

# FE à FE Mentorat entre Fondo Acción et Mulanje Mountain Conservation Trust Fund (MMCT)

Projet K: RedLAC-CAFÉ Projet Connaissance pour l'action

**Fonds mentor :**

Fondo Acción

**Fonds mentoré :**

Mulanje Mountain Conservation Trust Fund (MMCT)

**Thème :**

Païement de services écosystémiques (PSE)

**Date de rédaction :**

2016-2017





## Étude de Cas

# FE à FE Mentorat entre Fondo Acción et Mulanje Mountain Conservation Trust Fund (MMCT)

### 1. Résumé

Cette étude de cas est destinée à partager l'expérience du Fondo Accion(FA) dans la mise en œuvre de deux dispositifs de paiement de services écosystémiques (PSE) en Colombie. Ce document est destiné à partager les enseignements tirés de ces deux expériences de PSE avec le Fonds de conservation de Mulanje Mountain (MMCT) et d'autres fonds du RedLAC et du CAFÉ. En outre, il apporte des informations claires et pertinentes sur les conditions propices à une performance efficace de ce mécanisme financier en matière de préservation de la biodiversité et d'autres services écologiques, ainsi que sur les écueils à éviter.

Cette étude de cas analyse les interactions entre le MMCT et Fondo Accion pendant le partage de l'expérience de deux expériences de PSE en Colombie. La première concerne des services hydriques dans une commune de la région andine, San Vicente de Chucurí, où les usagers du service écosystémique font des paiements en nature aux fournisseurs du service. La seconde expérience a été mise en œuvre dans plusieurs communes de sept régions du pays. La communauté internationale fait des paiements en espèces aux éleveurs de bétail pour deux services écosystémiques différents : la conservation de la biodiversité et la réduction des émissions de carbone.

Les deux fonds environnementaux (FE) ont visité le pays de leur contrepartie, échangé leurs expériences de gestion et de mise en œuvre de projets, et effectué une visite de terrain pour voir es projets sur place, discuter avec les opérateurs et les bénéficiaires et identifier les enseignements à tirer.

Les principaux résultats de l'analyse PSE en Colombie montrent que les initiatives ont été portées par une troisième partie intéressée par la conservation 'au moins un service écosystémique et qu'elles avaient eu recours à des fonds internationaux lors de leur conception et de leur mise en œuvre. Une des conclusions est que la durabilité des dispositifs de PSE est complexe. Ils dépendent d'un financement constant sur une longue période, et donc de sources de financement variées, ainsi que de l'identification de la principale demande de services écologiques et de stratégies permettant de maintenir la mobilisation et l'engagement de l'ensemble des parties concernées.

Ils dépendent aussi de la présence constante de professionnels sur le terrain, chargés d'interagir fréquemment avec les principales parties prenantes (usagers et prestataires) et, dans le cas de Fondo Accion, de fournir leur assistance en vue de transformer les agro-écosystèmes pour augmenter leur productivité et compenser pour les terres dédiées à la

conservation et à la prestation de services écologiques importants, conformément à un plan d'exploitation.

Un autre enseignement important est que le succès du PSE dépend profondément de la constitution et du maintien de la confiance entre toutes les parties prenantes impliquées : bailleurs, autorités publiques, usagers, prestataires, agences de mise en œuvre, opérateurs etc. Ce processus demande du temps et un profond engagement pour atteindre tous les objectifs fixés lors de la conception du projet.

## 2. Contexte

Ces activités s'insèrent dans le cadre du projet K (Connaissance pour l'action) entre le Fondo Accion, de Colombie, et le Fonds pour la conservation de Mulanje Mountain (MMCT), du Malawi.

Le MMCT est un fonds fiduciaire environnemental créé par la Banque Mondiale et le Fonds mondial pour l'environnement en vue de promouvoir la conservation de la réserve forestière du Mont Mulanje, ainsi que l'autonomisation des populations locales qui dépendent de l'usage durable de ses ressources naturelles.

Le Fondo Accion est une organisation colombienne à but non lucratif qui croit au pouvoir des communautés locales de transformer le monde, pourvu qu'elles reçoivent le bon soutien et une assistance technique appropriée. Créé en 2000 par le gouvernement des États-Unis et de la Colombie, initialement pour mettre en œuvre un accord dette contre nature, le fonds exécute aujourd'hui des fonds provenant de sources multiples.

Cet échange de connaissances a été fructueux pour les deux FE. D'un côté, le MMCT souhaitait en savoir plus sur les dispositifs de PSE afin de les intégrer dans l'éventail de mécanismes de financement du Fonds environnemental du Bassin de la Shire (BEST), un fonds récemment créé. De l'autre, le Fondo Accion avait déjà soutenu la mise en œuvre de deux initiatives semblables depuis 2010, dont il a pu tirer des enseignements significatifs qu'il souhaitait partager avec d'autres FE et avec le grand public.

## 3. Objectif du mentorat

Fournir au MMCT des connaissances pertinentes sur les conditions nécessaires à la conception, la mise en œuvre et la consolidation d'initiatives de PSE, ainsi que des enseignements tirés de l'expérience du Fondo Accion et des recommandations. On utilisera comme études de cas deux initiatives de PSE financés par le Fondo Accion, l'une administrée par une organisation nommée Sources de Chucuri (*Manantiales de Chucuri*) à Santander, et l'autre faisant partie du Projet d'élevage bovin durable en Colombie.

### 3.1 Objectif du PSE MMCT/ Mt Mulanje

Le Mont Mulanje est une réserve mondiale de la biosphère qui reçoit le soutien financier direct du MMCT pour mettre en place des actions de conservation de la biodiversité endémique, de son écologie singulière et d'usage raisonné de ses riches ressources naturelles. Grâce à une pluviométrie élevée, les ressources hydriques du Mont Mulanje peuvent servir à des usages divers au bénéfice des populations locales, grâce à la planification des activités de gestion du bassin versant.

Le MMCT a créé une entreprise sociale, l'Agence de production d'électricité de Mulanje (MEGA) pour produire et distribuer l'électricité dans les foyers et les entreprises villageoises, en vue d'améliorer les conditions de vie de la population, ainsi que de fournir des fonds pour la gestion du bassin versant au moyen d'une approche de paiement de services écosystémiques. La nécessité d'une bonne gestion du bassin versant captage de haut niveau a été cruellement soulignée par une grande tempête survenue en janvier 2015, qui a semé la mort et la destruction et sévèrement endommagé l'infrastructure de production d'électricité de la vallée.

A ce jour :

- MEGA est un producteur d'électricité indépendant dûment autorisé et muni de permis de production et de distribution.
- 1 unité de production est en fonctionnement et deux autres en construction
- 50kW sont disponibles depuis 2 ans ; la production passera à 200kW dans les 12 prochains mois ;
- Plus de 20 km de mini-réseau aérien sont déjà en place; ils progresseront de 3 km par mois.
- 300 foyers, 25 entreprises, 2 écoles et une clinique sont desservis par le réseau.
- Un système prépayé de mesure est pleinement installé et permet d'appliquer une tarification variable.

Le périmètre d'intervention n'est que de 10km<sup>2</sup>, mais ce PSE pilote bénéficiera d'un soutien financier à long terme et pourrait être étendu à d'autres régions de la montagne en impliquant les usagers situés plus en aval.

Une subvention du Fonds de démarrage pour l'innovation du projet K, avec la contrepartie financière de Practical Action et du MMCT, permettra de dégager un flux de financement PSE alimenté par un pourcentage des ventes d'électricité. Cela sera un petit début qui sera complété par des fonds du MMCT et par des plants d'arbres provenant des trois propriétés de la région. La réserve forestière (MMFR) située en amont sera suivie pour lutter contre le déboisement clandestin et des cèdres de Mulanje seront plantés pour enrichir cette forêt montagneuse humide. A la sortie de la forêt, les berges de la rivière Lichenya sont dégradées par des crues cycloniques brutales et de mauvaises pratiques

agricoles. Les 70 exploitants de la région ont donc été inscrits dans le programme et recevront une assistance technique pour changer leurs pratiques et adopter des cultures « win-win » telles que le bambou, la canne à sucre, les arbres fruitiers, le thé, le vétiver, ainsi que l'herbe à éléphants et la guatemala grass pour le fourrage. Le responsable des pratiques agricoles du ministère de l'Agriculture concevra des interventions avec les petits exploitants en vue d'assurer une adhésion élevée.

Les fonds seront calculés mensuellement par MEGA et versés sur un compte du MMCT réservé au soutien des actions communautaires fixées conjointement avec le comité de développement local. Les actions dans les zones riveraines, où les occupants ne possèdent pas de titres de propriété, seront mises en œuvre en visant les femmes vulnérables de familles monoparentales pour créer des revenus à ces personnes qui pratiquent une coupe excessive de bois de chauffage pour les marchés locaux.

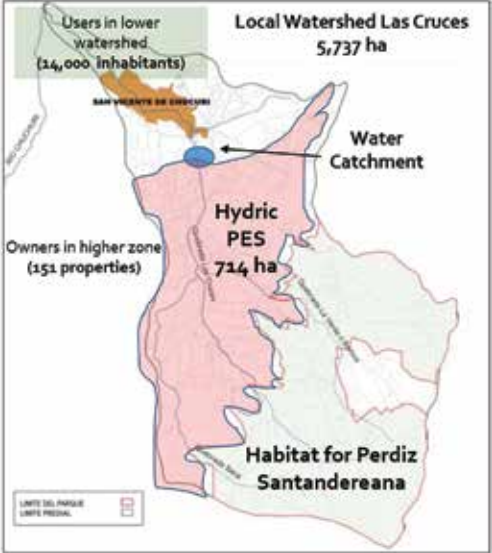
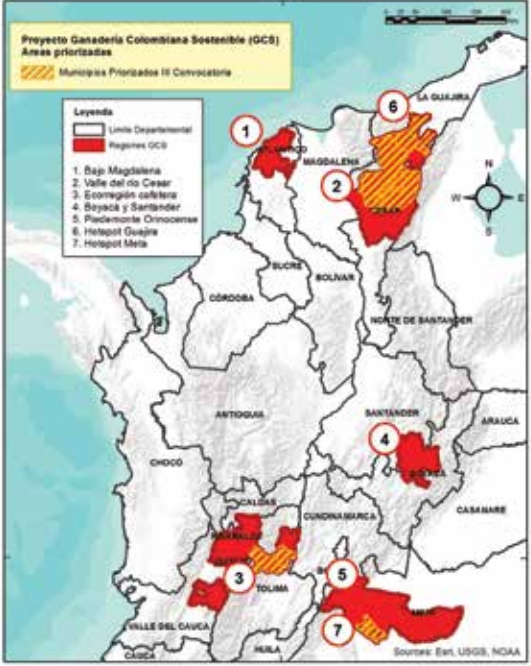
#### 4. Notre approche

1. Le Fondo Accion et le MMCT ont échangé des informations générales sur leurs projets, ainsi que des documents et des informations internes, et ont tenu des visioconférences sur les thèmes du mentorat : les investissements à impact et les paiements des services environnementaux. Dans le cas qui nous concerne, le Fondo Accion était le mentor et le MMCT le mentoré.
2. Le MMCT a réalisé une visite en Colombie pour recevoir une formation sur les investissements à impact et voir des initiatives de PSE sur le terrain. Il a rencontré les équipes administratives et d'encadrement pour comprendre l'investissement à impact et analyser des alternatives et des scénarios d'investissements différents, puis visité deux sites où des PSE sont mis en œuvre par le Fondo Accion pour identifier les conditions nécessaires, les défis et les enseignements à tirer de ces expériences réelles.
3. Puis le Fondo Accion s'est rendu au Malawi pour observer et mieux connaître le travail du MMCT et pour affiner le programme du mentorat sur les PSE. Cette visite a permis de fournir des orientations sur la façon de mettre en place un PSE dans les conditions particulières du bassin de la Shire, et de connaître de visu l'usine électrique de Mulanje-Bondo, pour déterminer la capacité administrative et technique nécessaire pour une entreprise de cette nature et examiner avec l'équipe les difficultés que cela comportait.
4. Finalement, une étude de cas a été élaborée à partir de l'expérience du Fondo Accion en matière de création de systèmes de PSE. Cette étude devait inclure les problèmes de qualité de l'eau, de cibles de biodiversité et de réduction d'émissions de GES. La méthodologie adoptée était la suivante :
  - a. Analyse des informations secondaires fournies par le Fondo Accion sur les deux programmes de PSE.
  - b. Identification des besoins et des attentes du MMCT concernant l'étude de cas.
  - c. Elaboration d'entretiens semi-structurés avec les coordinateurs des principales institutions travaillant sur des initiatives de PSE (Fondo Accion, Fundación Natura, Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible et The Nature Conservancy).
  - d. Identification des calendriers et des typologies d'acteurs dans les deux initiatives de PSE.
  - e. Visites de terrain sur les deux sites de PSE et entretiens avec les acteurs importants :
    - A San Vicente de Chucurí, les entretiens ont concerné deux fermiers prestataires du service environnemental, le gestionnaire de Manantiales de Chucurí, la compagnie de services publics, le maire, deux habitants de la ville usagers du service environnemental, un assistant technique et un représentant du conseil du PSE.
    - Au projet d'élevage bovin durable, les entretiens ont inclus six éleveurs prestataires du service environnemental, deux assistants techniques et le coordinateur de l'assistance technique de la région du Café.
  - f. Analyse d'informations primaires et secondaires.
  - g. Partage d'une première ébauche avec le Fondo Accion et le MMCT pour commentaires et recommandations.
  - h. Rédaction de la version finale du document en anglais et en espagnol.

**“ Une des conclusions est que la durabilité des dispositifs de PSE est complexe. Ils dépendent d'un financement constant sur une longue période, et donc de sources de financement variées, ainsi que de l'identification de la principale demande de services écologiques et de stratégies permettant de maintenir la mobilisation et l'engagement de l'ensemble des parties concernées. ”**

## 5. Description des initiatives de PSE

**TABLEAU I : Contexte géographique, calendrier et acteurs**

Manantiales de Chucurí	Élevage bovin durable
<p><b>Projet :</b> Accords réciproques pour l'eau en tant que stratégie de connectivité hydrique dans le bassin versant local de Las Cruces (commune de San Vicente de Chucurí, département de Santander)</p>	<p><b>Projet :</b> Projet colombien d'élevage bovin durable (SCRP).</p>
<p><b>Localisation :</b> Colombie, département de Santander, commune de San Vicente de Chucurí</p>  <p>Source: Fondo Accion</p>	<p><b>Localisation :</b> 6 régions du pays</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La région du café</li> <li>• Boyacá et Santander</li> <li>• La basse région de Magdalena</li> <li>• Le piémont dans la région Orinoco</li> <li>• Guajira</li> <li>• Cesar</li> </ul>  <p>Source: Tercera Convocatoria PGCS</p>
<p><b>Ecosystème :</b> 5 737 ha du bassin de Las Cruces, 3 859 ha dans la zone amont → → la plus importante pour le service environnemental. Selon les Parcs nationaux, les écosystèmes du Parc Yariquíes sont la forêt humide pré-montagneuse, la forêt humide montagnaise et la forêt pluviale montagnaise</p>	<p><b>Ecosystème :</b> Une mosaïque variée d'écosystèmes tropicaux proches des corridors de conservations prioritaires pour les organisations de mise en œuvre selon une évaluation de The Nature Conservancy (TNC).</p>
<p><b>Surface totale concernée par le PSE :</b> 714 ha (18,5% de la zone d'altitude).</p>	<p><b>Surface totale concernée par le PSE : (oct 2017) :</b> Paiement ligne de base : 83 354 ha 1<sup>er</sup> paiement : 80 368 ha 2<sup>nd</sup> paiement : 80 368 ha 3<sup>ème</sup> paiement : 54 473 ha</p>
<p><b>Calendrier :</b> 2010 première initiative avec RARE et mise en œuvre d'accords réciproques sur l'eau par le biais du marketing social. 2012 – 2014 Subvention de TFCA. 2014 la compagnie des eaux et la mairie fournissent le soutien financier nécessaire à la continuation du projet. 2015 un nouveau maire est élu et la Fundación Natura emploie tous ses efforts à le convaincre de maintenir le projet. 2016 crise économique à la compagnie des eaux suite à un changement de direction.</p>	<p><b>Calendrier :</b> 2003 -2007 Etude pilote dans la région du café, seulement 110 exploitants 2010 Fonds pour l'environnement mondial (FEM) 2011 Premier appel à intérêt 2012 Deuxième appel à intérêt 2013 Première ligne de base PSE (conservation de la biodiversité) et premiers paiements 2014 Don du Royaume-Uni pour un second PSE (puits de carbone) 2015 Troisième appel à intérêt</p>

<p><b>Parties prenantes :</b>  Bailleurs : Fondo Accion, Fondo Patrimonio et USAID (TFCA)  Partenaires : Fundación Natura, Conservation International, Ministère de l'Environnement, Parcs naturels nationaux, WWF, RARE.  Prestataires du SE : 61 exploitants du bassin versant.  Usagers du SE : 14 000 habitants de la zone urbaine.  Opérateur du PSE : Manantiales de Chucurí (compagnie des eaux)  Suivi : Manantiales de Chucurí (compagnie des eaux).</p>	<p><b>Parties prenantes :</b>  Bailleurs : FEM, Royaume-Uni, Fondo Accion  Partenaires : TNC, CIPAV et Fédération des éleveurs bovins (FEDEGAN)  Prestataires du SE : 1 926 éleveurs  Usagers du SE : communauté internationale (donateurs)  Opérateur du PSE : FEDEGAN  Suivi : auto-évaluation des éleveurs au niveau local, TNC au niveau régional.  Services environnementaux promus par le projet : de 2010 à 2013, conservation de la biodiversité. Avec le prêt du Royaume-Uni en 2014, piégeage de carbone</p>
<p><b>Services environnementaux fournis par le projet :</b>  Approvisionnement en eau et conservation de la biodiversité (espèce emblématique endémique et menacée : le tocro à miroir (<i>Odontophorus strophium</i>))</p>	<p><b>Services environnementaux fournis par le projet :</b>  Conservation de la biodiversité et piégeage de carbone.</p>
<p><b>Mécanisme de PSE :</b>  PSE volontaire par lequel les usagers de la partie aval du bassin versant paient pour un chagement des usages du sol dans la partie amont. Une analyse SWOT a été conduite pour identifier les propriétaires et une analyse des corridors de connectivité au niveau du territoire a orienté la protection et la restauration des forêts naturelles. Les prestataires du service reçoivent un paiement en nature (en assistance technique) pour introduire des changements dans leur système de production (principalement des systèmes agropastoraux) et d'autres biens et services importants, selon un plan d'investissement quinquennal. En échange, ils réservent et protègent des corridors et des zones forestières dans leur propriété.</p>	<p><b>Mécanisme de PSE :</b>  Ce PSE s'appuie sur des fonds internationaux pour payer des services environnementaux. L'utilisateur est donc la communauté internationale. Les prestataires du service sont les éleveurs bovins. Seuls les petits et moyens éleveurs peuvent participer au PSE carbone, tandis que tous peuvent intégrer le PSE biodiversité. Les services environnementaux sont payés en espèces en fonction des pratiques de gestion agricole appliquées dans la propriété par comparaison avec la liste de pratiques souhaitées par le projet et leur impact sur la prestation du service (conservation de la biodiversité ou piégeage du carbone). Dans le cas de la biodiversité, il existe un paiement pour les forêts naturelles conservées sur la propriété. Le montant payé pour le piégeage du carbone est calculé en fonction du prix international du carbone additionné d'un bonus, celui de la biodiversité en fonction d'un système de notation de l'usage des sols conçu par TNC.</p>
<p><b>Budget total :</b>  TFCA 2012-2015 US\$ 209 500*  Contrepartie US\$ 63 000*   Investissement moyen/ha : US\$ 278   *Taux de change (0.0005 US\$/COP)</p>	<p><b>Budget total :</b>  FEM : US\$ 7 000 000  DECC UK : US\$ 20 700 000  Fondo Accion : US\$ 1 877 021  TNC : US\$ 1 500 000  CIPAV : US\$ 935 000  FEDEGAN : US\$ 5 082 000   Fonds spécifiques au PSE : US\$ 3 154 926  Investissement moyen/ha : US\$ 39,25 (seulement pour le PSE)</p>

## 5. Stratégies

### 5.1 Stratégie du PSE de Manantiales de Chucurí

Ce PSE a été structuré selon la stratégie de changement de comportement de RARE, qui se sert du marketing social pour changer les perceptions et certaines valeurs culturelles d'une communauté afin de promouvoir la gestion durable des ressources ([www.rare.org](http://www.rare.org)). La Fundación Natura (ONG locale) et RARE (ONG internationale) ont ainsi commencé à travailler avec la population de San Vicente de Chucurí pour protéger une espèce emblématique locale, le tocro à miroir (*Odontophorus strophium*), afin de faire converger la communauté vers l'idée de conserver le bassin versant de Las Cruces qui est l'habitat de ce petit oiseau. La protection de ce bassin qui alimente la commune est essentielle pour augmenter la quantité d'eau disponible ainsi que sa qualité.

La stratégie de RARE fait donc appel au marketing social<sup>1</sup> pour promouvoir la participation des consommateurs d'eau et leur paiement volontaire du service environnemental sous la forme d'un tarif supplémentaire annuel, et pour mobiliser les autorités publiques. La compagnie des eaux, Manantiales de Chucurí, a joué le rôle essentiel d'opérateur du mécanisme, en recouvrant et en investissant les fonds. Avec la Mairie, elle a aussi contribué significativement à son financement. Tous les aspects de la stratégie ont été élaborés en accord avec les diverses parties prenantes lors de nombreux ateliers ouverts à la participation de tous.

<sup>1</sup> Le marketing social sert à promouvoir des comportements qui bénéficient des personnes et la société dans son ensemble. Il utilise des outils de marketing pour catalyser des actions dans une communauté et changer les normes sociales, en identifiant qui changer et les obstacles à ce changement.

Les prestataires du service ont été sélectionnés après identification des zones prioritaires du bassin pour la fourniture d'eau. La Fundación Naturam s'est servi de l'outil d'évaluation des sols et des eaux (SWAT: <http://swat.tamu.edu/>) pour effectuer ce zonage.

Le paiement des prestataires de SE est fait en nature, sous la forme de matériaux, outils et équipements nécessaires pour la mise en œuvre des nouvelles pratiques sur lesquelles les propriétaires et l'assistant technique s'étaient accordés. Les changements incluait un plan pour réserver des surfaces pour la restauration des écosystèmes naturels et créer des corridors de connectivité, selon une analyse paysagère du bassin versant réalisée par la Fundación Natura. Ces plans ont une durée de cinq ans et la Manantiales de Chucurí est responsable de l'assistance technique.

## 5.2 Stratégie du projet d'élevage bovin durable

Le PSE a été créé sur les résultats d'un projet pilote antérieur incluant 110 exploitations, financé par la Banque Mondiale et porté par la Fondation CIPAV dans la région du café entre 2003 et 2007. Ce projet prévoyait la définition de certaines pratiques de gestion agricole dans les élevages, telles que la constitution de banques de protéines, d'arbres dispersés et de haies vives, et de leur relation avec l'augmentation de la biodiversité sur l'exploitation, pour élaborer une table des paiements des services écosystémiques (voir tableau 2).

Le PSE avait été conçu de haut en bas. Ce sont les techniciens de TNC et de la FEDEGAN qui ont défini l'éventail de pratiques agricoles, les cibles en matière de conservation de la biodiversité et la valeur attribuée à la prestation du SE associé à chaque pratique. Les prestataires du service n'ont pas participé à la phase de conception du projet.

Pendant la phase d'exécution, l'éleveur et l'assistant technique ont choisi les pratiques agricoles à mettre en place sur l'exploitation pour réduire la surface des pâturages, augmenter les rendements et la rendre plus durable de façon générale. Le fait que l'exploitant doive payer de sa poche les coûts de mise en œuvre limitait évidemment l'extension des changements dans chaque élevage. Les pratiques les moins coûteuses (haies vives) étaient généralement préférées, malgré le caractère modeste de la rémunération associée.

Le secteur public n'a eu aucune participation dans cette initiative.

### TABLEAU 2 : Tables de calcul des rémunérations

#### SE : CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

N	Usage des sols	Paiement ligne de base			Paiement conservation de la forêt			Paiement modif. usage des sols		
		Par ha	Paiement supp. (US\$)		Par ha	Paiement supp. (US\$)		Par ha	Paiement supp. (US\$)	
		(US\$)	Dans un couloir de connexion	Usage d'espèces endogènes	(US\$)	Dans un couloir de connexion	Usage d'espèces endogènes	(US\$)	Dans un couloir de connexion	Usage d'espèces endogènes
1	Forêt primaire ou zone humide privée	23.00			18.00			75.00		
2	Forêt secondaire	21.85			17.10			71.25		
3	Arbres clairsemés sur pâturage et forêt régénérée gérée	16.10	2.30	2.30				52.50	7.50	7.50
4	Agroforesterie (au moins deux strates)	11.50	4.60	2.30				40.00	15.00	7.50
5	Haies vertes et barrières antivent (km)	2.30	1.15	1.15				37.50	6.50	6.50
6	Agroécosystème avec couverture de plus de 80%	2.30		2.30				7.50		7.50
7	Système agropastoral intensif (>5 000 arbres/ha)			2.30						7.50
8	Autres pratiques agricoles (récoltes transitoires)			2.30						7.50
9	Sols dégradés avec pâturages									

Source: Third call for participants, terms of Reference.



SE : RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CARBONE : paiement pour la mise en place du système sylvopastoral intensif (>5 000 arbres/ha) dans les zones d'usage des sols initiales suivantes

N	Usage des sols	Paiement Carbone (US\$/ha)
3	Arbres clairsemés sur pâturage et forêt régénérée gérée	97.50
4	Agroforesterie (au moins deux strates)	112.50
6	Agroécosystème avec couverture de plus de 80%	142.50
8	Autres pratiques agricoles (récoltes transitoires)	150.00
9	Sols dégradés avec pâturages	150.00

Source: Troisième appel aux participants, termes de référence

## 6. Défis

### 6.1 Défis partagés

1. La principale difficulté à vaincre dans une initiative de PSE est probablement d'identifier et de maintenir l'engagement des acheteurs (usagers directs ou autres financeurs potentiels). Dans aucun des deux mécanismes évalués ici cette activité chronophage n'a été un succès complet à long terme.
2. La sélection des prestataires des services et la formalisation des contrats ont été des tâches complexes dans les deux PSE. Les exigences initialement établies par les bailleurs, notamment celle de détenir un titre de propriété en bonne et due forme pour participer au projet, étaient trop difficiles à remplir dans les régions sélectionnées. Cela a retardé les activités et limité les résultats obtenus pendant les premières années. Il convient donc d'ajuster les exigences et les procédures à la réalité des régions où le PSE sera mis en place au lieu de les fonder sur des scénarios idéaux.
3. Dans les deux cas, la capacité d'adaptation au changement des conditions et aux situations inattendues est essentielle, et toutes parties prenantes doivent être ouvertes au changement. Cela signifie que les concepteurs du PSE doivent être patients et concevoir des mécanismes pour répondre rapidement aux nouvelles situations.
4. Il est important d'avoir la capacité de coordonner un éventail de partenaires possédant des opinions et des intérêts différents, donc de disposer de canaux de communication ouverts et directs, d'équipes mobilisées et de solutions innovantes.
5. Un des défis fondamentaux dans ces initiatives est de maintenir l'engagement à long terme de toutes les parties prenantes. Ceci requiert de la confiance, une interaction constante et une bonne stratégie de communication.
6. Le service environnemental était fondé sur la modification de certains usages des sols dans les exploitations, formalisée par la signature d'accords de conservation avec les propriétaires après une analyse paysagère des zones prioritaires. C'est pourquoi un SIG et un système de suivi au niveau de la ferme sont essentiels pour déterminer le montant des paiements et le respect des accords par les prestataires du service.
7. Il est nécessaire de trouver des solutions innovantes pour assurer le paiement. La méthode doit être aisée, le montant suffisant pour motiver les prestataires et il doit y avoir un système de comptabilité.

### 6.2 Les défis de Manantiales de Chucurí

1. Le paiement volontaire ne pouvait pas être perçu directement sur la facture d'eau en raison de contraintes juridiques pesant sur la régulation de l'eau en Colombie, et les usagers devaient remplir un formulaire compliqué pour pouvoir payer. Cela a empêché la participation d'un plus grand nombre de personnes de la communauté, et le montant total perçu est toujours resté très faible.
2. Quand le budget du marketing social a été épuisé, il a fallu déployer des efforts énormes pour maintenir l'engagement des personnes et le montant des paiements volontaires a brutalement chuté. Les paiements volontaires cessent si on n'investit pas fortement dans le maintien de la mobilisation. La raison en est peut-être que le projet avait été initialement conçu et financé par des acteurs externes, et que le changement culturel nécessaire pour que la population s'engage pleinement dans ce genre d'initiatives requiert des moyens financiers importants et beaucoup de temps.

3. Les ressources internationales du projet touchant à leur fin, il a fallu trouver d'autres sources de financement. C'est ainsi que la Mairie et la compagnie des eaux sont devenues les principaux piliers de la durabilité du PSE. En revanche, l'initiative est devenue extrêmement vulnérable aux changements des équipes municipales, notamment lors de l'élection d'un nouveau maire et de la nomination d'un nouveau directeur de Manantiales of Chucurí. La Fondation Natura a dû employer tous ses efforts pour convaincre les nouvelles équipes de l'importance du projet et pour maintenir l'initiative au moins pour un certain temps.
4. Le nouveau financement provenant d'institutions publiques, il a fallu modifier les méthodes d'exécution budgétaire, notamment du fait que les dépenses n'étaient pas comptabilisées le même mois qu'elles étaient liquidées. Un nouveau formulaire de prévision des dépenses a dû être créé.
5. La motivation et l'intégration des prestataires du SE dans le bassin versant ont été compliquées. La méfiance envers le respect des accords, la résistance au changement et la faible participation aux ateliers et aux activités d'appropriation en furent les principales causes.

### 6.3 Les défis du projet d'élevage bovin durable

1. Selon les entretiens d'évaluation, les propriétaires terriens apprécient le PSE. Cependant, ils regrettent de ne pas savoir combien ni quand ils seront rémunérés. Le montant payé est relativement faible selon eux, mais ils expriment leur inquiétude à l'égard de l'éventualité d'éliminer le paiement.
2. Les exploitants les plus pauvres considèrent que le système de paiement est injuste. Les gros éleveurs étant plus riches et disposant de plus de terres, ils possèdent non seulement plus de forêts naturelles (l'usage des sols le mieux rémunéré par le projet) mais aussi plus de moyens pour effectuer des modifications sur leurs exploitations. Par conséquent, ils sont payés beaucoup plus que les petits exploitants pauvres qui travaillent dur pour améliorer leur terre en fonction du projet et investissent des ressources considérables en échange d'une rémunération assez modeste. A leurs yeux, c'est une faiblesse du projet qui augmente les inégalités.
3. Les critères d'éligibilité des prestataires n'étaient pas adaptés à la réalité paysanne colombienne et ont dû être modifiés. En Colombie, la plupart des exploitants agricoles ne possèdent pas de titre de propriété. La difficulté d'obtention de ces documents a retardé de presque un an l'inclusion de nombreux participants. Plus de la moitié des premiers candidats ont été sommairement écartés. Ceci a limité le nombre de participants, a retardé la réalisation des résultats attendus pendant les premières années et a dû être ajusté pour rendre la *due diligence* plus flexible.
4. Au commencement, les tables de calcul des rémunérations étaient très complexes. Elles prévoyaient trop d'usages possibles des sols, ce qui rendait l'évaluation longue et difficile, non seulement pour les assistants techniques sur le terrain, mais aussi pour Fondo Acción qui devait calculer la rémunération. Les tables ont donc été réduites aux neuf possibilités actuelles (tableau 2). Du côté des éleveurs, cette table reste difficile à comprendre pour calculer la rémunération à recevoir pour une modification donnée dans leur ferme. Ce problème nuit à la participation au PSE.
5. Le suivi des changements introduits dans les exploitations a constitué un défi important. Au départ, l'idée était de cartographier au GPS tous les usages des sols de chaque exploitation pour constituer la ligne de base puis de suivre les changements avec un SIG pour calculer le paiement et l'impact sur la biodiversité. La réalité a montré que ce n'était pas possible : certaines terres étaient trop vastes pour qu'on puisse les cartographier dans un temps raisonnable (cette activité a pris plus d'une semaine dans une seule ferme et a considérablement retardé le paiement de ligne de base dans les deux premiers appels à intérêt). Le problème a été résolu par une « autodéclaration », une carte des usages des sols dressée par le propriétaire et l'assistant technique. La précision était moindre et la marge d'erreur plus élevée, mais ce système correspondait bien plus à la réalité du terrain et aux besoins du projet.
6. En l'absence de sources de financement internes, la durabilité de ce PSE dépend entièrement de fonds internationaux. C'est un obstacle à son extension à d'autres régions (le nombre d'éleveurs participant au projet est très faible par rapport au nombre total d'élevages bovins du pays).

## 7. Les bénéfices observés

### 7.1 Bénéfices partagés

1. Les modifications de l'usage des sols introduites dans les deux PSE ont conduit à l'élévation du SE ciblé au niveau du programme. Au niveau des exploitations cependant, le projet d'élevage bovin a connu des mésaventures en matière de conservation de la biodiversité.

2. La volet assistance technique a été reconnu comme une composante essentielle au succès du projet et à sa durabilité dans les deux PSE. Cela peut tenir au fort recours au changement de l'usage des sols pour augmenter les rendements et pour fournir le SE.
3. Les deux projets ont eu des retombées importantes : a) certains propriétaires ont introduits des changements d'usage des sols sur des surfaces plus grandes que celles qui avaient été initialement fixées; b) des voisins souhaitant mettre en place les mêmes activités (des communes voisines, dans le cas de San Vicente, et des éleveurs voisins dans celui de l'élevage durable) ; de nouvelles sources de financement (la mairie, dans le cas de San Vicente, et le Royaume-Uni dans celui de l'élevage durable), et enfin, une notoriété nationale et internationale.
4. Les deux projets ont eu une influence sur la conception de politiques publiques au niveau national et régional.
5. Les modifications des usages des sols ont été maintenues dans le temps par les propriétaires participants.

## 7.2 Les bénéfices de Manantiales de Chucurí

1. Obtention de l'engagement de la Compagnie des Eaux et de la mairie, et mise en place du montage institutionnel pour la gestion et l'exploitation du PSE hydrique.
2. 61 accords de conservation-production signés avec de petits propriétaires locaux (prestataires de SE) dans la zone prioritaire au moyen d'une méthodologie participative de planification (PPP) par laquelle l'exploitant, avec l'aide de l'assistant technique, décide des changement d'usage des sols et de pratiques agricoles sur lesquels il souhaite s'engager.
3. Reconnaissance des propriétaires qui protègent les forêts en tant que gardiens de l'eau. Cette reconnaissance sociale a été essentielle pour garantir leur participation et la durabilité de l'initiative.
4. Mise en place de bonnes pratiques agricoles sur 703 ha de café, de cacao et de pâturages, avec une augmentation du nombre de têtes à l'ha et du rendement des cultures. Ceci correspond à 59 familles et 300 personnes.
5. 484 ha de forêt résiduelle préservés pour l'habitat du toucan à miroir.
6. 232 ha de zones riveraines réservées et en voie de restauration écologique.
7. 1,194 ha couverts par des accords de conservation-production.
8. Mise en place d'un protocole de suivi/évaluation par Manantiales de Chucurí avec la participation de 100 personnes du bassin versant.
9. Changement de comportement des communautés urbaines et rurales au moyen de campagnes de marketing social centrées sur l'augmentation des connaissances, la mobilisation pour la conservation, la communication entre les personnes, le changement des comportements, la réduction des menaces et la réalisation des objectifs de conservation.
10. Satisfaction des fermiers. Les revenus dans cette région assez pauvre ont augmenté.
11. 2 855 contributions volontaires des usagers (de mai 2012 à décembre 2015) se montant à 1 152 USD, et mise en place d'un mécanisme fonctionnel de recouvrement (un coupon payable dans les agences bancaires).
12. Création d'un fonds local pour la conservation du bassin versant de Las Cruces.
13. Formation des populations locales aux techniques de base de collecte de données de terrain pour le suivi biologique (caractérisation, autodiagnostic, conception de protocole, analyse et systématisation participative d'expérience).
14. Positionnement et identification du cas de PSE aux niveaux local, régional et national.

## 7.3 Bénéfices du projet d'élevage bovin durable

1. Mise en place de pratiques durables de PSE sur plus de 80 000 ha et paiement de 1 678 000 USD aux prestataires de service environnemental dans cinq régions du pays.
2. Augmentation significative de l'indice de biodiversité du projet au niveau régional.
3. Réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts, augmentation du piégeage de carbone (qui a atteint 602 503 t eqCO<sub>2</sub> depuis 2011).
4. Participation de 1 926 fermes à l'un au moins des PSE.
5. Formation poussée d'une équipe d'assistants techniques ayant acquis des connaissances profondes en pratiques sylvopastorales et en modification des usages du sol pour l'augmentation des rendements et la conservation dans sept régions du pays.
6. Augmentation de l'efficacité et de l'efficience à chaque nouvel appel à manifestation d'intérêt grâce à l'évaluation et à la correction constante des problèmes et des contraintes.
7. Augmentation de la résilience des agro-écosystèmes aux événements climatiques extrêmes dans les fermes participant au projet.
8. Satisfaction des fermiers face aux résultats et engagement d'étendre l'application des bonnes pratiques dans leurs exploitations.

## 8. Défis restants

### 8.1 Défis communs

1. Identification d'une source durable de financement à long terme.
2. Elaboration d'une stratégie d'information permettant aux usagers et aux prestataires des services environnementaux d'identifier l'impact du projet et des modifications de l'usage des sols sur la disponibilité de l'eau, la conservation de la biodiversité et la réduction des émissions de carbone.

### 8.2 Défis de Manantiales de Chucurí

1. Le manque de financement a retardé la suite du programme au terme du premier accord quinquennal. C'est une source d'inquiétude pour les participants qui dépendent des revenus complémentaires issus de la compensation.
2. Il y a une difficulté constante à trouver de nouveaux membres pour le conseil d'administration en raison du manque d'information et des différences entre les intérêts personnels et de production.
3. Le changement de la direction de Manantiales de Chucurí à Santander a déstabilisé et retardé les opérations du programme, principalement en raison des forts liens politiques de la nouvelle équipe et du manque d'information sur le programme.
4. L'échelle du programme doit augmenter, notamment pour couvrir des systèmes d'adduction situés hors de la zone urbaine. Cela signifie qu'il faut inclure dans le programme de nouveaux acteurs ruraux et que la commune doit consacrer plus de ressources, deux activités complexes et ardues.
5. Le marketing social doit continuer à mobiliser toutes les parties prenantes ; il faut des moyens financiers durables pour cela.

### 8.3 Défis du projet d'élevage bovin durable

1. Augmenter l'échelle du projet afin d'avoir un impact significatif au niveau national (la surface d'élevage touchée par le projet est faible par rapport à la surface totale consacrée à l'élevage dans le pays).
2. Diminuer la dispersion des fermes dans le périmètre du projet.
3. Evaluer l'impact du projet en termes biophysiques, au moyen d'un SIG, d'imagerie satellitaire et d'inventaires de biodiversité.
4. Comme la mise en place des pratiques d'usage des sols doit être financée par les propriétaires, et que le niveau de paiement du service écosystémique est considéré comme insuffisant, l'impact attendu sur la biodiversité ne s'est pas produit. Le PSE n'entraîne pas les changements de conservation de la biodiversité que les partenaires souhaitaient. Cela signifie aussi que la composante de PSE est relativement faible. Il ressort clairement des entretiens que la participation et l'engagement des prestataires du SE est motivée par la composante d'assistance technique (et ses résultats sur la résilience et l'efficacité de la production) plutôt que par le paiement du SE.

## 9. Enseignements tirés

### 9.1 Enseignements généraux

1. Il convient de choisir des partenaires ayant déjà travaillé avec succès avec les populations ciblées (TFCA a soutenu des initiatives portées par des organisations ayant précédemment travaillé dans les trois régions).
2. Il est crucial de disposer d'une source de financement fiable, particulièrement pendant la phase de conception et les premières années du projet, pendant que l'initiative recherche d'autres sources durables. TFCA a fourni un soutien constant (subventions successives).
3. Le succès des initiatives de PSE prend du temps. Les deux projets évalués ont mis trois ans (y compris le travail effectué sur les subventions de TFCA) pour arriver à maturité et produire des résultats significatifs.
4. Le processus de mise en place d'un mécanisme de PSE doit être constamment ajusté. Il doit donc être géré comme un système adaptatif complexe, ce que tous les partenaires doivent comprendre (en étant flexibles et ouverts au changement).
5. L'approche communautaire et le choix de propriétaires locaux sont essentiels au succès de l'initiative..
6. Le renforcement des capacités des agences locales de mise en œuvre est obligatoire pour assurer la durabilité du PSE.
7. Les premiers participants aux initiatives de PSE sont ceux qui partagent les valeurs et les objectifs du projet. Ils peuvent rester mobilisés moyennant une petite incitation, comme les assistants techniques du projet d'élevage durable.

**“ Le processus de mise en place d’un mécanisme de PSE doit être constamment ajusté. Il doit donc être géré comme un système adaptatif complexe, ce que tous les partenaires doivent comprendre (en étant flexibles et ouverts au changement). ”**

### 9.2 Enseignements spécifiques au PSE de Manantiales de Chucurí

1. Les montages institutionnels sont fragiles, car ils dépendent de l’interprétation juridique des normes.
2. La réalisation de la plupart des activités de conservation et de production dépend de la confiance des propriétaires. Il est donc nécessaire d’investir dans une stratégie permanente et sur mesure de mentorat.
3. Au début du projet, les propriétaires craignaient de perdre leurs terres, ce qui les a dissuadés de participer. La construction de la confiance a permis de contrecarrer cette tendance.
4. Pour consolider l’engagement des populations urbaines, une stratégie de marketing social forte et persistante est nécessaire.
5. Les contributions volontaires des usagers doivent être éclaircis sur le plan juridique et opérationnel.
6. Les propriétaires qui protègent les forêts sont reconnus en tant que gardiens de l’eau. Cette reconnaissance sociale est essentielle pour garantir leur participation et la durabilité de l’initiative.

### 9.3 Enseignements du projet d’élevage bovin durable

1. L’assistance technique est la clé de l’adoption des systèmes agropastoraux/PSE et de la participation à long terme au projet.
2. Les méthodes simples de collecte d’information (autodéclaration) sont plus adaptées au suivi dans les temps impartis par le projet.
3. Les paiements doivent être effectués à la date prévue, cela renforce la confiance. Des retards peuvent compromettre le succès du projet.
4. Les propriétaires doivent être mieux informés sur la conception et les résultats du PSE.
5. Les effets du changement climatique (périodes de pluies intenses et de sécheresse) ont affecté positivement et négativement le projet. Positivement, car de nombreux éleveurs ont constaté que les pratiques de gestion agricole encouragées par le projet augmentaient la résilience des systèmes aux changements climatiques. Négativement, car ils ont provoqué des contretemps dans la mise en œuvre et la perte de plantes et d’arbres.
6. La rémunération est souvent peu significative et il arrive que les éleveurs n’en soient même pas conscients. La méthode d’évaluation et de calcul (voir tableau 2) est très complexe et le montant généralement faible, ce qui affecte la force de cette incitation économique.
7. La rémunération n’est pas toujours réinvestie dans des changements supplémentaires du système de production.
8. Les compensations en nature se sont montrés efficaces sur les changements de comportement des éleveurs.

## Références

- Projet pilote de dispositif de paiement pour des services environnementaux hydrologiques “Acuerdos recíprocos por el agua como estrategia de conectividad hídrica en la microcuenca Las Cruces – San Vicente de Chucurí – Santander” Rapport final. Fundación Natura, 2014.
- *Tercera Convocatoria. Términos de referencia, primer semestre de 2015. Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible.*
- *Datos misión de abril 2017. Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible.*



© Fondo Acción

Partage d'expériences avec un bénéficiaire du PSE sur l'élevage bovin durable. Le MMCT, Shire BEST, MCC et Fondo Acción discutent avec un fermier en polyculture qui reçoit une assistance technique et un PSE pour améliorer le rendement de son bétail.



© Fondo Acción

Entretien avec Hernán Botero Botero, grand propriétaire terrien et l'un des premiers bénéficiaires du PSE d'élevage durable. Il expliquait qu'il participait au projet parce qu'il croyait à la protection de la nature et qu'il voulait que sa ferme soit jolie, mais pas pour la rémunération.



© Fondo Acción

Lucero and Uber : leur petite exploitation est un modèle de pratiques durables dans la région. Il nous expliquent que leur ferme est la seule à ne pas avoir souffert de glissement de terrain lors des dernières pluies, grâce aux pratiques durables adoptées avec le projet.



© Fondo Acción

Changements paysagers : Connectivité, biodiversité et résilience aux événements climatiques extrêmes.

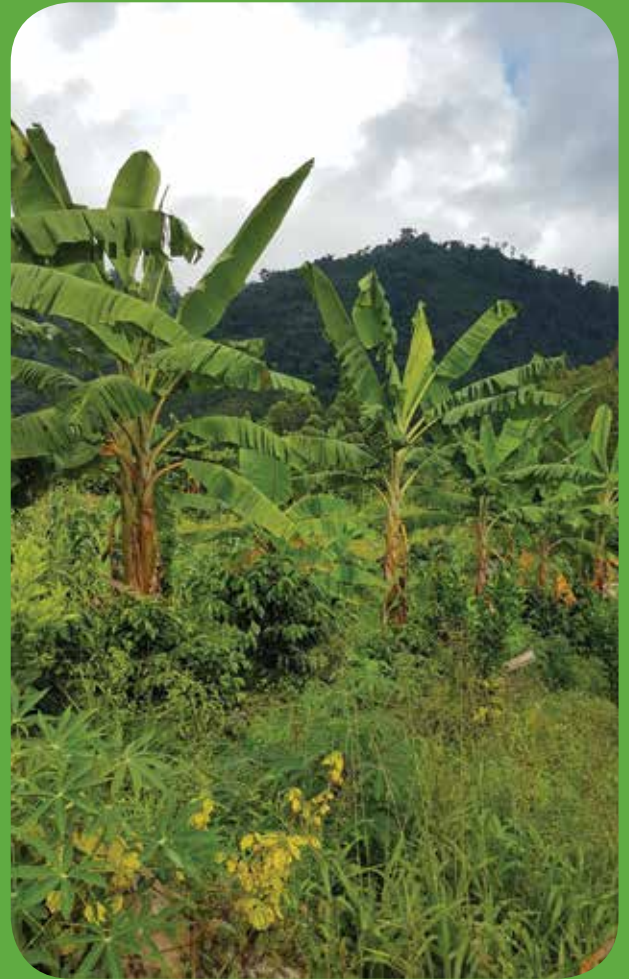


Marcelino vit dans le bassin versant de Las Cruces, et a réservé 5 ha pour la conservation : un exemple de polyculture: cacao, papayes, prunes, goyaves, bananes et corossols sont cultivés sur ses terres.



Leopoldo vit dans le bassin versant de Las Cruces et conserve 12 de ses 15 ha de terres: Avec son mode de pensée unique et les compensations en nature, ses revenus du café ont considérablement augmenté. Il souhaite rester dans le programme et l'étendre à l'apiculture.





Changements paysagers : la plus grande partie du bassin versant de Las Cruces est protégée.  
Entourée par des arbres et par des polycultures.



Banque de protéines et clôture vivante provenant de projets d'élevage.



A San Miguel, Jairo laisse des arbres clairsemés qui poussent spontanément (auto-régénération). D'autres exploitants les arrachent car ils pensent qu'ils ne sont pas compatibles avec le pâturage. Ces arbres n'ont pas besoin de protection car le bétail ne les mange pas, au contraire des arbres plantés qui doivent être protégés.



Projet d'élevage de bétail dans une ferme où les propriétaires ont profité des modifications apportées à la terre.



