



Fog water capture system (Carol Tapia)

Implementation of a fog water capture system in a conservation area in the community of Shaushi. (ອີກວາດ)

Shaushi Community, La Matriz Parish, Canton Quero, Province of Tungurahua.

ຄຳອະທິບາຍ

The practice consists in the installation of a water capture system, coming from the fog of the Cerro Shaushi zone, that allows to cover the need of water for domestic consumption of the inhabitants of the upper zone of the Community of Shaushi.

The technology was applied in the Shaushi community in La Matriz parish, Canton Quero, province of Tungurahua. It consists in the installation of fog water capture system, declaration of a conservation and protection area, and participatory monitoring of water quality and quantity. Among the purposes of the technology is to make the population aware of the sustainable use of the territory and of the environmental services it provides, and to motivate them to take an active part in the conservation and protection of natural areas and water sources. Major activities are the periodic revision of the water capture system, repair and/or replacement of deteriorated or destroyed elements, and the continuous evaluation of the functionality of the practice, and continuous monitoring of water quality and quantity. The main benefit is the availability of water for human consumption in quantity and quality, conservation of natural areas, improvement of the relationship between human beings and nature, and to have hydrometeorological information for research purposes. The users of the practice are satisfied with its implementation and the benefits perceived so far, as they have been able to demonstrate the improvements described. As an opportunity for improvement, the need to deepen the knowledge about the páramo ecosystem and its benefits within the community is established. In addition, the initiative to implement this system in other geographical points is proposed, considering its benefits and the natural conditions of the area that make possible the availability of water for the community.

ສະຖານທີ່



ສະຖານທີ່: Shaushi, Tungurahua, ອີກວາດ

ຈຳນວນ ພື້ນທີ່ ທີ່ໃຊ້ ເຕັກໂນໂລຢີ ທີ່ໄດ້ວິເຄາະ: ພື້ນທີ່ດຽວ

ການຄັດເລືອກພື້ນທີ່ ທີ່ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນທາງພູມິສາດ

- -79.04429, -1.67225
- -78.58452, -1.38805

ການແຜ່ກະຈາຍຂອງເຕັກໂນໂລຢີ: ນຳໃຊ້ໃນຈຸດສະເພາະ / ແນໃສ່ນຳໃຊ້ໃນພື້ນທີ່ຂະໜາດນ້ອຍ

ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: ຕໍ່າກວ່າ 10 ປີ ຜ່ານມາ (ມາເຖິງປະຈຸບັນ)

ປະເພດຂອງການນຳສະເໜີ

ໂດຍຜ່ານນະວັດຕະກຳຄິດຄົ້ນຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

ເປັນສ່ວນໄປຂອງລະບົບພື້ນເມືອງ (>50 ປີ)

ໃນໄລຍະການພັດທະນາ / ການຄົ້ນຄວ້າ

ໂດຍຜ່ານໂຄງການ / ການຊ່ວຍເຫຼືອຈາກພາຍນອກ



Fog Water Capture System (Carol Tapia)



Conservation and protection area within the community of Shaushi (Carol Tapia)

ການໄຊ້ແຍກເຕັກໂນໂລຢີ

ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍ

- ປັບປຸງ ການຜະລິດ
- ຫຼຸດຜ່ອນ, ປ້ອງກັນ, ຝັນຟູ ການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ
- ການອະນຸລັກ ລະບົບນິເວດ
- ປົກປັກຮັກສານ້ຳ / ນ້ຳຝົນທີ່ - ປະສົມປະສານກັບ ເຕັກໂນໂລຢີອື່ນໆ
- ປົກປັກຮັກສາ / ການປັບປຸງຊີວະນາໆພັນ
- ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງ ຫາງ ໄພພິບັດທຳມະຊາດ
- ປັບຕົວຕໍ່ກັບການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ / ທີ່ຮ້າຍແຮງ ແລະ ຜົນກະທົບ
- ຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບ ຈາກການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ
- ສ້າງຜົນກະທົບ ຫາງເສດຖະກິດ ທີ່ເປັນປະໂຫຍດ
- ສ້າງຜົນກະທົບ ທີ່ເປັນທາງບວກ ໃຫ້ແກ່ສັງຄົມ

ການນຳໃຊ້ດິນ



ປະສົມປະສານ (ການປູກພືດ / ທຶງຫຍ້າລ້ຽງສັດ / ຕົ້ນໄມ້), ລວມທັງ ປ່າໄມ້ ແບບປະສົມປະສານ - ກະສິກຳ-ທຶງຫຍ້າ
ຜະລິດຕະພັນຫຼັກ / ບໍລິການ: In the area of implementation of the practice outside the conservation area alternately develops short cycle crops mainly and livestock.



ອື່ນໆ - ລະບຸ ຊະນິດ: Paramo
ຂໍສັງເກດ: The practice was implemented in an area that preserves its natural conditions and is in recovery. This area was declared a conservation and protection area. In the area of implementation of the practice outside the conservation area alternately develops short cycle crops mainly and livestock.

ການສະໜອງນ້ຳ

- ນ້ຳຝົນ
- ປະສົມປະສານ ກັນລະຫວ່າງ ນ້ຳຝົນ ແລະ ນ້ຳຊົນລະປະທານ
- ນ້ຳໃຊ້ ນ້ຳຊົນລະປະທານ ພ້ຽງຢ່າງດຽວ

ຈຳນວນລະດູການປູກພືດຕໍ່ປີ: 2
ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ກ່ອນທີ່ຈະປະຕິບັດ ເຕັກໂນໂລຢີ: The area where the practice was implemented was an area that was partially intervened with activities related to agriculture, grazing and forest plantations (native species and pine). Today the area is restricted under a conservation and protection agreement.
ຄວາມໜາແໜ້ນຂອງສັດລ້ຽງ: In the Shaushi Community, an average of 5-7 cattle per hectare is evident.

ຈຸດປະສົງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ

- ປ້ອງກັນການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ
- ຫຼຸດຜ່ອນການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ
- ການຝັນຟູ / ຝັນຟູດິນທີ່ຊຸດໂຊມ
- ປັບຕົວຕໍ່ການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ
- ບໍ່ສາມາດໃຊ້ໄດ້

ການເຊື່ອມໂຊມ ທີ່ຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່



ການເຊື່ອມໂຊມ ຂອງດິນ ທາງກາຍະພາບ - Pc: ການອັດແງ່ນ



ການເຊື່ອມໂຊມ ທາງຊີວະພາບ - Bc: ການຫຼຸດຜ່ອນການປົກຫຸ້ມຂອງພືດ, Bq: ປະລິມານ / ອິນຊີວິດຖູ ຫຼຸດລົງ, Bl: ການສູນເສຍ ຈຸລິນຊີໃນດິນ



ການເຊື່ອມໂຊມ ຂອງນ້ຳ - Ha: ສະພາບແຫ້ງແລ້ງ, Hs: ການປ່ຽນແປງ ປະລິມານ ນ້ຳຕົ້ງດິນ, Hp: ຄຸນນະພາບ ຂອງນ້ຳຊົນນ້ຳຕົ້ງດິນຫຼຸດລົງ, Hq: ຄຸນນະພາບ ຂອງນ້ຳໃຕ້ດິນຫຼຸດລົງ, HW: ການຫຼຸດຜ່ອນ ຄວາມສາມາດ ໃນການປ້ອງກັນພື້ນທີ່ດິນທາມ

ກຸ່ມການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

- ການປັດຜິ້ນທີ່ (ປູດການນຳໃຊ້, ເພື່ອປູກເປັນປ່າຝັນຟູ)
- ການເກັບກັກນ້ຳ
- ການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ປ້ອງກັນເຂດດິນທາມ

ມາດຕະການ ການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ



ມາດຕະການໂຄງສ້າງ - S7: ອຸປະກອນເກັບຮັກສາ, ສະໄໝ ອຸ້ນ, ຊົນລະປະທານ



ມາດຕະການ ທາງດ້ານການຄຸ້ມຄອງ - M1: ການປ່ຽນແປງ ປະເພດ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ



ມາດຕະການອື່ນໆ -

ເທັກນິກການແຕ້ມຮູບ

ຂໍ້ກຳນົດທາງເທັກນິກ

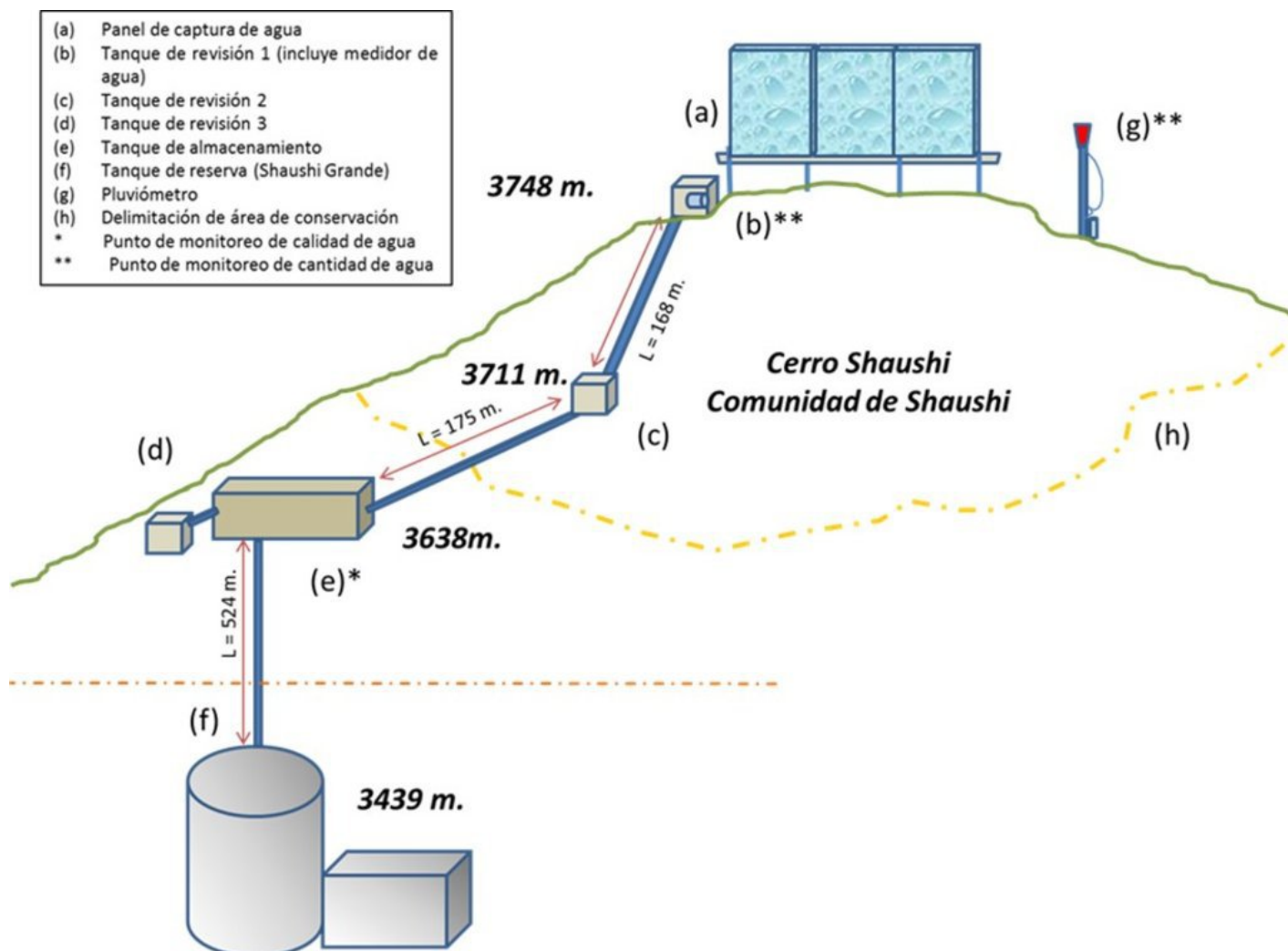


Figure 1: General diagram of the practice
Dimensions

Capture Panel Review and Breakthrough Tanks

Height = 4 m. length = 1.0 m.
Length = 10 m. width = 1.0 m.
depth = 1.0 m.
Driving line storage tank

Length = 343 m. length = 3 m.
Diameter = 32 mm. width = 2 m.
depth = 2 m.

Tank capacity Overhaul and breaker tanks

Volume = 1 m³
Storage tank
Volume = 12 m³

Slope angle: Mostly the terrain of the practice implantation zone is 30-40%.

Construction material used: Galvanized steel pipes, zaran mesh, cement, stone, sand and gravel, PVC pipes, fittings (keys, elbows, valves, etc.), iron stakes for supports, tensioners, tol lids for tanks.

Area 137 ha, owned by Shaushi Community
Altitude range approx. 3400-3700 m
Slope range 30 - 40 %.

Parameters considered: pH, conductivity, total dissolved solids, water temperature, precipitation and flow.

Monitoring points water storage tank.

- 1) Precipitation: Nearby of the water capture screen (neblinometer).
- 2) Flow: to one side of the water capture panel (neblinometer).

Monthly frequency

- 1) Precipitation: Weekly
- 2) Flow: Weekly

Materials and/or equipment used

- 1) pH, conductivity, total dissolved solids: Multiparametric equipment.

- 2) Water temperature: Thermometer and/or multiparametric

equipment

- 1) Precipitation: Totalizer rain gauge (wooden stake, plastic bottle, mangueta, measuring probe).
- 2) Flow: Micrometer (water meter).

ການຈັດຕັ້ງ ແລະ ບຳລຸງຮັກສາ: ກິດຈະກຳ, ວັດຖຸດິບ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ການຄຳນວນ ປັດໃຈການຜະລິດ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ຄິດໄລ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ: ຄ່າຜົນທີ່ ທີ່ໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ເຕັກໂນໂລຢີ

ສະກຸນເງິນທີ່ໃຊ້ສຳລັບການຄິດໄລ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ: ໂດລາສະຫະລັດ

ອັດຕາແລກປ່ຽນ (ເປັນເງິນ ໂດລາ): 1 USD = ບໍ່ມີຂໍ້ມູນ

ຄ່າແຮງງານສະເລ່ຍ ຂອງການຈ້າງແຮງງານຕໍ່ມື້: 10-20

ປັດໄຈທີ່ສຳຄັນສຸດທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

According to the perception of the beneficiaries, the most important factor that can affect the system and therefore the costs, are the environmental conditions of the area, especially the presence of strong winds that could mainly affect the water capture panel fog.

ກິດຈະກຳການສ້າງຕັ້ງ

1. Installation of fog water capture system (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: Only once the site has been identified.)

2. Declaration of conservation and protection area in the area of implementation of the practice (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: Only once the area of interest has been identified.)

3. Participatory monitoring of water quality and quantity. (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: Amount of water: weekly Water quality: monthly)

ປັດໄຈນຳເຂົ້າໃນການຈັດຕັ້ງ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ລະບຸ ປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການຜະລິດ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕົ້ນທຶນ ຕໍ່ຫົວໜ່ວຍ (ໂດລາສະຫະລັດ)	ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ຂອງ ປັດໃຈເຂົ້າ ໃນການ ຜະລິດ (ໂດລາ ສະຫະລັດ)	% ຂອງຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ທີ່ຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ໃຊ້ ຈ່າຍເອງ
ແຮງງານ					
Construction and installation of the elements of the water capture system. Skilled and unskilled labor.	1	1.0	26176.33	26176.33	3.4
Water quality and quantity monitoring (measurements)	1	1.0	500.0	500.0	100.0
ອຸປະກອນ					
Miscellaneous materials for the construction and installation of the water harvesting system	1	1.0	2012.53	2012.53	
Materials and equipment for water quality and quantity sampling and measurements	1	1.0	4550.0	4550.0	
ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ເຕັກໂນໂລຢີ				33'238.86	

ກິດຈະກຳບຳລຸງຮັກສາ

1. Review of fog water capture system and additional elements for monitoring. (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: weekly)

2. Repair and/or replacement of deteriorated or damaged elements. (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: when necessary)

ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ໃນການບຳລຸງຮັກສາ (ໂດຍການປະມານ)

4900.0

ສະພາບແວດລ້ອມທຳມະຊາດ

ສະເລ່ຍປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີ

< 250 ມິລີແມັດ

251-500 ມິລີແມັດ

501-750 ມິລີແມັດ

751-1,000 ມິລີແມັດ

1,001-1,500 ມິລີແມັດ

1,501-2,000 ມິລີແມັດ

2,001-3,000 ມິລີແມັດ

3,001-4,000 ມິລີແມັດ

> 4,000 ມິລີແມັດ

ຄວາມຊຸມ

ເຄິ່ງຄວາມຊຸມ

ເຄິ່ງແຫ້ງແລ້ງ

ແຫ້ງແລ້ງ

ຂໍ້ມູນຈຳເພາະກ່ຽວກັບສະພາບອາກາດ

ປະລິມານນ້ຳຝົນສະເລ່ຍຕໍ່ປີເປັນມິລີແມັດ: 615.0

In the Inter-Andean region the Rainy Period presents a bimodal distribution, presenting a Secondary Rainy Period during the months of September to November and the Main Rainy Period during the months of February to May.

ຊື່ຂອງສະຖານີອຸຕຸນິຍົມ: Querochaca and Huambalo from INAMHI

The agroclimatic zone was determined based on the information of the biophysical characterization provided in the Diagnosis of the Quero Canton in the Cubillo Paulina Grade Thesis.

ຄວາມຄ້ອຍຊັນ

ສິນທີ່ອາບຝຽງ (0-2%)

ອ່ອນ (3-5 %)

ປານກາງ (6-10 %)

ມ້ວນ (11-15 %)

ເນີນ(16-30%)

ຊັນ (31-60%)

ຊັນຫຼາຍ (>60%)

ຮູບແບບຂອງດິນ

ຝຸມຽງ / ຫຼີງຝຽງ

ສີນູ

ເປັນນູ

ເນີນນູ

ຕີນນູ

ຮ່ອມນູ

ລະດັບຄວາມສູງ

0-100 ແມັດ a.s.l.

101-500 ແມັດ a.s.l.

501-1,000 ແມັດ a.s.l.

1,001-1,500 ແມັດ a.s.l.

1,501-2,000 ແມັດ a.s.l.

2,001-2,500 ແມັດ a.s.l.

2,501-3,000 ແມັດ a.s.l.

3,001-4,000 ແມັດ a.s.l.

> 4,000 ແມັດ a.s.l.

ເຕັກໂນໂລຢີເຕັກນິກນຳໃຊ້ໃນ

ລັກສະນະສວດ

ລັກສະນະກົວ

ປ່າກ່ຽວຂ້ອງ

ຄວາມເລິກຂອງດິນ

ຕື້ນຫຼາຍ (0-20 ຊັງຕີແມັດ)

ຕື້ນ (21-50 ຊຕມ)

ເລິກປານກາງ (51-80 ຊຕມ)

ເລິກ (81-120 ຊມ)

ເລິກຫຼາຍ (> 120 cm)

ໂຄງສ້າງຂອງດິນ (ເທິງໜ້າດິນ)

ຫຍາບ / ເບົາ (ດິນຊາຍ)

ປານກາງ (ດິນ ຫຼັງດິນໂຄນ)

ບາງລະອຽດ / ແກ້ວ ຫຼັງ

ໂຄງສ້າງຂອງດິນ (ເລິກລົງ 20 ຊັງຕີແມັດ)

ຫຍາບ / ເບົາ (ດິນຊາຍ)

ປານກາງ (ດິນ ຫຼັງດິນໂຄນ)

ບາງລະອຽດ / ແກ້ວ ຫຼັງ

ທາດອິນຊີຢູ່ເທິງໜ້າດິນ

ສູງ (> 3 %)

ປານກາງ (1-3 %)

ຕ່ຳ (<1 %)

ນ້ຳໃຫ້ດິນ

ເທິງຊັ້ນ ນ້ຳດິນ

< 5 ແມັດ

5-50 ແມັດ

> 50 ແມັດ

ມີນ້ຳໜ້າດິນ

ເກີນ

ດີ

ປານກາງ

ຫຼາຍກາງ / ບໍ່ມີ

ຄຸນນະພາບນ້ຳ (ການຮັກສາ)

ມີນ້ຳດື່ມ

ບໍ່ມີນ້ຳດື່ມ (ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີການບຳປັດນ້ຳ)

ນ້ຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຜະລິດກະສິກຳຝຽງຢ່າງດຽວ (ຊີ້ນລະປະທານ)

ຜິດປົກກະຕິ

ດິນເຄັມເປັນບັນຫາບໍ່?

ແມ່ນ

ບໍ່ແມ່ນ

ການເກີດນ້ຳຖ້ວມ

ແມ່ນ

ບໍ່ແມ່ນ

ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຊະນິດ

ສັງ

ປານກາງ

ຕ່ຳ

ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ

ສັງ

ປານກາງ

ຕ່ຳ

ຄຸນລັກສະນະຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຢີ

ການວາງແນວທາງຕະຫຼາດ

ກຸ້ມຕົນເອງ (ພື້ນຖານ)

ປະສົມ (ກຸ້ມຕົນເອງ / ເປັນສິນຄ້າ

ການຄ້າ / ຕະຫຼາດ

ລາຍຮັບທີ່ໄດ້ມາຈາກກິດຈະກຳອື່ນໆ ທີ່ບໍ່ແມ່ນ ການຜະລິດກະສິກຳ

ໄດ້ອຍກ່ວາ 10 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ

10-50 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ

> 50 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ

ລະດັບຄວາມຮັ່ງມີ

ຫຼາຍກາຫຼາຍ

ຫຼາຍກາ

ສະເລ່ຍ

ຮັ່ງມີ

ຮັ່ງມີຫຼາຍ

ລະດັບຂອງການເປັນເປັນກິນຈັກ

ການໃຊ້ແຮງງານຄົນ

ສັດລ່າກແກ່

ເຄື່ອງກິນຈັກ

ບຸ້ນປະຈຳ ຫຼື ເລເລ້ອນ

ບໍ່ເຄື່ອນໄຫວ

ແບບເຄີ່ງຂັງ-ເຄີ່ງປ່ອຍ

ແບບປ່ອຍຕາມທຳມະຊາດ

ບຸກຄົນ ຫຼື ກຸ່ມ

ບຸກຄົນ / ຄົວເຮືອນ

ກຸ່ມ / ຊຸມຊົນ

ການຮ່ວມມື

ການຈ້າງງານ (ບໍລິສັດ, ອົງການ ລັດຖະບານ)

ເພດ

ຜູ້ຍິງ

ຜູ້ຊາຍ

ອາຍຸ

ເດັກນ້ອຍ

ຊາວໄງ່ ມ

ໄວກາງຄົນ

ຜູ້ສູງອາຍຸ

ເຂດຜົນທີ່ການນຳໃຊ້ຕົວເຮືອນ

<0.5 ເຮັກຕາ

0.5-1 ເຮັກຕາ

1-2 ເຮັກຕາ

2-5 ເຮັກຕາ

5-15 ເຮັກຕາ

15-50 ເຮັກຕາ

50-100 ເຮັກຕາ

ຂະໜາດ

ຂະໜາດ ນ້ອຍ

ຂະໜາດ ກາງ

ຂະໜາດ ໃຫຍ່

ເຈົ້າຂອງທີ່ດິນ

ລັດ

ບໍລິສັດ

ຊຸມຊົນ / ບ້ານ

ກຸ່ມ

ບຸກຄົນ, ບໍ່ມີຕຳແໜ່ງ

ບຸກຄົນ, ທີ່ມີຕຳແໜ່ງ

mixed

ສິດທິການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

ເປີດກ້າງ (ບໍ່ມີການຈັດຕັ້ງ)

ຊຸມຊົນ (ທີ່ມີການຈັດຕັ້ງ)

ເຊົ່າ

ບຸກຄົນ

mixed

ສິດທິການນຳໃຊ້ນ້ຳ

Wocat SLM Technologies

Implementation of a fog water capture system in a conservation area...

4/6



ການເຂົ້າເຖິງການບໍລິການ ແລະ ຜົນຖານໂຄງລ່າງ		
ສຸຂະພາບ		ດີ
ການສຶກສາ		ດີ
ການຊ່ວຍເຫຼືອ ດ້ານວິຊາການ		ດີ
ການຈ້າງງານ (ຕິດຢ່າງ, ການເຮັດກິດຈະກຳອື່ນ ທີ່ບໍ່ແມ່ນການຜະລິດກະສິກຳ)		ດີ
ຕະຫຼາດ		ດີ
ພະລັງງານ		ດີ
ຖະໜົນຕົນທາງ ແລະ ການຂົນສົ່ງ		ດີ
ການຕື່ມນ້ຳ ແລະ ສຸຂະພາບ		ດີ
ການບໍລິການ ທາງດ້ານການເງິນ		ດີ

ຜົນກະທົບ

ຜົນກະທົບທາງສັງຄົມ ແລະ ເສດຖະກິດ	
ມີນ້ຳດື່ມ	ເພີ່ມຂຶ້ນ
ນ້ຳດື່ມ ມີຄຸນນະພາບ	ເພີ່ມຂຶ້ນ

ຜົນກະທົບທາງສັງຄົມ ວັດທະນະທຳ	
ສະພາບທາງດ້ານສຸຂະພາບ	ບັບປຸງ
ສິດທິ ໃນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ຫຼື ນ້ຳ	ບັບປຸງ
ສະຖາບັນ ການຈັດຕັ້ງຊຸມຊົນ	ຈຸດອ່ອນ
ຄວາມຮັກຮູ້ວຽກງານ ການຄຸ້ມຄອງ ທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ / ການເຊື່ອມໂຊມຂອງຕົນ	ບັບປຸງ
ການຫຼຸດຜ່ອນ ຂີ້ຂັດແຍ້ງ	ບັບປຸງ

ຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບນິເວດ	
ປະລິມານນ້ຳ	ເພີ່ມຂຶ້ນ
ຄຸນນະພາບນ້ຳ	ເພີ່ມຂຶ້ນ
ການອຸດຄົມ / ເກັບກັກນ້ຳ (ການໄຫຼຂອງນ້ຳ, ນ້ຳຄ້າງ, ຫົມະແລະ ອື່ນໆ)	ບັບປຸງ
ຄວາມຊຸ່ມຂອງຕົນ	ເພີ່ມຂຶ້ນ
ການປົກຄຸມຂອງຕົນ	ບັບປຸງ
ການອັດຕະໂນມັດຂອງຕົນ	ຫຼຸດຜ່ອນ
ການປົກຄຸມຂອງພືດ	ເພີ່ມຂຶ້ນ
ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງພືດ	ເພີ່ມຂຶ້ນ
ຜົນກະທົບ ຂອງໄພແຫ້ງແລ້ງ	ຫຼຸດລົງ
ການລະເຫຼີຍອາຍາກາບອນ ແລະ ອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ	ຫຼຸດລົງ
ການປ່ຽນແປງ ອາກາດ ໃນວິນາຍແຄບ	ບັບປຸງ

ຜົນກະທົບອກສະຖານທີ່	
ມີນ້ຳ (ນ້ຳໄຮ້ຕົນ, ນ້ຳພຸ)	ເພີ່ມຂຶ້ນ
ມີນ້ຳໄຫຼຕະຫຼອດ ໃນລະດູແລ້ງ (ລວມທັງ ມີນ້ຳໄຫຼຄ່ອຍ)	ເພີ່ມຂຶ້ນ

ການວິເຄາະຕົ້ນທຶນ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດ

ຜົນປະໂຫຍດເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການສ້າງຕັ້ງ	
ຜົນຕອບແທນ ໃນໄລຍະສັ້ນ	ຜົນກະທົບທາງລົບຫຼາຍ
ຜົນຕອບແທນ ໃນໄລຍະຍາວ	ຜົນກະທົບທາງລົບຫຼາຍ

ຜົນປະໂຫຍດເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍບ່າລຸງຮັກສາ	
ຜົນຕອບແທນ ໃນໄລຍະສັ້ນ	ຜົນກະທົບທາງລົບຫຼາຍ
ຜົນຕອບແທນ ໃນໄລຍະຍາວ	ຜົນກະທົບທາງລົບຫຼາຍ

The most plausible benefit for the population of the Shaushi Community is the availability of water for human consumption for the inhabitants who did not have it, so the comparison in terms of costs is assumed in the case of not having the practice, which would represent carrying out a project to transport the water from another geographical point, which would be more costly. On the other hand, the perceived benefits also include environmental and health benefits, which are not quantified economically, thanks to the conservation of the area of implantation of the practice.

ການປ່ຽນແປງສະພາບດິນຟ້າອາກາດ

ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ ເທື່ອລະກ້າວ	
ອຸນຫະພູມປະຈຳປີ ເພີ່ມຂຶ້ນ	ບໍ່ຕິຈັກຢ່າງ
ປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີ ເພີ່ມຂຶ້ນ	ບໍ່ຕິຈັກຢ່າງ
Loss of seasonality ເພີ່ມຂຶ້ນ	ບໍ່ຕິຈັກຢ່າງ
ອາກາດ ທີ່ກວ້າງຂວາງຄວາມຮຸນແຮງ (ໄພພິບັດທາງທຳມະຊາດ)	ບໍ່ຕິຈັກຢ່າງ
ຄືນ າວ	ບໍ່ຕິຈັກຢ່າງ

ການຍອມຮັບ ແລະ ການປັບຕົວ

ອັດຕາສ່ວນຂອງຜູ້ຊົມໃຊ້ທີ່ດິນໃນເຂດພື້ນທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບຮອງເອົາເຕັກໂນໂລຢີ	ທັງໝົດນັ້ນ ມີໃຜແດ່ທີ່ສາມາດປັບຕົວຕໍ່ເຕັກໂນໂລຢີ, ມີຈັກຄົນທີ່ໄດ້ຮັບການກະຕຸກລູກຜູ້ ແລະ ອຸປະກອນ?
ກໍລະນີດຽວ / ການທົດລອງ	0-10%
1-10%	10-50%
10-50%	50-90%
ຫຼາຍກ່ວາ 50 %	90-100%

ຈຳນວນຄົວເຮືອນ ແລະ / ຫຼືບໍລິເວນກວມເອົາ
23

ຳດັມີການຕັດແປງເຕັກໂນໂລຢີ ເພື່ອປັບໃຫ້ເຂົ້າກັບເງື່ອນໄຂການປ່ຽນແປງບໍ່?	The dimensions of the excavations were reviewed to place the holders and turnbuckles, considering the slope and shape of the relief so that the system is stable.
ແມ່ນ	
ບໍ່ແມ່ນ	
ໄດ້ປ່ຽນແປງເງື່ອນໄຂຫຍັງແດ່?	
ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ / ຮ້າຍແຮງ	
ຕະຫຼາດມີການປ່ຽນແປງ	
ມີແຮງງານ (ຕິດຢ່າງ, ເບື້ອງຈາກການເຄື່ອນຍ້າຍແຮງງານ)	
Climatic conditions, terrain and structure of the water capture panel.	

ບົດສະຫຼຸບ ແລະ ບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮັບ

ຄວາມເຂັ້ມແຂງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ	ຈຸດອ່ອນ / ຂໍ້ເສຍ / ຄວາມສ່ຽງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນວິທີການແກ້ໄຂແນວໃດ
- The commitment of the inhabitants of the community to preserve the environment and specifically the protection area that provides them with water in quantity and quality. - The water capture system provides them with direct benefits in terms of the availability of drinking water for this zone.	Some users do not respect the rules established for the management of the area destined for conservation, and residues from past activities are still observed. Sanctions can be established for the presence of any improper action, however, in parallel with the practice,

- Participatory monitoring is beneficial because it allows them to control the quality and quantity of water that the system can provide.

ຄວາມເຂັ້ມແຂງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ້ອນຂໍ້ມູນເອງ

- Plant restoration trials can be carried out to improve knowledge in these ecosystems, which were intervened and which are subsequently destined for conservation.
- It is possible to investigate how a natural ecosystem in conservation interacts with the areas in its surroundings that are highly intervened and how it could affect it.
- Decrease in dependence on other water sources for sustainable management of soil and other resources.
- Investigations can be carried out based on the measurements and analysis of water quantity and quality carried out and to be carried out. Analysis of soil moisture and other elements may be included.
- Implementation of other practices for research and/or sustainable use of soil and water, with high community participation.
- The community can be strengthened with respect to issues related to the conservation of these ecosystems and the services they provide, so that they can be properly managed and managed.

training should continue to involve users more in the review and maintenance activities, in order to achieve a better result.

- The environmental conditions of the site, especially the strength of the wind in the area. It is being continuously reviewed to detect any impact on the system, especially on the water capture panel, which could break or become dislocated.
- In the water capture panel fog, due to the height of the water collection gutter, it splashes in heavy rain events allowing soil to enter into the system from the ground. The same factor when the system becomes saturated or plugged the water overflows into the gutter, so collection is sometimes inefficient. The functionality of the system is being reviewed, if necessary any modifications will be made in coordination with the community.

ຈຸດອ່ອນ / ຂໍ້ເສຍ / ຄວາມສັ່ງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ້ອນຂໍ້ມູນເອງວິທີການແກ້ໄຂແນວໃດ

- Lack of a preventive and corrective maintenance plan to maintain optimal conditions. It is necessary to include a preventive and corrective maintenance plan that should be agreed between the technical area of the cooperating entities and with the users of the communities for its application.
- The practice of permanent monitoring is insufficient, because data collection is minimal. The cooperating entities and community authorities can establish a monitoring action plan that covers several lines, including infrastructure such as monitoring for research purposes.

ເອກກະສານຮ້າງອີງ

ການລວບລວມ Raul Galeas	Editors	ການທົບທວນຄືນ Tatenda Lemann Johanna Jacobi
---------------------------------	----------------	---

ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: Sept. 16, 2018

ປັບປຸງລ່າສຸດ: July 23, 2021

ບຸກຄົນທີສ້າງ
Raul Galeas (raul12hc@gmail.com) - None

ການບັນຍາຍລາຍລະອຽດ ໃນຖານຂໍ້ມູນ ຂອງ WOCAT
https://qcat.wocat.net/lo/wocat/technologies/view/technologies_4050/

ຂໍ້ມູນການເຊື່ອມໂຍງຂໍ້ມູນການຄຸ້ມຄອງການນໍາໃຊ້ດິນແບບຍືນຍົງ
n.a.

ເອກກະສານ ແມ່ນໄດ້ອໍານວຍຄວາມສະດວກໂດຍ

ສະຖາບັນ

- n.a.

ໂຄງການ

- n.a.

ການຮ້າງອີງທີສ້າງ

- "Los páramos del Ecuador". Mena Váscónez Patricio y Medina Galo. 2001. Abya-Yala / Proyecto Páramo, Quito.: Available for free online: [https://www.portalces.org/sites/default/files/references/044_Mena%20et%20al.%20\(Eds.\).%20%202001.Paramos%20Ecuador%20PORTADA%2B_%2BHOJA%2BTECNICA%2BY%2BPRESENTACION.pdf](https://www.portalces.org/sites/default/files/references/044_Mena%20et%20al.%20(Eds.).%20%202001.Paramos%20Ecuador%20PORTADA%2B_%2BHOJA%2BTECNICA%2BY%2BPRESENTACION.pdf)
- "La biodiversidad en el Ecuador". Bravo Velásquez Elizabeth. 2014. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca-Ecuador.: Available for free online: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6788>
- Actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial-Quero 2014. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Quero. 2014.: Available for free online: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1860000800001_PDYOT%20QUERO%20CONSOLIDADO_19-04-2015_20-19-44.pdf
- Informe de implementación de un sistema de captura de agua niebla en la comunidad de Shaushi, en el cantón Quero. Guevara Rocío. 2017. Fondo de Manejo de Páramos y Lucha contra la pobreza Tungurahua.: In the archives of the Tungurahua Wetland Fund and Fight against Poverty in the GAD of the province of Tungurahua.
- Informe y base de datos de Shaushi y Llimpes, que incluye la línea base llena y estructurada de acuerdo a los lineamientos de CONDESAN. Calle Juan. 2017. CONDESAN.: In the archives of the Consortium for Sustainable Development of the Andean Ecoregion CONDESAN.
- Informe final de "Construcción de un sistema de captura de agua niebla en la comunidad de Shaushi, cantón Quero". Mancomunidad de GADs municipales "Frente Sur Occidental" de la provincia de Tungurahua. 2017.: In the archives of the Technical Unit of the Mancomunidad de GADs municipales "Frente Sur Occidental" of the province of Tungurahua.
- Manual de monitoreo hídrico participativo. Calles Juan. 2016. CONDESAN.: In the archives of the Consortium for Sustainable Development of the Andean Ecoregion CONDESAN.
- Reporte de Pobreza y Desigualdad. Diciembre 2016. INEC. Dirección responsable de la información estadística y contenidos: Dirección de Innovación en Métricas y Metodologías.: Available for free online: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2016/Diciembre_2016/Reporte%20pobreza%20y%20desigualdad-dic16.pdf
- Ubicación del Nuevo Relleno Sanitario en base a criterios ambientales, socioeconómicos y técnicos, y propuesta de Plan de Reciclaje en la ciudad de Quero, Cantón Quero Provincia del Tungurahua. Cubillo Paulina. 2005. Escuela Politécnica del Ejército.: Available for free online: <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/722>
- Introducción a la Hidrogeología del Ecuador (Segunda Versión). Burbano Napoléon, Becerra Simón, Pasquel Efrén. 2014. INAMHI: Available for free online: http://www.serviciometeorologico.gob.ec/Publicaciones/Hidrologia/HIDROGEOLOGIA_2%20EDICION_2014.pdf

ເຊື່ອມໂຍງກັບ ຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີມີ

- Anuarios meteorológicos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI.: <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/35393-inamhi-anuarios-metereol%C3%B3gicos-en-pdf>
- Boletín Anual del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI.: <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/boletin-anual/>
- Indicadores de pobreza del INEC 2010. Sistema Nacional de Información.: <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/pendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS&kukuri&anonymous=true&http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/pendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS&kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM27>
- Sistema Nacional de Información. Página de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador: <http://app.sni.gob.ec/web/menu/>

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#) 