

Fundación
AGRECOL
Andes

Boletín **temático**

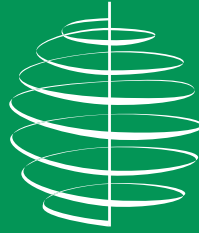
Publicación Trimestral
N° 4 • Noviembre de 2019
Cochabamba - Bolivia

PROTEGIENDO NUESTRAS ÁREAS DE RECARGA HÍDRICA Y FUENTES DE AGUA



Contenido

| | |
|---|--------------|
| Presentación | 2 |
| 1. ¿Qué es una Cuenca hidrográfica? | 3 |
| 1.1 ¿Qué partes tiene la cuenca hidrográfica? | 3 |
| 1.2 ¿Por qué son importantes las cuencas hidrográficas? | 4 |
| 1.3 ¿Como se forma el agua en las cuencas (ciclo natural del agua)? | 5 |
| 2. ¿Qué es la recarga hídrica? | 5 |
| 2.1 ¿Qué factores condicionan la capacidad de recarga hídrica? | 6 |
| 2.2 ¿Cómo determinar áreas o zonas de recarga hídrica dentro una cuenca hidrográfica o ecosistema? | 7 |
| 2.3 ¿Qué acciones son esenciales para recuperar las áreas de recarga hídrica? | 7 |
| 3. ¿Qué son las fuentes de agua? | 8 |
| 3.1 ¿Cuáles son las partes de una fuente de agua? | 8 |
| 3.2 ¿Cómo y por qué cuidar las fuentes de agua? | 9 |
| 3.3 ¿Quiénes deben hacer la protección y conservación de las áreas de recarga hídrica y las fuentes del agua? | 9 |
| Últimas Noticias | 10-11 |
| Sugerencias de nuestra biblioteca | 12 |



Fundación
AGRECOL
Andes



Presentación

El presente boletín técnico ha sido elaborado con el propósito de informar, sensibilizar y motivar la acción individual y/o colectiva para la recuperación, restauración y protección de las cuencas hidrográficas y otras áreas de recarga hídrica y fuentes agua, con el fin de que estas recuperen e inclusive, incrementen su capacidad de acumulación, infiltración y distribución de agua en cantidad y calidad, destinado al consumo humano, al riego, al consumo animal e inclusive la industria. Está orientado a técnicos de instituciones públicas y privadas, líderes locales con cierto conocimiento técnico y a tomadores de decisiones políticas de municipios y departamentos de nuestro país.

La recarga hídrica es un proceso natural, a través del cual, un determinado territorio (cuenca, microcuenca, zona, etc.), gracias a ciertas características biofísicas, capta, acumula, infiltra y distribuye el agua que cae de la lluvia.

Para que estas áreas o zonas específicas cumplan a cabalidad esta función, deben ser restauradas, protegidas y conservadas garantizando la recuperación de la cobertura vegetal nativa, la reforestación, la implementación de prácticas de siembra/cosecha de agua, contemplando inclusive la realización de actividades agrícolas siempre que estas sean diversificadas, con aplicación de tecnología armónica con el medio ambiente (agroecología).

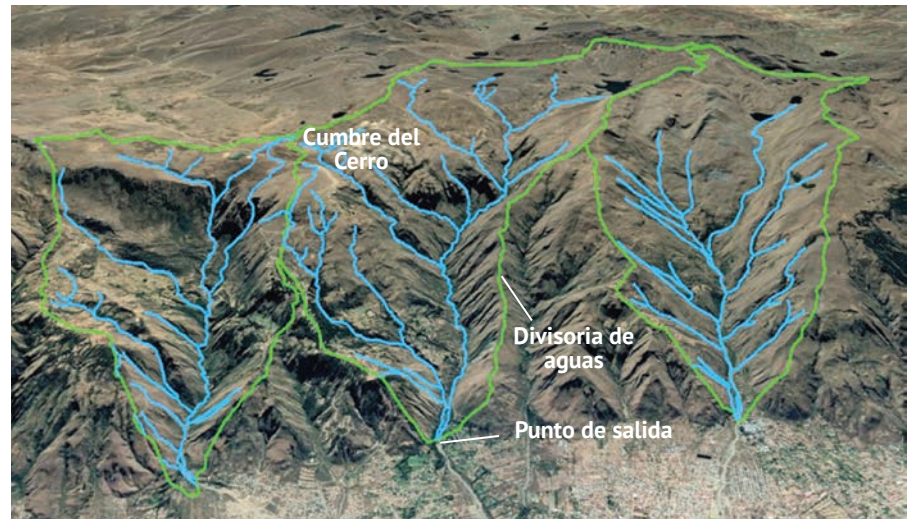
La Fundación AGRECOL Andes, dentro de su componente de gestión integral y participativa del agua, pone a su disposición, este material informativo y sensibilizador, en el entendido lógico de que si no garantizamos primero la recarga natural, no podremos contar con agua suficiente en cantidad y calidad para el buen vivir de poblaciones rurales y urbanas de nuestro departamento y de nuestro país.

1. ¿Qué es una cuenca hidrográfica?

Es un territorio vertical delimitado por la cumbre de los cerros, cuyas aguas confluyen hacia un río principal. Constituye un territorio desde donde nace y se moviliza agua dulce a través de quebradas, acequias, riachuelos y vertientes hasta llegar a un punto único de desfogue llamado punto de salida.

A través de las cuencas hidrográficas¹, se capta o recoge el agua de lluvia, agua que alimenta a los ríos, quebradas, vertientes, lagos, lagunas y represas, por lo que, en esencia, constituyen unidades naturales de recarga hídrica. Una cuenca, a su vez, puede estar constituida por otras zonas o sitios más específicos donde la recarga hídrica puede ser importante y significativa.

Cuencas Thola Pujro, Khora y Taquiña. Municipio de Tiquipaya



1.1 ¿Qué partes tiene la cuenca hidrográfica?

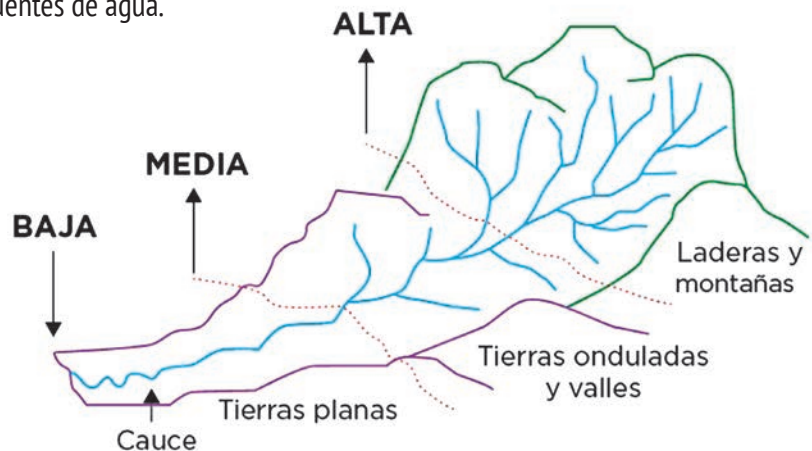
De manera genérica, las partes que se consideran para describir y caracterizar una cuenca hidrográfica, son tres:

Cuenca alta o cabecera de cuenca, es la parte más alta, donde nacen o se originan los ríos y quebradas. Es la zona de donde existe una mayor concentración de áreas de recarga hídrica y, por tanto, la zona de mayor captación del agua de lluvia.

Cuenca media es la zona de mayor pendiente. Si bien también importante en cuanto a la captación de agua de lluvia, es la encargada de transportar el agua proveniente desde la zona alta hacia la parte baja, por tanto, es donde se concentra la mayor densidad hídrica conformada por lagunas, ríos, quebradas y vertientes, es decir las fuentes de agua.

Cuenca baja es la zona más caudalosa pues concentra la mayor cantidad de agua proveniente de las otras dos zonas. Es un sitio de más de aprovechamiento por excelencia.

Partes de una Cuenca

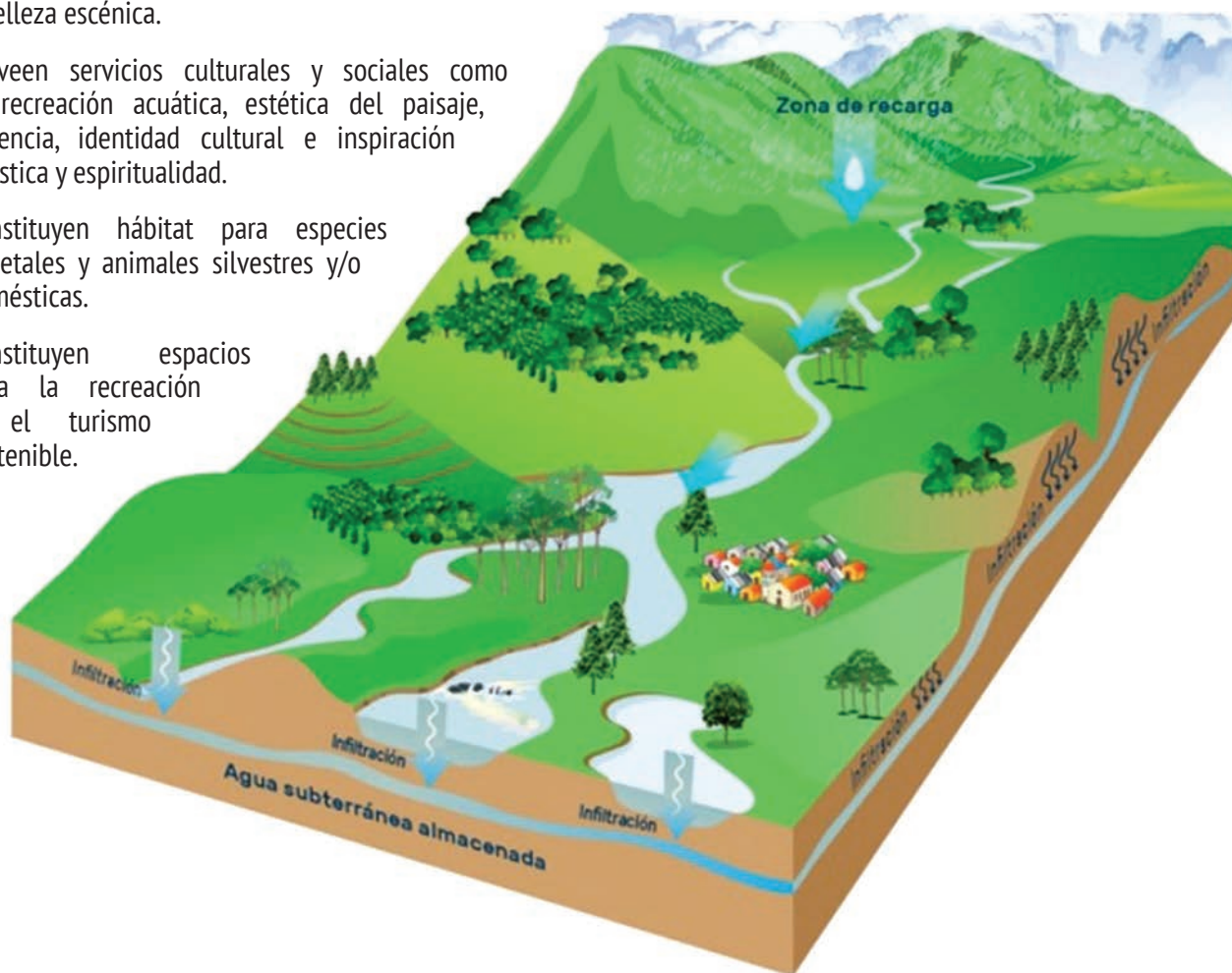


¹ Más allá de un concepto biofísico y natural o área de recarga hídrica, una cuenca hidrográfica también es un territorio donde habitan comunidades y familias que interactúan entre sí y con los recursos naturales, conformando sistemas socioeconómicos, ambientales y productivos, por lo que en los últimos años el concepto de "cuenca hidrosocial", cobra particular significancia.

1.2 ¿Por qué son importantes las cuencas hidrográficas?

- Permiten la captación, acumulación, escorrentía superficial e infiltración de agua en el suelo (recarga hídrica)
- A través de la biodiversidad cultivada y no cultivada, proveen alimentos a las familias de la propia cuenca y de la zona de influencia.
- Gracias a la existencia de especies forestales, proveen madera, leña, además de servicios ecosistémicos como la captura de carbono y liberación de oxígeno.
- Un buen manejo de cuencas prevé y reduce los riesgos de desastres naturales (inundaciones y deslizamientos), de erosión de suelos y garantizan estabilidad biofísica.
- Ofrecen bienes y servicios ambientales como aire puro, agua, suelo, humedad y belleza escénica.
- Proveen servicios culturales y sociales como la recreación acuática, estética del paisaje, herencia, identidad cultural e inspiración artística y espiritualidad.
- Constituyen hábitat para especies vegetales y animales silvestres y/o domésticas.
- Constituyen espacios para la recreación y el turismo sostenible.

Función Hídrica de las Cuencas



“Si no cuidamos las fábricas de agua, no tendremos agua para consumir, para regar, ni para nuestros animales”

1.3 ¿Cómo se forma el agua en las cuencas (ciclo natural del agua)?

La formación del agua se inicia con la conformación de nubes en el cielo, que luego producen lluvia. Una parte del agua que cae de la lluvia penetra en el suelo y el subsuelo (infiltración), formando los llamados depósitos o

bolsones aguas subterráneas que luego emergen hacia la superficie a través de vertientes o “juturis”.

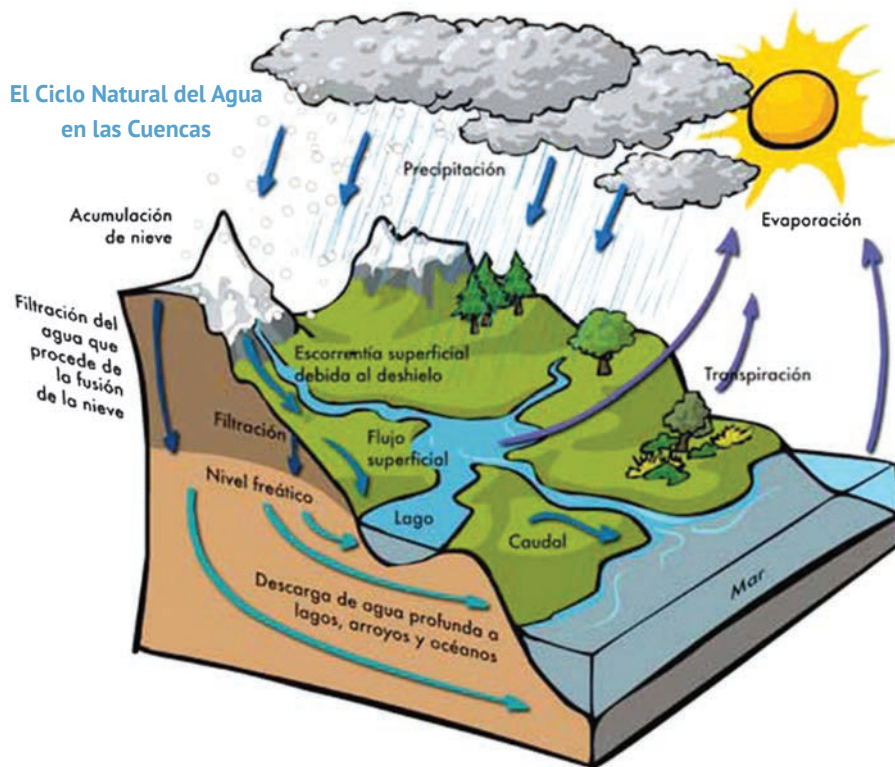
El agua subterránea, que representa el 97% del agua dulce disponible en

la naturaleza, es aprovechada por las plantas y también por las poblaciones humanas a través de pozos profundos y semi profundos.

Otra parte del agua de lluvia se almacena en la superficie en lagos, lagunas naturales y/o artificiales, en atajados, en arroyos y depósitos, en tanto que otra parte se mueve, escurre a través de quebradas, riachuelos y ríos y se llama escorrentía superficial.

Con el calor natural del sol, parte de las aguas superficiales de los lagos, quebradas y ríos, se convierten en vapor de agua que luego se va a la atmósfera. Las plantas también liberan el agua almacenada en sus hojas hacia la atmósfera a través de la transpiración. Tanto la evaporación como la transpiración (evapotranspiración), al ascender hacia la atmósfera y luego enfriarse, forman las nubes que nuevamente se convierten en precipitación pluvial que cae a las cuencas para su almacenamiento, infiltración y escorrentía.

El Ciclo Natural del Agua en las Cuencas

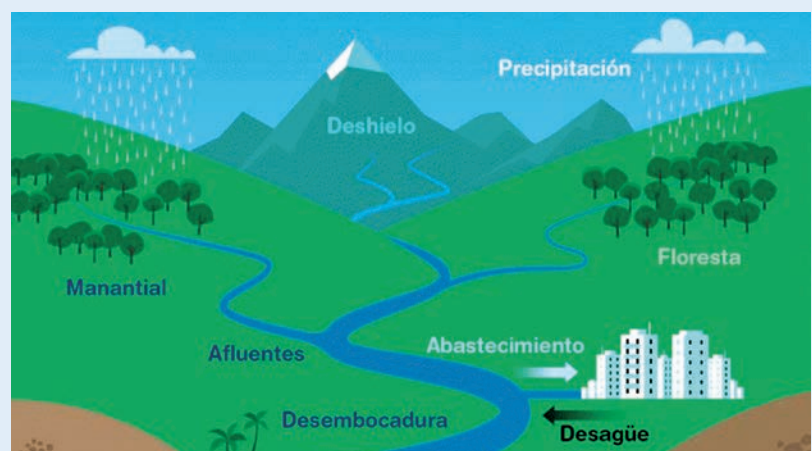


2. ¿Qué es la recarga hídrica?

“La recarga hídrica es un proceso natural, mediante el cual, agua procedente de la lluvia es incorporada al subsuelo, a las aguas superficiales y a otros acuíferos y cuerpos de agua estáticos y/o en movimiento. El área donde periódicamente ocurre este proceso con mayor intensidad respecto a otros, se le llama área, zona o sitio de recarga hídrica”.

Si bien una cuenca hidrográfica es de por sí una gran área de recarga, puede contener en su territorio, sitios o zonas específicos que se destacan por cumplir esta función de manera más eficiente y significativa.

Proceso de Recarga Hídrica



2.1 ¿Qué factores condicionan la capacidad de recarga hídrica?

La capacidad de recarga hídrica de una determinada área (cuenca, subcuenca o sitio específico), está definida, entre otros factores por la cobertura vegetal permanente, por el uso de suelo, por el tipo de suelo (permeabilidad) y obviamente depende de la cantidad de lluvia que se precipita.

En cuanto a la cobertura vegetal, de manera práctica, a mayor porcentaje, de vegetación, mayor capacidad de infiltración del agua, y por consiguiente más recarga hídrica.

Cuadro 1. Capacidad de recarga hídrica según cobertura vegetal

| Cobertura vegetal permanente (porcentaje) | Posibilidad de recarga |
|---|------------------------|
| >80 | Muy Alta |
| 70 - 80 | Alta |
| 50 - 70 | Moderada |
| 30 - 50 | Baja |
| <30 | Muy baja |

Fuente: Tomado de presentación de Dr. Ing. Jorge Willy Ríos Velásquez

El uso del suelo es el elemento más cambiante y con mayor influencia de la actividad humana. Así por ejemplo la erosión y compactación, resultado de una mala intervención, influyen en la reducción de la capacidad de infiltración y de recarga hídrica. Al contrario, a mayor diversidad y combinación de plantaciones (forestales nativos o exóticos, arbustos, hierbas y pastos) existe más posibilidades de recarga hídrica

Cuadro 2. Capacidad de recarga hídrica según uso del suelo

| Uso del suelo | Posibilidad de recarga |
|---|------------------------|
| Bosque donde se dan los tres estratos: forestales nativos o exóticos, arbustos, hierbas y pastos. | Muy Alta |
| Sistemas agroforestales o silvopastoriles | Alta |
| Terrenos cultivados y con obras de conservación de suelo y agua | Moderada |
| Terrenos cultivados sin ninguna obra de conservación de suelo y agua | Baja |
| Terrenos agropecuarios con manejo intensivo | Muy baja |

Fuente: Tomado de presentación de Dr. Ing. Jorge Willy Ríos Velásquez

El tipo de suelo, especialmente la textura, también es un factor importante para determinar la capacidad de recarga hídrica; Así, suelos impermeables y compactados impiden o dificultan la infiltración, mientras que los suelos permeables facilitan la recarga.

Cuadro 3. Tipo de suelo y capacidad de recarga hídrica.

| Tipo de suelo (textura) | Posibilidad de recarga |
|---|------------------------|
| Suelos franco arenosos a arenosos | Muy alta |
| Suelos francos (arena, limo y arcilla) | Alta |
| Suelos franco limosos | Moderada |
| Suelos franco arcillosos (limo y arcilla) | Baja |
| Suelos arcillosos (pesados) | Muy baja |

Fuente: Matus, Faustino y Jiménez, 2009

“El agua dentro las cuencas es como la sangre en nuestros cuerpos, nos da vida”.

2.2 ¿Cómo determinar áreas o zonas de recarga hídrica dentro una cuenca hidrográfica o ecosistema?

Primero, estudiar el estado actual y luego iniciar con la protección y conservación de las áreas de recarga hídrica, es necesario identificarlas. Se recomienda realizar al menos dos tipos de estudios de identificación. Uno, a través del uso de herramientas SIG-Sistema Georeferenciado e imágenes satelitales de alta resolución del área de interés y el otro, a través de entrevistas y recorridos de campo conjuntamente los habitantes quienes conocen de manera profunda su ecosistema.

Para el primer caso se propone utilizar herramientas técnicas como la elaboración de mapas temáticos que tiene que ver con la recarga hídrica: pendiente, cobertura vegetal, tipo de suelo, uso de suelo y litología (geología), los cuales luego deben ser procesados en entorno Arc Gis, a través de la siguiente ecuación:

$$ZR = [0.27(PEND) + 0.23(TS) + 0.12(TR) + 0.25(CVE) + 0.13(US)]$$

ZR: Zona o área potencial de recarga hídrica
 PEND: Pendiente;
 TS: Tipo de suelo;
 TR: Litología (geología);
 CVE: Cobertura vegetal;
 US: Uso del suelo.



Como resultado tendremos identificadas varias áreas potenciales de recarga, las cuales luego deberán ser visitadas con recorridos de campo para confirmar su cualidad de zona de recarga y determinar su estado biofísico.

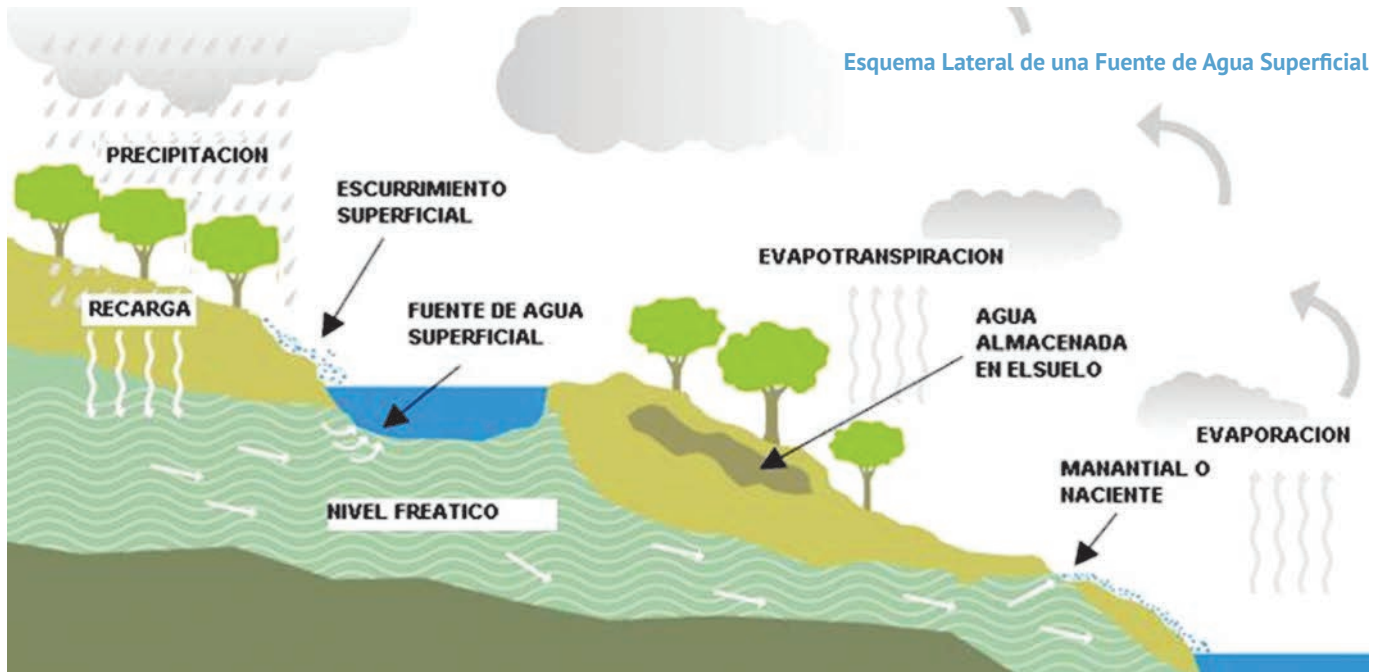
2.3 ¿Qué acciones son esenciales para recuperar las áreas de recarga hídrica?

- Identificar el lugar y su tamaño, las formas de acceso y el tipo de propiedad del terreno donde se encuentran. Dibujar un mapa de las zonas potenciales de recarga hídrica.
- Promover e incentivar la regeneración de la cobertura arbórea, arbustiva o pastizales naturales dentro del área.
- Realizar acciones de reforestación, siembra de agua, riego tecnificado, sistemas agroforestales y prácticas agroecológicas (uso de bioinsumos, terrazas de formación lenta, zanjales de coronación).
- Controlar y evitar la quema en las áreas de recarga y descarga, así como en los ríos y quebradas aledañas para no contaminar el agua, ni matar la vegetación.
- Evitar el sobre pastoreo y agricultura convencional (uso de agroquímicos).
- Evaluar y decidir colectivamente, si es necesario aislarla o impedir el ingreso de personas o animales para que recupere, mantenga o incremente su cobertura vegetal.
- Implementar prácticas de zanjales de infiltración, piscinas de infiltración, terrazas de formación lenta para mejorar la infiltración del agua (siembra de agua).
- Evitar quemas y elaborar una estrategia contra los incendios.
- Implementar sistemas agroforestales, usando bio insumos como actividad agrícola sostenible.
- Construir normas comunitarias y promover la incidencia política para que los municipios y/o departamentos promulguen leyes para la protección y conservación de zonas de recarga hídrica.

Zanja de Infiltración para Sembrar Agua



3. ¿Qué son las fuentes de agua?



Esquema Lateral de una Fuente de Agua Superficial

Las fuentes de agua son los reservorios o sitios donde se acumula el agua de la lluvia y/o escorrentía subterránea y/o superficial, cuyas aguas fluyen y están disponibles para el uso durante todo o gran parte del año.

Las fuentes de agua pueden ser permanentes, se mantienen con volumen de agua durante todo el año, o temporales, que solamente existe

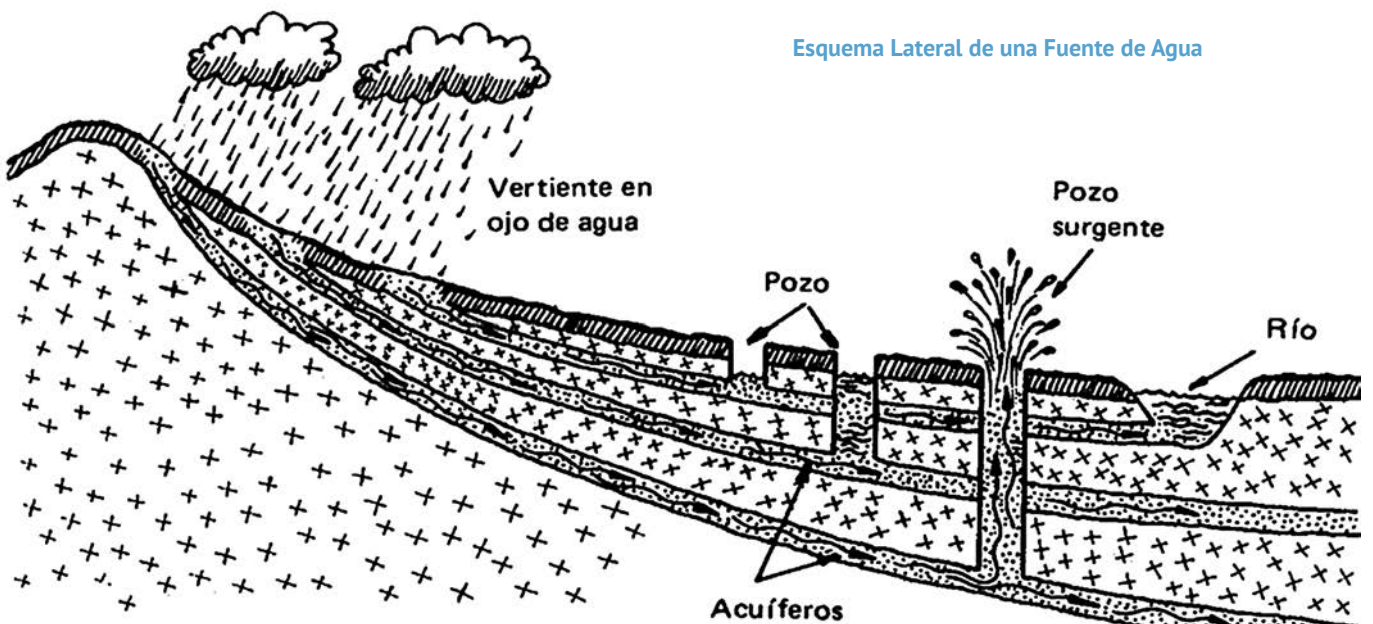
en un lapso de tiempo determinado (generalmente en verano).

Por su ubicación, pueden ser superficiales (visibles en la superficie del suelo) y subterráneas (dentro del suelo).

Las fuentes de agua se recargan directamente con el agua de la lluvia o por escorrentías superficiales y

subterráneas que transitan desde las partes altas o cabeceras (áreas de recarga) hacia la fuente. Cada fuente de agua cuenta con su área de recarga y/o reposición.

Las fuentes de agua más comunes en las cuencas altoandinas son: las vertientes o juturis, los lagos, lagunas, represas y bofedales.



Esquema Lateral de una Fuente de Agua

3.1 ¿Cuáles son las partes de una fuente de agua?

Una fuente de agua tiene tres partes:

- El área de captación o recarga, es el lugar donde la fuente capta o se carga y recarga el agua; esta ubicada en la parte alta de la fuente.
- La propia fuente y los alrededores más próximos a ella.
- El área de descarga o distribución, constituido por el área de aprovechamiento ya sea para riego o para el consumo, que generalmente está ubicada en la parte baja de la fuente. El área de descarga está constituida por el sistema de conducción y aplicación y, por supuesto, el área de uso (riego y/o consumo).

La protección y manejo de una fuente de agua debe considerar en esencia la conservación, protección, mantenimiento y manejo integral de estas tres partes.

3.2 ¿Cómo y por qué cuidar las fuentes de agua?

Existen varias actividades/trabajos que deben ser implementados para la protección de las fuentes de agua y sus alrededores más próximos; por ejemplo, la implementación de cercos perimetrales para evitar el ingreso de animales y/o personas, se debe evitar el uso de agroquímicos; se debe evitar actividades mineras y el depósito de basuras y otros residuos sólidos o líquidos contaminantes.

Algunos trabajos de limpieza y mantenimiento de fuentes de agua pueden ser los siguientes:

- Cercar el perímetro más próximo a la fuente.
- Eliminar fuentes de contaminación local: basuras, animales muertos, etc.
- Reparar y/o limpiar constantemente los sistemas de descarga (canales, riachuelos, ríos y/o cañerías) por donde fluye el agua, tanto para consumo como para riego.
- Mejorar las capacidades de uso eficiente y cuidado del agua por parte de los usuarios.

Es recomendable realizar jornadas de mantenimiento y limpieza en las mismas fuentes de agua: ya sea de forma rutinaria, cada dos o tres meses y al menos una principal o de fondo, que puede ser realizada una vez al año. Para esto los usuarios deben estar debidamente organizados y con acuerdos preestablecidos.

Protejamos las Fuentes de Agua



3.3 ¿Quiénes deben hacer la protección y conservación de las áreas de recarga hídrica y las fuentes del agua?

El agua por su origen natural (se desarrolla naturalmente) es y debe ser considerado como un bien común, un bien de todos, un bien colectivo y no un bien privado. El agua es un derecho humano. Al no tener dueño, su protección, cuidado y conservación debe ser realizado por todos los usuarios, urbanos y rurales, de manera individual y colectiva.

Para que el cuidado del agua sea realizado de manera equitativa y mancomunada, se deben construir acuerdos, normas y reglamentos que garanticen que todos tengan los mismos deberes y obligaciones, normas que también tienen que garantizar un acceso, distribución y uso responsable, razonable, solidario, justo, equitativo y sostenible al agua.

Cuidemos las
Áreas de Recarga Hídrica





ESTRATEGIAS OPERATIVAS Y NORMATIVAS MUNICIPALES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA, COMO BASE DE SU DESARROLLO TERRITORIAL INTEGRAL



Mediante la Ley N° 777, se crea Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), que tiene por objeto establecer los mecanismos del sistema de planificación nacional de Bolivia, y determina los procedimientos a realizar para la planificación del desarrollo integral del Estado Plurinacional de Bolivia en el marco del Vivir Bien. El SPIE, a su vez está conformado de los Planes Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) que son elaborados tanto a nivel departamental como municipal. Tanto el SPIE como los PTDI son herramientas de gestión pública para lograr el desarrollo territorial sostenible y equitativo de las comunidades, municipios departamentos, en armonía con la naturaleza (Madre Tierra). En este marco, la Fundación AGRECOL Andes, está implementando procesos, ampliamente participativos, de incidencia pública y política para que los PTDIs de los municipios de Totora y Pasorapa, del Cono Sur cochabambino, asuman como parte de sus modelos de desarrollo territorial, los componentes de gestión integral del agua (protección de áreas de recarga hídrica y uso responsable del agua), producción agroecológica con visión de alimentación saludable y nutricional y el desarrollo económico local con el principio de economía solidaria.

En lo que respecta a la gestión integral del agua, a la fecha, la Fundación AGRECOL Andes ha impulsado la realización de cumbres municipales del agua con masiva participación de actores de base (usuarios), organizacionales e institucionales de ambos municipios, con el propósito de que estas cumbres se conviertan en espacios de diálogo y reflexión y de generación de acuerdos y compromisos entre los participantes, para generar leyes municipales de protección de áreas de recarga hídrica y uso responsable, razonable y sostenible del agua y marcos técnico operativos y estratégicos para implementar dichas normativas que garanticen la sostenibilidad de las acciones y la disponibilidad de recursos para la gestión integral y responsable del agua en cada municipio.

En este marco, el municipio de Totora, en abril de 2018 y en julio de 2019 ha llevado adelante la I y II cumbre municipal del agua, con participación de 135 y 137 personas, respectivamente, cuyo resultado se tradujo en la elaboración de una primera versión de la Ley Municipal de Protección y Conservación de Áreas de Recarga Hídrica y Fuentes

de Agua, ley que ya fue validada en el mes de agosto de 2019 con representantes de los usuarios, organizaciones e instituciones participantes en ambas cumbres y que va rumbo a su promulgación. Ya se cuenta también con una primera versión del reglamento de dicho proyecto de ley y se ha iniciado con la elaboración de su marco estratégico y operacional. Esta experiencia también será incorporada en el PTDI 2021-2026 de este municipio.

Por otra parte, en el municipio de Pasorapa, se llevó adelante la Primera Cumbre Municipal del Agua el pasado 29 de septiembre con participación de 170 representantes de usuarios de riego, agua potable, y consumo animal, central agropecuaria, subcentrales campesinas, instituciones y autoridades municipales, para también analizar y reflexionar acerca de la problemática del agua en este municipio, que año tras año es bastante crítica. En este evento, después del trabajo en cuatro mesas temáticas, se han recogido las percepciones y aspiraciones de los participantes que serán la esencia y el corazón del Plan Estratégico Municipal de Gestión Integral del Agua de Pasorapa, que, con participación activa de las familias y organizaciones, está siendo elaborado por la Fundación Agrecol Andes y que luego será convertido en política pública y será la base además del PTDI municipal 2021-2026.

Estos dos procesos, cada uno con sus características y particularidades propias, permitirá a cada municipio contar con un plan estratégico y su correspondiente Ley Municipal (política pública) y se convertirán en herramientas legales y técnico-operativas, para gestionar recursos económicos ante entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, para enfrentar de forma integral el problema de la escasez de agua, pues este recurso es esencial y trascendental para logra el desarrollo económico-productivo y social de ambos municipios.

Estos resultados positivos fueron posibles gracias a instituciones que trabajan en los municipios, como la Parroquia San Juan Bautista de Pasorapa, la Parroquia de Totora, la Plataforma Regional de Suelos Valles Mesotérmicos, y el apoyo financiero de Solidagro y Misereor.



CONSTRUYENDO UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL - EDI PARA EL CONOSUR DE COCHABAMBA



En Bolivia, en enero de 2016, se promulga la Ley No. 777 del “Sistema de Planificación Integral del Estado” (SPIE), como el nuevo marco normativo y operativo para la planificación territorial del desarrollo, articulando la planificación a nivel central del Estado, gobiernos autónomos departamentales, gobiernos autónomos regionales, gobiernos autónomos municipales y gobiernos de las autonomías indígena originario campesinas.

Operativamente, esta Ley se materializa en la elaboración de Planes Sectoriales a nivel central del Estado y Planes Territoriales de Desarrollo Integral - PTDIs a nivel de departamentos y municipios, planes que, en su elaboración, deben tomar en cuenta todas las dimensiones que hacen al buen vivir de la sociedad y la naturaleza: social, cultural, política, económica, ecológicas e inclusive la dimensión afectiva.

Entre los niveles territoriales municipal y departamental, existen socios territoriales intermedios que se dan entre municipios vecinos, que comparten características climáticas, biofísicas e inclusive culturales, denominadas mancomunidades, las cuales constituyen también unidades de planificación territorial pues comparten necesidades y una visión de desarrollo común. Estas mancomunidades son legalmente reconocidas y además cuentan con un directorio y estructura organizativa definida.

En el departamento de Cochabamba, una de las más importantes es la Mancomunidad de municipios del Cono

Sur, que incluye a 13 municipios: Pojo, Pocona, Alalay, Totorá, Vacas, Tiraque, Pocona y Raqay Pampa (ubicados en la subregión alta) y Aiquile, Pasorapa, Omereque, Mizque y Vila Vila (ubicados en la subregión mesotérmica).

La Fundación AGRECOL Andes recientemente firmó un convenio con esta mancomunidad, con la Coordinadora Regional del Cono Sur (CORECOSUR) y con la Dirección de Planificación del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, para elaborar la Estrategia de Desarrollo Integral de la Sub región del Cono Sur del departamento de Cochabamba (EDI-CS), para el periodo 2020-2030, estrategia que, entre otros componentes sociales y económicos, incluirá a la gestión integral del agua (protección de áreas de recarga hídrica y uso responsable del agua), la producción agroecológica con visión de alimentación saludable y nutricional y al desarrollo económico local y economía solidaria, como sus pilares fundamentales.

Con esta experiencia, la Fundación AGRECOL Andes, además de incidir con su visión filosófica y operativa (cuidado del agua, alimentación saludable y nutricional y desarrollo económico local), en esta Estrategia, está promoviendo, una planificación territorial más integral y coherente, la articulación de los PTDIs de los 13 municipios de esta sub región con la EDI-CS y con el PTDI departamental de Cochabamba, en un esfuerzo para que estos respondan y se enmarquen en una visión común de desarrollo integral, equitativo y sostenible, con equidad de género y adaptación al cambio climático.



SUGERENCIAS DE NUESTRA BIBLIOTECA



Huertos urbanos: una guía para la producción de nuestros propios alimentos.

Esta cartilla presenta técnicas de producción sencillas y baratas, y que pueden ser adaptadas a cualquier espacio urbano o periurbano y así abrir las puertas a los huertos familiares y motivar a la producción de propios alimentos saludables y frescos a fin de mejorar la alimentación de la familia.

Tamaño: 15 cm. x 20 cm. 40 págs. **Precio:** 10 Bs.

Diagnóstico de Producción Ecológica en Bolivia e Identificación de Necesidades de Capacitación.



El documento muestra que el sector de agricultura ecológica en Bolivia tiene muchas facetas, más allá de la producción ecológica certificada; está presente en una gran parte del territorio y vive principalmente por la dedicación y el interés de productores y consumidores. Para la formulación de cualquier norma, política, programa o proyecto, hay que tener en cuenta que son estos dos grupos quienes determinan si hay producción, oferta, compra, consumo, en fin, crecimiento del sector.

Tamaño: 21 x 27 cm. 225 págs. **Descarga Gratuita Online.**



Diagnóstico de producción y consumo de productos ecológicos de Cochabamba, Bolivia.

Realizado en 2017 a través de entrevistas, grupos focales e investigación de campo en 4 ferias populares donde se comercializan productos ecológicos. Presenta información sobre la cantidad de producción, la comercialización, el consumo de alimentos frescos y ecológicos, el marco legal y los actores que facilitan este proceso.

Tamaño: 21 x 27 cm. 83 págs. **Descarga gratuita online.**



Aportes en Agroecología. Experiencias de trabajo institucional.

La presente publicación refleja los aprendizajes y avances de la Fundación AGRECOL Andes ha logrado en el marco de su plan estratégico. Es un documento que presenta los resultados alcanzados en beneficio de pequeños agricultores y agricultoras, en la promoción de la agroecología, que busca nuevas formas de considerar la agricultura, la transformación, distribución y consumo de alimentos, y sus relaciones con la sociedad y la naturaleza.

Tamaño: 20x29cm. 79 Págs. **Descarga Gratuita Online.**

Los materiales de descarga gratuita online puede obtenerlos de www.agrecolandes.org/publicaciones



Conociendo la Producción Ecológica en Bolivia.

Producción ecológica en huertos urbanos en Sucre y en ayllus de Tarabuco - Chuquisaca; parcelas agroforestales en Ribertalta - Beni; producción de quinua en Patacamaya y huertos ecológicos en Achocalla - La Paz, productores de café orgánico y la Plataforma Agroecológica en Santa Cruz, y la Ecoferia de Cochabamba - Bolivia.

Duración: 20 min.



Sistemas Agroforestales Dinámicos Sucesionales.

Se hace un análisis del actual modelo de agricultura y la necesidad de transitar hacia la agroforestería dinámica. Se explica sus principios y los procedimientos para su implementación.

Duración: 15 min.



Mujeres Semilla: Testimonios de Mujeres Productoras del Distrito 9, Zona Sur de Cochabamba.

Muestra testimonios de mujeres que cultivan productos ecológicos como alternativa económica y social concreta para una vida digna. Se entrevista a señoras del Grupo de productoras ecológicas periurbanas "Nueva Esperanza".

Duración: 15 min.

Estos videos están disponibles en nuestro canal de YouTube a nombre de Fundación AGRECOL Andes.

Costo copia original: 10 Bs.

Boletín **temático** Fundación AGRECOL Andes
N° 4 - Noviembre de 2019
Cochabamba - Bolivia

Comité de gestión:
Germán Jarro, Alberto Cárdenas,
Tito Villarroel, Alexandra Flores

Redacción de textos:
Tito Villarroel

Revisión de estilo y edición:
Alexandra Flores Bazán

Fotos:
Internet y archivo Fundación Agrecol Andes



Fundación AGRECOL Andes
Pasaje "F". N° 2958 (Urb. El Profesional).
Telfs. - Fax (591)591 4-4423636/4423838 • Casilla 1999
www.agrecolandes.org • email: info@agrecolandes.org



Cochabamba - Bolivia

Con el apoyo de:

