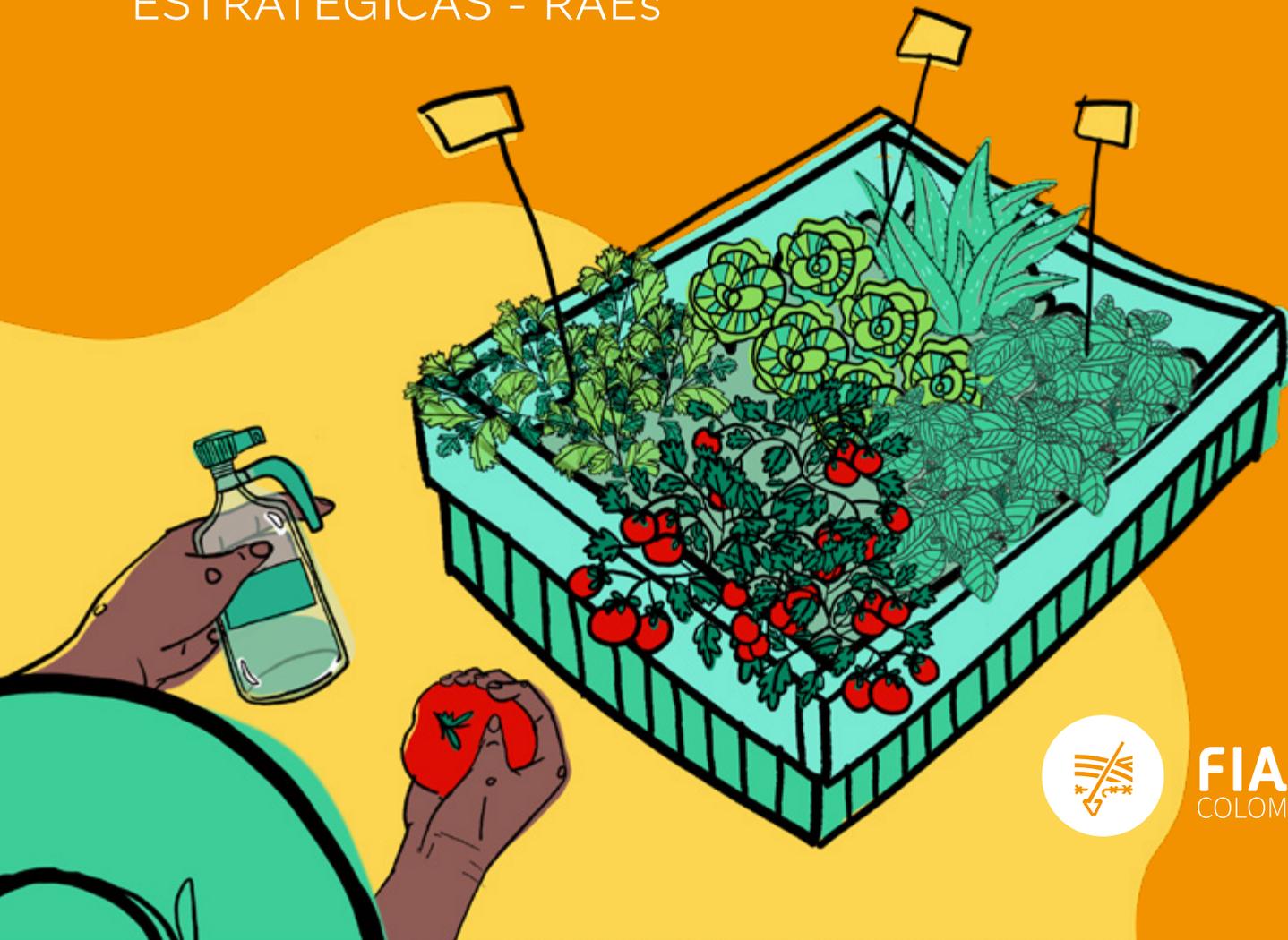


MANUAL PARA LA CONSTRUCCIÓN COMUNITARIA DE RESERVAS ALIMENTARIAS ESTRATÉGICAS - RAEs



FIAN
COLOMBIA

**MANUAL PARA LA
CONSTRUCCIÓN COMUNITARIA**
DE RESERVAS ALIMENTARIAS
ESTRATÉGICAS - RAEs

Autoras

Ana Kuhn Velázquez
Juan Carlos Morales González
Comunidad El Corcovado

FIAN Colombia
www.fiancolombia.org
Cra. 24 No. 36 - 12
Tel: (57-1) 8140067
Bogotá – Colombia

Material elaborado con el apoyo
de FIAN Suecia y ForumCiv

Diseño

.Puntoaparte Editores
www.puntoaparte.com.co

Impresor

Orlando Vaca Melo
orlando.vaca.melo@gmail.com

ISBN

978-958-53972-4-8

Bogotá. Marzo de 2022.

El conocimiento, especialmente cuando
tiene como fin promover los Derechos
Humanos, debe ser libremente difundido.
Por lo tanto se permite la difusión de este
material por cualquier medio, siempre y
cuando se citen sus autorías.

**MANUAL PARA LA
CONSTRUCCIÓN COMUNITARIA**
DE RESERVAS ALIMENTARIAS
ESTRATÉGICAS - RAEs



FIAN
COLOMBIA

ÍNDICE

Introducción	6
Presentación del Manual	9

1. Sección

Reflexión colectiva sobre el DHANA, la SOBAL, las RAEs y su utilidad	10
--	----

01 Contextualización: el DHANA en tiempos de daño climático y colapso ecológico/daño planetario	11
02 Desenmarañar las palabras: ¿Qué es una Reserva Alimentaria Estratégica?	20
03 La voluntad de la comunidad: acuerdos y compromisos	29

2. Sección

Comenzando el proceso: diagnóstico de las necesidades y contexto	30
--	----

01 Identificar las necesidades alimentarias de la comunidad	32
02 Características de las prácticas y fuentes de alimentos	36
03 Factores de riesgo: antrópicos y ambientales.	38
04 Planeación de contenidos y actividades	50

3. Sección

Puesta en marcha de la construcción física de las reservas	74
--	----

01 Fuentes de inspiración: tipos de reservas alrededor del mundo	76
02 El espacio apropiado: elección de la ubicación de las reservas	84
03 Consideraciones para la construcción física	86
04 ¿Qué contiene una Reserva Alimentaria Estratégica?	92

4. Sección

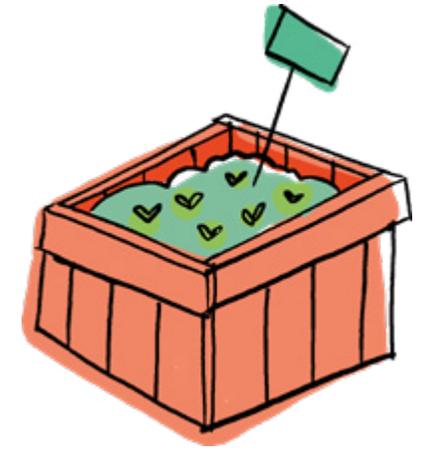
Fortalecimiento/implementación del proceso organizativo para establecer acuerdos de manejo y sostenibilidad de las RAEs	96
---	----

01 Reglas y responsabilidades: repartirnos las tareas	98
02 Reproducción y cuidados	112
03 Situaciones de emergencia: prevención, preparación, acción y reparación	126

5. Sección

Pasos para la evaluación de nuestra reservas	134
--	-----

01 ¿Qué se va evaluar?	136
02 ¿Cómo se hará la evaluación?	140
03 ¿Qué se hará con estos resultados?	142



Reflexiones finales	144
Agradecimientos	146
Fuentes	147

INTRODUCCIÓN

Siempre, a lo largo de la historia humana, el acceso a las fuentes alimentarias y/o a los alimentos (incluido el agua), ha sido el factor crucial de nuestra sobrevivencia.

La garantía de ese acceso, en la medida en que no todos los alimentos se consiguen de manera inmediata y en las calidades y cantidades deseadas, ha sido posibilitado, entre otros mecanismos, mediante el uso de reservas. Estas han sido muy importantes para almacenar granos para el consumo cotidiano, entre otros alimentos o elementos biológicos y materiales, y son trascendentales a la hora de enfrentar crisis o privaciones alimentarias.

El uso de las reservas alimentarias se puede evidenciar en la forma como diferentes pueblos se han preparado para enfrentar las estaciones y

ciclos agrícolas. Las siembras, cuidado, cosecha, recolección, pesca y caza, marcaron (y marcan todavía) el ritmo de vida de las comunidades, particularmente aquellas que tienen que acumular alimentos para poder enfrentar el rigor del crudo invierno. Las poblaciones que no pueden producir algunos de sus alimentos básicos durante todo el año, por condiciones climáticas o por los mismos ciclos de las plantas, también han tenido que generar reservas, con el objetivo de poder almacenar y regular el acceso a estos productos. Asimismo, el manejo de nuestras propias alacenas, son ejemplos de las razones por las cuales reservamos alimentos.

Existen, sin embargo, otras dos motivaciones que han tendido a ser olvidadas en la época del supuesto mundo globalizado. Por un lado, las reservas que buscaban o buscan controlar los precios de alimentos (incrementando su disponibilidad en los momentos necesarios) cuando estos aumentan en sociedades que son víctimas de circunstancias coyunturales de acaparamiento y especulación por parte de las empresas, comerciantes y crimen organizado. De otra parte, las reservas que se instituían para enfrentar la agresión humana (sitios, invasiones, políticas de tierra arrasada, todo en el marco de los conflictos bélicos) y los desastres, bien sean estos naturales o antrópicos.

La importancia actual de las reservas radica en que “ningún proyecto político-social-económico puede sobrevivir a largo plazo si no asegura su sustento alimentario”¹ Esto fue bien comprendido,

por ejemplo, por los Estados Unidos, en su esfuerzo de hacer del control de las reservas alimentarias una herramienta funcional a la imposición del modelo neoliberal².

Dicho esto, las reservas estratégicas no son solo útiles para poder confrontar de mejor manera situaciones de crisis, sino que también son un asunto de seguridad nacional, local o territorial. No hay mejor evidencia de ello, que el control que sobre sus silos (de granos y de cohetería/ojivas nucleares) hacen las grandes potencias³.

Hoy en día, el colapso ecológico/daño planetario, es un nuevo factor que pone en peligro nuestra capacidad a alimentarnos de manera adecuada, razón por la cual nuestros países, comunidades y hogares precisan de generar reservas estratégicas de alimentos.

1. Morales González, Juan Carlos. *El hambre al servicio del neoliberalismo*. Ediciones desde abajo. Bogotá. 2006.

2. Ídem.

3. Como acotación histórica, recordar que entre los *diktats* del neoliberalismo estaba que los países en desarrollo debían dejar de mantener sus silos o depósitos de granos bajo control estatal.

PRESENTACIÓN DEL MANUAL

Justificación y metodología del Manual

Frente al contexto del colapso ecológico/daño planetario, así como de otras crisis o desastres generados por el hombre o de origen natural, las Reservas Alimentarias Estratégicas (en adelante: RAEs) serán fundamentales para garantizar nuestra alimentación y sobrevivencia. Serán, además, una pieza clave para mantener o lograr la Soberanía Alimentaria (en adelante: SOBAL) y el Derecho Humano a la Alimentación y Nutrición Adecuadas (en adelante: DHANA), en la medida que permitirán:

- + Proteger las variedades, prácticas y conocimientos locales necesarios para la alimentación tradicional.

- + Limitar la dependencia a actores externos y mantener la autosuficiencia de un territorio.
- + Fomentar procesos organizativos y de resistencia, así como la toma de decisiones colectivas.

Este Manual tiene como objetivo proponer algunas reflexiones, actividades y procesos, que motiven a que las comunidades y territorios para que puedan avanzar hacia la creación de RAEs en el contexto de la lucha por la SOBAL, el DHANA y la regeneración del planeta y la vida.

Es importante que el Manual sea leído de manera integral, antes de comenzar cualquier actividad. Las fases que comprende la construcción colectiva de las RAEs son:

- 1 Reflexión colectiva sobre el DHANA, la SOBAL, las RAEs y su utilidad.
- 2 Diagnóstico de las necesidades y contexto.
- 3 Puesta en marcha de la construcción física de las reservas.
- 4 Fortalecimiento/implementación del proceso organizativo para establecer acuerdos de manejo y sostenibilidad de las reservas.
- 5 Evaluación del proceso y de resultados.

El grado y momento de implementación de las actividades del Manual dependerá de los contextos y posibilidades de la comunidad, así como del compromiso del equipo facilitador que las impulse. No obstante, los contenidos del Manual y las actividades sugeridas deben ser adaptadas según el contexto particular de cada comunidad y la relación que se tenga con la organización que acompañe el proceso.

Respecto a los contenidos y material del Manual, este incorpora información clave que el equipo facilitador podrá utilizar para elaborar y enmarcar los talleres que acompañarán la puesta en marcha de las reservas, así como ilustraciones, ejemplos y ejercicios prácticos. También se sugiere en algunas partes el uso de materiales concretos como carteleros y marcadores que permitan trabajar colectivamente. Asimismo, el Manual tiene espacios disponibles para que las y los participantes puedan anotar o representar los elementos y acuerdos a los que lleguen, con el fin de que sirva como memoria a la cual acudir la comunidad en cualquier momento.



1.

Sección

REFLEXIÓN COLECTIVA SOBRE EL DHANA, LA SOBAL, LAS RAEs Y SU UTILIDAD

El objetivo de esta sección es compartir elementos teóricos y prácticos para entender la importancia de las RAEs en el contexto del DHANA, la SOBAL y el colapso ecológico/daño planetario. Con base en esa reflexión colectiva, las comunidades podrán decidir si desean iniciar el proceso de construcción de RAEs.

En primer lugar se hará una introducción a conceptos clave para entender los procesos climatológicos y cómo la alimentación es tanto actor como resultado de estos. Luego, se hará un acercamiento al concepto de RAEs y lo que estas comprenden. Finalmente, se propone un ejercicio práctico en el que la comunidad decida si quiere comenzar a crear sus propias RAEs.

01

Contextualización: el DHANA en tiempos de daño climático y colapso ecológico/daño planetario

El clima es el resultado de una serie de procesos que interrelacionan fenómenos químicos y biológicos, con escalas de tiempo y retroalimentaciones. Los océanos, el sol, los vientos, los seres vivos y elementos químicos, son elementos que se afectan mutuamente y contribuyen a mantener o desestabilizar los equilibrios que forman el **clima** tal como lo conocemos.

A lo largo de la historia del planeta, estos equilibrios han ido modificándose como resultado de cambios importantes en los elementos que componen la **atmósfera**, que es la capa externa de la Tierra formada principalmente por gases como el oxígeno

y nitrógeno, que controlan la entrada y salida de la energía solar. Estos cambios han sido causados, por ejemplo, por erupciones volcánicas, la aparición de los primeros seres vivos y la fotosíntesis, la radiación solar y la posición de la Tierra.

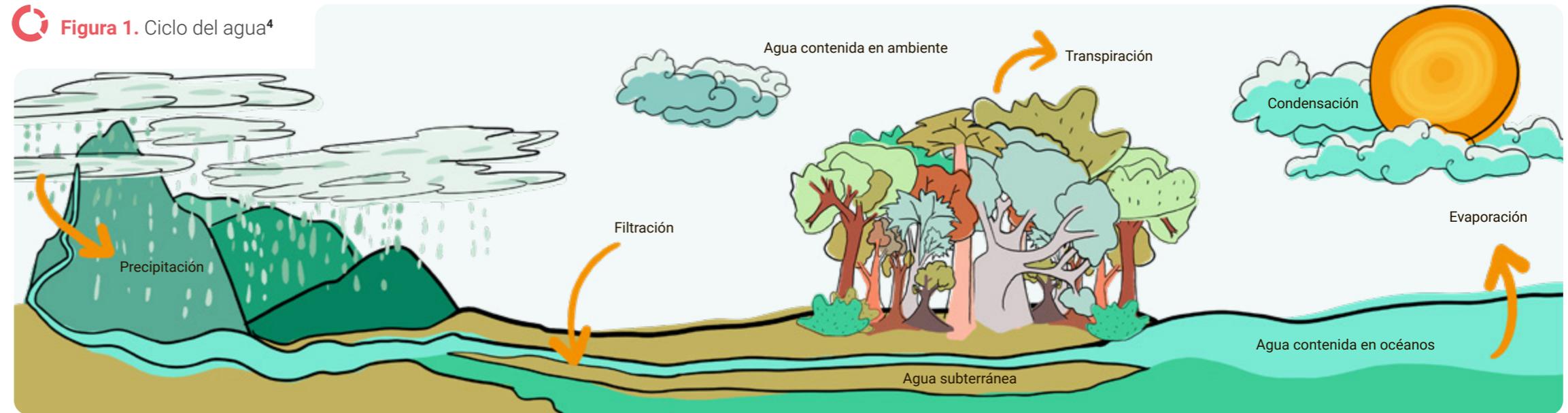




Nuestro planeta ha pasado por varias eras glaciares, seguidas de momentos con temperaturas eran más templadas. Los tiempos de la Tierra se miden en millones de años, que se dividen en épocas que se diferencian, entre otras cosas, según la flora y fauna, la composición atmosférica y los eventos extremos que las marcaron.

En las últimas décadas, las actividades humanas han tenido tales consecuencias e influjos negativos sobre el clima y la vida en el planeta, que los científicos argumentan que hemos entrado en el Antropoceno, una nueva etapa en donde la principal fuerza geológica somos los seres humanos. Personas expertas de las ciencias humanas comentan que, quizás, el nombre más adecuado para darle a nuestra era sería Capitaloceno, haciendo referencia a que es el capitalismo, el modelo económico dominante, el cual ha impulsado

Figura 1. Ciclo del agua⁴



un modo de producción y consumo destructor de la vida y del planeta.

Sea que la llamemos Antropoceno y/o Capitaloceno, los daños que hemos generado en el planeta, la vida y el clima, están ligados a la excesiva liberación de gases de efecto invernadero en la atmósfera, causada principalmente por la producción industrial, la deforestación y el cambio de uso de suelos (por ejemplo, con la urbanización o el uso de la tierra para la producción agroindustrial). Esto

ha cambiado la composición atmosférica, con una mayor concentración de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono y el metano.

Cabe señalar que el **efecto invernadero** es lo que permite la vida en la Tierra tal como la conocemos, ya que de lo contrario haría demasiado frío. Sin embargo, la acción humana ha aumentado tanto la concentración de estos gases, que ahora el calentamiento global es

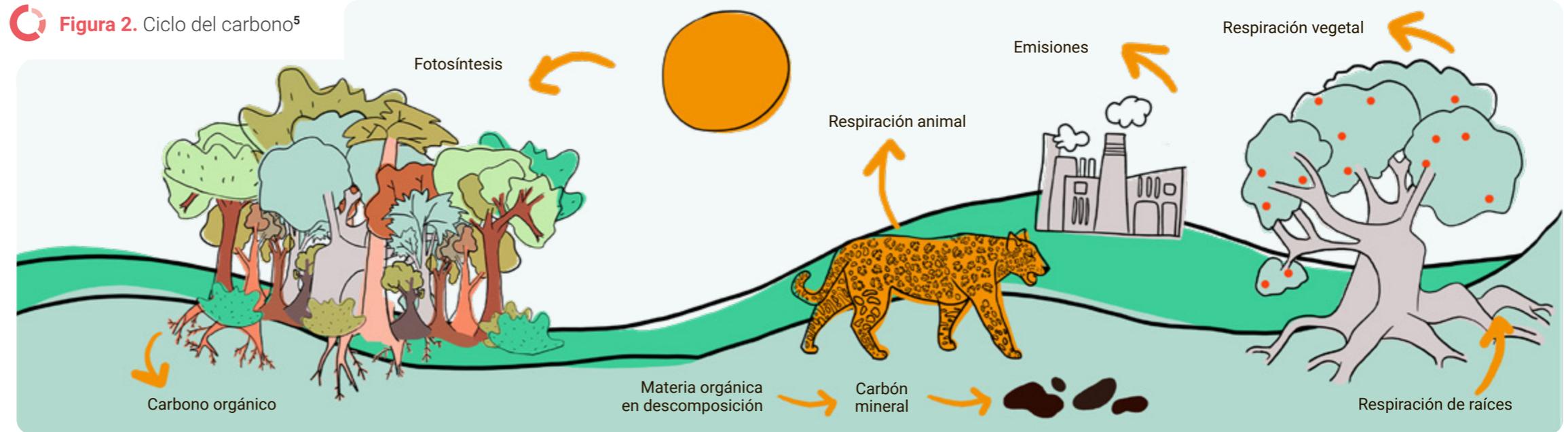
una de las principales amenazas para la vida. Esto se debe a que la temperatura tiene efectos en todos los ciclos que regulan la vida en la Tierra, como por ejemplo en el **ciclo del agua** (ver figura 1). En efecto, la evaporación en los océanos, ríos y lagos, las precipitaciones (de lluvias y nieve), el ritmo en que se derriten los glaciares y zonas nevadas, el fluir del agua en los ríos, la formación de ríos subterráneos, entre otros, son condicionados por la temperatura y el clima en general.

4. Contenidos basados en: https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/ciclo_del_agua.pdf



Las condiciones climáticas particulares de un lugar son tanto el resultado como lo que posibilita la presencia y permanencia de las especies que ahí habitan. Los seres vivos, más allá de estar sometidos al clima, también influyen sobre los ciclos que lo regulan. Esto se ve de manera muy clara con el papel de la fotosíntesis y sus efectos en la atmósfera.

La fotosíntesis es el proceso por el cual, gracias a la captación de luz solar, agua y dióxido de carbono, las plantas (tanto acuáticas como terrestres, y una serie de bacterias) son capaces de transformar la materia inorgánica en orgánica y, al hacerlo, liberar oxígeno a la atmósfera. Esto posibilita, por un lado, la respiración de los otros seres vivos y la disponibilidad de alimento, siendo los vegetales la base de la cadena alimenticia. Además, este intercambio tiene efectos en la composición de la atmósfera. Los bosques,



por ejemplo, son uno de los principales sumideros de carbono (es decir, que lo “atrapan”).

Los océanos, suelos y el conjunto de los seres vivos también participan en el **ciclo del carbono** (ver figura 2), bien mediante la respiración o a través de sus procesos biológicos. De hecho, la descomposición de los seres vivos al morir y transformarse en “alimento” para los microorganismos que forman el suelo, contribuye a su fertilidad y, por lo tanto, posibilita el crecimiento

de nuevas plantas. Esto se debe a que el carbono es uno de los principales elementos que constituye a los seres vivos y los acompañan a través de sus distintos procesos.

En todo esto, la alimentación es central al interconectar a las distintas especies y permitir la transformación y movimiento de la materia a lo largo

de todos estos ciclos. Si tomamos como base la **cadena alimentaria**, que es el nombre que se le da al proceso mediante el cual la energía va pasando de un organismo a otro, desde las plantas hasta los depredadores y organismos descomponedores (como los microorganismos del suelo), podemos ver cómo si una de estas especies es afectada, hay repercusiones en todo el sistema.

5. Contenido basado en: <https://www.ecologiaverde.com/el-ciclo-del-carbono-que-es-como-funciona-y-su-importancia-2999.html>



Consideremos, por ejemplo, que una planta requiere agua en ciertas cantidades y tiempos, la cual obtiene gracias a lluvias regulares. Si el ciclo del agua se viera afectado por el cambio de temperatura, y con ello las lluvias escasearan, la planta ya no contará con agua suficiente y se diezmará su población. Ahora bien, si esta planta era justo una de las principales fuentes de alimentos de un pequeño mamífero, este tendrá que irse de ese territorio a intentar buscar sus alimentos a otra zona, y dejará de estar presente en el territorio donde solía estar. Si además este animal es consumido por los seres humanos u otros animales, unos y otros ya no tendrán acceso a esa fuente de alimentos.

Por eso mismo, cualquier cambio en el medio ambiente tiene efectos directos en el **proceso alimentario** (ver figura 3)⁶. Este se refiere a todos aquellos eslabones que son necesarios para podernos alimentar, e incluyen:

1

Consecución

El recolectar, cosechar, pescar u obtener los alimentos.

2

Intercambio

Puede ser a cambio de otros productos (trueque) o mediante el dinero u otros bienes en lógicas que no se agotan solo con el mercado.

3

Transformación

Es cuando le hacemos algún procedimiento para obtener un nuevo producto, por ejemplo, triturar, moler, secar, salar, preparar, cocinar.

4

Distribución

Es decir, los mecanismos para repartir, transportar y hacer llegar los alimentos a distintos destinos (puede ser directamente a quienes los van a consumir, a quienes los van a transformar o a quienes los van a vender, por ejemplo).

5

Consumo

Esta etapa es muy importante, ya que no se refiere solamente al momento en el que comemos, sino a las decisiones sobre qué queremos, preferimos o podemos, consumir.

6

Aprovechamiento y nutrición

Es la reacción de nuestro cuerpo a los alimentos, es decir cómo los aprovecha para nutrirse y poder seguir haciendo sus funciones vitales, teniendo en cuenta nuestro ciclo vital y necesidades particulares.

7

Regeneración de la vida

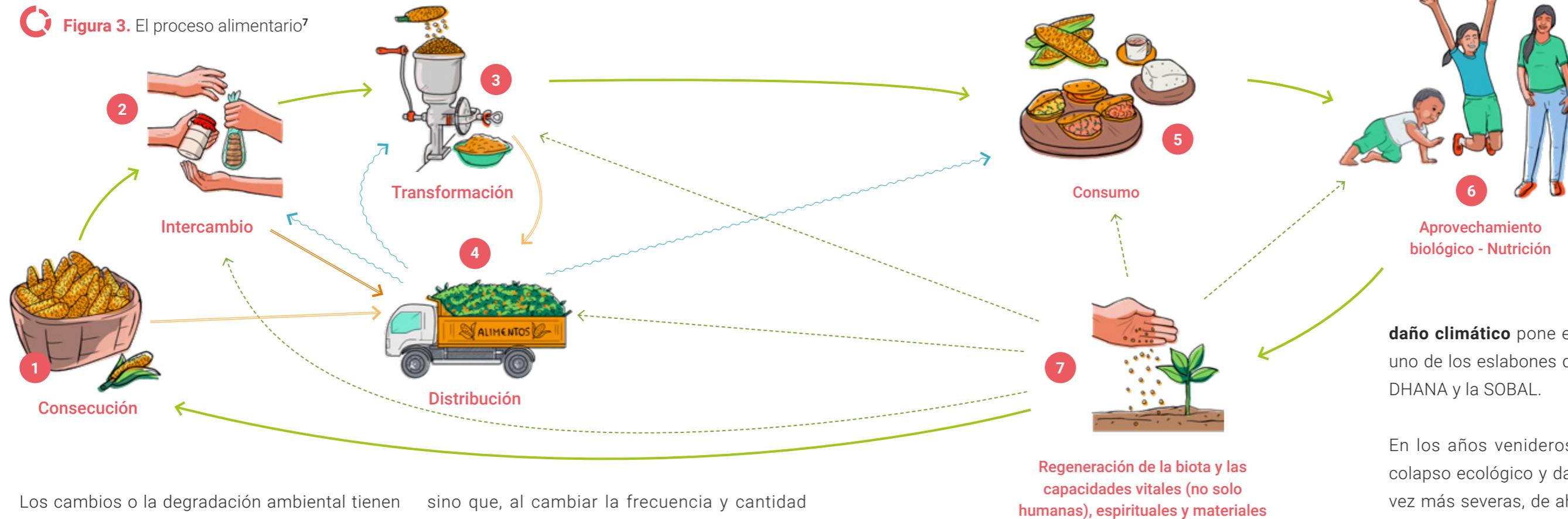
La interacción con otros seres vivos (plantas, animales), por ejemplo, sembrando, cultivando o criando.



6. Para una completa comprensión del proceso alimentario ver: Morales González, Juan Carlos. *Derecho humano a la alimentación y nutrición adecuadas y soberanía alimentaria desde los estándares internacionales de derechos humanos*. En: FIAN Colombia. *Un país que se hunde en el hambre. Cuarto informe sobre la situación del derecho a la alimentación y nutrición adecuadas en Colombia/2021*. Bogotá. 2021, pp. 15-20.



Figura 3. El proceso alimentario⁷



daño climático pone en peligro el todos y cada uno de los eslabones del proceso alimentario, el DHANA y la SOBAL.

Los cambios o la degradación ambiental tienen consecuencias para el proceso alimentario en su conjunto, no solamente al afectar la disponibilidad de ciertas especies clave en el medio ambiente,

sino que, al cambiar la frecuencia y cantidad de las precipitaciones, afecta la capacidad de producir alimentos localmente. Además, si los eventos climáticos se vuelven más extremos,

estos pueden provocar inundaciones, sequías o tormentas que pongan en riesgo la comunidad, destruyan vías o herramientas, lo cual pone en peligro la capacidad de obtener e intercambiar alimentos. Es por todo esto que decimos que el

En los años venideros, las consecuencias del colapso ecológico y daño planetario serán cada vez más severas, de ahí que las **RAEs** sean fundamentales para poder garantizar el DHANA, tanto en situaciones de emergencia como para encaminarnos hacia la soberanía alimentaria y la construcción de alternativas de vida que, en lugar de profundizar la destrucción de la vida, ayuden a mejorar las condiciones planetarias.

7. Figura tomada de: Morales González, Juan Carlos. Derecho humano a la alimentación y nutrición adecuadas y soberanía alimentaria desde los estándares internacionales de derechos humanos. Op. cit.



02

Desenmarañar las palabras: ¿Qué es una Reserva Alimentaria Estratégica?

Para lograr comprender mejor el sentido de este concepto, es necesario primero analizar cada una de las palabras que lo componen.



¿A qué se nos parece la palabra “reservas”?

Son varios los verbos que podríamos calificar como sinónimos o relacionadas con el término “reservas”. Entre ellos tenemos: reservar, proteger, esconder, guardar, ahorrar, acumular y cuidar.

Como puede notarse, este conjunto de palabras denota la idea/acción de acumular, preservar o resguardar algo que nos es importante, necesario o vital. Incluso, pueden aludir al espacio concreto donde se refugian, cuidan o protegen (de otros, del mismo ser humano, de los elementos) bienes muy apreciados (como las reservas naturales).

En consecuencia, “reservas” significa esas cosas que se acumulan, preservan o resguardan por que nos son necesarias y/o vitales, y hace referencia también al espacio físico donde esa protección se realiza.



¿Qué significa “alimentarias”?

Lo alimentario es aquello que esta relacionado con la alimentación. Para el propósito de este documento, hace referencia a aquello que hay que hacer para asegurar una adecuada alimentación tomando como trasfondo analítico el proceso alimentario, el DHANA, la SOBAL y la protección del ambiente.



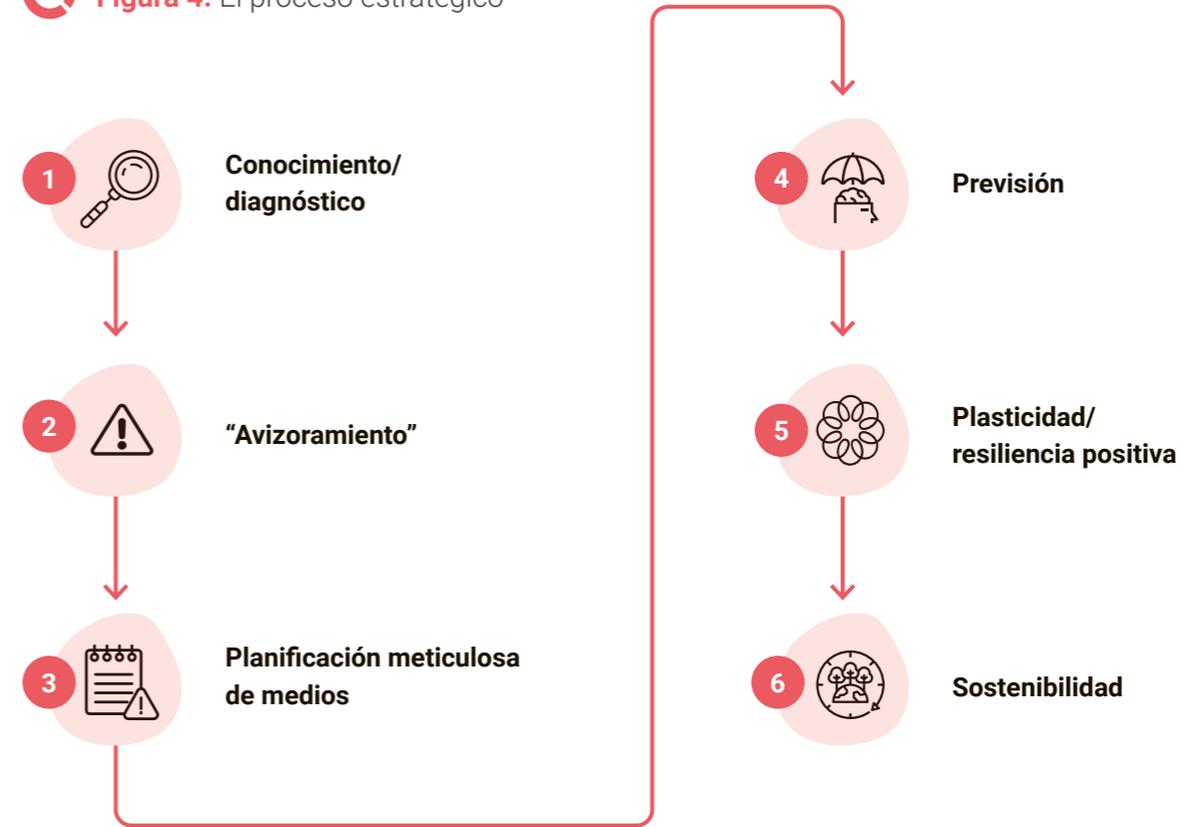
¿Qué significa “estratégicas”?

Cuando hablamos de algo estratégico (visto como horizonte deseado), aludimos a aquello que nos es imprescindible o necesario alcanzar a mediano o largo plazo, y al(los) proceso(s) que es(son) necesario(s) para llegar a tal fin.

La formulación y puesta en marcha de ese proceso (la estrategia), requiere (ver figura 4):

- 1** Conocer/diagnosticar muy bien los problemas que deseamos superar/anticipar (contextos, factores antagonistas y sus características, limitaciones y potencialidades de nuestras propias fuerzas y capacidades).
- 2** Haber avizorado el escenario ideal factible que pretendemos alcanzar.
- 3** Planificar con meticulosidad los medios que se requieren.
- 4** Prever factores, situaciones o circunstancias que puedan aparecer y desafiar la estrategia.
- 5** Tener la suficiente plasticidad y resiliencia positiva para adaptarse a desafíos imprevistos.
- 6** Haber anticipado las acciones y medios suficientes para hacer sostenible, una vez alcanzado, aquel escenario o situación que se pretendía alcanzar.

Figura 4. El proceso estratégico



En síntesis, cuando hacemos referencia al binomio “lo estratégico”- “la estrategia”, aludimos a aquel escenario, meta o realidad que deseamos alcanzar, así como al proceso o camino complejo que deberemos recorrer para ello. Toda estrategia requiere

creatividad y acciones o procesos intermedios (lo táctico), a veces alternativas(os), que posibiliten superar obstáculos o situaciones coyunturales que bien pueden entorpecer o potenciar/acelerar la ruta estratégica establecida.



En el marco de lo que significa avanzar hacia las RAEs, el cuadro siguiente resume algunos elementos cruciales:

- 1 La estrategia se establece para algo cuya concreción es dilatada en el tiempo (tiempo del proceso).
- 2 Para problemas cruciales, la estrategia es algo sin lo cual no se puede sobrevivir o vencer.
- 3 Se alcanza mediante pasos meticulosos.
- 4 El objetivo o meta estratégica debe durar mucho tiempo (tiempo del resultado).
- 5 La ruta "estratégica" o estrategia, se debe adaptar en el tiempo para que siga siendo útil.
- 6 Para alcanzar el objetivo estratégico y poner en marcha una adecuada estrategia, deben participar todas y todos, de forma organizada y disciplinada.



¿Qué son entonces las reservas alimentarias estratégicas?

Las RAEs se refiere tanto al proceso como a las condiciones finales que permiten que un grupo de personas, comunidad, pueblo o nación cuente con las posibilidades de alimentarse adecuadamente en escenarios de crisis alimentarias o de otro tipo. Esas condiciones comprenden elementos materiales como inmateriales, físicos y organizativos, políticos y prácticos, entre otros. A manera de ejemplo de esas condiciones tenemos, **materiales**: alimentos (incluida el agua y animales), simientes, herramientas, etc.; **inmateriales**: conocimientos, prácticas, tradiciones, procesos vernaculares o formales de enseñanza y difusión de conocimientos; **físicos**: sitios de almacenamiento, viveros, huertas, reservorios de agua, corrales, galpones, etc.; **organizativos**: acuerdos, mandatos, protocolos de intervención, etc.; **políticos**: estrategias, rutas de incidencia, etc.; **prácticos**: trabajo cotidiano para mantener y aprovechar las reservas alimentarias (trabajo, investigación, transformación de entornos, etc.)

¿Por qué son importantes las RAEs y a qué situaciones nos permite enfrentarnos?

Las RAEs, además de permitir hacerle frente a una situación de emergencia, promueven prácticas de manejo sostenible que ayudan a tener mayor control sobre las fuentes de alimentos y a diversificarlas, contribuyendo a la **SOBAL**. Además, es una estrategia que ayuda al **fortalecimiento organizativo** y político de las comunidades.

En lo que se refiere a las **situaciones de crisis** y potenciales emergencias, que amenazan y/o limitan la alimentación, vida y la permanencia propia y de nuestras próximas generaciones en nuestros territorios, las RAEs permiten prevenir, preparar y enfrentar estas amenazas.

Estas pueden ser de origen natural o antrópicas (causadas por seres humanos). Algunos ejemplos son:



Antrópico

Desplazamientos por conflicto armado o por factores económicos (incluidas las víctimas "del desarrollo"); inundaciones (por ejemplo, por la construcción de hidroeléctricas y la alteración de los ciclos naturales de inundación); contaminación de aguas (derrames petroleros, vertimiento químicos y eutrofización, contaminación por material plástico) y suelos (fumigaciones y contaminación con agrotóxicos); pérdida de diversidad alimentaria; desecación de playones o reservorios hídricos; deslizamientos; incendios; erosión y desertificación; subida de precios, acaparamiento y especulación alimentaria.



Natural

Inundaciones; vendavales, tornados y huracanes; terremotos; erupción volcánica; incendios; sequías; avalanchas y deslizamientos; plagas.



¿Para qué desarrollar RAEs?

En resumen, las RAEs permiten la permanencia en el territorio y aportar al DHANA y la SOBAL en tres niveles:



Enfrentar situaciones de crisis

Clave para cuidarnos de los desastres naturales y antrópicos, poder alimentarnos y no sufrir hambre.

Para pensar estratégicamente diferentes escenarios alimentarios y prevenir amenazas sobre el DHANA, la SOBAL y la vida.

No depender de ayuda externa en caso de emergencias.

Evitar problemas por las "secuelas" de la emergencia, por ejemplo, con la pérdida de las semillas para futuras cosechas.

Para no caer en los ciclos de la pobreza ni en la dependencia alimentaria.



Promover prácticas sostenibles

Para tener simientes para próximos cultivos, especialmente las adaptadas al territorio.

Para mantener reservas de agua potable.

Para preservar e incrementar la diversidad biológica y la alimentaria.

Para mejorar las prácticas habituales de manejo de los alimentos y simientes ante los daños habituales (hongos, pérdidas por roedores).



Aportar al fortalecimiento organizativo

Para tener un objetivo y apuesta común que une a las comunidades en torno al DHANA, la SOBAL y la preservación de la vida humana y no humana.

Para evitar desplazamientos (por falta de alimento).

Para generar y conservar bancos conocimientos, saberes y prácticas comunitarias en materia alimentaria.

Para resolver organizadamente problemas de coyuntura (los propios desastres u otros eventos como crisis de precios, por ejemplo).

Para gestionar mejor los bienes comunes y reglamentar su uso y regeneración.



¿Quién debe encabezar estos procesos?

La decisión, construcción y manejo de las RAEs tiene que ser un proceso participativo liderado por la misma comunidad. De ser posible, en su integridad, con una repartición de tareas que tome en cuenta las preferencias personales y la disponibilidad de tiempo. Ciertos grupos dentro de la comunidad, como son las niñas, niños y jóvenes, tienen que ser protagonistas del proceso, contribuyendo activamente y familiarizándose con estas herramientas.

Asimismo, es aconsejable compartir la experiencia y técnicas implementadas con otras comunidades, tanto para aprender de ellas (de sus prácticas de manejo, culturas alimentarias y técnicas agrícolas) como para ampliar los territorios protegidos y reforzar los saberes locales. Estos procesos pueden ser acompañados por otras organizaciones, ya sea asociaciones locales como ONGs, pero este no tiene que ser un factor determinante, sino de apoyo.

03 La voluntad de la comunidad: acuerdos y compromisos

Para que se puedan crear y mantener estas reservas, es fundamental el compromiso explícito de la comunidad. Para ello, una vez que se hayan compartido las informaciones precedentes, es necesario abrir la discusión para resolver eventuales dudas y tomar colectivamente la decisión, si es la voluntad de la comunidad, de iniciar el proceso hacia la construcción de las RAEs.

Si la respuesta de la comunidad es positiva, se puede proceder a establecer objetivos generales con base en lo que consideren son los elementos esenciales de las RAEs para su contexto específico. Se recomienda que estos compromisos, y los objetivos generales, queden por escrito para que la comunidad pueda remitirse a ellos y reafirmar su compromiso a lo largo del proceso. Pueden anotarlos en una cartelera y firmarlo simbólicamente, ya sea con su nombre o con la huella de su mano.

Materiales



Marcadores



Lápices



Cartelera



2.

Sección

COMENZANDO EL PROCESO: DIAGNÓSTICO DE LAS NECESIDADES Y CONTEXTO



Objetivo



Metodología



Momentos clave

El **objetivo** del diagnóstico es saber qué fuentes de alimentos hay (o había), sus características de producción y conservación; así como saber quiénes habitan en la comunidad y sus necesidades particulares. Con estas informaciones, se puede establecer un diagnóstico para saber qué tiene que haber en las reservas y cómo serán manejadas.

Para obtener estas informaciones, la **metodología** consistirá en una serie de entrevistas, ya sea individuales o grupales. En caso de que no se puedan realizar con la comunidad en su conjunto, es muy importante que el grupo entrevistado sea representativo. Es decir, que el grupo seleccionado refleje las principales características y diversidad del conjunto: tanto el género, edades, usos, actividades como percepciones.



Para realizar estas entrevistas, hay cuatro **momentos clave**, el primero consiste en identificar las necesidades alimentarias de la comunidad (tanto a nivel biológico como cultural), y el segundo en hacer una caracterización de las fuentes de alimentos y modos de producción. El tercer componente se refiere a identificar los factores de riesgo, tanto ambientales como antrópicos. Las preguntas guía para cada uno de estos momentos vienen especificadas a continuación. Es en base a estas, que se podrá realizar, en un cuarto momento, la planeación de las RAEs.



02

Características de las prácticas y fuentes de alimentos

En esta sección se recogerán informaciones sobre las prácticas productivas y sobre los alimentos en sí mismos. Esto con el objetivo de conocer el nivel de soberanía y autonomía alimentaria, la sostenibilidad de sus prácticas y las necesidades en cuanto al almacenamiento de los alimentos, en función de sus características. También permitirá conocer saberes tradicionales en cuanto a la conservación de alimentos, e identificar si consideran que es necesario mejorar sus prácticas productivas para aumentar la disponibilidad de alimentos y cuidar su territorio, previniendo futuros daños.

La siguiente tabla contiene las preguntas guía con las que podrán realizar las entrevistas:

Pregunta	Respuesta
<p>16 ¿Cómo obtenemos nuestros alimentos e insumos para la producción? (por ejemplo: agricultura, pesca, compra, intercambio, etc. Por favor incluir las plantas medicinales)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>17 ¿La producción o consecución de esos alimentos varía periódica o intempestivamente por algún factor externo (ciclos de cosechas, ciclos de inundaciones naturales, periodos de lluvia y sequía)? Explicar cuáles alimentos, por qué su variación y en qué periodos.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>18 ¿Qué técnicas empleamos para producir nuestros alimentos? (describan sus prácticas, por ejemplo, si tienen policultivos, un sistema silvopastoril, si crían peces, etc.)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>19 ¿La producción local alcanza a satisfacer las necesidades de la comunidad? ¿Creen que hay algo que tendrían que mejorar?</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>20 ¿Entre los alimentos que ustedes producen, cómo se consumen, es decir, cuáles se consumen frescos, cuáles pueden almacenarse y cuáles tienen que ser transformados? ¿Cuánto tiempo se puede conservar cada uno de estos tipos?</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>21 ¿Qué técnicas de preservación de alimentos emplean o empleaban?</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>22 ¿Algo más que quieran añadir?</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>



Mapa de riesgos dentro y fuera del territorio

Materiales



Marcadores



Lápices



Pinturas



Cartelera

Con el **objetivo** de identificar los elementos clave que conforman el territorio y sus zonas estratégicas, ya sea porque son lugares fuente de alimentos, representan un riesgo potencial o porque son áreas seguras ante un desastre, se llevará a cabo a continuación un ejercicio de cartografía participativa. Esto ayudará a saber en dónde construir las RAES y desde qué áreas llegarán posibles amenazas.

Hablar de una **cartografía participativa** se refiere tanto al proceso como al resultado de la construcción de un mapa representativo de su territorio, en donde más allá de la precisión geográfica, lo que nos interesa es mostrar al territorio como es visto y vivido por la comunidad, con sus elementos más importantes. Esto incluye los cuerpos de agua, las zonas habitadas, aquellas de producción, espacios sagrados o culturalmente importantes y las vías de acceso, por ejemplo. En este caso, el énfasis será localizar las zonas de riesgo, tanto dentro como fuera del territorio.

Para realizarla, necesitarán los siguientes **materiales**: una cartelera, marcadores, pintura y, en caso de tenerlo, un mapa georreferenciado de su territorio, que les ayudará a representar los límites de la comunidad.

En cuanto a la metodología, esta se compone de los siguientes pasos:

1

El primero será definir la delegación que va a llevar a cabo el recorrido territorial, en donde van a reconocer las áreas clave del territorio. Este grupo tiene que ser representativo de la comunidad en su conjunto. El motivo por el cual se prefiere que sea un grupo que lo realice y no la comunidad en su conjunto es por motivos prácticos: es muy poco probable que la comunidad entera pueda desplazarse, sin embargo, su participación será clave en las siguientes etapas.

2

Para definir el recorrido que hará la delegación, tomen en cuenta aquello que anotaron en la tabla de recuento de los eventos que han afectado su DHANA, así como las áreas de vivienda, de producción de alimentos, los relieves, las zonas más bajas, las zonas de recolección (de frutos silvestres, combustibles, plantas medicinales u otros), de caza y pesca, de pastoreo, y todas aquellas que identifiquen como claves para poder asegurar la obtención de alimentos.

3

Toda esta información tiene que quedar plasmada en su cartografía. Además, esta también tiene que incluir información sobre las áreas circundantes o de influencia (por ejemplo: si hay una represa, monocultivos, vías, centros urbanos, presencia de otros actores, comunidades vecinas, volcanes, bosques, etc.).

4

Una vez que haya realizado el recorrido, pueden proceder a la elaboración de la cartografía. Para ello, utilicen la cartelera, y de preferencia, cuenten con la participación activa de la comunidad. Para comenzar, compartan los elementos que hayan identificado durante el recorrido, y en función de los comentarios que reciban, ajusten o añadan informaciones. Lo primero que tienen que ubicar en la cartelera son los espacios clave que forman su comunidad, los límites de su territorio y por fuera aquello que ejerce una influencia (por ejemplo, una represa). Una vez que los hayan colocado, reflexionen colectivamente sobre las zonas de

riesgo potencial: orillas de ríos crecidas, zonas que se pueden incendiar, áreas de donde pueden llegar sustancias tóxicas, zonas inundables, etc. Representen, por ejemplo, con un símbolo o color, estas zonas en su cartografía. Asimismo, anoten cuáles son las áreas seguras, por ejemplo, por estar en zonas más altas, a mayor distancia de las vías de acceso, lejos de cuerpos de agua, etc. En caso de territorios afectados por el conflicto interno, la comunidad podrá decidir si consigna información pertinente en su cartografía.

5

La figura 5 les servirá de ejemplo: aquí pueden ver representadas las áreas de producción, vivienda, las vías, cuerpos de agua, especies de flora y fauna. Circulados en rojo están una represa hidroeléctrica, una zona de posibles incendios, un monocultivo de palma donde se emplean agrotóxicos (que pueden contaminar las fuentes de agua y suelo, así como afectar a los polinizadores), un río que puede crecer (ya sea por fuertes lluvias o por la represa) y un centro urbano (donde

las decisiones de actores externos pueden afectar los precios de los alimentos, por ejemplo). También hay dos estrellas que marcan las zonas donde se pueden construir las RAEs, que pueden ser dentro de las casas, y en un área identificada como adecuada por su lejanía con el río y central en la comunidad.

6

Recuerden, al construir su cartografía, tomar en cuenta a los distintos actores que influyen su territorio (tanto positiva como negativamente), desde posibles grupos armados, empresas privadas o el gobierno. Ya sea que estén o no en un lugar preciso, representarlos en su cartografía les ayudará a mantener en mente que estos también tienen que ser considerados a la hora de prevenir posibles situaciones de emergencia. En el caso de los actores armados, la comunidad decidirá si mencionarlos en la cartografía, usar símbolos especiales, o no plasmarlos aun cuando se discuta verbalmente esa problemática.

7

Una vez que tengan todos estos elementos, reflexión colectiva para ver si hay algo más que pueden terminar el ejercicio con un momento de quieran añadir.

Figura 5. Ejemplo de cartografía





Proyecciones: nuevos factores de riesgo

Materiales



Marcadores



Lápices

El ejercicio de construcción de las RAEs, además de permitir prepararnos a eventos recurrentes en la región, es una herramienta de planeación para prevenir y afrontar nuevas amenazas. Por ejemplo, aquellas relacionadas con el colapso ecológico/daño planetario, daño climático y la llegada de actores. Es por ello que el último elemento que formará el diagnóstico consiste en un ejercicio de reflexión en torno a posibles nuevas situaciones de riesgo. Para realizar estas proyecciones, pueden consultar las informaciones compartidas en la **Introducción** y en la **Reflexión colectiva sobre el DHANA, la SOBAL, las RAEs y su utilidad**, les serán de mucha utilidad.

1

Proyección de colapso ecológico/daño planetario, daño climático: los cambios causados por el daño climático, desde modificaciones en la temperatura, precipitación, y en general, en la fuerza y frecuencia de fenómenos climáticos, tienen repercusiones directas en la biodiversidad y calidad de los suelos, y, por lo tanto, en nuestra capacidad de alimentarnos de manera adecuada. Por ello, identificar los cambios en los ciclos del territorio, así como estar atentas y atentos a las pistas que vayan percibiendo en el tiempo, es clave para prepararse y prevenir situaciones de emergencia.

La siguiente tabla les permitirá anotar los indicios de daño climático que hayan percibido en su territorio:

INDICIOS DE COLAPSO ECOLÓGICO/DAÑO PLANETARIO, DAÑO CLIMÁTICO		
Categoría	Fenómenos	Observaciones y percepciones de cambios
 Ciclos	<input type="radio"/> Lluvia
	<input type="radio"/> Río, cuerpos de agua
	<input type="radio"/> Viento
	<input type="radio"/> Otros
 Percepciones	<input type="radio"/> Temperatura
	<input type="radio"/> Humedad
	<input type="radio"/> Otros



INDICIOS DE COLAPSO ECOLÓGICO/DAÑO PLANETARIO, DAÑO CLIMÁTICO

Categoría	Fenómenos	Observaciones y percepciones de cambios
 Eventos extremos	<input type="radio"/> Inundaciones	
	<input type="radio"/> Sequías	
	<input type="radio"/> Incendios	
	<input type="radio"/> Otros	
 Daños ecológicos	<input type="radio"/> Especies animales bajo amenaza o desaparecidas	
	<input type="radio"/> Especies vegetales bajo amenaza o desaparecidas	
	<input type="radio"/> Pérdida de fertilidad del suelo	
	<input type="radio"/> Pérdida de fuentes de agua potable	

Las informaciones anotadas en esta tabla les permitirán saber de cuáles eventos hay que estar alerta, por ejemplo, si ven que las temporadas en las que solía llover ya no son regulares, pueden decidir diversificar su producción para evitar depender de una sola cosecha (que puede verse arruinada por la falta de agua). Asimismo, si perciben que las temperaturas son más elevadas, pueden decidir implementar proyectos de reforestación ya que los árboles son claves para mantener las temperaturas más templadas y proporcionar sombra (además de proteger al suelo de la erosión causada por fuertes lluvias o vientos).



En la categoría de eventos extremos, si anotan que hay más sequías, pueden decidir estar alertas a amenazas de incendios y evitar ciertos comportamientos como quemar en determinadas épocas del año, no quemar basura, impulsar proyectos de reforestación y concienciación en la comunidad sobre comportamientos a evitar.

2

Nuevos actores o proyectos en la región: la llegada de empresas, actores privados, proyectos gubernamentales, la planeación o construcción de megaproyectos (hidroeléctricas, minería, monocultivos, etc.), son todos factores que cambian las dinámicas territoriales, tanto sociales como bioquímicas. Estos pueden resultar en deforestación de ciertas áreas, inundaciones, contaminación, llegada de personas de otras localidades para trabajar, efectos en las vías por maquinaria pesada, cambios en los precios de los alimentos y servicios, etc. Por ello, identificar la llegada de actores o proyectos es clave para prevenir daños, planear en dónde construir las RAEs y organizarse al interior de la comunidad. Al hacerlo, es importante pensar no solamente en aquellos territorios directamente colindantes con la comunidad, ya que el área de influencia puede ser mucho mayor.



Las siguientes preguntas guía les permitirán reflexionar colectivamente y recoger estas informaciones:



Tomar en cuenta tanto los cambios antrópicos como los fenómenos naturales es fundamental para planear en dónde construir sus RAEs y adaptarlas en caso de necesidad, de tal suerte que permitan afrontar posibles emergencias y evitar que se vuelvan situaciones que pongan en peligro su capacidad presente o futura de alimentarse.

Las informaciones que hayan recogido en esta sección serán utilizadas para planear sus RAEs. Asimismo, son una invitación a hacer un monitoreo regular de los cambios que perciban para poder mantener actualizadas las informaciones. Esto es clave para el manejo adecuado de las RAEs, pero también para el bienestar general de la comunidad.

Pregunta

1 ¿Hay nuevos actores influyendo en su territorio?

2 ¿Cuáles son? (Por ejemplo, empresas, grupos armados, organizaciones, actores privados, etc.)

3 ¿Qué acciones realizan que afectan, o afectarán, su territorio? (Por ejemplo, compra de predios vecinos a la comunidad)

4 ¿Hay nuevos proyectos planeados en la región? Descríbanlos brevemente.

5 ¿Cómo creen que pueden afectar su territorio?

Respuesta

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

04

Planeación de contenidos y actividades

Materiales



Marcadores



Lápices



Cartelera

Con base en el diagnóstico, donde se habrán recogido las necesidades (presentes y futuras), las características y riesgos potenciales, se procederá al siguiente paso que consiste en responder a tres **preguntas claves**: ¿Qué almacenaremos en nuestras RAEs? ¿Cómo lo haremos? y ¿Cómo alimentaremos nuestras reservas? La reflexión general que guiará este paso consiste en pensar cómo cuidar las fuentes de alimentos y cómo ampliarlas, pensando en la vida cotidiana, casos de emergencia y las estrategias productivas.

Por lo tanto, esta sección tendrá tres componentes: esta conformada por información, el recuento de sus necesidades y pasos prácticos para la construcción de las RAEs.

En cuanto a la **metodología**, anoten las respuestas a las preguntas clave en una cartelera, a manera de listado, de manera que toda la comunidad pueda verlas. Una vez que tengan este listado inicial, pueden pasar en limpio las respuestas en su Manual dentro del recuadro “Acuerdos”.

1 ¿Qué almacenaremos en nuestras RAEs?

Los contenidos de esta primera respuesta tienen que incluir las siguientes informaciones:

a ¿Qué queremos que haya en nuestras reservas?

Retomando el diagnóstico, determinen de manera colectiva qué quieren almacenar en las reservas, por ejemplo: granos, semillas, especias, frutales, plantas medicinales, especies culturalmente importantes (para ritos y ceremonias), agua.

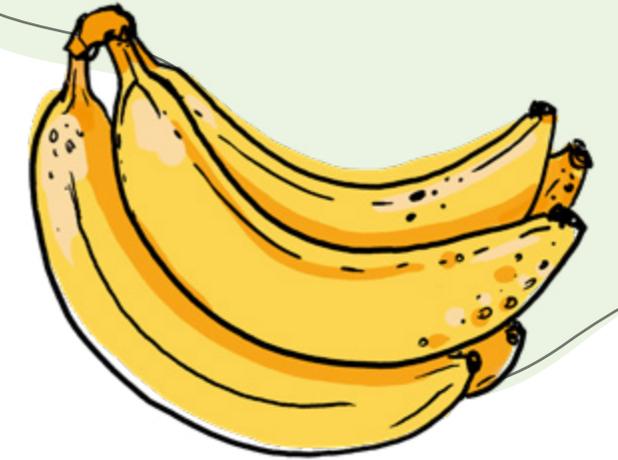
b ¿Qué cantidades necesitamos?

Estas serán determinadas en base a la tabla “descripción demográfica” de la comunidad. Para calcular las necesidades alimentarias por persona (según su edad, género y condiciones particulares), es muy importante que las personas que manejen estos conocimientos dentro del hogar y de la comunidad aporten sus saberes.

c ¿De cuántas cantidades podemos disponer?

Esta respuesta la obtendrán con base en la tabla de “prácticas productivas y alimentos”, donde recogieron información sobre su producción.

d En caso de que haya brecha entre la necesidad y la disponibilidad, la tercera pregunta clave les brindará informaciones sobre cómo disminuirla.





- + **Harinas:** otra manera de conservar alimentos más tiempo es transformarlos, por un proceso de secado y molienda, en harinas que permiten no solo aumentar el tiempo de conservación, sino que facilitan su almacenamiento al utilizar menos espacio (por ejemplo, harinas de maíz, trigo, yuca, arroz, etc.).
- + **Oscuridad:** algunos alimentos (por ejemplo, los tubérculos, como las papas y zanahorias), pueden conservarse por temporadas relativamente largas en zonas oscuras, frescas y secas.
- + **Refrigeración o congelación:** enfriar o congelar algunos alimentos permite que se conserven durante más tiempo; en el caso de la congelación, pueden ser varios meses. La refrigeración, por ejemplo, es muy útil para conservar productos lácteos, carnes y algunos vegetales.



Conservas

Se refiere a un tipo de procesamiento de alimentos que busca mantener las calidades nutrimentales de los alimentos y retrasar el envejecimiento de los mismos.

Algunas técnicas son:

- + **Ahumado:** consiste en exponer los alimentos (por lo general carnes o pescado), por una duración relativamente larga a humo de maderas, que tienen propiedades antimicrobianas y ayuda a la deshidratación.
- + **Salazón:** consiste en colocar una capa de sal en alimentos (principalmente carnes y pescados), que tiene el efecto de deshidratarlos y protegerlos de gérmenes y bacterias. Sin embargo, es importante que sean muy bien lavados cuando vayan a ser consumidos para evitar un consumo excesivo de sal.

- + **Azúcar:** cocinar frutas con azúcar (y un poco de limón), para elaborar mermeladas o almíbar es una técnica que, tanto por la cocción como por evitar el contacto con oxígeno, permite que se conserven más tiempo. Para que funcione, las mermeladas tienen que ser envasadas aún calientes, en frascos de vidrio esterilizados (para ello, pueden hervirse en agua por aproximadamente 10 minutos), procurando que la mermelada llegue hasta el borde del frasco, este se tapa aún caliente, y se pone boca-abajo (esto ayudará a crear un vacío que limita la entrada de oxígeno).
- + **Encurtidos:** se refiere a colocar alimentos (por lo general vegetales, como zanahorias, cebollas, rábanos, pepinos, aceitunas, etc.), en frascos de vidrio con una solución de vinagre o en salmuera (agua con sal), lo que evita la aparición de microorganismos. Al igual que con las mermeladas, es importante que el frasco

quede lleno hasta el borde con la solución para evitar que el oxígeno permita la aparición de microorganismos que podrían descomponer los alimentos.

3 Técnicas para asegurar la producción de alimentos:

a Casas de semillas

Las casas de semillas son todos aquellos espacios utilizados para almacenar semillas, pueden ser familiares o comunales, y pueden contener una gran diversidad de semillas o enfocarse en algunas variedades que son conservadas en grandes cantidades, como los graneros. La siguiente mini guía les proporcionará pistas y elementos clave sobre las casas de semillas:



Mini guía para la construcción de casas de semillas

Tener una casa de semillas nos permite no solo rescatar las variedades locales, aumentar nuestra autonomía, mejorar la situación económica de la comunidad y fomentar una agricultura diversa y sostenible, sino también recuperar la producción en caso de perder las cosechas.

Las semillas, siendo seres vivos, deben ser guardadas con técnicas que permitan conservarlas en buen estado, para que puedan volver a germinar y continuar propagándose.

Para el manejo de las casas, tomen en cuenta los siguientes consejos:



Selección

El primer elemento crucial es la selección de la semilla que será almacenada. Tiene que provenir de plantas que cumplan con las características deseadas (plantas que hayan portado los mejores frutos, o que hayan germinado pronto, que hayan resistido a la sequía o a plagas). La diversidad genética de las semillas criollas es fundamental para poder hacerle frente al cambio climático; en este proceso es clave la labor de selección.



Estado

Una vez que las semillas hayan sido seleccionadas, hay que asegurarse de almacenarlas en el mejor estado posible. En primer lugar, es crucial cosecharlas en el momento óptimo, y en función de la variedad, hacerle un proceso de limpieza y secado adaptado. Esto por lo general consiste en: i) dejar secar la semilla en la misma planta y posteriormente quitar los residuos; ii) removerla de la planta y quitarle la pulpa con la ayuda de agua (aquí se puede proceder a una segunda se-

lección: por lo general, cuando las semillas flotan quiere decir que estas ya no sirven, por lo que se guardan únicamente aquellas que van al fondo del recipiente con agua), y posteriormente secarla.



Recipientes

Estos van a variar en función de la cantidad de semillas almacenadas, en caso de ser posible, es recomendable guardar las semillas en frascos de vidrio con tapas herméticas, para evitar que insectos puedan ingresar. En caso de ser cantidades grandes, tambos, barriles, o cualquier contenedor que se pueda cerrar de manera hermética puede utilizarse. Es fundamental siempre anotar el nombre y fecha de ingreso de las semillas en el contenedor.



Condiciones

Para mantenerlas en buen estado es muy importante que no se expongan ni a humedad, ni temperaturas demasiado elevadas ni a luz directa. Se recomienda mantenerlas en un lugar templado, seco y sombreado o inclusive oscuro.



Manejo

Establezcan responsabilidades y acuerdos; mantengan un registro de las variedades, de las fechas en que entran las semillas y de dónde provienen; asegúrense de que haya una rotación pertinente de cada variedad y que sean constantemente alimentadas.



Ubicación

Esta dependerá del tipo y dimensión de la casa de semillas. En caso de ser familiar, puede ubicarse dentro del hogar u otro espacio que cumpla con las condiciones óptimas (templado, seco y oscuro), y que sea de difícil acceso para animales e insectos. En caso de ser una casa comunal, cuando escojan en dónde crearla tomen en cuenta las cuestiones de seguridad y acceso: que sea una zona elevada, que puedan vigilar fácilmente. En caso de ser una comunidad extendida, que se ubique en un lugar accesible para todas y todos o construyan varias, de preferencia que no quede demasiado cerca de las vías de entrada a la comunidad.



Estas casas de semillas, por sus características, también pueden servir para almacenar otros tipos de alimentos (por ejemplo, tubérculos, harinas, etc.). Al igual que ocurre con las semillas, es preciso anotar las fechas en que entran estos productos, verificar su estado de manera frecuente y asegurar su rotación para que no se vayan a desperdiciar.

b Fondos vivos

Esto se refiere a los espacios del territorio en donde se asegura la reproducción de las distintas especies, animales y vegetales, que contribuyen a la alimentación adecuada. Pueden ser desde viveros, bosques, ríos, ciénagas, praderas, por ejemplo. En efecto, una de las ideas guía de las RAEs, es que el territorio entero, gracias a las prácticas de manejo, se vuelva una reserva. Para ello, algunos espacios pueden definirse específicamente para esta tarea, como sería el caso de viveros o invernaderos, que contribuyan a asegurar las nuevas generaciones de plántulas. Los viveros son todos aquellos lugares en donde se cultivan plantas y/o árboles para que

puedan germinar y crecer, antes de ser sembrados en su lugar definitivo. Con el objetivo de diferenciar dos técnicas que pueden serles útiles, haremos la siguiente distinción:



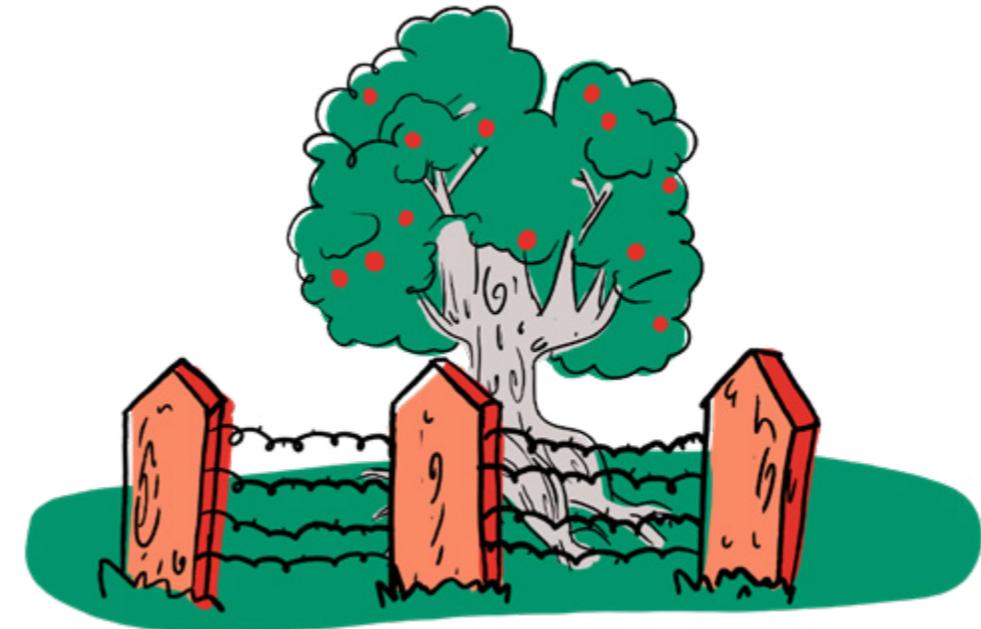
Viveros

Llamaremos viveros a aquellos espacios en el territorio en donde, con mínima intervención, vamos a propiciar la reproducción de árboles. Para ello se seleccionan los árboles que nos interesa reproducir (considerando su especie, la calidad de sus frutos, hojas, corteza, o elemento para el que lo utilicemos, rapidez de crecimiento, fuerza, por ejemplo), y se rodea su tronco con alambrado o cerca, para evitar que puedan entrar animales que comerían sus frutos o árboles en proceso de crecimiento (ver figura 6). Esto con el objetivo de permitirle a los frutos que caen al suelo seguir su proceso de germinación, y una vez que hayan llegado a un tamaño suficientemente grande, se trasplantan a su sitio

definitivo. Aquí, nuevamente, se cercan los arbolitos para evitar que animales los pisen o coman antes de que hayan alcanzado una altura suficiente. La ventaja de esta técnica, es que la intervención humana es mínima, simplemente se les ayuda a seguir con su proceso de reproducción y crecimiento.

Además de permitirle a los frutos germinar directamente bajo el árbol madre, es clave que recuperen algunas semillas para almacenar en sus Casas de Semillas, para que en caso de que haya algún fenómeno que destruya los fondos vivos, aún cuenten con medios para recuperar estas especies.

 **Figura 6.** Ejemplo de un cercamiento de árbol





Invernaderos

Los invernaderos son por definición espacios cerrados, por lo que cuando hablemos de invernaderos en este Manual nos referiremos a recintos cubiertos, contruidos específicamente con el objetivo de generar las condiciones óptimas para el cuidado y germinación de todo tipo de plántulas (ver figura 7). Los invernaderos son ambientes controlados, tanto en la temperatura, luminosidad, humedad, agua, especies presentes, donde la intervención humana es fundamental (al aportar agua, semilla, cuidados) para que las semillas puedan crecer. A la hora de escoger dónde ubicar los invernaderos, consideren lo siguiente: que sean zonas seguras (de acuerdo a lo que hayan encontrado en su cartografía), que sean de fácil acceso, que cuenten con un punto de agua o puedan transportarla

(ya que el riesgo dependerá de ustedes) y que el terreno sea plano. En cuanto a los materiales y técnicas de construcción, lo clave para los invernaderos es que sean recintos cubiertos con un material que deje entrar la luz (puede ser vidrio o lonas plásticas), y que cuente con una manera de asegurar la circulación del aire y controlar la temperatura (para ello, dejen “ventanas” de respiración, de preferencia protegidas con mosquitera para evitar que entren insectos, y en ángulos que no permitan que entren las lluvias, ya que estas podrían dañar las pequeñas plantas). Sin embargo, pueden ser más sencillos, simplemente una lona cubriendo del sol directo ya ayudará a controlar la temperatura y reducir el riesgo de pérdidas por precipitaciones demasiado fuertes que puedan dañar las plántulas.

 **Figura 7.** Ejemplo de invernadero



Además de todas estas informaciones, pueden hacer un ejercicio de memoria colectiva para recordar las técnicas tradicionales que emplean o empleaban, comentando sus beneficios y desventajas, para decidir cuáles quieren implementar. Otra fuente de información clave pueden ser las comunidades vecinas: los intercambios de saberes han sido y son una manera de compartir información que no solo contribuye a desarrollar los distintos saberes, sino que refuerza el tejido social y solidaridad.

Si van a explorar una nueva técnica, es importante que antes de implicar una gran cantidad de sus reservas de alimentos realicen primero un experimento para ver cómo les funciona, para que, en caso de que haya que hacer mejoras, no se pierdan grandes cantidades de alimentos. Una vez que ya se hayan familiarizado más con la técnica, entonces ya pueden aplicarla en una escala mayor.



4 Agua

El agua es importante no solo por ser un alimento en si misma, sino porque permite cultivar y preparar otros alimentos. Por ello, tener estrategias para asegurar la calidad y disponibilidad de agua son muy importantes cuando hablamos de RAEs.

A continuación, encontrarán algunas técnicas que pueden emplear.

a Restauración ambiental

En general, todas las prácticas de cuidado y restauración ambiental tendrán efectos positivos en la calidad del agua. Por ejemplo, asegurar la limpieza de los cuerpos de agua (permitiendo que el agua fluya), reforestar las orillas y no llevar a cabo actividades cerca de ellos (tanto agrícolas, como ganaderas y evitar las construcciones cercanas, ya que, con las alternaciones a los ciclos del agua, es posible que haya crecidas inesperadas o más violentas que pondrían en peligro a la comunidad).

b Prácticas agrícolas y ganaderas sustentables

Evitando utilizar agrotóxicos, diversificando los cultivos y utilizando sistemas silvopastoriles (este consiste en manejar el ganado de manera a que esté en zonas con árboles, arbustos forrajeros y pastos) esto permite evitar problemas como la contaminación de cuerpos de agua, la erosión y pérdida de biodiversidad.

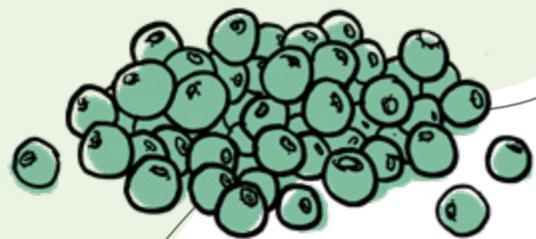
c Métodos de captación de agua

Pueden ser desde cisternas para recuperar el agua de lluvia hasta técnicas de riego por derivación, que consiste en aprovechar el agua de las crecidas distribuyéndolas mediante un sistema de canales.

Una vez que hayan tenido este espacio, pueden anotar qué técnicas van a privilegiar para sus RAEs:

ACUERDOS

Large rounded rectangular area with horizontal dotted lines for writing notes.



5 ¿Cómo vamos a alimentar las reservas?

La última pregunta invita a pensar cómo vamos a llenar las reservas y asegurar la rotación de los alimentos y semillas para mantenerlas en buen estado. Para responder, pueden retomar los resultados de la tabla **Características de las prácticas productivas y alimentos**. En base a estos, sabrán concretamente de qué variedades disponen y quiénes podrían, potencialmente, contribuir. Si bien las RAEs benefician a la comunidad en su conjunto,

es importante asegurarse que la distribución de cargas y responsabilidades sea equitativa, por lo que los acuerdos de manejo son clave y profundizaremos en ellos en la sección 6.

La pregunta va más allá de la producción, para llevarnos a pensar en maneras de mejorarla (tanto en cantidad como en sostenibilidad), y en buscar fuentes alimentarias alternativas.

a Ideas de prácticas productivas

La siguiente tabla contiene información sobre algunas técnicas que pueden emplear para diversificar su producción, es decir, aumentar el número de especies cultivadas. Esto es clave ya que les permite aumentar sus fuentes de alimentos y evitar depender de unas pocas.



Prácticas productivas sostenibles



Diversificación de cultivos

Aumentar el número de especies cultivadas tiene muchas ventajas: interacciones benéficas entre especies; cuando una plaga o enfermedad llega no afectará a toda la cosecha; aumentar la resiliencia ante factores climáticos y contribuir a diversificar la dieta, por ejemplo. Al hacerlo, es importante tomar en cuenta las relaciones entre las plantas, para saber cuáles les conviene sembrar cerca y cuáles más alejadas.



Sistemas silvopastoriles

Consiste en manejar el ganado de manera que esté en zonas con árboles, arbustos forrajeros y pastos; esto resulta en muchos beneficios. Para empezar, evita la deforestación (que causa pérdida de biodiversidad, erosión del suelo, puede llevar a una mayor aridez y por lo tanto aumenta el riesgo de incendios, además de que los árboles capturan dióxido de carbono del aire, que es uno de los gases de efecto invernadero responsable del calentamiento global). Además, los animales tendrán una dieta más variada, lo que mejorará la calidad de los productos que se obtenga de ellos. Puede llevar incluso a un aumento de la producción del área si se decide tener a los animales en zonas con árboles frutales.



Viveros

La creación de los viveros, mencionados en la sección anterior, son una técnica que permite aumentar la cantidad de árboles, tanto frutales como maderables u otras especies nativas.



Huertas frutales

Sembrar árboles frutales en las huertas o parcelas tiene muchos beneficios, desde mejorar la calidad de la tierra, proporcionarle un poco de sombra a los cultivos que no necesiten sol directo, diversificar la producción, atraer polinizadores, aumentar la biodiversidad, y todas las ventajas generales que traen los árboles. Para hacerlo, es importante que seleccionen los árboles en función de sus características particulares y las interacciones que tengan con los otros cultivos.



Compostas

Las compostas son una manera de nutrir el suelo y aumentar su fertilidad, ayudando a las plantas a crecer. Para elaborarlas, se utilizan los residuos orgánicos (de la cocina, de las parcelas, de los criaderos de animales, cuando se limpian caminos, etc.) Hay muchas técnicas para hacer compostas, pero en general, consiste en ir colocando capas de tierra, desechos orgánicos, hojas o pastos secos, sucesivamente, asegurándose de que permanezca húmeda (no mojada), para que los microorganismos puedan ir descomponiendo la materia hasta volverla tierra. Pueden hacerla en un contenedor grande o en la misma tierra, cubriéndola con capas de pasto seco o una lona para evitar que se seque demasiado.



Restauración

El buen estado del ecosistema es fundamental para que todos los seres vivos puedan permanecer ahí y llevar a cabo sus ciclos vitales, incluidas las especies de las que nos alimentamos o aquellas con las que interactúan. Las prácticas de restauración ambiental son una manera de ayudar a mejorar el estado del territorio. Algunos ejemplos son:

- + **Restauración de los cuerpos de agua:** esto va desde asegurar su limpieza (permitiendo que el agua fluya), reforestar las orillas y no llevar a cabo actividades cerca de ellos (tanto agrícolas, como ganaderas y evitar las construcciones cercanas). Esto ayuda a que las poblaciones de especies acuáticas o anfibias se recuperen o regresen.
- + **Reforestación:** aumentar la cantidad de árboles ayuda a recuperar la biodiversidad (ya que sirven como hogar de numerosas especies) Además, ayudan a evitar la erosión del suelo (deteniéndolo

lo con sus raíces, pero también con sus copas que evitan que llegue el agua, o viento, con tanta fuerza), mejoran la calidad del suelo (ayudan a que pueda retener el agua, participan en muchas interacciones con microorganismos en el suelo, intercambiando nutrientes e información), regulan la temperatura (a pequeña escala creando sombra, pero también al absorben dióxido de carbono de la atmósfera al respirar).

- + **Limpieza:** manejar adecuadamente los residuos, evitando el uso de plásticos de uso único (o procurar reciclarlos o reutilizarlos); evitar la contaminación del medio ambiente con sustancias tóxicas (con agrotóxicos, sus envases o desechos; quemar de basura plástica); implementar recorridos del territorio para recolectar basura y concienciar a la comunidad sobre la importancia de no tirar basura al suelo.
- + **Acuerdos de manejo,** por ejemplo, evitar caza o pescar en ciertas épocas y/o mediante ciertos métodos, definir las cantidades que pueden ser cazadas o recolectadas.



b Ampliar las fuentes de alimentos

Diversificar y reconocer más elementos como fuentes potenciales de alimentos es otra de las estrategias que forman parte de las ideas guías de las RAEs. Esto con el objetivo de reducir la dependencia a unas cuantas especies, revalorizar el territorio, aumentar y recuperar los conocimientos y favorecer los intercambios de saberes, contribuyendo a encaminarnos hacia la SOBAL y el DHANA. Los ejercicios y reflexiones de la siguiente tabla aportarán a este proceso.

Cabe señalar que estos son complementarios, y algunos aspectos se pueden llevar a cabo de manera simultánea.



Ampliar las fuentes de alimentos

Recuperación de la memoria colectiva

En ocasiones se dejan de consumir ciertos alimentos, ya sea porque:

- + Dejaron de encontrarse o producirse.
- + Fueron reemplazados por otros.
- + Se perdieron los conocimientos asociados a su producción, intercambio, conservación y transformación.
- + Se han hecho más costosos.
- + Los gustos han cambiado.
- + Su consumo fue reemplazado por los productos comestibles ultraprocesados (gaseosas, paquetes, dulces, etc.).

Cuando se está en el proceso de construir las RAEs, es importante tener espacios en donde se hable de todos estos alimentos que quizás ya no se consumen, para tener información sobre todas las posibles fuentes de alimentos y ver si se quisieran recuperar algunas.

Ejercicio

Para recoger esta información, se sugiere abrir un espacio de reflexión colectiva, de preferencia con toda la comunidad; esto además ayudará como espacio de transmisión de saberes. Las siguientes preguntas guía pueden motivar la conversación:

- + ¿Qué platillos que antes comían son menos frecuentes, o incluso han desaparecido?
- + ¿En qué ocasiones se comían? De manera cotidiana, en fechas especiales, por ejemplo.
- + ¿Con qué ingredientes se preparaban?

- + ¿Qué saberes estaban relacionados con ellos? Por ejemplo, cómo y dónde recolectaban los ingredientes, cómo se cultivaban y preparaban.
- + ¿Por qué creen que desaparecieron? Puede ser que ya no encuentran los ingredientes en el territorio, ya nadie los produce, aumentó mucho el precio, etc.
- + ¿Saben si hay otras localidades en donde aún se encuentran?
- + ¿Hay algunos de ellos que querrían recuperar?

Para complementar esta información, se pueden realizar entrevistas a personas específicas de la comunidad, por ejemplo, a las y los mayores, para que comenten aquello que consumían en su infancia, o lo que a ellos les contaron que, aún antes, había en el territorio y se comía.



En función de las respuestas y entrevistas anteriores, pueden llevar a cabo proyectos de recuperación: en caso de que haya otras comunidades en donde todavía se encuentren estos platos o alimentos, pedirles que les compartan las recetas y semillas. En todo caso, sería útil llevar a cabo las prácticas de restauración ambiental comentadas en la sección anterior, y con el tiempo, quizás estas especies vuelvan al territorio. Estos son ejemplos generales, pero las acciones dependerán de las especies específicas que quieran recuperar.

Una de las causas de la erosión de los saberes tradicionales esta relacionada con dificultades para transmitirlos de generación en generación. Una estrategia, además de estos espacios de compartir, puede ser crear recetarios que recuperen estos importantes saberes.

Plantas alimenticias no convencionales (PANCs)

Las llamadas “plantas alimenticias no convencionales”, son todas aquellas plantas con potencial alimenticio, pero que no son ni conocidas, cultivadas ni consumidas a gran escala. En realidad, la lista de las plantas que forman nuestra dieta es bastante corta, y esta tendencia va en aumento. Frente a esta situación, este término, acuñado por el investigador Valdely Ferreira Kinupp⁸, nos invita a ampliar nuestra mirada hacia las plantas que nos rodean: muchas de ellas podrían ser usadas para alimentarnos o curarnos.

Hay que tener cuidado ya que también hay plantas tóxicas, pero incluso estas, gracias al desarrollo de conocimientos tradicionales, pueden en ocasiones ser consumidas si son preparadas de ciertas maneras (por ejemplo, la mandioca brava, que se diferencia de su parienta la yuca común por tener una concentración muy alta de veneno, por lo que para poder ser consumida tiene que ser cocinada por muchas horas, y lo que se

consume son derivados como la fariña). En realidad, nuestra manera de clasificar a las plantas no es fija: ciertas pueden ser parte de la dieta cotidiana, luego ser consideradas “malezas”, olvidadas, y vueltas a integrar en la dieta.

La forma como percibimos y usamos estas plantas varía tanto entre poblaciones como dentro de una misma comunidad. En algunas zonas de México, por ejemplo, se consumen y utilizan muchos tipos de cactus (se come tanto la penca del nopal como sus frutas, y las hojas del maguey se utilizan para cocinar ciertas preparaciones), también se consumen las plantas que nacen con las lluvias (los quelites), al lado de los cultivos. Compartir saberes entre comunidades, es una de las maneras en que las personas desde siempre han incorporado nuevas prácticas, en caso de quererlo, a sus dietas.

Ejercicio

Para identificar a las PANCs, el ejercicio anterior de recuperación de la memoria colectiva puede darles pistas de plantas que se sabe que pueden ser consumidas. En caso de contar con personas dentro de la comunidad que tengan estos conocimientos, ya sea de plantas comestibles o medicinales, pueden realizar un recorrido de su territorio reconociendo las plantas y transmitiendo estos conocimientos. Otras personas que pueden aportarles estos conocimientos son las comunidades vecinas, científicos (biólogos o botánicos, por ejemplo) u organizaciones. Es muy importante que estos ejercicios de reconocimiento se realicen con personas que tengan estos conocimientos, ya que como se comentó, algunas plantas son tóxicas.

8. Valdely Ferreira, Kinupp. *Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) no Brasil*. 2014.



Intercambios de saberes

Una fuente de conocimientos muy valiosa son las experiencias de otras comunidades, tanto de la región como más alejadas. Como se ha mencionado en las secciones precedentes, el intercambio de saberes y prácticas es útil tanto para recuperar variedades que quizás ya no se encuentran en el territorio, para conocer nuevas y para fortalecer la solidaridad.

Ejercicio

Para poder llevar a cabo este intercambio, pueden organizar un encuentro con las comunidades vecinas. Aquí, pueden aprovechar para llevar a cabo varias actividades: compartir los conocimientos que hayan ido desarrollando sobre las RAEs, hacer un intercambio de semillas, hacer un recorrido de reconocimiento de PANCs y abrir un espacio de intercambio de saberes (recetas, técnicas agrícolas, etc.).

Con base en todas estas informaciones y las reflexiones que hayan compartido, anoten en el siguiente cuadro cuáles serán sus principales maneras de aprovisionar sus reservas, si hay nuevas prácticas productivas que quieren implementar y los acuerdos a los que hayan llegado para llevar a cabo los ejercicios de la sección "ampliar las fuentes de alimentos".

ACUERDOS

A large rounded rectangular area containing two columns of horizontal dotted lines for writing notes.



3.

Sección

PUESTA EN MARCHA DE LA CONSTRUCCIÓN FÍSICA DE LAS RESERVAS



Objetivo



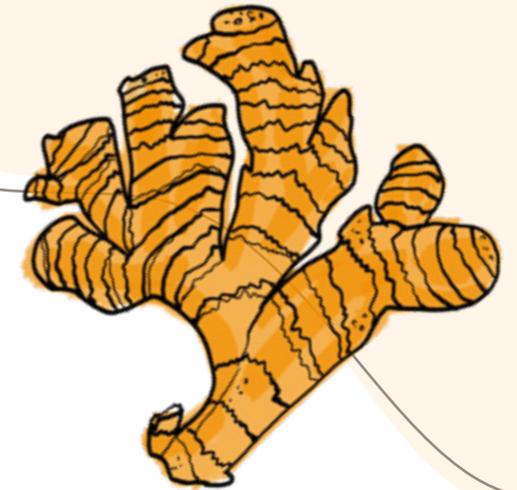
Metodología



Momentos clave

El **objetivo** de esta sección es que la comunidad decida qué tipo(s) de reserva(s) quieren implementar en su territorio, con base en la información del Manual, las necesidades que hayan identificado y sus posibilidades materiales e inmateriales. Asimismo, su creatividad e ingeniosidad serán claves para este proceso.

La **metodología** que guiará las actividades consiste, en primer lugar, en la presentación de información que les dará pistas y datos claves para poder realizar las tareas de cada momento. Luego, se proponen ejercicios prácticos que ayuden a la toma de decisiones concretas para comenzar con la construcción de sus RAEs. Los contenidos de esta sección se nutren de aquello que habrán trabajado en las secciones anteriores.



Los **momentos clave** de esta sección están divididos en cuatro. El primero dará ejemplos concretos de distintas reservas y casas de semillas de las que se pueden inspirar para crear las suyas; después, viene el momento de escoger los lugares en los que quieren construir sus RAEs; en tercer lugar, habrá un espacio dedicado a la construcción física de las reservas; finalmente, terminamos con los materiales que sus RAEs necesitarán contener para poder almacenar sus semillas y alimentos.



A continuación, encontrarán algunos ejemplos de reservas de distintas regiones del mundo, para que puedan ver qué elementos les pueden ser útiles y quieren utilizar para las suyas:

1 Casas de semillas comunitarias

Las casas de semillas comunitarias son espacios contruidos o adaptados para conservar semillas. Pueden ser almacenes, bodegas o cuartos, por ejemplo. Es clave que mantengan a las semillas en

una temperatura templada (que no haya cambios extremos, por lo que es preferible que cuenten con aislamiento), que no entre demasiada luz, que el ambiente sea preferiblemente fresco y seco. Estas están compuestas por el recinto, repisas o mesas, los frascos (de vidrio) u otros contenedores (ver figura 8.).

Existen técnicas de construcción que utilizan materiales locales, como el barro, paja y estiércol de caballo o vaca, que pueden emplear para construir sus casas de semillas.

Figura 8. Ejemplo de una casa de semillas



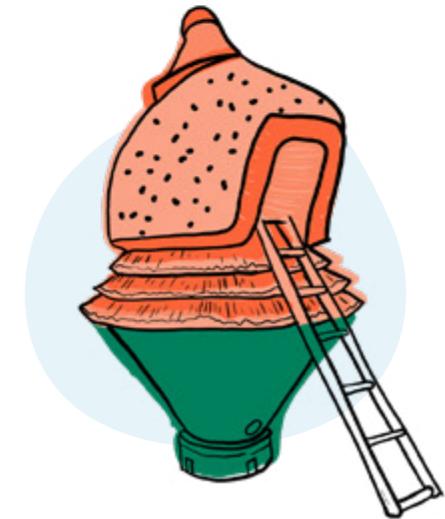
2 Graneros

Una de los principales usos de las reservas ha sido almacenar granos (trigo, maíz, arroz, por ejemplo) Al ser con frecuencia la base de la dieta, se pueden conservar durante temporadas relativamente largas (gracias a la poca agua que contienen) y, por lo general, solamente hay una cosecha al año que tiene que repartirse hasta la próxima cosecha. Por ello, hay muchos ejemplos alrededor del mundo de distintos tipos de graneros, aquí compartimos algunos de los que pueden inspirarse y adaptar:

a Cuexcomates (México):

Estos son utilizados de manera tradicional en la región centro de México, están compuestos por una base cónica hecha de adobe y cubiertos por un techo de paja, en la base hay un hueco con tapa que permite sacar el grano cuando se necesite. Tanto su forma como los materiales empleados permiten mantener las semillas en una temperatura regular y evita que el agua o plagas puedan entrar (ver figura 9).

Figura 9. Cuexcomate

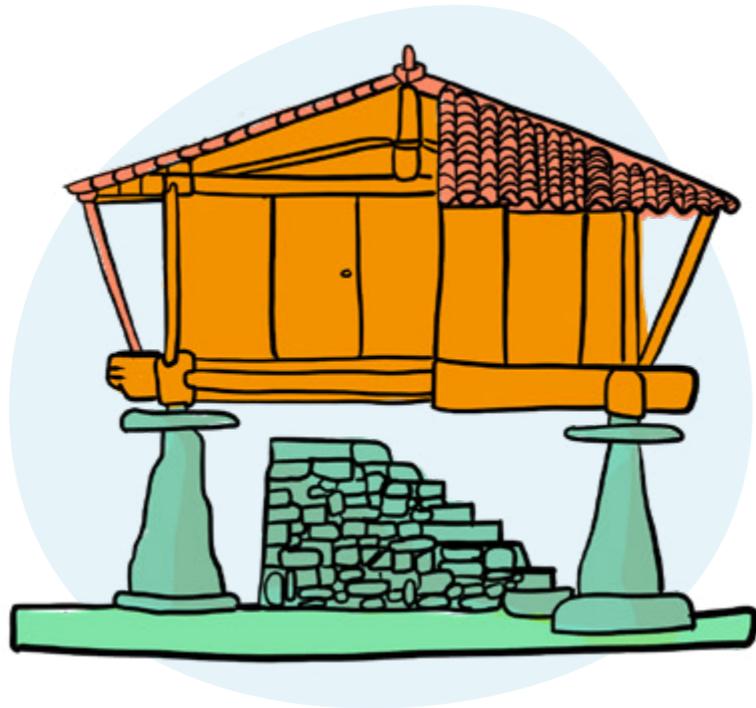


b Hórreo (España)

Estos son “casas” elevadas, por lo general de madera con techo de teja. Una de sus características principales son las grandes piedras sobre las que reposa la estructura (es muy importante que sean más anchas que el pilar que las sostiene), ya que

así evita que puedan entrar insectos o roedores, con el mismo objetivo, las escaleras para acceder no llegan hasta el nivel. Estas también tienen la ventaja de estar elevadas del suelo, evitando la humedad o inundaciones (ver figura 10)

Figura 10. Hórreos



c Altillos y áticos

Con frecuencia, las semillas se almacenaban en la parte superior de granjas o casas (ver figura 11), con escaleras movibles, permitiendo quitarlas para evitar que puedan acceder a

ellos especies no deseadas, y conservándolas al abrigo del agua y frío (las temperaturas son más altas en la parte superior de las casas, el aire caliente sube).

Figura 11. Altillos





Recordando los distintos tipos de RAEs que fueron mencionados (comunales, familiares y fondos vivos), y con base en lo que hayan encontrado en esta sección en cuanto a sus prácticas tradicionales, la comunidad estaría lista a decidir qué tipo de reservas son las más adecuadas. Recuerden que estos distintos tipos pueden ser complementarios.

En la siguiente tabla pueden anotar sus decisiones: en la columna de “Especificaciones”, pueden escribir el tipo de casas de semillas que quieren implementar; en la “Decisión” poner si quieren utilizar ese tipo de reserva (recuerden que pueden comenzar con algunos tipos y más adelante implementar otros); la columna “Notas” esta reservada a cualquier observación que consideren útil.

Recapitulación sobre los tipos de reservas

Nombre	Especificaciones	Decisión	Notas
Reservas familiares
Casas de semillas comunales
Viveros
Invernaderos
Prácticas de manejo
Captación y manejo del agua
Otras



02

El espacio apropiado: elección de la ubicación de las reservas

El siguiente paso consiste en decidir en qué espacios quieren colocar o construir sus RAEs. Esto dependerá de los tipos de reservas que hayan decidido implementar en la sección anterior. Para ello, su cartografía y los resultados del diagnóstico serán esenciales, ya que les permitirán saber qué zonas son seguras y adecuadas.

Recuerden que aquí los elementos clave para decidir cuales son los espacios idóneos para las distintas reservas son: las condiciones ambientales (tomar en cuenta exposición a los elementos, propensión a inundaciones, los relieves, distancia a los cuerpos de agua), la distribución de la comunidad (que las reservas estén lo más cerca posible y que un máximo de personas tengan acceso) y la seguridad (que no estén a la vista de personas externas en caso de que posibles conflictos sean una variable).

En la siguiente tabla, anoten los tipos que reservas que quieren implementar y las ubicaciones, por ejemplo: si es una reserva familiar, la ubicación puede ser el hogar; si es un invernadero, se coloca la zona específica del territorio en donde se va a construir; y así sucesivamente. La columna de "Notas", sirve para que coloquen cualquier información adicional.

UBICACIÓN DE LAS RESERVAS

Tipos	Ubicación	Notas
.....

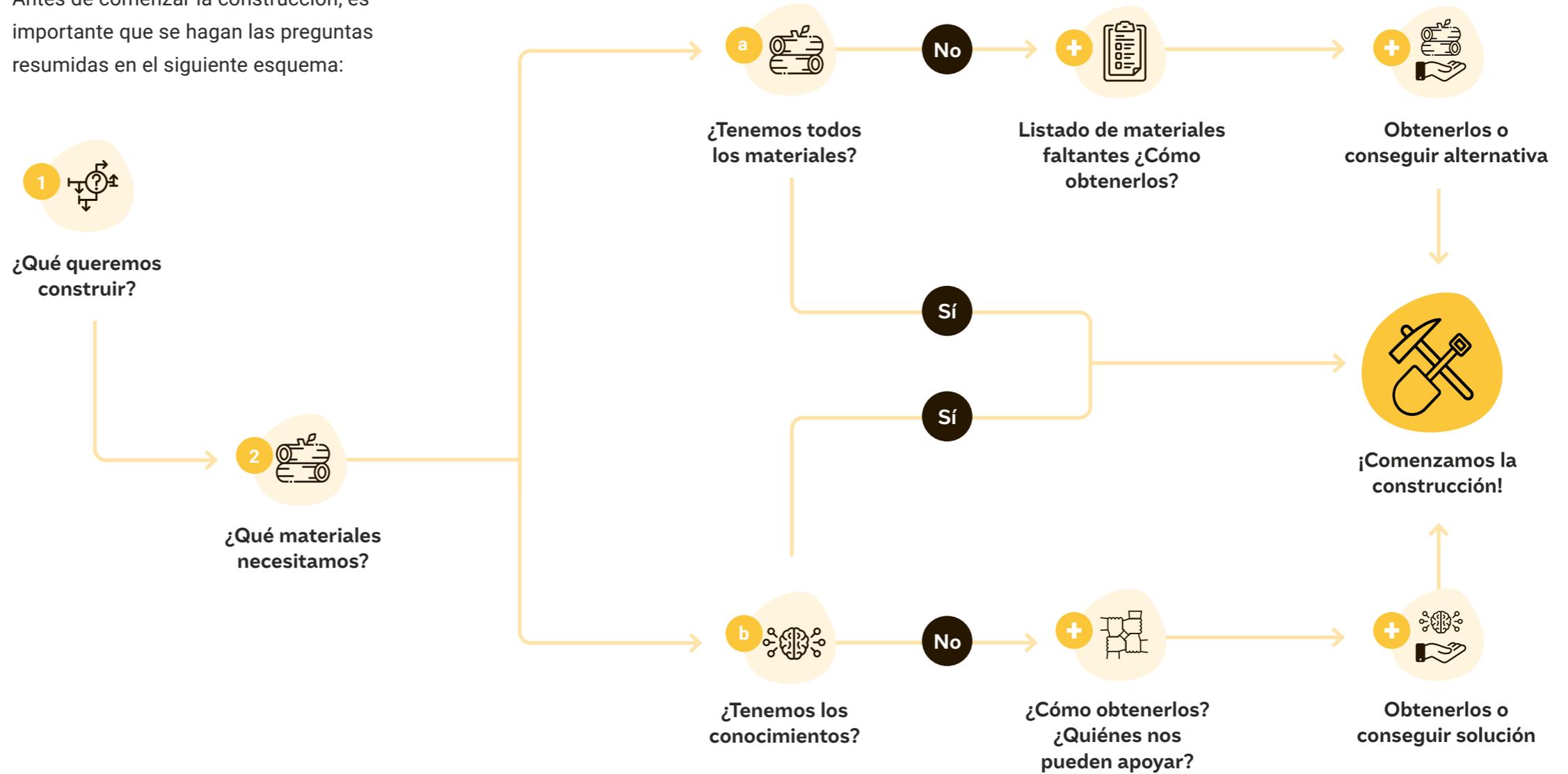


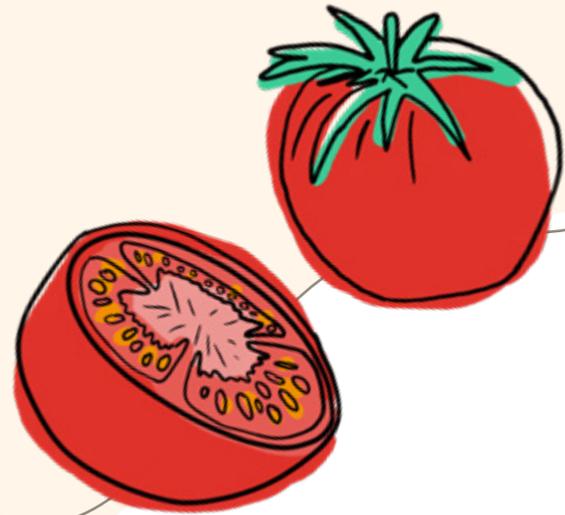
03

Consideraciones para la construcción física

Este paso contiene consideraciones importantes que les ayudarán en la construcción de sus reservas. La idea central es que estas se construyan con materiales locales y disponibles, tomando en cuenta los saberes con los que disponen en la comunidad, así como sus posibilidades materiales y económicas.

Antes de comenzar la construcción, es importante que se hagan las preguntas resumidas en el siguiente esquema:





2 Materiales

Aquí va el listado de materiales que necesitan para la construcción. Por ejemplo:

- + **Reservas familiares** puede ser una repisa para la que necesitan madera y clavos.
- + **Casa de semillas:** en caso de hacerse con adobe, necesitarán tierra, agua, paja y estiércol (el techo puede hacerse con madera y paja o con tejas); en caso de hacer una casa elevada, necesitarán tablas de madera, clavos y piedra. Aquí, los conocimientos que tengan en la comunidad serán fundamentales, ya que con base en ellos se decidirá qué tipo de reservas construir.

Con estas reflexiones en mente y para concretar los pasos, la siguiente tabla les permitirá elaborar su estrategia de construcción. Esta contiene las siguientes columnas:

1 Tipo

Esta columna sirve para que anoten el nombre del tipo de reserva que van a construir.

+ **Invernadero:** la estructura puede ser de madera o de metal. Para cubrirla necesitarán una lona plástica transparente o vidrio (pueden reutilizarse viejas ventanas, por ejemplo) Para las repisas donde colocarán las plántulas pueden reutilizar mesas o construir nuevas, de madera, por ejemplo.

+ **Vivero:** aquí solamente necesitarán alambrado y postes para asegurarlo alrededor de los árboles elegidos.

3 Conocimientos

En esta columna anoten las técnicas que van a emplear para construir o adaptar los recintos para sus RAEs. Nuevamente, la clave aquí son los conocimientos que tengan en la comunidad, o aquellos a los que puedan acceder (por ejemplo, con comunidades vecinas).

4 Acciones

De acuerdo con las respuestas al esquema de más arriba, definan las acciones puntuales que tienen que desarrollar. Desde ir al terreno en donde van a construir para tomar medidas, hacer un plano y conseguir los materiales.

5 Responsables

Para cada una de las acciones, definan quiénes serán las personas responsables. Esto dependerá de las disponibilidades, conocimientos y voluntad de cada persona.

6 Tiempos

Ponerse fechas les ayudará a organizar sus actividades. Es fundamental que incluyan fechas para llevar a cabo reuniones grupales para compartir los avances y necesidades.



Estrategia de construcción

Tipo	Materiales	Conocimientos	Acciones	Responsables	Tiempos
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Con base su estrategia de construcción, pueden proceder a llevar a cabo las primeras acciones que llevarán a la realización de sus reservas. Aquí, es importante señalar que algunas de estas pueden ser simultáneas, por ejemplo, las reservas familiares y las casas de semillas pueden comenzar a construirse al mismo tiempo.



04

¿Qué contiene una Reserva Alimentaria Estratégica?

En este último paso compartiremos algunos contenidos esenciales para la conservación de semillas y granos, ya sean almacenados en reservas familiares o comunales. Al igual que para la construcción, la idea es aprovechar materiales disponibles en el territorio, adaptando el listado de materiales según sus posibilidades y creatividad, sin embargo, es posible que tengan que conseguir algunos.

A continuación, encontrarán el listado de materiales:



Repisas

Estas sirven para organizar las reservas, pero también para mantener lejos del suelo, tanto para evitar que los insectos y animales puedan acceder más fácilmente como para proteger del agua. La manera en que deciden acomodar las semillas y productos es importante:

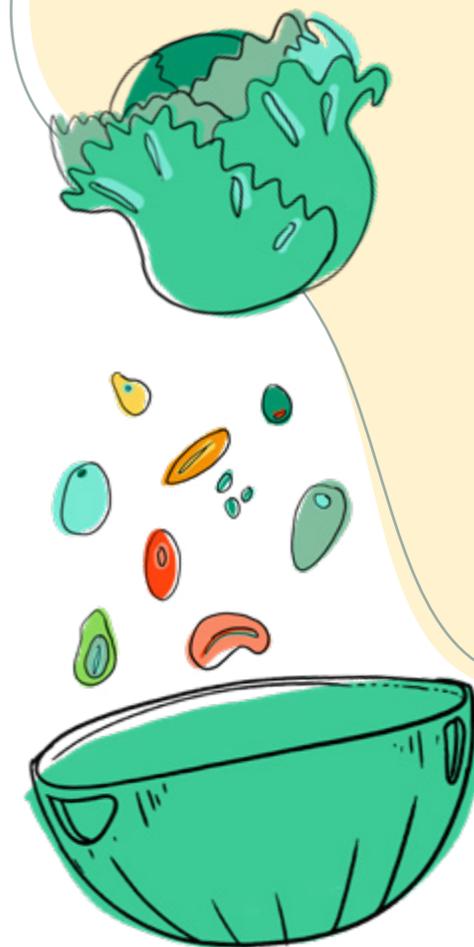
- + Pueden definir una sección para las semillas y otra para los productos frescos.
- + Establecer una parte para productos alimenticios y otra para medicinales.
- + Que las semillas de plantas similares estén unas al lado de las otras.

- + También es posible ordenar en las repisas material de lectura y consulta (guías de siembra y cosecha, calendarios lunares y de lluvias, recetarios e inventario de prácticas tradicionales, recetarios de plantas medicinales, etc.) a manera de una pequeña biblioteca con información útil para las reservas y las personas que las usan.



Frascos

Lo más recomendable es que sean de vidrio; sin embargo, pueden ser de otros materiales disponibles. Lo más importante es que puedan cerrarse adecuadamente, para evitar que insectos puedan entrar y dañarlas. Es clave que cada uno tenga información sobre aquello que contiene: el nombre de la semilla, la fecha en que fue cosechada y/o almacenada y de dónde proviene.





Contenedores

En caso de tener cantidades muy grandes de semillas puede optarse por almacenarlas en barriles, tambos o costales. Aquí también es clave que anoten los contenidos.



Etiquetas

Estas servirán para anotar los contenidos de los frascos o contenedores. Pueden ser elaboradas con trocitos de papel, posteriormente pegadas en los frascos (utilizando una tinta permanente, para que no se borre la información).



Cuaderno de registro

Esta es una pieza fundamental, ya que aquí se hará el inventario de lo que contiene su RAE. Este tiene que contener:

- + Nombre de la semilla
- + Descripción
- + Proveniencia
- + Fecha de cosecha
- + Fecha de entrada en la reserva
- + Cuando tiene que ser reemplazada



En esta quinta sección, vemos aspectos prácticos para la construcción de las reservas, ejemplos para inspirar su elección, apuntes sobre los materiales y contenidos para elaborarlas.

Se recomienda que haya una copia del cuaderno de registro, la cual pueda guardarse en un lugar seguro diferente al sitio en el que se encuentra la estructura física de la reserva.



Los resultados que habrán obtenido están resumidos en las distintas tablas que agrupan las informaciones clave tanto sobre el tipo, como ubicación, técnicas de construcción y materiales, y acciones que tienen que llevar a cabo para la construcción estratégica de sus reservas. Estos serán los lineamientos que les permitirán comenzar a transformar su territorio en una RAE.



4.

Sección

FORTALECIMIENTO/ IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO ORGANIZATIVO PARA ESTABLECER ACUERDOS DE MANEJO Y SOSTENIBILIDAD DE LAS RAEs



Objetivo



Metodología

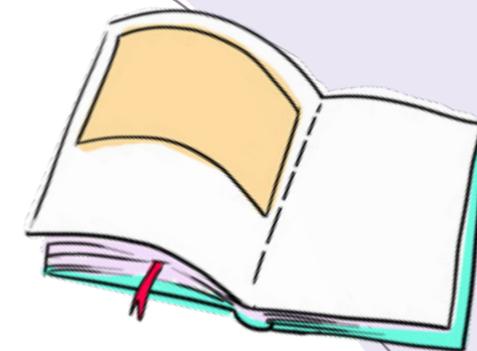


Momentos clave

Para que las RAEs cumplan sus funciones, más allá de la elección del tipo, ubicación y la construcción física de las reservas, es esencial que estas sean continuamente cuidadas y reabastecidas. Una vez que se decide crear RAEs, el proceso tiene que ser permanente; por ello, para evitar cargas de trabajo demasiado pesadas y prevenir fallas, la organización es clave.

Esta sección tiene como **objetivo** compartir elementos estratégicos para la planeación, cuidado y utilización de las RAEs, donde la cooperación y repartición de tareas son esenciales.

La **metodología** esta guiada por las siguientes preguntas guía: sabiendo qué tenemos, definiremos los cuidados; cómo se va a cooperar para lograrlos; cómo se van a redistribuir para evitar desperdicios y cómo se hará en caso de emergencia. Para ello



se comparte información clave y pasos para definir las estrategias, que serán personalizadas por la comunidad en función de sus necesidades particulares. Aquí se les invitará a elaborar una serie de materiales que les permitirán llevar a cabo, de la mejor manera, las distintas actividades de manejo de los fondos y situaciones de emergencia.

Los **momentos clave** de esta sección son en primer lugar la definición de las reglas y responsabilidades; los acuerdos para asegurar el abastecimiento y cuidados de las reservas; y, en tercer lugar, los elementos clave para afrontar las situaciones de emergencia.



Pasos:

- + El primer paso es establecer las reglas de manejo del fondo, crear las herramientas*, definir las cantidades de semilla que entran y salen y las responsabilidades.
- + Para el buen funcionamiento de la Casa, es necesario el acuerdo explícito de quienes vayan a participar, puede ser a través de una firma simbólica.
- + Controlar la calidad de la semilla: antes de guardar las semillas, es necesario ver que estas estén en buenas condiciones, es decir, limpias, secas y que no tengan insectos u hongos.
- + Registro: cuando entren semillas, es fundamental llenar las informaciones del Cuaderno de Registro.
- + Asegurar la rotación: las semillas se estarán moviendo, ya que productoras y productores resguardarán sus semillas en la Casa y a cambio podrán sacar otras para volver a sembrar.
- + Evitar pérdidas: en caso de que haya cosechas muy abundantes, y una vez que el consumo de la comunidad esté asegurado, se pueden aprovechar para la elaboración de harinas, intercambiar con otras comunidades.

Nota: la figura 12 les ayudará a visualizar el proceso.

Notas

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tipo de reserva

Alimentos frescos

Reglas de manejo cotidiano

Estos, además de las alacenas familiares, también se pueden almacenar en las casas de semillas comunitarias.

Almacenar alimentos, además de aportar a las reservas, es una manera de fomentar el trueque dentro de la comunidad. En efecto, la manera de manejar las reservas de alimentos esta pensada para que promueva la autosuficiencia, buscando que poco a poco sus producciones se vuelvan complementarias y se puedan intercambiar directamente en el interior de la comunidad. Esto, además, es una manera de evitar pérdidas económicas: muchas veces quienes se quedan con las mayores ganancias son los intermediarios, aquí se quita este eslabón de la cadena.



Responsabilidades

Hay muchas tareas que rodean el manejo de las RAEs. Por ello, es clave reflexionar y planear cómo se organizan y definen las responsabilidades. En general, estas serán repartidas según sus posibilidades y tiempos disponibles, con algunas personas aportando más a los cuidados y otras al abastecimiento, y sin sobrecargar a nadie. Dado que este es un proceso de duración, de preferencia, permanente, pueden dividirse las responsabilidades por ciclo: algunas personas aportarán más durante uno, y al siguiente serán otras personas.



En general, la idea guía es pensar en el bien común, y cómo participar en este proceso fortalecerá a la comunidad y su capacidad de toma de decisiones y organización.

1 Abastecimiento

Para asegurar el suministro de alimentos, todas y todos aportarán de acuerdo con sus posibilidades (sin que ponga en peligro sus propias necesidades) en las canastas, que posteriormente podrán ser intercambiadas en los trueques semanales.

En el primer ciclo, será necesario alimentar las reservas con las semillas de cada productor/a, pero, en los siguientes, pueden optar por definir que cierta cantidad de semilla sea germinada en el invernadero y sembrada, en las distintas parcelas o en una parcela común, para contribuir a alimentar las RAEs. En caso de que no haya emergencia y para asegurar la rotación, pueden definir cuotas por familia. En caso que hayan personas que tengan dificultades o requieran más cantidad de alimentos por algún motivo (malas cosechas, enfermedad, nacimiento, etc.), puedan acceder de manera preferencial a la reserva.

2 Cuidados

La participación del conjunto de la comunidad es clave; sin embargo, las cargas estarán repartidas en el tiempo. Es decir que no todas las personas tendrán las mismas responsabilidades al mismo tiempo: se irán turnando. Esta rotación se hará por ciclo, cuya duración dependerá de aquello que decidan colectivamente: sin embargo, recomendamos que cada ciclo corresponda a un ciclo agrícola, para que las personas puedan seguir el proceso desde el inicio. Los equipos pueden ser definidos en función de sus intereses particulares y conocimientos iniciales. Esto último es particularmente importante para el primer ciclo, posteriormente,

las experiencias anteriores les servirán de apoyo a las nuevas personas que vayan integrando los equipos coordinadores.

El siguiente cuadro resume los puntos clave a la hora de formar los equipos coordinadores rotativos:





Formación de los equipos coordinadores



¿Quiénes?

El número de personas que formen cada equipo va a variar en función del número de personas que conformen a la comunidad. Es importante que las personas sean representativas de la comunidad, defiendan los intereses colectivos y compartan sus conocimientos.



¿Cómo se reparten?

Los equipos coordinadores consistirán en:

- + **Equipos coordinadores por tipo de reserva:** de acuerdo a los tipos de reservas que hayan decidido implementar, se seleccionarán integrantes para formar el equipo coordinador para cada una de estas.
- + **Equipo coordinador en caso de emergencia:** se recomienda que algunas personas que estén en los equipos coordinadores de las reservas formen parte de este equipo, ya que serán quienes tendrán más claridad sobre los

contenidos y funcionamiento de las reservas. A estas se pueden añadir personas con capacidades específicas: por ejemplo, en caso de que alguien haya tenido entrenamiento en primeros auxilios, personas capaces de guardar la calma en situaciones extremas, lideresas y líderes de la comunidad (por la confianza que inspirarán en momentos de crisis), por ejemplo.



¿Cuánto tiempo?

Se recomienda que dure un ciclo agrícola, sin embargo, el ciclo también puede comenzar en el momento en el que comiencen con el proceso de creación de las RAEs (sobre todo en caso de que este difiera mucho del inicio del ciclo agrícola).



Tareas específicas

- + **Equipos coordinadores por tipo de reserva:** tendrán que asegurar el cuidado de cada tipo de reserva específico, crear las herramientas (Cuaderno de Registro, Cartilla de Cuidados y Calendario) y llenar las informaciones requeridas.
- + **Equipo coordinador en caso de emergencia:** serán responsables de crear la ruta de emergencia y liderar las acciones en caso de emergencia.
- + **Comunidad:** aportar al abastecimiento de las reservas; asistir a las reuniones informativas para saber el funcionamiento de los fondos y la estrategia en caso de emergencia.



02

Reproducción y cuidados

Reproducción y abastecimiento

Para poder garantizar el DHANA y la SOBAL es fundamental pensar en la producción de los alimentos.

En este caso específico, las técnicas que han sido mencionadas a lo largo del Manual les darán elementos para asegurar el abastecimiento de las reservas y cuidar del territorio para que siga teniendo las condiciones que sostienen la vida (desde la fertilidad del suelo, calidad del agua y biodiversidad).

Estas son:



Invernaderos



Viveros



Prácticas sostenibles



Prácticas de manejo (incluyendo al agua)

Con base en sus objetivos, pueden ir incorporando paulatinamente estas prácticas a sus labores cotidianas. Pueden comenzar con algunos aspectos más sencillos de implementar y, de manera paralela, realizar parcelas comunales demostrativas en donde prueben todas y todos juntos las técnicas compartidas para ver los beneficios.

Cuidados

Para llevar a cabo el cuidado de las RAEs, tres herramientas estratégicas las y los acompañarán. Estas aportarán información sobre el manejo, facilitarán la organización de las actividades y permitirán recuperar datos valiosos, tanto para el manejo presente como para la planeación futura.

Estas son: la Cartilla de Cuidados, el Calendario y el Cuaderno de Registros. Estas serán empleadas de manera cotidiana por los equipos coordinadores, por lo que es importante mantenerlos en un lugar accesible pero seguro, en donde no vayan a sufrir daños (no se pierdan, mojen, etc.). Pueden ser guardados dentro de la Casa de Semillas, por ejemplo.

A continuación, profundizaremos sobre cada uno de ellos:

1 Cartilla de Cuidados

Este es el material en donde se reunirá información útil para mantener los fondos en buen estado,

tanto de las semillas, como manejo de plagas, consejos para su reproducción, ciclos de cultivo, prácticas de cría de especies menores y cuidado animal, y cualquier elemento que consideren importante basado en sus conocimientos y prácticas tradicionales. Esta Cartilla es un material de consulta, que se puede ir actualizando conforme vayan desarrollando más conocimientos o lleguen nuevas variedades de semillas, por ejemplo.

Para elaborarla, necesitarán un cuaderno, esferos o marcadores. En la primera página de su Cartilla, pueden hacer un índice para que sepan cuáles son los contenidos del material, las siguientes páginas se irán llenando con las informaciones compartidas más abajo.

La siguiente tabla tiene información clave para su Cartilla y una propuesta del orden en que pueden acomodarla:



Categoría

Introducción

Iniciarán su Cartilla con una breve descripción de sus principales fuentes de alimentos (con base en la información que hayan recogido en su Manual).

Semillas

Descripción de las variedades de semillas: características, técnica de cultivo, cuánto tiempo pueden ser almacenadas las semillas según los distintos usos (para germinación, para consumo humano o animal).

Alimentos

Descripción de los alimentos: cómo se pueden conservar y por cuánto tiempo (para ello, la sección "Almacenamiento y conservación de alimentos", en la página 53, les será de utilidad).

Contenidos

Categoría

Medidas anti plagas⁹



Insectos: una de las principales plagas que afectan a las semillas son los gorgojos (pequeños escarabajos, estos ponen huevos dentro de las semillas, y después de aproximadamente mes y medio salen y se reproducen nuevamente). Las polillas son otro insecto que afecta, principalmente a los granos.



Roedores: estos afectan principalmente a los graneros, es por ello que la técnica de construcción es muy importante (en los ejemplos que vimos estos eran elevados del suelo y tenían estructuras que dificultan la entrada de estos animales).



Otros: también pueden ocurrir daños por hongos, que crecen gracias a la humedad.

Contenidos

Tipos: existe una gran variedad de insectos o animales que llamamos plagas, ya que en grandes cantidades pueden acabar con cultivos o semillas, algunos de estos son:

9. Contenidos basados en: <https://www.semillasdeidentidad.org/es/almacenamiento-de-semillas>



Categoría

Medidas anti plagas

Contenidos

Técnicas



Secado: que las semillas no se guarden húmedas (para evitar hongos). Dependiendo de la variedad, se puede cosechar el fruto, extraer la semilla de la pulpa y limpiar bien y secar posteriormente (nunca directamente al sol ni sobre superficies calientes); se puede dejar secar directamente en la planta en la parcela (como el maíz); o cosechar la planta entera y colgarla a secar en un lugar fresco y aireado.



Limpieza: es clave que las semillas se guarden limpias (sin restos de pulpa u hojas), que puedan transmitirles enfermedades o que promuevan el crecimiento de hongos. Algunas técnicas son: para aquellas que vengan en frutos con pulpa, lavarlas en agua y secar bien; para las que vengan con restos vegetales secos (ramas, hojas) pueden utilizar coladores de distintos tamaños; se colocan en recipientes anchos y se puede aprovechar el aire (viento ligero o soplando), para delicadamente remover los restos vegetales no deseados (las semillas son más pesadas, y por lo tanto se quedarán en el recipiente).

Categoría

Medidas anti plagas

Contenidos



Guardarlas en frascos herméticos.



Asfixia: una manera de eliminar el oxígeno de los frascos es mojar un algodón en alcohol, encenderlo, y cuidadosamente colocarlo dentro del frasco hermético y cerrarlo, al quemarse, el fuego consumirá todo el oxígeno.



Olores fuertes: algunas plantas (ruda, eucalipto, ajeno, lavanda, por ejemplo) ayudan a alejar a las plagas, se pueden colocar hojas secas dentro de los frascos, en la entrada de las Casas y dentro de estas.



Ahumado: exponer ligeramente las semillas al humo (sin que estas se calienten), es una técnica empleada en ocasiones.



Controles frecuentes: en caso de ver que hay semillas dañadas, sacarlas para evitar que “contagien” a las demás.



Categoría

Ciclo agrícola

Contenidos

Aquí anotarás elementos como: las fechas en que se prepara la tierra, cuándo se inicia la siembra (de qué variedades y en qué condiciones específicas, por ejemplo, si se toma en cuenta la luna), cuándo se esperan las lluvias, cuándo nacen las plantas y se esperan las primeras cosechas.

Consejos para reproducción

Se recomienda que las semillas que reproduzcan sean sus semillas nativas o criollas (o aquellas de comunidades vecinas, que hayan obtenido por medio de intercambios), ya que estas se encuentran adaptadas a su territorio y tienen mayor diversidad genética que las semillas comerciales.

La propagación de sus semillas dependerá de las condiciones específicas de la comunidad. Para ello se recomienda compartir saberes entre miembros de la comunidad (y posteriormente entre comunidades) sobre sus cuidados tradicionales, y anotar esos en su Cartilla. Este proceso aportará a la transmisión de conocimientos a las siguientes generaciones, tanto en la oralidad al compartir estos saberes, como por escrito, teniéndolos resguardados en la Cartilla.

Categoría

Consejos para reproducción

Contenidos

Algunos pasos para la reproducción de sus semillas son los siguientes:



Selección de plantas: escoger varias plantas que tengan las características deseadas (fuerza, velocidad de crecimiento, calidad, por ejemplo). Es importante no resguardar las semillas de una sola planta, ya que una de las mayores ventajas para que las futuras generaciones de plantas tengan los medios de hacerle frente a cambios ambientales es la diversidad genética.



Selección de semillas: ustedes son quienes mejor conocen sus semillas, sin embargo, los siguientes consejos les pueden ayudar en su labor de selección: asegurarse que estén maduras; que tengan el tamaño y color adecuados (semillas muy pálidas o muy oscuras pueden indicar que están demasiado secas o húmedas, y quizás ya muertas); en el caso de semillas que provengan de frutos con pulpa que requieran ser lavadas, se puede aprovechar que estén en agua para ver cuáles flotan y cuáles se hunden, aquellas que floten ya no sirven.



Germinación: dependiendo de la variedad, algunas podrán ser germinadas en el invernadero y posteriormente trasplantadas a las parcelas, mientras que otras pueden ir directamente.



Categoría

Utilizaciones

Contenidos

La última sección de su Cartilla puede contener datos sobre los distintos usos de las plantas, recuperando la información de su diagnóstico inicial:



Recetario: Buscan proteger los usos alimentarios de las plantas. Se pueden anotar algunas recetas (ya sea que sean importantes por su uso cotidiano, ritual o que estén en peligro de desaparecer ya que cada vez sean menos utilizadas).



Farmacopea: Usos medicinales de las distintas plantas y hierbas, ya sea que sean cultivadas o no.



Otros: por ejemplo, cómo elaborar compostas (a partir de los restos vegetales de las cocinas, cuando se limpien parcelas, etc.); si algunas variedades son para árboles que serán utilizados para reforestar, o maderables (que servirán para construcciones o leña).

2 Calendario

Este tiene como objetivo ser una herramienta de uso cotidiano, en donde organicen sus actividades y tareas para que tengan acceso a estas de manera visual. Para ello, se recomienda hacerlo en una cartelera y pegarlo en un lugar visible (por ejemplo, en la Casa de Semillas, en el salón comunal u otro espacio frecuentado).

Funcionamiento: Este calendario tendrá que ser elaborado para cada uno de los meses. Sin embargo, se recomienda crearlo al inicio del ciclo para que en caso de que haya algunos eventos esperados en ciertas fechas, lo puedan anotar desde el inicio, ayudándoles a saber qué tienen que planear con antelación. Aquí podrán recuperar las informaciones de la Cartilla y organizarlas de manera estratégica. Este Calendario se recomienda que sea elaborado por las y los integrantes de los equipos coordinadores, y que sea revisado de manera colectiva, para que entre todas y todos verifiquen que hayan quedado plasmadas las fechas clave.

Los contenidos de este calendario serán los siguientes, cada uno siendo representado en el calendario con un color o símbolo específico:

- **Registro:** anotar cuándo llegan semillas y sobretodo cuándo tienen que ser cambiadas (mismo para alimentos).
- **Eventos:** naturales, por ejemplo, inundación, inicio de la temporada de lluvias, si hubo una helada; o sociales, alguna festividad, encuentros planeados.
- **Ciclo agrícola y productivo:** fechas claves para siembra, cosecha u otro elemento relacionado con la producción, por ejemplo, inicio de temporada de pesca.
- **Otros:** cualquier observación que consideren importante, por ejemplo, si tienen alguna tarea relacionada con el cuidado de la reserva: limpieza, construcción, etc. Es en esta sección que pueden anotar también las fechas de sus reuniones y asambleas.



Calendario

- Registro
- Eventos
- Ciclo agrícola y productivo
- Otros

Mes

Semana 1

Blank calendar grid for Semana 1 with horizontal dashed lines.

Semana 2

Blank calendar grid for Semana 2 with horizontal dashed lines.

Semana 3

Blank calendar grid for Semana 3 with horizontal dashed lines.

Semana 4

Blank calendar grid for Semana 4 with horizontal dashed lines.



3 Cuaderno de registro

Es en este que se anotarán las variedades de semillas y alimentos que entran y salen de las reservas.

Funcionamiento: es la persona responsable del equipo coordinador quien tendrá que anotar cualquier cambio en el Cuaderno. Conforme se vayan llenando las hojas, tendrán que ir haciendo más columnas.

Para elaborarlo necesitarán un cuaderno, marcadores o lápices y una regla. Este cuaderno les servirá para un ciclo completo. Divídanlo en dos: una parte servirá para las semillas, y otra para los alimentos.

En el lado derecho de la parte superior de la hoja con la que comienza cada una de las secciones, van a crear las siguientes columnas, que servirán para anotar las informaciones de las entradas de alimentos o semillas:

- + **Fecha:** fecha de entrada de las semillas o alimentos.

- + **Nombre:** nombre de la variedad, alimento o producto.

- + **Cantidad:** cuántos kilos o unidades entran.

- + **Origen:** de dónde proviene (nombre del productor/a, si es de la parcela colectiva, intercambio, compra).

Del lado izquierdo, que servirá para guardar la información de las salidas de las reservas, anoten:

- + **Fecha:** día en que salen.

- + **Destino:** cómo serán utilizadas (siembra, consumo, intercambio, venta, por ejemplo).

En las siguientes tablas, encontrarán cómo pueden organizar y llenar la información, con ejemplos (los ejemplos están anotados en otra letra, para que se puedan diferenciar).

Semillas

Entrada				Salida	
Fecha	Nombre	Cantidad	Origen	Fecha	Destino
3/marzo/2022	Frijol	1 kilo	Parcela de Doña María	6/junio/2022	Siembra
3/marzo/2022	Caléndula	¼ de kilo	Parcela de Doña María	10/abril/2022	Invernadero
10/abril/2022	Ruda	¼ de kilo	Colecta silvestre		

Alimentos

Entrada				Salida	
Fecha	Nombre	Cantidad	Origen	Fecha	Destino
5/marzo/2022	Frijol	3 kilo	Parcela común	10/abril/2022	Intercambio con Don Marcos
10/abril/2022	Huevos	20 huevos	Parcela de Doña Lucía		
10/abril/2022	Plátano verde	1 costal	Parcela de Doña Lucía		



03

Situaciones de emergencia: prevención, preparación, acción y reparación

1 Ruta de respuesta

La Ruta está compuesta por cuatro pasos



Ruta de respuesta

Prevención



Objetivo

Si bien no todas las situaciones se pueden evitar, hay ciertas acciones que se pueden implementar para disminuir los riesgos. Como vimos en la Contextualización, el buen estado del territorio permite limitar los efectos negativos de ciertos eventos climáticos extremos al regenerar las capacidades de respuesta del territorio. Aquí, los seres humanos tenemos la oportunidad, gracias a nuestras prácticas de manejo, de aportar mucho en este proceso.

Entre esas prácticas tenemos:



Las prácticas sostenibles y de restauración

Son una oportunidad de devolverle fertilidad al suelo, aumentar la biodiversidad, cuidar los cuerpos de agua, evitar la erosión, reforestar, reconstruir las rutas de migración de los animales, proteger los animales polinizadores. Todos estos elementos contribuyen a que el territorio tenga más herramientas para defenderse. Por ejemplo, si hay más árboles en las orillas de los ríos, estos (además de controlar la temperatura y evitar que el agua se evapore a mayor velocidad) ayudarán a sostener las orillas evitando la erosión, y contribuyendo a controlar las inundaciones.



La creación de las RAEs

Estas en la práctica son una reserva de biodiversidad vegetal (tanto cultivos, plantas silvestres y árboles), y como vimos, las plantas son la base de la cadena alimenticia. Contar con las RAEs, además, permiten hacerles frente a situaciones de crisis causadas por factores socioeconómicos (alzas de precios, situaciones de violencia, limitaciones en la comunicación). Aumentar la soberanía y autonomía alimentaria de la comunidad es una estrategia que la fortalece y previene situaciones de crisis.



El monitoreo ambiental y sociopolítico

Estar atentas y atentos a indicios que pueden indicar que vaya a producirse una situación de crisis es crucial para tomar acciones, ya sea para intentar evitarlas o para poderse preparar.



Preparación



Objetivo

Tener todo listo para cuando haya una emergencia.

La **creación de la Ruta**: está compuesta por los elementos que veremos en esta sección. **Los pasos generales son:**



Alarma

Un toque especial (definido previamente) que advierta a toda la comunidad sobre la situación.



Búsqueda de abrigo y seguridad

Que todas las personas se refugien en las zonas que fueron identificadas como seguras, dependiendo del evento y si les es posible moverse. Una serie de campanas y/o silbatos repartidos por la comunidad y dentro de cada casa les permitirán mantenerse en contacto y ser usados en caso de que alguien esté en peligro.



Comunicar situación

En caso de que sea apropiado, avisarle a las comunidades vecinas, aliados y autoridades de la situación.



Evaluación de la situación

Liderada por el equipo coordinador; en función de esta, se definirá la estrategia a seguir. Por ejemplo, evaluando la duración, violencia, origen de la situación, decidir si lo mejor es permanecer en el territorio o si es necesario salir (por ejemplo, en caso de incendios). Para esto, una acción de preparación consistirá en establecer vías de salida.



Redes y mecanismos de distribución de alimentos

En función de la evaluación, definir si es necesario y seguro desplazarse a las Casas de Semillas en donde se encuentran las reservas de alimentos comunales (además de las alacenas familiares en las casas); y cómo tienen que racionar los alimentos de las reservas. Las raciones dependerán de las raciones y cuotas por familia (privilegiando la alimentación de las y los niños, mujeres gestantes, personas mayores o enfermas). Para distribuirlas, pueden organizar una “cadena de canastas”: ir pasando los alimentos de casa en casa, de las más cercanas a las reservas comunales a las más lejanas.



Manejo post-desastre

Una vez que la situación esta más estable, llevar a cabo acciones para asegurarse del bienestar de toda la comunidad (el mismo sistema de las cadenas de canastas puede ser utilizado para pasar mensajes de una casa a la otra). En caso de que alguien necesite ayuda, llevar a cabo primeros auxilios. Realizar acciones para evitar

riesgos (por ejemplo, ligados a la electrocución, accidentes ofídicos o ataques de grandes reptiles).

- + Simulacros: estos servirán para probar la efectividad de las RAEs y esta Ruta, así como las acciones a implementar en caso de urgencia.
- + Crear un directorio de contactos: se resguarda en un lugar accesible pero seguro (si cuentan con teléfonos móviles, estos números también se almacenarán ahí). Este directorio puede contar con los números de contacto de: las autoridades locales, bomberos y ambulancia, autoridades eclesiásticas o similares, instituciones del Sistema Regional, Nacional de Riesgos, Defensoría del Pueblo y organizaciones que acompañen a la comunidad (FIAN Colombia).
- + Guardar los documentos importantes (propiedad de la tierra, documentos de identidad) en un lugar seguro (dentro de una caja hermética).
- + Protección de animales, maquinaria y bienes valiosos: procurar siempre resguardarlos en zonas seguras (de acuerdo a su cartografía y diagnóstico).



Acción



Objetivo

Mantener a todas y todos a salvo, asegurar que nadie pase hambre y que todas y todos sepan cómo reaccionar.

Las operaciones clave para enfrentar la situación son:



Alerta temprana

Con la ayuda de pitos, sirenas, campanas, tambores, percusión en metales, efectuar sonido de alarma previamente establecido para indicar crisis; es clave que todas y todos tienen que saber cómo dar la alerta.

valiosos, aportar primeros auxilios y echar a andar redes de distribución.



Implementar la Ruta, y que cada miembro cumpla con sus responsabilidades

Por ejemplo, ayudar a resguardar a las personas, evaluar la situación, resguardar animales y bienes



Procurar mantener la comunicación entre la comunidad y avisarle a comunidades vecinas (para que se preparen en caso de que también tengan que enfrentar la situación o para que brinden ayuda).

Regeneración y reconstrucción



Objetivo

Que el territorio se recupere de la situación de emergencia, y pueda volver a permitirle a la comunidad y a todos los seres que viven en el territorio, alimentarse y llevar a cabo sus actividades vitales.

Algunas de las acciones son:



Evaluación de los daños

Tanto en el territorio como a la comunidad (construcciones, infraestructura, parcelas, etc.). Las actividades se organizarán según aquello que juzguen más urgente y que sea más demorado (por ejemplo, recuperar los árboles, ya que estos tardan en crecer).



Recuperar las especies

Para ello, las Casas de Semillas e invernadero serán importantes para volver a sembrar tanto las variedades cultivadas como silvestres.



Reconstrucción

Si hay áreas comunes, viviendas u otras construcciones que hayan sufrido daños, se tendrán que planear acciones de reconstrucción (para ello, pueden organizarlas en su Calendario).



2 Responsabilidades

Estás estarán repartidas entre el equipo coordinador y la comunidad de la siguiente manera:

a Equipo coordinador

- + Liderarán el proceso de evaluación de las necesidades: por ejemplo, pueden considerar necesaria que haya una formación en primeros auxilios con toda la comunidad.
- + Serán responsables de elaborar la primera versión de la Ruta y posteriormente de compartirla en asamblea con comunidad para ajustarla y, con base en esta, organizar el simulacro.
- + Coordinarán la implementación de la Ruta durante la situación de emergencia. Para ello pueden repartirse las acciones específicas definiendo encargadas y encargados para: primeros auxilios, puesta en marcha de las redes (cadena de canastas), informar de la situación, asegurar comunicación, etc.

b Comunidad

- + Tienen que mantener en buen estado sus alacenas.
- + Informar si hay personas con necesidades específicas en sus hogares.
- + Saber cómo reaccionar: para ello, tienen que participar de las actividades organizadas por el equipo coordinador (por ejemplo, el simulacro).
- + Saber en dónde se encuentras las RAEs del territorio.

3 Herramientas

a Cartilla de emergencias

Esta es una página que resume los puntos clave sobre cómo reaccionar en caso de emergencia (estos pueden ser escritos o con ilustraciones). Pueden colocarla en una cartelera en un lugar de fácil acceso para toda la comunidad (salón comunal, casa donde se reúnan, etc.), y/o fotocopiarla

y poner un ejemplar en cada casa. La siguiente ilustración es un ejemplo del que pueden inspirarse:



¿CÓMO REACCIONAR EN CASO DE EMERGENCIA

1.

Sonar la alarma.

2.

Resguardarme en un lugar seguro y ayudar a los demás.

3.

Si estoy en dificultades: utilizar un silbato o campana (disponibles en las casas y en puntos estratégicos del territorio) para pedir ayuda.

4.

Recordar la ruta que vimos en el simulacro y estar atenta o atento a las indicaciones del equipo coordinador.

5.

Si tengo las posibilidades, y sobretodos sin ponerme en peligro, ayudar a resguardar animales y bienes valiosos.

6.

Cooperar para la distribución de alimentos y ayuda.

b Cartillas de Cuidados

En particular la sección de farmacopea les será útil para prevenir enfermedades y atender a quienes necesiten.

c Otros

Pueden decidir crear un Instructivo de atención en primeros auxilios y manejo de riesgos, de acuerdo con las necesidades que identifiquen en sus comunidades. Para ello, pueden ver con qué conocimientos cuentan dentro de la comunidad, y en caso de quererlo, pueden acudir a las comunidades vecinas o pedirle apoyo a organizaciones amigas y/o solicitarle formaciones en primeros auxilios a las autoridades.



5.

Sección

PASOS PARA LA EVALUACIÓN DE NUESTRAS RESERVAS



Objetivo



Metodología

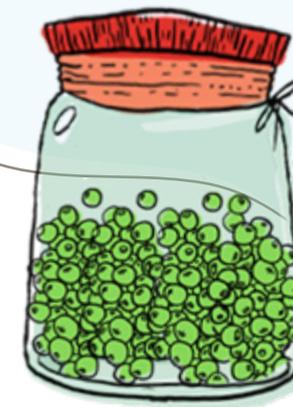


Momentos clave

El último paso para la creación y manejo de las RAEs es la evaluación. Esta tiene como **objetivo** reflexionar sobre aquello que funcionó y lo que hay que mejorar con base en las lecciones aprendidas del primer ciclo, y llegar a acuerdos para seguir con el proceso. Siembre manteniendo en mente que este es un **proceso**, que no hay una sola manera correcta de llevarlo a cabo, y que este ha sido un ciclo principalmente de construcción, familiarización y aprendizaje que les será fundamental para la duración y sostenibilidad de sus RAEs.

La **metodología** para llevar a cabo de la evaluación se orientará en torno a tres preguntas guía: ¿Qué se va a evaluar?, ¿Cómo se hará la evaluación? y ¿Qué se hará con los resultados? Cada una de estas se acompaña de los respectivos pasos para poderlas responder y de los resultados esperados.

Los **momentos clave** serán la evaluación por parte de los equipos coordinadores, la socialización con toda la comunidad en Asamblea y la toma de decisiones.





01

¿Qué se va a evaluar?

Los elementos que serán evaluados, tanto por los equipos como en comunidad, son los siguientes:



Elementos de evaluación

Sección

Funcionamiento general de las RAEs

Contenidos

Tomando en cuenta que este fue el primer ciclo, es decir el más pesado dado que las herramientas y metodologías eran nuevas y fue el año que requirió la creación y construcción de las RAEs, guíen la reflexión con las siguientes preguntas:



Estado

¿En qué estado se encuentra ahora las RAEs? y ¿durante el año?



Responsabilidades

¿Cómo les fue con la repartición de tareas?, ¿consideran que las cargas de trabajo fueron adecuadas, equitativas o demasiado pesadas?, ¿cómo estuvo la coordinación dentro, entre los equipos y con la comunidad?



Materiales

¿Consideran que los materiales (Registro, Cuaderno, Calendario), fueron útiles?, ¿consiguieron utilizarlos adecuadamente?, ¿cómo los mejorarían?



Mejoras

En general, ¿qué consideran que es importante cambiar, ya sea en los espacios físicos, metodologías, repartición de responsabilidades, materiales, o cualquier otro aspecto?, ¿cómo creen que se pueden llevar a cabo estos ajustes?

Sección

Recopilación de informaciones

Contenidos

Para esta sección la propuesta es que analicen tanto los métodos para recoger información como la información en sí misma:



Eventos

Gracias a su Calendario, recuerden ¿qué eventos, tanto sociales como ambientales ocurrieron este año?, ¿cómo fueron los ciclos, tanto productivos como ambientales, por ejemplo, lluvias y crecimiento de los ríos?, ¿qué otros eventos marcaron el ciclo?



Diversidad

Apoyándose de su Cuaderno de Registro y de sus experiencias, pregúntense ¿cuántas variedades almacenaron en sus reservas?, ¿cuántas sembraron?, ¿cómo les fue con el proceso de propagación y germinación?



Conocimientos

¿Qué tipo de conocimientos recuperaron, almacenaron u obtuvieron en este ciclo?, ¿cuáles consideran que fueron los más cruciales?, ¿en qué espacios compartieron, o les compartieron, conocimientos?, ¿cuáles creen que tienen que seguir desarrollando?



Sección

Situación de emergencia

Contenidos

En caso de que haya habido:

- + ¿Qué tipo de situación fue?
- + ¿Cuáles fueron los principales daños? (físicos, psicológicos, materiales, ambientales)
- + ¿En qué medida ayudaron las RAEs, antes, durante y después?
- + ¿Qué cambiarían de su Ruta y RAEs?

En caso de que no haya habido:

- + Evaluar la Ruta y los simulacros, ¿hay algún cambio que querrían hacer?

Sección

Cambios en la comunidad

Contenidos



Eventos o sucesos importantes del año

Tanto sociales como ambientales. Para responder pueden apoyarse del Calendario



Beneficios que han traído las RAEs

¿Han contribuido a la disponibilidad y acceso a alimentos e insumos para la producción?, ¿han implementado prácticas de restauración ambiental?, ¿ha mejorado a la transmisión de conocimientos?, ¿qué otros beneficios notan?



Mejoras posibles y proyectos

¿En qué situaciones no ayudaron como lo esperaban?, ¿cuáles creen que son las causas?, ¿cómo mejorarían sus RAEs?, ¿hay nuevos proyectos que les gustaría implementar?



Sección

Otros

Contenidos

Cualquier otra información que consideren pertinente.



02

¿Cómo se hará la evaluación?

Los elementos de evaluación serán analizados en tres escalas: dentro del equipo coordinador, entre estos equipos y con la comunidad.



Reunión de equipo

Dentro del mismo equipo se llevarán a cabo reuniones periódicas para coordinar las actividades y ajustar la metodología. Al final del ciclo se organizará una reunión específica para llevar a cabo la evaluación del ciclo, en la cual se guiarán con las preguntas de la tabla “Elementos de evaluación”. Este primer ejercicio les ayudará a saber cuáles son sus principales resultados y qué compartir en la reunión entre coordinadores, que se realizará posteriormente. Es clave que estas lecciones sean transmitidas al próximo equipo coordinador, para que puedan ir afinando sus maneras de trabajar.



Entre equipos coordinadores

Recomendamos que haya un mínimo de tres reuniones por ciclo: al inicio, intermedia y de evaluación, con el objetivo de coordinar actividades y compartir avances. Anoten las fechas de dichas reuniones en el Calendario. Esta reunión de evaluación será el segundo momento de evaluación, donde cada equipo compartirá los elementos centrales de su tipo de reserva. Estas informaciones les permitirán tener un panorama general del estado de sus RAEs. Escojan una vocera y/o vocero para compartirle estas conclusiones a la comunidad.



Comunidad

Esta asamblea de evaluación servirá para, en primer lugar, compartir los resultados por equipo. Posteriormente se dará un panorama general a cargo de un vocero o vocera, tras el cual se abrirá el espacio para que todas y todos en la comunidad comenten su experiencia con las RAEs (tanto familiares como comunales). Aquí, nuevamente, las preguntas de la tabla de “Elementos de evaluación” les permitirán guiar la reunión para recoger sus impresiones sobre qué mejorarían y qué quieren implementar durante el próximo ciclo. Se puede comenzar a conocer quienes estarían interesadas o interesados en formar parte de los nuevos equipos coordinadores.



03

¿Qué se hará con estos resultados?



Acuerdos y compromisos

Con base en el intercambio en Asamblea, lo primero es decidir si se quiere seguir con el proceso. En este momento de reflexión es importante que tomen en cuenta que este, al haber sido el primer ciclo, es el más complejo y cargado. Todo el trabajo realizado el primer año les facilitará el proceso en el futuro: los materiales y reservas ya estarán contruidos, la labor ahora consistirá en ajustar lo necesario, seguir llenando información y decidir si quieren implementar nuevos proyectos.

En caso de que sí quieran continuar, entonces pueden establecer un nuevo objetivo general para el siguiente ciclo con algunas ideas de proyectos que quieran implementar.



Planeación

Los insumos de la evaluación servirán para la planeación del siguiente ciclo, tanto para hacer ajustes como saber qué necesidades tienen. Además de asegurar el funcionamiento de aquellas reservas que ya hayan creado, con las experiencias del primer ciclo pueden decidir implementar nuevos proyectos (por ejemplo, en caso de que en el primer ciclo no hayan creado un invernadero, pueden decidir establecerlo en este nuevo ciclo).



Nuevo ciclo

Para darle inicio al nuevo ciclo tendrán que revisar nuevamente las etapas del Manual. Contando con todos los insumos del primer ciclo, en esta ocasión simplemente consistirá en repasar y hacer los ajustes necesarios. Aquí es clave asegurar la transmisión de aprendizajes a la comunidad y a los próximos equipos coordinadores.

REFLEXIONES FINALES

La toma de decisiones autónoma sobre los proyectos y formas de manejo en el territorio son una de las herramientas más potentes que tenemos para poder crear e implementar alternativas al modelo de desarrollo actual, que nos esta llevando al colapso ecológico y daño climático que vivimos.

En este proceso de fortalecimiento comunitario y revalorización territorial, la alimentación tiene un potencial enorme, ya que es el algo que todas y todos entendemos. Es algo íntimo y vital y, al mismo tiempo, es el resultando de múltiples interacciones, tanto sociales como ambientales, que nos relacionan con todos los otros seres y ciclos

que forman la Tierra. Por esta razón, participar en la creación de las Reservas Alimentarias Estratégicas es un acto de importancia para la comunidad, que se encamina hacia la garantía de su DHANA y la SOBAL, pero también para el conjunto de la sociedad y seres vivos, ya que al hacerlo se incrementa y protege la biodiversidad local, así como la



capacidad de asegurar la producción futura de alimentos, es decir, la fertilidad del suelo, calidad del agua y cobertura forestal, entre otros. Esto es vital no solo para los seres humanos, sino para todos los seres vivos, haciendo de la alimentación un eje que transforma a los seres humanos en cuidadoras y cuidadores del medio ambiente y el planeta.

Por todo esto, encaminarse en este proceso de creación y manejo de RAEs, es sumamente importante, y agradecemos el esfuerzo conjunto que esto representa.

Agradecimientos

Agradecimiento especial a la Comunidad de El Corcovado y a la Asociación de Parceleros del Corcovado, por co-construir con FIAN Colombia este material con base en la experiencia, vivencias y sueños que han tenido. Así también, agradecemos a la Fundación Semillas de Vida, A.C. y al Grupo Vicente Guerrero, A.C., por los valiosos aprendizajes que compartieron y contribuyeron a la construcción de este material.

Fuentes

Morales González, Juan Carlos. *El hambre al servicio del neoliberalismo*. Ediciones desde abajo. Bogotá. 2006.

Morales González, Juan Carlos. Derecho humano a la alimentación y nutrición adecuadas y soberanía alimentaria desde los estándares internacionales de derechos humanos. En: FIAN Colombia. *Un país que se hunde en el hambre. Cuarto informe sobre la situación del derecho a la alimentación y nutrición adecuadas en Colombia/2021*. Bogotá. Impresión Orlando Vaca. 2021 , pp. 15-20.

IUCN, *Ciclo del Agua*, s/f. Disponible en: https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/ciclo_del_agua.pdf

Santías Dema, Isabel. *El ciclo del carbono: qué es, cómo funciona y su importancia*, 2020. Disponible en: <https://www.ecologiaverde.com/el-ciclo-del-carbono-que-es-como-funciona-y-su-importancia-2999.html>

Portillo, Alba. *Secretos para Guardar Semillas, Semillas de Identidad*, s/f. Disponible en: <https://www.semillasdeidentidad.org/es/almacenamiento-de-semillas>

**MANUAL PARA LA
CONSTRUCCIÓN COMUNITARIA**
DE RESERVAS ALIMENTARIAS
ESTRATÉGICAS - RAEs



FIAN
COLOMBIA