fartura se pudo observar el resultado de estas intervenciones a partir de la formación de grupos que comenzaron a realizar las actividades colectivas en el área de recuperación de la Caatinga, con la plantación de mudas y el mantenimiento de cercas, y, en la comunidad escolar, con la creación del proyecto «Todo junto y mezclado» que incluye a profesores, alumnos y padres en las acciones de *Recaatingamento*, con la producción y plantación de 16.000 mudas.

En 2012, la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA) entregó cajas para la cría de abejas en la comunidad, iniciativa que fortaleció a algunos productores, incentivó a otras personas de la comunidad a iniciar la actividad productiva y llamó la atención de los habitantes sobre la importancia del mantenimiento y conservación del bosque nativo. Para contribuir a la generación de ingresos de las familias, en 2012 se construyó una unidad de procesamiento de frutas nativas, para producir jugos, dulces y mermeladas, dentro de la comunidad, cerca de las casas.

Las actividades en la unidad de procesamiento, que tienen su origen en el Proyecto de *Recaatingamento*, se iniciaron en 2013 y, a pesar de que la propuesta de producción había sido pensada para el procesamiento de frutas nativas, la comunidad decidió producir dulce de banana, lo que generó algunas dificultades, como problemas con la adquisición de la materia prima, el procesamiento y la comercialización, y causó pérdidas. En los años posteriores, se produjeron mermeladas y dulces, todos derivados de frutas nativas encontradas en la comunidad. A partir de las experiencias vividas, entre aciertos y errores, y las mejores estrategias de producción y comercialización, en 2017, el grupo gestor de la unidad decidió cambiar la estrategia y comenzó a producir pulpa de frutas también y obtuvo un contrato para ofrecer su producción en el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE).

A partir del contrato de abastecimiento del PNAE, el grupo gestor de la unidad de procesamiento obtuvo resultados financieros que permitieron reformar y adecuar la unidad, para mejorar el lugar donde se realizan las actividades productivas. Entre 2017 y 2021, el grupo de procesamiento recibió asesoría del proyecto Ecoforte Redes, lo que permitió crear la marca «Caatinga de Cheiro», diseñar las etiquetas y mejorar los envases de los



productos, además de incentivar el acceso a nuevos mercados y capacitaciones orientadas a mejorar la calidad de los productos.

Es importante tener en cuenta que todas estas acciones se desarrollaron a partir de la movilización comunitaria para la participación y ejecución del Proyecto de *Recaatingamento*. El proyecto dio lugar a intervenciones importantes que cambiaron la vida de las familias, como apoyo para generar ingresos, formación, desarrollo de nuevas actividades, conservación del área de la Caatinga, fortalecimiento de la organización comunitaria y articulación para la participación en otros proyectos y programas que contribuyen al desarrollo de la comunidad, con financiamiento de estructuras, formaciones técnicas y asesoría técnica continuada.

A partir de la inclusión de la comunidad de Fartura en otros proyectos, se articularon actividades complementarias para que fuera posible desarrollar acciones sociales, ambientales y productivas en la comunidad y contribuir a los cinco ejes del *Recaatingamento*. Por ejemplo, en 2017, la comunidad de Fartura recibió la invitación para participar del Proyecto Pro-Semiárido, a partir del cual se realizaron acciones estructurantes de desarrollo rural, como la construcción de cisternas de producción, de sistemas de saneamiento rural, de viveros para la producción de hortalizas, y de barreras, y la adquisición de kits de apicultura y kits de producción de hortalizas. Para esto, continúa disponible la asesoría técnica continuada, con la presencia de un técnico.

En 2018, se benefició a la comunidad con la URAD. Este proyecto de desarrollo financió acciones en las áreas social, ambiental y productiva, con la ejecución de actividades para la recuperación de las márgenes del arroyo Bazuá en la comunidad de Fartura, mediante el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Dentro de la URAD, se realizaron importantes acciones para la comunidad, entre ellas: en el área ambiental, el aislamiento de áreas en las márgenes del arroyo, la implementación de barreras sucesivas de piedras en el lecho del arroyo, la mejoría de la fertilidad del suelo con uso de fertilización natural (estiércol, restos de hojas), la plantación de mudas nativas. En el ámbito social, la implementación de baños para garantizar el saneamiento básico rural, la eficiencia energética con estufas ecológicas, la implementación de un sistema de abastecimiento de agua. En el ámbito productivo, se creó la casa de la miel, se adquirieron kits de apicultura, se implementaron áreas de manejo de la Caatinga para la producción de forrajes y un sistema agroforestal. También dentro de las acciones de la URAD, se realizaron diferentes formaciones y talleres.

En 2019, el Pro-Semiárido financió un proyecto de *Recaatingamento* en diferentes comunidades del estado de Bahía, con la propuesta de apoyar a aquellas que recibieron la primera fase del proyecto en 2010 (financiado por Petrobras Ambiental), y la comunidad de Fartura fue una de las elegidas para participar de nuevo en las acciones. En la actualidad, en la comunidad de Fartura se realizan acciones para dar continuidad a las actividades en el área de la recuperación de la Caatinga, que están orientadas a formaciones, reestructuración de las cercas, construcción del plan de manejo para otras áreas colectivas de la comunidad, construcción de un sistema agroforestal (SAF), *Agroka'atinga*, además de la construcción de barreras. Las acciones cuentan con la participación directa de un promedio de 10 familias, y el área de *Recaatingamento* se volvió una especie de cuna para la reproducción y el refugio de animales en peligro de extinción, como el tatú bolita, el ciervo y otros.

2.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PRÁCTICAS/PROCESOS

La experiencia de *Recaatingamento* en la comunidad de Fartura buscó implementar conceptos y prácticas fundamentados en las cinco líneas de acción propuestas, con la construcción de estrategias comunitarias para el desarrollo sostenible, capaces de aumentar la resiliencia de la comunidad.





Imagen 2 Empiezo del recaatingamento en la comunidad. Fuente: Archivo IRPAA.

1. Recuperación de la Caatinga: se realizó con el aislamiento del área identificada como la más degradada dentro del espacio colectivo de propiedad comunitaria, mediante el cercado, para impedir la entrada de animales. Las cercas en Fartura se realizaron con estacas de madera y cinco hilos de alambre liso electrificados con energía solar abastecida por panel solar, electrificador y batería. Se adoptó la propuesta de energía solar como experimento, con el objetivo de reducir costos en la construcción de las cercas para aislar grandes áreas.

Prácticas de recuperación del suelo, restablecimiento y protección de Áreas de Preservación Permanente (APP), producción y plantación de mudas de plantas nativas. La producción de mudas se realiza en viveros colectivos, construidos en las comunidades y bajo los cuidados de los propios habitantes.

2. Conservación de la Caatinga: se refleja en la elaboración de planes de manejo ambiental y de manejo del rebaño que tienen carácter sostenible, y cuyo objetivo es contribuir al bienestar humano y ambiental en las comunidades, por medio de la evaluación de la capacidad de soporte animal y la orientación sobre el uso de plantas forrajeras para reducir la presión de los animales en la Caatinga y evitar el sobrepastoreo. Además, busca identificar otros productos ofrecidos por la Caatinga que permitan aumentar los ingresos y reducir la dependencia económica de la actividad de producción de carne.

Estos planes son instrumentos importantes en la búsqueda del equilibrio y el perfeccionamiento del manejo de la Caatinga, para garantizar la sustentabilidad de los recursos naturales. Los planes construidos reflejan las necesidades sociales, ambientales y económicas, permiten el desarrollo de actividades que aseguren que la Caatinga se mantenga en pie, incorporan medidas preventivas de protección ambiental y mantienen la perspectiva de producción sostenible. Se idearon de forma colectiva, en formato de acuerdo, mediante una carta de intención, y se discutió cómo se comportaría cada comunidad en relación con el uso de los recursos naturales.

3. Educación ambiental contextualizada: se realizaron capacitaciones con los agricultores y las agricultoras de la comunidad de Fartura, por medio de cursos y talleres orientados a la conservación y recuperación del ambiente en el que viven. Estas acciones fueron importantes para la formación de agentes ambientales, que hoy se desempeñan como líderes en la comunidad, el municipio y la región, y crean propuestas para las comunidades rurales.

Los agentes ambientales fueron elegidos por los participantes del *Recaatingamento* y tuvieron un papel fundamental en la organización y movilización de las comunidades para participar de todo el proceso de formación y recuperación de las áreas destinadas para este fin. Ellos realizaron el trabajo de apoyo y articulación para que las personas participen en las acciones desarrolladas, en las negociaciones de las áreas destinadas al *Recaatingamento*, y hasta en la plantación de las mudas en el campo.

En el ámbito de la formación y educación contextualizada para la convivencia con el semiárido, se elaboraron nuevas propuestas de enseñanza, lo que permitió crear un grupo con la comunidad escolar (alumnos, profesores y padres) para discutir temas ambientales locales. La propuesta parte de la idea de que es fundamental ampliar la comprensión sobre el ambiente de la Caatinga y los fenómenos que la cercan, con la finalidad de que la preservación del bioma –y, en consecuencia, la mejoría de las condiciones de vida de las personas que allí viven–, se vuelva una constante en las reflexiones y proyectos didácticos desarrollados por las escuelas, en colaboración con las comunidades.

Esta fue una estrategia usada para que el *Recaatingamento* llegue a las escuelas de la comunidad, así como a las comunidades aledañas. En Fartura, la acción con la comunidad escolar llevó a formar el grupo «Todo junto y mezclado» que, en 2012, unió a profesores, alumnos y padres para actuar directamente en las actividades de *Recaatingamento*, en las que se realizaron formaciones ambientales, producción de mudas y plantación de estas en áreas de recuperación de la Caatinga, con la participación de niños y adolescentes. En 2019, también se plantaron umbús en las márgenes del arroyo Bazuá, actividad realizada por el público escolar y la comunidad local.

4. Mejoras de ingresos: para la generación de ingresos se consideraron las acciones generadas por medio del financiamiento de proyectos ejecutados en la comunidad a partir del *Recaatingamento*, lo que permitió construir estructuras productivas para generar beneficios monetarios y no monetarios como, por ejemplo, cisternas y barreras (captación y almacenamiento de agua), unidad de procesamiento de frutas (para agregar valor a las frutas nativas), colmenar (para la producción de miel de abejas nativas), casa de la miel (para la cosecha de miel de *Apis mellifera*), sistemas de saneamiento rural apropiado (destinados a la reutilización del agua) y baños, estufas ecológicas y adquisición de equipos (kit de apicultura, kit de forraje, etc.), además de capacitaciones sobre el procesamiento de frutas nativas y apicultura. Estas acciones combinadas mejoran las condiciones de permanencia de las familias en la comunidad rural.

5. Políticas públicas: es necesario que se apliquen políticas públicas orientadas a las comunidades rurales para garantizar el bienestar de las personas. El *Recaatingamento* permitió que la comunidad pudiera movilizarse y acceder a otros proyectos, así como incidir en espacios de articulación, como el apoyo al



movimiento social «*Nosso Jeito de viver no Sertão*» (Nuestra Manera de Vivir en el Sertão) que actúa en la Caatinga y el Cerrado para defender el derecho a la posesión y permanencia de las comunidades con propiedad comunitaria o familiar (*Fundo e Fecho de Pasto*) en sus territorios y con su modo de vida. Gracias al proyecto también se realizaron capacitaciones sobre nociones básicas de derechos humanos, derecho agrario, derecho de los pueblos y comunidades tradicionales, y sobre mecanismos de denuncias ante el ministerio público, y evaluación de la veracidad de documentos notariales, entre otros.

2.4 ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN

El primer paso en la etapa de implementación del Proyecto de *Recaatingamento* fue la elección de las comunidades que lo recibirían, que se dio por medio de criterios establecidos por el IRPAA, a partir del conocimiento adquirido en los trabajos realizados antes con estas comunidades: ser una comunidad con propiedad comunitaria, contar con una buena organización social, tener un historial de lucha junto a los movimientos sociales y estar participando de las acciones de convivencia con el semiárido.

A continuación, se realizaron movilizaciones y formaciones con líderes y agentes ambientales (elegidos por las comunidades), con foco en las personas fundamentales para la realización de las acciones de cada comunidad. Los agentes facilitaron la planificación e implementación de las actividades con participación de los habitantes, y las formaciones se realizaron de forma continua y siguiendo procedimientos, sobre temas asociados a los objetivos, metas del proyecto, y fueron muy importantes para que las personas entendieran el trabajo propuesto y asumieran su papel en el *Recaatingamento*.

En estas formaciones se estudió el concepto de convivencia con el semiárido, el valor de la Caatinga, el manejo del rebaño, el plan de manejo de la Caatinga, la producción de mudas, el asociativismo, la educación ambiental, el plan de negocios/gestión de la producción, el procesamiento de frutas y la comercialización solidaria. Además de los momentos de formación, se llevaron a cabo diferentes prácticas de campo en todas las comunidades, con el objetivo de difundir técnicas simples y adecuadas que, en su mayoría, fueron organizadas y seguidas por los agentes ambientales. Estas prácticas les dieron a las comunidades una nueva dinámica de actividades colectivas, ya que sucedieron de forma sistemática a partir de las posibilidades de los habitantes, y también con la participación de comunidades vecinas.

Luego, las actividades de *Recaatingamento* se realizaron con el objetivo de mejorar las condiciones ambientales, sociales y económicas de las comunidades, para fortalecer la idea de conservación y recuperación permanente de la Caatinga. Para el trabajo de recuperación de las áreas degradadas, el primer paso fue **construir un vivero** en cada comunidad, para que allí se pudieran producir las mudas de plantas de la Caatinga para el proceso de recuperación. El lugar de construcción de los viveros se definió junto a las comunidades, a partir de criterios tales como el acceso de la población, la facilidad de acceso al agua para riego y la cercanía de las casas de los habitantes.

Los viveros son de gran importancia para proteger las plantas y organizar lugares adecuados para el desarrollo de las mudas. Estos se construyeron con madera y se cubrieron con media sombra³ para que las plantas se mantuvieran protegidas de la incidencia directa del sol. Los viveros son estructuras permanentes que, después de finalizado el proyecto, permanecerán como un espacio de producción de mudas y de educación ambiental. Las mudas se produjeron a partir de semillas recolectadas por los mismos habitantes de las comunidades.

³ Esta es una tela que se usa tanto en invernaderos como en plantaciones, cuya finalidad es dejar pasar el aire y la humedad, pero suavizar la entrada de luz solar.



Además, se implementaron **tecnologías de convivencia con el semiárido**, fundamentales para las familias, ya que, además del aspecto educativo, contribuyen a generar ingresos y, en consecuencia, a fortalecer la base económica de las comunidades. Se implementaron tecnologías como cisternas de producción, cercas, construcción de barreras sucesivas de piedras y silaje con plantas de la Caatinga, construcción de viveros para la producción de mudas de vegetación nativa, recuperación y enriquecimiento de la Caatinga, además del procesamiento de frutas nativas. Dependiendo del área en donde se hará la recuperación de la Caatinga, se pueden implementar prácticas de restablecimiento del suelo, con uso de materia orgánica, como el estiércol de caprinos y ovinos. Según el área, también se deben realizar prácticas de contención del suelo, con barreras de piedras o ramas secas.

Las construcciones de algunas tecnologías, como las **cercas** y la **plantación de mudas** se realizaron por medio de acciones colectivas organizadas por los agentes ambientales, lo que estuvo relacionado con la concepción del proyecto que, desde su inicio, definió que el trabajo se realizaría con las comunidades, y no para las comunidades. De este modo, el proyecto asumió parte de los gastos en materiales (para la construcción de las cercas, viveros, cisternas) y los beneficiarios se encargaron de los trabajos de mano de obra, con la plantación de mudas, y la construcción de los viveros, cisternas y cercas.

Por último, la gestión ambiental se pensó de forma comunitaria, con el objetivo de reducir el impacto. En todas las comunidades se realizaron las prácticas de recomposición de la Caatinga, conservación de las fuentes de agua, implementación de tecnologías de convivencia con el semiárido, control de erosión y construcción de los planes de manejo.

2.5 RECURSOS NECESARIOS

Dentro de los recursos necesarios para llevar a cabo la experiencia, es esencial la participación de toda la comunidad, ya sea en la aceptación de la propuesta, en el uso del área colectiva para la realización de las actividades o en la propia ejecución.

En relación con los recursos materiales, el *Recaatingamento* se ejecutó mediante proyectos y entidades de apoyo, con el financiamiento de algunas estructuras como el material para el cercado (aislamiento) de las áreas, que fue el costo más alto exigido en la aplicación total de la experiencia. En la comunidad de Fartura prevalece la cerca electrificada, pero en otras comunidades más antiguas se usa la cerca eléctrica, cercas de alambre de púas y de alambre liso. En las áreas nuevas, las cercas se realizan con tablestacas de acero (cerca ecológica). A partir de los registros de la experiencia, se tiene como referencia de valor: 1. Cerca eléctrica: 1Km = BRL 6.412 (valor en 2012); y 2. Cerca con tablestacas de acero (ecológica): 1Km = BRL 16.770 (valor en 2020).

Cuadro I: Instalación de cerca eléctrica rural 12 V solar 6 hilos			1 KM	9 KM
Ítem	Cantidad	Valor unitario* (BRL)	V. total (BRL)	V. Total (BRL)
Panel solar 20 W	1	800	800	300
Batería estacionaria	1	300	300	300
Electrificador 200K	1	400	400	400
Soporte	1	100	100	100
Varillas de puesta a tierra	10	14	140	140
Kit pararrayos	1	100	100	100



Voltímetro	1	32	32	32
Alambre liso N14	6 hilos mil m	250	1500	13500
Cable subterráneo	10m	5	50	50
Estacas	100/km	5	500	4500
Postes	10/km	28	280	2520
Carteles de advertencia	5/km	4	20	180
Aisladores	50/km	5	250	2250
Aislantes	330/km	4	1320	11880
Torniquetes	36/km	6	260	1944
Limpieza variante	3 diarias	30	90	810
Colocación de estacas	6 diarias	30	180	1620
Acabado	3 diarias	30	90	810
Taxa Supervisão	20 %			
Total			BRL 6.412	BRL 41.436

Cuadro I – Recursos del cercado construido en las primeras áreas del Proyecto de Reaatingamento.
Fuente: IRPAA (*valores de 2012).

Cuadro II: Material necesario para 1 km de cerca ecológica (6,25 ha)			
Material	Cantidad	Valor unitario* (BRL)	Valor total (BRL)
Postes de concreto *	4	210	840
Torniquetes tensor de alambre 2500 kgf	40	7	280
Rollos de 1000 metros de alambre liso ovalado galvanizado de 2,4 x 3 mm o 2,2 x 2,7 mm	10	500	5000
Separadores de alambre (balancín)	1000	5	5000
Estacas en ángulo de acero de 2 m con hierro de 1" por 3/16" con 10 agujeros pintada con tinta para hierro	97	50	4850
Cartel de difusión	1	800	800
Total			BRL 16.770

Cuadro II – Recursos de cercado de las nuevas áreas.
Fuente: IRPAA (*valores de 2020).

*** Cuadro III: Recursos para la construcción de poste de concreto.**

Material	Cantidad	Valor unitario* (BRL)	Valor total (BRL)
Bolsa de cemento 50 kg	2	35	70



Litros de arena	140	10	10
Litros de grava número 9 a 12 mm	120	20	20
Metro cúbico de piedra para cimientos	1	60	60
Metros cuadrados de lona negra	3	5	5
Molde de placa de acero	1	60	60
Columna de acero	1	65	65
Total			BRL 281

Cuadro III – Recursos para la construcción de poste de concreto.

Fuente: IRPAA (*valores de 2020).

La producción de mudas de plantas nativas y endémicas también entra en los recursos necesarios, y se puede realizar en viveros o por medio de donaciones de entidades o instituciones asociadas.

En un principio, Fartura contó con el proyecto Petrobras Ambiental que, además de ofrecer estructura para el cercado del área, ayudó a construir una unidad de procesamiento de frutas nativas. Más tarde, contó con el proyecto URAD (Unidad de Recuperación de Áreas Degradadas) que, además de ejecutar acciones para recuperar las márgenes del arroyo, también permitió acceder a tecnologías sociales de saneamiento básico rural adecuado (baños y reutilización de aguas), a estufas ecológicas, a una casa de la miel y a varios equipos para fortalecer el área productiva económica. En la actualidad, la comunidad recibe el apoyo del Proyecto Pro-Semiárido, con el cual se están haciendo reformas en las cercas, debido a que la acción de aislamiento ya tiene más de 10 años.

2.6 RESULTADOS E IMPACTOS

En lo que se refiere al medio ambiente, el primer resultado se refleja en la decisión de la comunidad de mantener preservada el área de recuperación de la Caatinga. La propuesta inicial del *Recaatingamento* es mantener el área aislada por 10 años, sin interferencia humana ni animal, para lograr la regeneración de la flora nativa y, en consecuencia, la fauna. Después de este período, la comunidad debe decidir si abrir el área o mantenerla aislada. En el caso de Fartura, pasados 10 años de la implementación, la comunidad decidió registrar en el acta de la asociación comunitaria la importancia de mantener el área preservada, como relata el asociado Claudiomário Rodrigues dos Santos: **«Hicimos una reunión en la asociación y colocamos en el acta que todos estábamos de acuerdo en mantener el área preservada, cerrada, y no dejar entrar animales. Nuestro acuerdo era cerrarla por 10 años, y ahora que pasó ese tiempo, decidimos no usar esa área, porque entendemos la importancia que tiene la Caatinga, todos sabemos eso».**

En total, se recuperaron 138 ha de Caatinga en Fartura, donde es posible ver diferentes plantas que ya no existían más, así como el retorno de animales nativos. Según cuentan los habitantes de Fartura, es imposible reconocer el área recuperada de la Caatinga si se la compara con el año 2011, cuando las áreas usadas, en gran parte, estaban sin vegetación. Hoy en día, allí hay un bosque de caatinga cerrada que impide la entrada de personas.

El *Recaatingamento* en comunidades con propiedad comunitaria se presenta como una metodología eficiente de protección y conservación de la Caatinga, que abarca vastas áreas de miles de hectáreas, lo que posibilita un mayor efecto de los beneficios ambientales como secuestro de carbono, infiltración de agua en el suelo, territorio para refugio animal, formación de corredores ambientales para la vida silvestre, formación de reservas extractivistas, protección de gran variedad de flora. Las comunidades con propiedad comunitaria conocen la importancia de mantener la Caatinga en pie y enfrentan grandes obstáculos para protegerla y poner



sus beneficios a disposición de toda la humanidad. Articulado al modo de vida tradicional de propiedad comunitaria, el *Recaatingamento* contribuye a prácticas sustentables, la protección de los territorios y la permanencia de las comunidades.

En Fartura, también se llevaron a cabo acciones ambientales de recuperación de áreas degradadas en el ámbito del proyecto URAD, en especial en las márgenes del arroyo Bazuá, que corta la comunidad, y donde cada familia tiene un terreno de cultivo con cerca de 200 m de ancho atravesándolo de un lado al otro. Estas acciones involucraron directamente a 30 familias, por medio de las cuales se aislaron 15 m a cada lado del arroyo, con tamaños que varían de 0,2 a 5,0 ha, y un tamaño total de 24,3 ha en proceso de recuperación. Además, se implementaron otras acciones ambientales en el proceso de preservación de la comunidad: ejecución de 25 presas sucesivas de piedras en el lecho del arroyo; 25 barreras en las márgenes y en el lecho del arroyo usando piedras, troncos, ramas secas y otros materiales disponibles en el área de aislamiento; implementación de cordones de contornos en curva de nivel en las márgenes del arroyo; incorporación del estiércol como estrategia de fertilización del suelo en las áreas de aislamiento; y plantación de 500 mudas de umbú en las áreas de aislamiento.

También se pueden observar los resultados de la experiencia en la articulación social e institucional, a partir de la capacidad de acceso y ejecución de políticas públicas de parte de la organización comunitaria local. La comunidad y la asociación comunitaria desarrollan un papel importante en las conquistas, ya que la participación garantiza una buena ejecución de las acciones propuestas. En este sentido, se puede observar que desde la implementación del área de *Recaatingamento* (año 2011), la comunidad viene realizando trabajos para mantener la experiencia activa. A partir de la participación en programas y políticas públicas, se pudo acceder al financiamiento necesario para realizar acciones estructurantes y formaciones necesarias para la ejecución de las actividades propuestas. La movilización de las familias también es un logro y, aunque existan dificultades, la realización de acciones colectivas es una estrategia bastante usada y exitosa, que fortalece la organización comunitaria.

El acceso a las estructuras y equipos también es resultado de la buena ejecución de la experiencia, lo que también permitió generar ingresos. Se construyeron la unidad de procesamiento de frutas y la casa de la miel. La disponibilidad de equipos, como el kit de apicultura y el kit de forraje, son esenciales para generar ingresos locales, lo que brinda oportunidades a las mujeres y los jóvenes protagonistas de la actividad apícola.

Entre las tecnologías sociales, también en el ámbito del proyecto URAD, destacamos la construcción de 17 baños y la reforma de 13, un total de 30 estructuras, cuyo objetivo principal es reducir los riesgos de contaminación por materia fecal, desechos que hasta entonces eran arrojados a cielo abierto. Asimismo, destacamos la construcción de 30 estufas ecológicas, una importante iniciativa que mitiga problemas de salud, disminuye la emisión de humo y reduce el impacto al medio ambiente gracias al uso mínimo de leña. La conciliación entre acciones ambientales y productivas es positiva, mientras que fomenta la conservación y recuperación de la Caatinga, permite la generación de ingresos con actividades como el procesamiento de frutas y la producción de miel, que incluyen a mujeres y jóvenes en los sistemas productivos.

En el campo económico y productivo, destacamos la fuerte cultura de la comunidad en la cría de caprinos, algunas familias producen quesos, existe aptitud para la apicultura, que se ha fortalecido con los incentivos provenientes de proyectos realizados en la comunidad en la línea de recuperación y conservación de áreas, como también la producción de derivados de frutas nativas en la unidad de procesamiento y la articulación comunitaria para el acceso a mercados específicos, como el PNAE. La Caatinga conservada es capaz de proporcionar forraje, plantas medicinales, frutas nativas y materia prima para artesanías, genera condiciones



para que las familias de las comunidades tradicionales con propiedad comunitaria permanezcan en el campo y se desarrollen de forma sostenible.



Imagen 3 Vista aérea de la zona de recaatingamento conservada. Fuente: DAKI-Semiárido Vivo

2.7 MECANISMO DE VALIDACIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia presentada demostró su relevancia, ya que mediante las prácticas de aislamiento de las áreas de replantación de plantas nativas, surgieron otras plantas, lo que ayuda a restaurar la flora autóctona, junto a la reaparición de animales salvajes. En todas las comunidades donde se desarrolló y se sigue desarrollando la experiencia, se fortalecieron las acciones colectivas.

La Caatinga es una gran fuente de alimentación para humanos y animales, en ella encontramos frutas como umbú, maracuyá, araticum. Además de la producción de miel, abejas nativas y de aguijón, leña, fibras, plantas que sirven para la medicina natural, todo manteniendo la costumbre de los antepasados. En la Caatinga existe un gran potencial para el uso sostenible y para garantizar la permanencia y bienestar de las familias en el campo, en contextos semiáridos.

3. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

3.1 INNOVACIÓN O PROCESOS DE APRENDIZAJE INNOVADORES

Uno de los aspectos innovadores de la experiencia es demostrar la realidad de la Caatinga como un bioma rico en servicios ecosistémicos, recursos naturales y económicos, capaces de ayudar de forma significativa a las poblaciones locales y al país, contrario a lo que se muestra en determinados sectores de los medios de

comunicación. Es necesario deconstruir la idea de sequía, pobreza y poca biodiversidad del bosque nativo, y realizar acciones para mantener la Caatinga en pie, y contribuir a mitigar el efecto invernadero y el calentamiento global, conservar el agua y el suelo en territorios semiáridos. La experiencia de *Recaatingamento* presenta un camino en esta dirección.

Otro principio es la realización de acciones ambientales en paralelo con acciones productivas y económicas, como el plan de manejo del rebaño, que elaboró lineamientos y propuestas para los ganaderos de la explotación ovina-caprina. Para ello, la organización comunitaria y la apropiación de parte de las comunidades es clave para el desarrollo de la iniciativa de conservación, así como para la ejecución de las acciones necesarias para el mantenimiento del área de recuperación de la Caatinga.

3.2 FACTORES DE ÉXITO

La experiencia de *Recaatingamento* está bien vista por las personas involucradas en ella, en especial porque, gracias al proyecto, se pueden observar algunos cambios dentro de la comunidad, desde el punto de vista social, ambiental y productivo. Como factores de éxito, presenta:

- La percepción de los habitantes cambió en relación con la necesidad de conservación y recuperación de la vegetación. Al observar nuevas formas de producir alimentos para sus animales y los buenos resultados en la apicultura, ahora relacionan estos factores directamente con el ámbito productivo.
- La organización comunitaria se fortaleció al momento de construir estrategias para la recuperación de la Caatinga y realizar acciones colectivas para llevar a cabo las actividades.
- La participación de la comunidad escolar en las acciones también fue un factor de éxito de este fortalecimiento social.
- Inserción de la comunidad en otros proyectos a partir del *Recaatingamento*, como la URAD, que construyó baños y estufas ecológicas para las familias participantes, además de las acciones ambientales realizadas.
- Las capacitaciones, la construcción de la unidad de procesamiento y la casa de la miel, las adquisiciones de kits de forraje y kits de apicultura permitieron mejorar los ingresos de las familias, con la inclusión de jóvenes y mujeres en las actividades productivas.
- A partir del *Recaatingamento*, la comunidad se volvió una referencia, pudo acceder a políticas públicas y construir nuevas asociaciones con organizaciones de la sociedad civil.
- El acceso a asesoría técnica continuada ha contribuido a los procesos productivos y organizacionales de la comunidad.

3.3 LIMITACIONES

Uno de los principales desafíos es romper el paradigma sobre el desarrollo, y el entendimiento de conciliar sustentabilidad y producción. Hay dificultades para fomentar el uso del bioma Caatinga para minimizar al máximo su degradación, posicionar la sustentabilidad como pauta principal para la comunidad, el poder público y las organizaciones de la sociedad civil, y construir estrategias locales con los habitantes para la conservación y restauración ambiental.

La experiencia de *Recaatingamento* exige la participación comunitaria efectiva, y este puede ser un desafío. Durante la recopilación de datos para la sistematización, se remarcó la necesidad de crear estrategias que



animen e incentiven la participación, ya que incluso el grupo más participativo reportó dificultades. En este sentido, se están realizando algunas acciones para incluir a los jóvenes en actividades productivas, para generar ingresos y mantenerlos involucrados.

En la aplicación de la experiencia también es un desafío organizar a los agricultores y las agricultoras para que la práctica de mantenimiento de la Caatinga y la plantación de nuevas mudas se tornen actividades constantes en la comunidad, teniendo en cuenta que introducir nuevas plantas nativas es una acción prioritaria de la recuperación de la Caatinga, para restablecer o enriquecer la vegetación.

Asimismo, se destacan como limitaciones la definición del lugar y el tamaño del área degradada a recuperar, lo que causa resistencia de parte de la comunidad por el temor a la reducción del área para el pastoreo de los animales y al acaparamiento de tierras. Como se deben aislar áreas de tamaños significativos, esta intervención necesita contar con asistencia técnica, con formaciones y con apoyo financiero de políticas públicas, teniendo en cuenta que buena parte de las comunidades rurales no poseen suficientes recursos financieros para realizar el cercado.

La mano de obra puede ser otro limitante importante, que puede hacer inviable la ejecución de las actividades. El *Recaatingamento* exige muchas acciones comunitarias para delimitar el área, hacer los acuerdos comunitarios, abrir los cortafuegos, hacer las cercas, producir las mudas, realizar las plantaciones y organizar a los animales para que respeten las cercas. La constitución del plan de manejo ambiental y del rebaño también puede ser una dificultad, ya que ofrece lineamientos sobre las prácticas recomendadas para el uso de la Caatinga y limita la cantidad de animales por área. Estos lineamientos pueden ser malinterpretados por algunos ganaderos que los entienden como una prohibición de la cría, ya que demanda cambios en las actividades y formas de producción locales.

3.4 LECCIONES APRENDIDAS

Entre las lecciones aprendidas de la experiencia, tenemos:

- La experiencia de «*Recaatingamento*» nos muestra la capacidad de regeneración de la Caatinga, en la cual se puede observar el desarrollo de la vegetación y el retorno de la presencia de animales silvestres.
- Es visible la importancia de la organización local para la ejecución de acciones que necesitan movilización social. A pesar de las dificultades, la comunidad de Fartura llevó a cabo numerosas acciones y prácticas para el buen desarrollo de la experiencia.
- La articulación entre comunidad, poder público y organización de la sociedad civil es muy importante para posibilitar proyectos, programas y acciones que contribuyan al desarrollo sostenible de las comunidades rurales.
- Las políticas públicas son herramientas que fomentan cambios importantes en la vida de las familias rurales y de las comunidades, capaces de garantizar el bienestar y la permanencia de las familias en el campo.
- No solo es necesario conservar y recuperar el bioma Caatinga, sino también crear estrategias viables para la generación de ingresos, con base en la sustentabilidad (ambiental, social y económica).

3.5 SUSTENTABILIDAD DE LA EXPERIENCIA

La experiencia está fundamentada en cinco líneas de acción, para las cuales fue necesario contar con el financiamiento de políticas públicas y la contrapartida de la comunidad con la mano de obra y el esfuerzo para



ejecutar las acciones y mantener la experiencia. El protagonismo de la comunidad en la ejecución del *Recaatingamento* y su articulación para participar en otros proyectos y programas que ayudaron a fortalecer aún más las acciones del proyecto son factores que contribuyen a su sustentabilidad económica y temporal.

Para las comunidades rurales, mantener la Caatinga en pie significa tener acceso a frutas nativas, forraje para los animales, plantas medicinales y flores para la actividad apícola, y es necesario usar estas materias primas de forma sostenible para el sustento de las familias que viven en comunidades tradicionales con propiedad comunitaria. Conciliar la producción y la generación de ingresos con la conservación y recuperación de la Caatinga, junto con la participación comunitaria y la inclusión de los jóvenes y mujeres, es una de las principales acciones de sustentabilidad ofrecida por el *Recaatingamento*. Por último, la decisión comunitaria de continuar el aislamiento y el mantenimiento de las cercas del área pasados los 10 primeros años demuestra la capacidad de sustento y la comprensión de la importancia de mantener la Caatinga en pie, conservada y recuperada, de parte de la comunidad.

3.6 REPLICAR O ESCALAR

La experiencia comenzó en 2009 y se aplicó en 7 comunidades. Se amplió en 2019 y, en la actualidad, se lleva a cabo en 31 comunidades rurales, lo que demuestra su capacidad de replicación. La comunidad y los agentes ambientales se volvieron referencias en la región, y hoy reciben visitas, participan de cursos, talleres e intercambios para demostrar la experiencia a otras comunidades y personas.

Para replicar la experiencia, se necesita contar con recursos para la ejecución de las actividades principales, que son las que demandan valores financieros más altos, como es el caso de los cercados de grandes áreas. En este caso, es muy importante tener acceso a políticas públicas que financien la práctica. La implementación de estas prácticas también requiere el apoyo de un equipo técnico, además del de las comunidades que, de hecho, son las que ejecutan la recuperación de la Caatinga. En la replicación, se deben tener en cuenta algunos factores, como:

- Garantizar la participación de la comunidad en todas las acciones de *Recaatingamento*, para fortalecer el sentido colectivo y demostrar que hay resultados permanentes, aunque a medio y largo plazo.
- Realizar las actividades en conjunto que fortalezcan la práctica de acciones colectivas, para garantizar el empoderamiento de las comunidades.
- Fortalecer las discusiones sobre la temática en diferentes espacios en la comunidad (escuelas, ámbitos religiosos, reuniones, etc.), para que el tema se vuelva parte efectiva del contexto de la comunidad.
- Buscar asociaciones con instituciones públicas de enseñanza, investigación y extensión, para contribuir a la difusión del concepto y a la práctica del *Recaatingamento* en sus trabajos.
- Buscar difundir las actividades realizadas y los resultados alcanzados, por medio de radios, sitios web y redes sociales.

3.7 CONTRIBUCIÓN PARA AMPLIAR LA RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO

La caatinga es el tipo de vegetación más adaptada a las condiciones edafoclimáticas del semiárido brasileño y, por lo tanto, la de mayor resiliencia a eventos e influencias adversas en el territorio como, por ejemplo, el cambio climático y la desertificación. La Caatinga brinda numerosos servicios ambientales mediante la conservación de la biodiversidad, el agua, el suelo, la lucha contra la desertificación, y el secuestro y fijación de carbono. La Caatinga en pie y conservada, así como las otras plantas y bosques, contribuye a reducir la



emisión de dióxido de carbono, y el restablecimiento de áreas a partir de la recuperación de la Caatinga también ayuda a evitar las emisiones de CO₂, lo que reduce el efecto invernadero y el calentamiento global.

Las previsiones sobre el cambio climático estiman la desaparición de especies de plantas agrícolas que podrían no adaptarse al nuevo clima. La flora y la microbiología de la Caatinga serán fundamentales para la domesticación de plantas resilientes al clima más seco, y el cruce e injerto de plantas cultivadas con plantas de la Caatinga promete ser una técnica adecuada para usar en gran escala para ampliar la resiliencia de la agricultura en diferentes climas. Este valor inestimable de la Caatinga para la agricultura del futuro continúa siendo ignorado por el modelo «oficial» de desarrollo, en el cual se prioriza la destrucción del bioma. La extracción de fragmentos de mineral vendidos a bajo precio, así como la producción de energía renovable con el uso del sol y del viento demostraron ser perjudiciales para la Caatinga, ya que, para instalarlos, se debe destruir toda esa riqueza.



Imagen 4 El agricultor Cluadiomário Rodrigues demuestra la aparición de plántulas nativas.

Fuente: DAKI-Semiárido Vivo

3.8 CONCLUSIONES

La propuesta del Reaatingamento fue posible gracias al financiamiento de proyectos y, en especial, a la participación comunitaria, que elaboró estrategias y llevó a cabo las acciones necesarias para la obtención de buenos resultados. Además de las prácticas aplicadas, la capacitación y sensibilización de las familias es fundamental para presentar otra propuesta de Caatinga que demuestre el verdadero valor de sus recursos naturales y sus posibilidades económicas, para que sea posible fomentar el desarrollo sostenible, manteniendo el bosque nativo en pie.

Las inversiones también son esenciales para la construcción de experiencias, y las políticas públicas son las que vienen fomentando iniciativas de esta naturaleza, con el ofrecimiento de asesoría técnica continuada, la construcción de estructuras, la adquisición de los equipos necesarios, la propuesta de capacitaciones y la promoción de intercambios. La metodología del Recaatingamento se presenta como una posibilidad económica, técnica, biológica y socialmente viable para proteger la Caatinga y el modo de vida de las comunidades tradicionales del semiárido, con resiliencia frente al cambio climático.

4. TESTIMONIOS

«Doné unas tierras que tenía para unir las al 'Recaatingamento', era tierra seca que ya no servía para plantar casi nada. Hoy, cuando miro, ya no sé cuál era mi tierra, está todo cerrado con el bosque nativo, hasta hay animales silvestres que ya no veíamos por acá».

(Léo Virgílio dos Santos, 64 años, miembro de la asociación comunitaria, 18 de noviembre de 2021).

«En la escuela tuvimos el proyecto 'Todo junto y mezclado', todos participamos, en la escuela todos los niños ayudaron a plantar las mudas, y hasta hoy preguntan cuándo vamos a tener más proyectos como ese (plantar mudas)».

(Diones Rodrigues dos Santos, 38 años, profesor en la comunidad, miembro de la asociación comunitaria, 18 de noviembre de 2021).

5. FUENTES

OLIVEIRA, Ângelo Custodio Neri de. Reaatingamento com comunidades Agropastoris e Extrativistas: Relato da Experiência com Reaatingamento com Comunidades Fundo de Pasto. Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada-IRPAA. Editora e Gráfica: Franciscana, Juazeiro, BA, 2011.

IPCC, 2007: Mudanças Climáticas 2007: Relatório de Síntese. Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas [Equipe de Redação Central, Pachauri, RK e Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Genebra, Suíça, 104 pp.

IRPAA- Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada. Reaatingamento com comunidades agropastoris e extrativistas. 2º edição, gráfica: Bandeirantes. Juazeiro, BA, 2018.

IRPAA- Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada. Experiências de Reaatingamento no Semiárido Brasileiro - Bahia, 2019.

Reaatingamento, Preservação do meio ambiente em parceria com a comunidade, 2011.
<http://www.Reaatingamento.org.br/quem-somos/linhas-de-acao/>





El **Proyecto DAKI – Semiárido Vivo** es una iniciativa de Gestión del Conocimiento y Cooperación Sur-Sur entre regiones semiáridas de América Latina, centrada en ampliar la resiliencia de los pueblos y comunidades semiáridas a los efectos del cambio climático. Centrado en las regiones del Gran Chaco Americano (Argentina), Corredor Seco Centroamericano (El Salvador) y Semiárido Brasileño, el proyecto trabaja identificando el conocimiento acumulado en experiencias de agricultura resiliente al clima, para crear puentes e intercambios entre las buenas prácticas y sus protagonistas, y desarrollar capacidades técnicas a través de procesos de formación. La acción es financiada por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), coordinada por dos redes de la sociedad civil – la Articulación Semiárido Brasileño (ASA) y la Plataforma Semiáridos de América Latina –, e implementada por un consorcio de organizaciones sociales: AP1MC de Brasil, FUNDAPAZ de Argentina y FUNDE de El Salvador.

La sistematización de experiencias es uno de los componentes del Proyecto DAKI – Semiárido Vivo, que tiene como objetivo identificar, organizar, dar visibilidad y compartir aprendizajes sobre experiencias y buenas prácticas innovadoras y sostenibles resilientes al cambio climático, en las tres regiones de operación del proyecto. Respetando la riqueza de contextos, actores, naturaleza y formas de vida que conforman los semiáridos, los procesos de sistematización se desarrollaron de manera articulada y heterogénea, partiendo de la diversidad de territorios hasta la intersección propuesta por el DAKI – Semiárido Vivo. En este sentido, cada región desarrolló sus propias metodologías y procesos de sistematización, que siguieron criterios y categorías comunes, adaptados a los contextos locales. Estos procesos siguieron los siguientes pasos: levantamiento e identificación de experiencias; sistematización en profundidad; producción de materiales e intercambios de conocimiento. Este material es el resultado del proceso de sistematización en profundidad, que generó la *Colección de Experiencias DAKI – Semiárido Vivo* y sus respectivos Cuadernos de Casos.

En el Cuaderno de Casos del Semiárido Brasileiro, el proceso siguió una lógica de arraigo territorial, en la que se definieron 5 territorios prioritarios para el desarrollo de procesos de sistematización: Serra da Capivara en Piauí, Sertão do São Francisco en Bahía, Alto Sertão de Sergipe, Chapada do Apodi en Rio Grande do Norte y Norte de Minas Gerais. Estos procesos fueron liderados por organizaciones de referencia en cada uno de los territorios, fortaleciendo las redes territoriales y el conocimiento local. Fueron identificados, seleccionados y sistematizados un total de 25 experiencias (5 en cada territorio). Las metodologías de sistematización siguieron diferentes caminos y procesos participativos, llevados a cabo por las organizaciones responsables: Río de la Vida, visitas de campo, grupos focales, análisis FOFA, entre otras prácticas que permitieron la participación y análisis de los protagonistas sobre los procesos vividos.

PUBLICACIÓN

Metodología, Elaboración y Texto

Instituto Regional Da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA)

Edición y Revisión

Esther Martins y Nathalie Trabanino

Traducción

MF Traducciones

Diseño gráfico

André Ramos [Ar Design]

EQUIPO DEL PROYECTO DAKI-SEMIÁRIDO VIVO

Coordinación General y Coordinación Semiárido Brasileño

Antonio Barbosa

Coordinación del Gran Chaco Americano

Gabriel Seghezze

Coordinación del Corredor Seco Centroamericano

Ismael Merlos

Gerencia de Sistematización de Experiencias

Esther Martins

Gerencia de Capacitación

Rodica Weitzman

Gerencia de Monitoreo y Evaluación

Eddie Ramírez

Gerencia de Comunicación

Verónica Praga

Seguimiento técnico, metodológico y de producción de contenidos

Júlia Rosas y Maitê Maronhas

Apoyo Administrativo

Maitê Queiroz

Equipo de Monitoreo y Evaluación

Aníbal Hernandez e Daniela Silva

Equipo de Comunicación

Daniela Savid, Florencia Zampar y Nathalie Trabanino

Metodología, elaboración y texto



Proyecto ejecutado por



Financiado por



Investindo nas populações rurais