



## MEMORIA TALLER VIRTUAL DE CONSULTA A EXPERTOS SOBRE EL COSTO DE LAS INTERVENCIONES PREVISTAS EN LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE EMISIONES.

Fecha: Julio 28 de 2022

*Proyecto Biocarbono Orinoquía*

---

**Asistentes:** A este taller participaron aproximadamente 29 participantes, incluyendo los integrantes del equipo del Proyecto Biocarbono Orinoquía de nivel nacional, territorial, así como miembros del equipo de Econometría.

**Cadena de producción objeto del taller.:** Cacao y marañón

**Taller dirigido por:** Oscar Rodríguez, Luis Fernando Restrepo y Jhoana Lugo

### 1. OBJETIVO

En el marco de los talleres, el equipo consultor se propone hacer una primera aproximación para identificar y cuantificar, los costos de implementación, los costos institucionales y los costos transaccionales relacionados con cada una de las intervenciones previstas para la implementación de: i) la medida asociada a la actividad de cacao; y ii) la medida asociada al marañón.

### 2. LISTA DE PARTICIPANTES

Para llevar a cabo el registro de los participantes, se envió a través del chat de zoom un enlace que dirigía a los invitados a un formulario de Google form donde registraban su participación en el taller.

Como se muestra en la tabla 2.1 *Listado de asistencia*, el taller estuvo compuesto por personas con diferentes perfiles, que a partir de sus diversas opiniones estimularon el desarrollo de la dinámica y añadieron ideas significativas para fortalecer al costeo de las intervenciones de la actividad de cacao y marañón. Es importante aclarar que al número total de participantes que se muestra en la imagen 2.1 hay que añadir a los participantes que abandonaron la reunión sin escuchar la solicitud de diligenciar el formato de asistencia, o no siguieron las indicaciones para la inscripción.



Tabla 2.1 Listado de Asistencia

| N° | Institución                  |
|----|------------------------------|
| 1  | Biocarbono                   |
| 2  | Biocarbono                   |
| 3  | CORPORINOQUIA                |
| 4  | Biocarbono                   |
| 5  | Biocarbono                   |
| 6  | Biocarbono                   |
| 7  | Secretaria Agri – Alc. Maní  |
| 8  | Biocarbono                   |
| 9  | Agrosavia C.I. La Libertad   |
| 10 | ICA Arauca                   |
| 11 | IDEMA                        |
| 12 | FEDECACAO                    |
| 13 | FUNDACION CATARUBEN          |
| 14 | IDEAM-AFOLU                  |
| 15 | Biocarbono                   |
| 16 | Biocarbono                   |
| 17 | Biocarbono                   |
| 18 | Biocarbono                   |
| 19 | Fedecacao                    |
| 20 | Fedecacao                    |
| 21 | Fedecacao                    |
| 22 | Biocarbono                   |
| 23 | Biocarbono                   |
| 24 | Biocarbono                   |
| 25 | Biocarbono                   |
| 26 | Univ. tecnológica de Pereira |
| 27 | Biocarbono                   |
| 28 | Econometría Consultores      |
| 29 | Econometría Consultores      |

Fuente: Equipo de Biocarbono

### 3. ORDEN DEL DÍA

Este taller estuvo a cargo tanto del equipo de Biocarbono como de Econometría. La explicación inicial sobre la definición del programa estuvo a cargo de Biocarbono en cabeza de Jhoana Lugo. Posteriormente, la orientación del taller estuvo a cargo de Óscar Rodríguez y Luis Fernando, miembros del equipo de Econometría. Concretamente para el desarrollo del taller se planeó proceder por el desarrollo de los siguientes puntos:



- *A cargo de equipo de Biocarbono*
  - Introducción al programa
  
- *A cargo de equipo de Econometría*
  - Metodología de costeo
  - Análisis de Criterios y supuestos
    - Discusión sobre unidades de costeo de las medidas
    - Discusión sobre costos unitario
    - Discusión sobre metas coberturas y cantidades
    - Discusión sobre fuentes de financiación
  - Cierre del taller

#### 4. METODOLOGÍA PARA EL TALLER

La estrategia para el desarrollo de las consultas de costos con expertos fue la metodología de **taller**. Como es bien conocido, esta metodología fomenta la construcción de conocimientos y/o teorías desde la socialización de los distintos puntos de vista de un grupo de personas. Concretamente, el equipo consultor planeó el desarrollo de siete (7) talleres virtuales correspondientes a las actividades de:

- Arroz
- Cacao y marañón
- Palma<sup>1</sup>
- Deforestación
- Forestales y Restauración
- Ganadería
- Planeación

#### 5. DESARROLLO DEL TALLER

---

<sup>1</sup> En cuanto al taller de palma, nótese que la dinámica fue ajustada para tener reuniones diferentes al taller. Los encuentros surgieron así porque estos actores pidieron algunas reuniones aclaratorias.



En la práctica, el taller se realizó durante una hora y media e incluyó la ejecución de tres (3) etapas. Para conocer el contenido de cada etapa, se realizará un detalle de las mismas a continuación.

Cabe aclarar que, con antelación al taller, se adjuntaron dos tipos de documentos (ver anexo 9.1 y 9.2) a las invitaciones para que los participantes pudieran examinarlos. Los documentos correspondían a un archivo de Excel con los costos de todas las actividades y un pdf donde se explica el objetivo del programa y el taller de forma resumida; así como se presentaron los cálculos estimados para la aplicación de las medidas y, por tanto, de las intervenciones previstas en las actividades de cacao y marañón.

### 5.1. ETAPA 1. Contexto del programa y la consultoría

Como parte inicial de los talleres, por parte del equipo de biocarbono se llevó a cabo la definición del Programa de reducción de emisiones de la Orinoquía. Esto supuso abordar las siguientes temáticas:

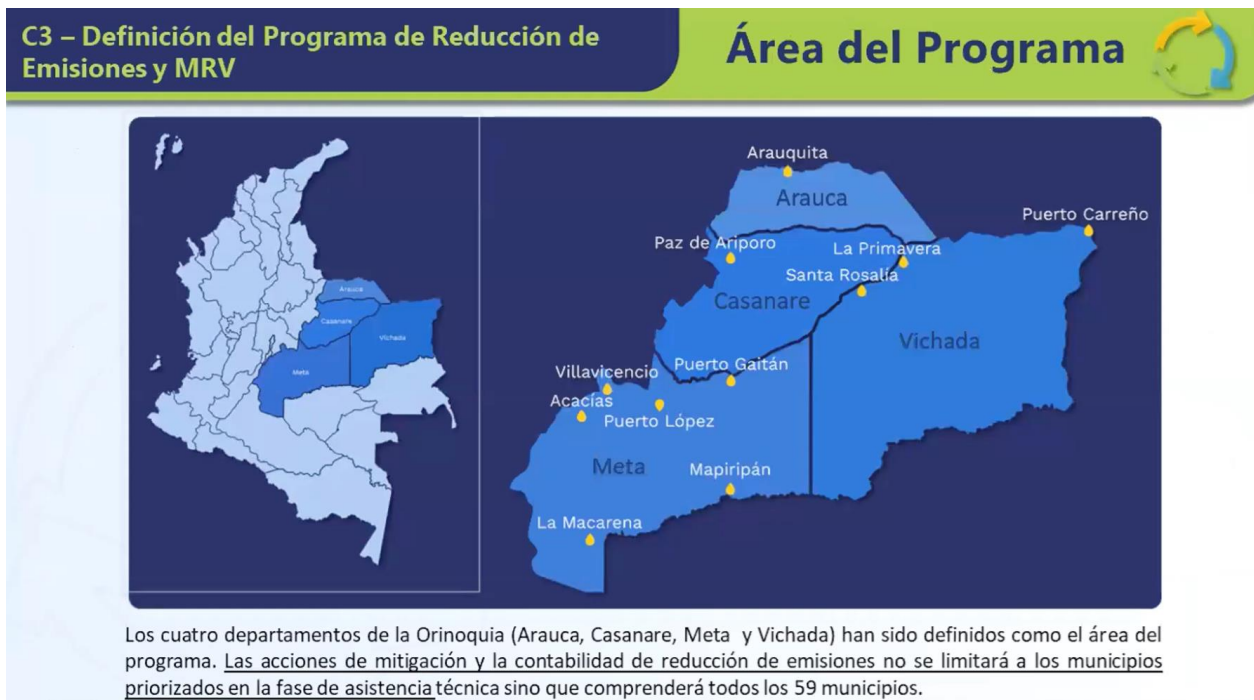
- Antecedentes del programa
- Definición y diseño del programa
- Área del programa
- Temporalidad
- Inventario GEI
- Causas y Agentes de Absorciones
- Medidas y Acciones
- Potencial de reducción
- Componentes

Imagen 5.1 Antecedentes



Fuente: Equipo Biocarbono

Imagen 5.1.1 Área del Programa



Fuente: Equipo Biocarbono

Imagen 5.1.2 Medidas y acciones

### C3 – Definición del Programa de Reducción de Emisiones y MRV

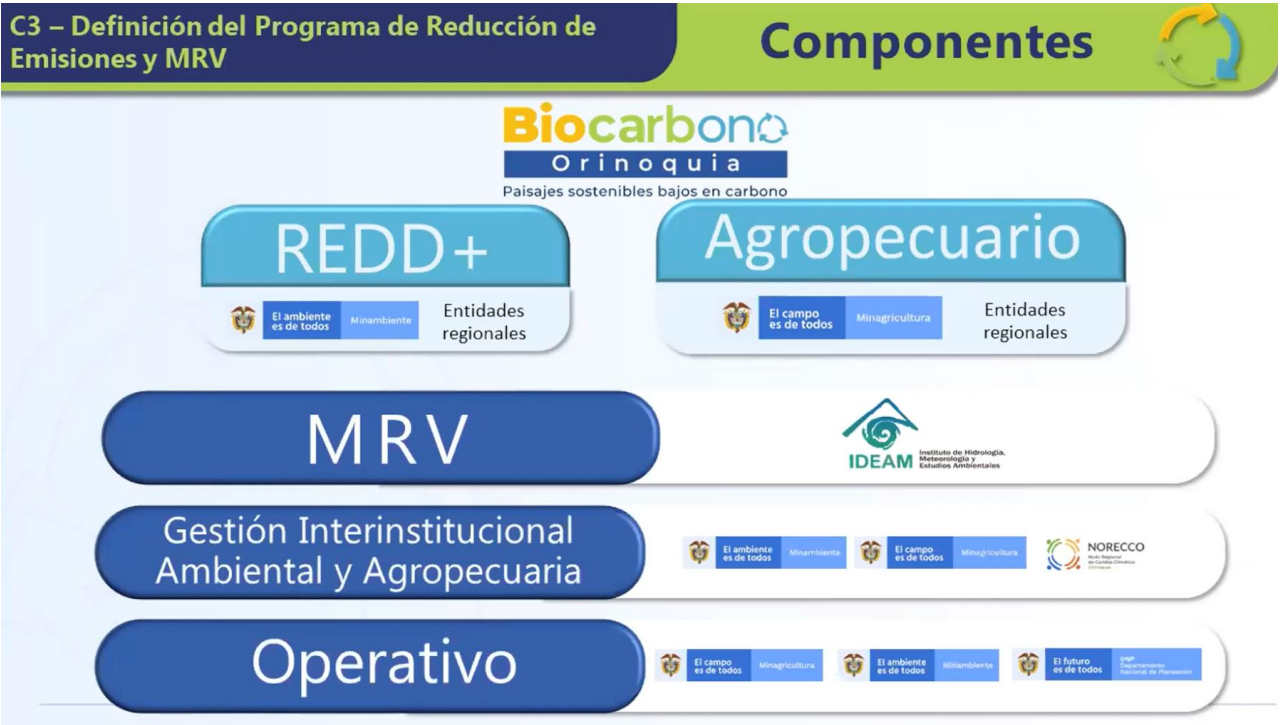
### Medidas y Acciones

|                 | Medida  | Tipo de medida |
|-----------------|---|----------------|
| Arroz           | Desarrollo de variedades de arroz tolerantes a extremos climáticos.<  | Directa        |
|                 | Reducción de las emisiones de GEI en la producción de arroz a través de la Adopción de la tecnología AMTEC 2.0 y otras estrategias de manejo asociadas al cultivo.              |                |
| Cacao           | Modelos de producción del cultivo de cacao bajos en emisiones.  | Indirecta      |
| Palma de aceite | Renovación y rehabilitación de los cultivos de palma de aceite bajo un enfoque de paisaje.  | Indirecta      |
|                 | Implementación de prácticas bajas en carbono asociadas a la producción de palma de aceite.  |                |
| Marañón         | Establecimiento de cultivos de marañón en arreglos agroforestales.  | Directa        |
| Multicadena     | Planificación y manejo eficiente del recurso hídrico para la mejora de cultivos de caucho, palma de aceite y cacao.   | Directa        |
|                 | Investigación y desarrollo para el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles y forestales.  |                |
|                 | Promoción del uso eficiente de fertilizantes y agroquímicos en los sistemas productivos.  |                |
|                 | Implementación de prácticas de manejo sostenible tendientes a la reducción de emisiones en sistemas agrícolas que contribuyen a la seguridad alimentaria en diferentes escalas. |                |



Fuente: Equipo Biocarbono

Imagen 5.1.3 Componentes



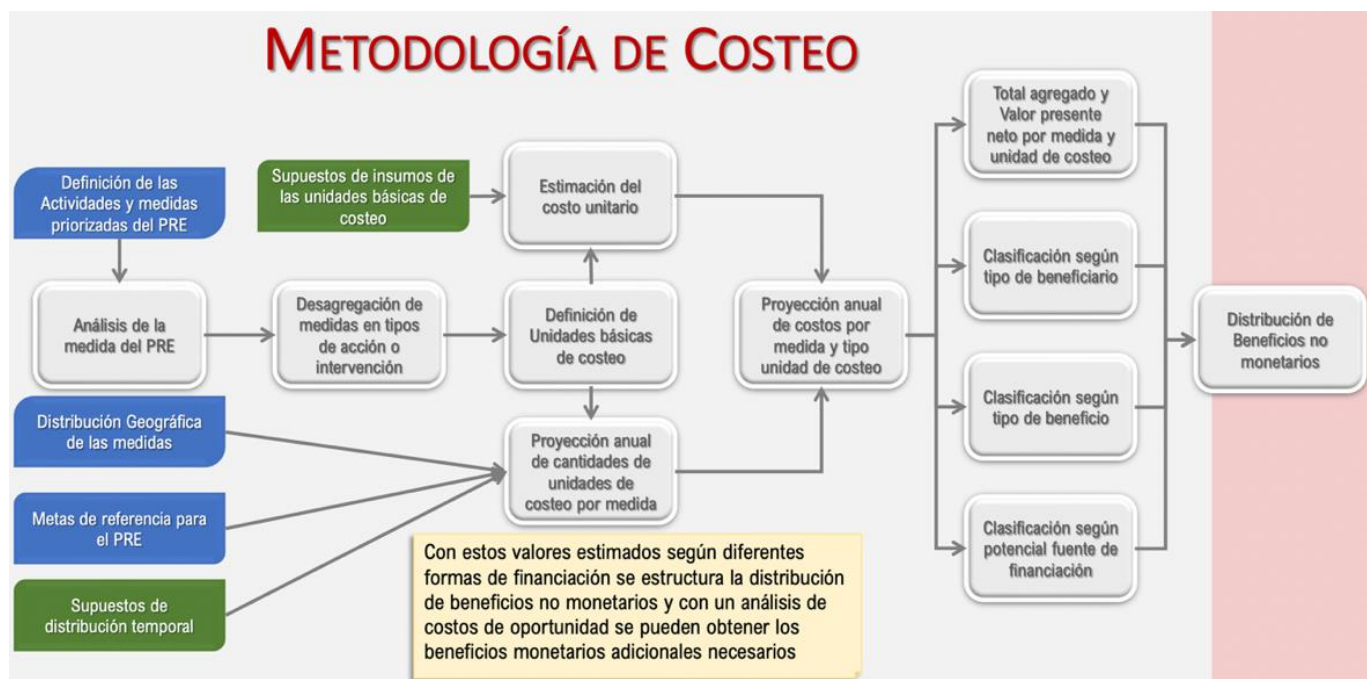
Fuente: Equipo Biocarbono

Luego, Econometría entró a liderar el taller, explicando la metodología de costeo como se evidencia en la siguiente sección.

### 5.2. ETAPA 2. Metodología de Costeo

En la segunda etapa, se explicó la metodología con la cual el equipo consultor calculó los costos de las intervenciones previstas para el desarrollo de la actividad de cacao y marañón. Para profundizar sobre la metodología formulada, se explicó detalladamente el siguiente diagrama que sintetiza paso a paso el alcance del equipo consultor:

Imagen 5.2 – Explicación Metodología de Costeo



Fuente: Econometría Consultores

### 5.3. ETAPA 3. Análisis de Criterios y supuestos

La tercera etapa del taller incorporó una dinámica más práctica que explicativa. Para esta etapa se socializó y especificó la información de un documento online de Excel sobre el costo de las intervenciones. Dicho documento online fue enviado a los participantes previamente al desarrollo de los talleres, a fin de que existiera un conocimiento anticipado sobre el tipo de información que se discutiría en el taller. Así como para tener a los invitados listos para debatir sus reacciones.



Después de que el equipo consultor pasó por la especificación de cada medida, las intervenciones y sus costos, se animó a los participantes a comentar sobre la información presentada. Cada comentario de los invitados fue un aporte importante para ajustar los costos a las realidades de los territorios de una manera cada vez más real.

Según se muestra en el Anexo 9.2 y abajo en la Imagen 5.3.– Documento Excel sobre costos considerados por el equipo consultor, dentro del Excel estaban cada una de las actividades priorizadas, el número de medidas para cada actividad e incluso cada una de las intervenciones con sus respectivos costos de implementación, entre otro tipo de información.





Imagen 5.3. – Documento Excel sobre costos considerados por el equipo consultor actividad cacao y marañón

| Actividad                      | Medida   | Nombre de la Medida   | Tipo de receptor             | Tipo de intervención (Unidad básica de costeo)                         | Unidad  | Costo Unitario (miles de \$) | Costos totales \$mill. (Valor presente de) | Costos totales millones de COP constantes de 2022 | Agregación de costos corrientes para |
|--------------------------------|--|---|------------------------------|--|---|------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| <b>B. CACAO</b>                | CA1  | Implementación de modelos de producción del cultivo de cacao bajos en carbono   | Cultivador de Cacao promedio | Campañas de sensibilización  | Campaña-año-departamento  | 1.280                        | 10   | 10  | 11                                   |
|                                |  |   | General                      | Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año) | Costo por predio/año  | 1.120                        | 14.704                                     | 16.830  | 17.671                               |
|                                |  |   | Cultivador de Cacao pequeño  | Apoyo a viveros para reproducción de materiales mejorados              | Subsidio/plántula   | 1                            | 3.210                                      | 3.605   | 3.793                                |
|                                |  |   | Cultivador de Cacao pequeño  | Asistencia técnica individual en Finca                                 | Costo por productor (por visita individual)   | 125                          | 279  | 313   | 329                                  |
|                                |  |   | Cultivador de Cacao pequeño  | Asistencia técnica grupal en Finca                                     | Taller por grupos   | 7.000                        | 529  | 594   | 625                                  |
|                                |  |   | Cultivador de Cacao promedio | Días de campo  | Participante-evento   | 1.750                        | 118  | 149   | 154                                  |
|                                |  |   | Cultivador de Cacao promedio | Giras técnicas   | Gira de 2 días de duración sussumo paquete insumos instalación sistema agroforestal/2 | 7.500                        | 101  | 120   | 126                                  |
|                                |  |   | Cultivador de Cacao pequeño  | Incentivos en insumos a productores de Cacao                           |   | 1.304                        | 2.688                                      | 3.266   | 3.396                                |
|                                |  |   | General                      | Personal Profesional   | Mes-Persona   | 7.020                        | 2.269                                      | 2.696   | 2.817                                |
|                                |  |   | <b>D. MARAÑÓN</b>            | MA1  | Establecimiento de cultivos de marañón en arreglos agroforestales                     | General                      | Campañas de sensibilización                | Campaña-año-departamento                          | 1.280                                |
| Cultivador de Marañón promedio | Mes de Investigación   | Honorarios /mes   |                              |  |   | 33.778                       | 382  | 405   | 432                                  |
| General                        | Personal Profesional   | Mes-Persona   |                              |  |   | 7.020                        | 159  | 168   | 179                                  |
| General                        | Apoyo a viveros para reproducción de materiales mejorados              | Subsidio/plántula   |                              |  |   | 1                            | 1.102                                      | 1.238   | 1.302                                |
| Cultivador de Marañón pequeño  | Operación extensión agropecuaria (incluye 4 visitas por finca por año) | Costo por predio/año  |                              |  |   | 1.120                        | 1.636                                      | 1.872   | 1.966                                |
| Cultivador de Marañón promedio | Asistencia técnica grupal en Finca                                     | Taller por grupos   |                              |  |   | 7.000                        | 103  | 111   | 118                                  |
| Cultivador de Marañón promedio | Días de campo  | Participante-evento   |                              |  |   | 1.750                        | 38   | 46  | 48                                   |
| Cultivador de Marañón promedio | Incentivos en insumos/labores establecimiento de Marañón               | Subsidio parcial para insumos y labores instalación cultivo/10 Ha por productor |                              |  |   | 4.000                        | 1.764                                      | 2.228   | 2.308                                |
| General                        | Personal Profesional   | Mes-Persona   |                              |  |   | 7.020                        | 567  | 674   | 704                                  |

Fuente: Econometría Consultore

## 6. REACCIONES SOBRE LOS COSTOS EXPUESTOS

A continuación, se resumirá las principales reacciones que surgieron de los participantes después que Econometría expuso los costos asociados con las intervenciones de las medidas que se ejecutarían en el marco de la cadena de cacao y marañón.

### Reacciones sobre los costos de las intervenciones

- **Inconformidades.** Iniciando el taller hubo una intervención de una persona que manifiesta estar inconforme debido a los inconvenientes que se han tenido con una consultoría que trabajó el tema de emisiones de gases en Arauca donde Fedecacao y Agrosavia se presentaron a la consultoría, pero no se socializó resultados a la región.
- **Inconformidades. William Rincón Mendoza de la Corporación Productividad Arauca** señala que la invitación a este taller llegó tarde y no se pudo compartir con los compañeros de las regiones de Saravena, Fortul, Tame. Se informa que la convocatoria es para explicar, no se espera que la matriz haya sido entendida, presenta una propuesta de cálculo, pero no es la última palabra. Por ello, se consulta y hay acceso por código QR para detallar la información. **William** indica que harán aportes.
- Comenta que pensar en dos ha por productor durante 10 años para un cultivo que puede expandir el área no es comprensible, menos cuando se han capacitado. Reevaluar la medida pues debe haber establecimientos. **Diana Manrique** responde que el canal de comunicación está abierto con el sur del Meta, el proceso para esta contratación se realizó 2 veces y trata sobre los modelos de producción bajo en carbono
- Respecto a las hectáreas de siembra consideradas en el marco del proyecto, los participantes señalan que es preocupante considerar sólo dos hectáreas para que el agricultor expanda su área de siembra. Sería importante reevaluar este aspecto.
- **Intervención frente a marañón:** Marañón es Puerto Carreño; se considera un predio de 10 ha, la investigación de Agrosavia, la producción de material vegetal, asistencia técnica. Para el 30% de los productores se consideran días de campo. Así mismo, está el suministro de insumos o labores a cargo del cultivador. **Fabio Ararazu** solicita seguir con el dialogo. Algo que adolece el Vichada es de semilla certificada, ahora la procedencia no es adecuada.
- Arauca tiene connotaciones especiales, pero preocupa que después vienen los pagos y hay varios casos de lo que ha pasado. Caratuben reciben bonificaciones y bonos, pero son mínimas para los agricultores, todo se queda en administración. Hay mucha

empresa que hace negocio y los aliados comerciales no mejoran el precio al hacer mejoras.

- IDEAM aclara que Cataruben es diferente, acuerdo entre privados y un desarrollador propone, beneficios por conservación; acuerdan el porcentaje para la comunidad (70%) cuando se generen los resultados por bonos. El participante de Cataruben realiza aclaraciones en cuanto a que el 30% es por las consultorías que adelantaron para la construcción de línea base, establecimiento de la tasa de crecimiento de los árboles y de captura para la formulación de ecuaciones. El PRE es de alcance diferente, mayor escala, integral para la Orinoquía y se desarrollarán talleres que tratan la distribución de beneficios, considerando productores, costos de mantener el programa, MRV y éstos pueden ser múltiples, en especie o impactar algún tipo de infraestructura para que se pueda hacer mitigación.
- Al agricultor se le debe implementar medidas tangibles, no tanta capacitación. Si se va a hacer la integración de arreglos agroforestales donde en el territorio de ha visualizado maderables, plátano y cacao y ahora se está recibiendo por parte de la consultoría y el proyecto de biocarbono sugerencias sobre cacao y marañón. El cultivo que se le asocia al cacao debe tener salida comercial.
- En lo tocante al marañón es importante incluir un costo para el tema de legalización de material genético certificado
- Es importante no pasar por alto cuál es el espíritu de biocarbono y porque se definen medidas por cada tipo de sector. En este caso para reducción de gases de efecto invernadero y promover la reducción de emisiones y aumenta la posibilidad. Cacao y marañón tienen alto potencial reduciendo biocarbono. Tener claro que el proyecto no busca incentivar desarrollo o implementar grandes áreas de cacao o marañón, por eso hay limitación de este tipo de recursos.
- Se considera estudios de factibilidad y prefactibilidad para sistemas de riego o drenaje cuando se requiera. Esta es una discusión que debería seguir dándose internamente.

## 7. CIERRE DEL TALLER

Por último, los invitados recibieron un agradecimiento por su participación. Así como, se reiteró que los participantes tendrían acceso en línea al documento Excel para que pudieran seguir dejando sus apreciaciones.

## 8. CONCLUSIONES

Metodológicamente al principio hubo retrasos debido a que el taller comenzó con la discusión de un participante que expuso su desacuerdo con una consultoría que había estado trabajando en la región el tema de emisiones de gases. Frente a la mala experiencia con la consultoría, se afirmó que los proyectos deben desarrollarse, acordarse y socializarse en territorio: en



territorio: “Es importante tener en cuenta los profesionales de la región, que los proyectos se hagan de manera presencial en la región y no de espaldas a la región”.

Una vez superados los obstáculos metodológicos, los talleres se desarrollaron sin problemas. Los diversos perfiles de los invitados permitieron un taller que recogió diferentes opiniones sobre los costos. Los diferentes puntos de vista recogidos proporcionaron elementos para reforzar el presupuesto previsto por Econometría. También tener un momento inicial para socializar cómo Econometría entendía los costos fue una buena estrategia que despejaba dudas y servía para incentivar la opinión de los invitados.

Así mismo que los responsables del programa estuvieran en el taller, fue una estrategia que reforzó las aclaraciones que los invitados tenían sobre el programa. El equipo de Biocarbono tuvo la oportunidad de concretar aspectos que correspondían más al funcionamiento del programa que a la evaluación conducida por el equipo consultor.

De los debates que surgieron en los talleres, se hizo hincapié en la importancia de tomar medidas para garantizar que el proyecto Biocarbono no acabe sintiéndose como Cataruben. Ante este sentimiento, el equipo de Biocarbono hizo uso de la palabra para explicar las diferencias entre Catarubén y el Proyecto Biocarbono. Adicionalmente, se mencionó que el agricultor debe implementar medidas tangibles, no tanta capacitación. En lo tocante al marañón es clave incluir un costo para el tema de legalización de material genético certificado

## 9. ANEXOS

A continuación, se numeran todos los anexos correspondientes a este documento:

### 9.1 DOCUMENTOS PREPARACIÓN DEL TALLER DE CACAO Y MARAÑÓN

### 9.2 DOCUMENTO EXCEL SOBRE COSTOS CONSIDERADOS POR EL EQUIPO CONSULTOR

### 9.3 LISTADO DE ASISTENCIA TALLER CADENA CACAO Y MARAÑÓN