

Aplicación de Cosecha de agua en la Cordillera costera del Ecuador

Edgar Kennedy Gaibor Paredes¹

(1) *Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño, Los Ríos y 10 de Agosto, Esquina Manglaralto, Santa Elena, Ecuador, eunectes@live.com*

Resumen

La Cordillera Costera del Ecuador es una zona caracterizada por la presencia de bosque seco tropical que recibe gran presión tanto por las obras de desarrollo que se llevan a cabo como por la deforestación. Los bosques secos y húmedos de la Cordillera constituyen la base natural para el desarrollo regional: como fuentes de materias primas, como zona de gran potencial para el turismo ecológico nacional e internacional y como ecosistemas generadores de los recursos hídricos indispensables para la vida y la producción. La deforestación también tiene efectos en las comunidades que dependen de los recursos y servicios del bosque: altera la provisión de agua para consumo humano y para riego; disminuyen los recursos animales y vegetales que la gente usa tradicionalmente, reduce la productividad de los sistemas agrícolas y pecuarios; se pierden las opciones de desarrollar actividades turísticas, entre otras.

La zona es relativamente seca y tiene una fuerte estacionalidad a la que se han adaptado los ecosistemas naturales y por tanto sus poblaciones: la época lluviosa y la seca. La población depende durante la época lluviosa del agua de los ríos y arroyos estacionales, y en la época seca, de pozos. Los bosques ayudan a mantener flujos estables y de buena calidad durante la época lluviosa, además, el agua se infiltra hacia las reservas subterráneas que son después usadas en la época seca por las poblaciones locales. En la época seca, la formación de garúa en las estribaciones mantiene una humedad permanente en la zona alta, en donde la vegetación intercepta la neblina y produce lo que se conoce como "lluvia horizontal". La cobertura boscosa en esta región, es no sólo importante para mantener una biodiversidad caracterizada por un alto endemismo, es sobre todo importante para mantener flujos de agua regulados y de buena calidad.

Durante cuatro años, el CIIFEN con financiamiento de la Unión Europea, trabajó en preparar y fortalecer a las comunidades, autoridades locales y los ecosistemas de la zona de intervención del proyecto para hacer frente al cambio climático, tratando de disminuir su vulnerabilidad y aumentando su capacidad de respuesta manteniendo al mismo tiempo el stock de carbón de los bosques secos del Ecuador. Con esto en mente, se desarrollaron propuestas piloto de adaptación al cambio climático que apoyaran a las poblaciones, varias de ellas relacionadas con recursos hídricos.

Se implementaron las siguientes medidas agroambientales:

1. Restauración de franjas de vegetación ribereñas.- Se incidió en más de 18 km lineales de tramos de cursos hídricos de importancia existentes en el área de influencia del proyecto, identificados por ser fuentes proveedoras de agua de un sinnúmero de comunas y comunidades que se asientan en la zona baja de la cordillera, para el efecto se consideró plantar bambú y otras especies muy conocidas por la capacidad de retener agua como higuierón (*Ficus máxima*), matapalo (*Hyeronima spp*), tillo (*Brosimum alicastrum*), entre otras.

2. Restauración de albarradas.- Se trabajó en la reconstrucción de 2 albarradas situadas en un área de alto déficit hídrico, se efectuaron trabajos de dragado, restauración de muros cortinas rompe vientos, cercas vivas. Estos detalles apalancaron construir una infraestructura adjunta constituida por una torre con un tanque elevado, bomba eléctrica de succión y un sistema de filtrado, sumado a la formulación y aplicación de una norma de aprovechamiento sustentable del agua. Todo esto permitió disponer de agua de mejor calidad, disminuir pérdida

de agua por evaporación y el ordenamiento en el uso del recurso. Proceso que tuvo el acompañamiento y apoyo del Gobierno Provincial y Parroquial.

3. Fincas análogas.- Una vez identificadas las áreas a incidir, respaldadas por detalles tales como ser proveedoras de servicios ambientales, fragilidad ecosistémica, hábitat de fauna en situación de amenaza. Se establecieron 7 fincas análogas al interior del área de influencia del proyecto, esta medida enmarcó la siembra de elementos vegetales en los diferentes estratos del bosque. Esta acción posibilitó conectividad entre remanentes de bosque, hábitat y alimentación a fauna, servicios ambientales, contexto escénico, entre otros.

4. Renovación de cafetales a cambio de conservación de bosques.- Se renovaron más de 300 hectáreas de cafetales longevos, con variedades mejoradas, se estructuraron en mejor medida los sistemas agroforestales existentes que incluye el cultivo de café, a cambio de ello se celebraron compromisos con Asociaciones de productores y campesinos para la conservación de cerca de 8000 hectáreas de bosques, otras de las oportunidades fue el afinar destrezas en los productores en la producción de sus propias plántulas, para ello se les proveyó de semillas mejoradas, materiales e insumos, además del acompañamiento técnico constante del Proyecto. Para la consecución de esta medida se tuvo el apoyo del MAGAP y Gobierno Provincial de Manabí.

5. Fincas agroecológicas.- Se establecieron 5 fincas agroecológicas, para ello se estructuraron sistemas agroforestales que incorporan cultivos perennes y estacionales, en asocio con elementos leñosos multipropósitos como frutales, nitrificantes, retentivos de agua, melíferos, maderables y de funciones ecológicas, se efectuó el acompañamiento técnico constante. Hoy en día estas unidades continúan produciendo de manera limpia aprovechando los excedentes orgánicos de origen vegetal y animal procedente de la misma unidad productiva, estas fincas han sido calificadas mediante fichas de valoración agroecológicas y la aplicación de un sistema de participación de garantías, lo que hace posible el que puedan ofertar sus productos en ferias locales, esto gracias al apoyo en la actualidad del Proyecto Bosque Seco Norte que hace posible el Gobierno Provincial de Santa Elena y la Fundación HEIFER.

6. Vivero forestal.- Con la participación de un grupo de compañeras pertenecientes a la Asociación de conservación de bosques de Villao en la Provincia del Guayas, se construyó un vivero con capacidad de 200.000 plantas forestales por año, con el fin de proveer de material vegetativo para cubrir planes de reforestación en áreas degradadas, restauración de franjas ribereñas y surtir parte de la demanda de plantas que tienen los Gobiernos autónomos del área. El Proyecto proveyó del material necesario para la construcción del vivero, capacitación pertinente y estructura para conservación de germoplasma nativo.

7. Áreas de conservación Provincial.- Se definieron áreas de bosques que priorizaban ser conservadas al interior del área de influencia del proyecto. Las mismas que se identificaron por la importancia de su biodiversidad, por los servicios ambientales que proporcionan, por el nivel de amenaza, por la oportunidad que mostraban ciertos remanentes de bosques de hallarse contiguas a aquellas áreas que se encuentran en conservación con el estado Ecuatoriano, (socio bosque), decisión acertada que posibilitó dar continuidad a estos parches de vegetación. Esta medida tuvo el apoyo del Gobierno Provincial del Guayas con quienes se efectuaron las diligencias necesarias para su declaratoria.

8. Capacitación y provisión de equipos y herramientas para transformados de caña guadua.- En esta medida se trabajó con un grupo de compañeras mujeres de la Asociación caña brava situada en el Cantón Pedro Carbo de la Provincia del Guayas, quienes tienen la oportunidad de mantener guaduales en sus fincas, especie a la cual no se le daba el aprovechamiento adecuado y no se visualizaba la oportunidad que ella genera. Se posibilitaron un sinnúmero de espacios de capacitación que facultó afinar destrezas en las familias participantes, lo que posibilitó darle un plus en el aprovechamiento del recurso, para ello el Proyecto dotó de máquinas y herramientas básicas

para la elaboración de artesanías y muebles, los mismos que se ofertan en ferias locales. Además se empoderaron de prácticas de tratamiento de la caña guadua.

Debido al delicado equilibrio del agua en la región que se ve afectado por la deforestación, acciones de desarrollo y exacerbado por el cambio climático, el conocer nuevas formas de cosecha de agua es de gran importancia para la región. Además, las experiencias con las que podemos aportar son muchas por el largo trabajo participativo que llevamos a cabo."