

**Toma de datos en las parcelas de Transformaciones de Sistema Agroforestales a Cacao Climáticamente Inteligente**

*Cuaderno 2 Año 2 meses*

*Poda y Sombra*

Nombre de productor o productora: ……………………………………………………..

Fecha de visita:………………………………………………………………………….

Nombre de técnico:……………………………………………………………………..

Nombre de la Organización o Empresa:………………………………………………



**Pasos de la visita sombra y poda**

1. Observar de la sombra en los 3 puntos dentro de la parcela de cacao (cada punto consisten en 10 surcos x 10 plantas)
2. Observar el estado de poda en los 3 puntos dentro de la parcela de cacao (cada punto consiste en 2 surcos x 5 plantas).
3. Consolidad las observaciones de sombra en el Cuadro indicado y compartiendo esta información dialogar y tomar decisiones con el productor/productora sobre las acciones a realizar para mejorar la sombra.
4. Consolidad las observaciones de poda en el Cuadro indicado y compartiendo esta información dialogar y tomar decisiones con el productor/productora sobre las acciones a realizar para mejorar la poda.
5. Agradecer el productor/productora e indicar la fecha aproximada de la próxima visita y el tema (Fertilidad y Conservación de Suelos!)

**Paso 1. Observar la sombra en tres puntos dentro de la parcela.**

Tarea 1.1 En cada punto (10 surcos x 10 plantas) ubicar las posiciones de los árboles, poner sus nombres e indicar las copas que extiende la sombra sobra las plantas de cacao en el papel cuadrado.

Tarea 1.2 Levanta el inventario de los árboles dentro del área de observación utilizando el cuadro. Poner número de árboles según el tipo y tamaño, indicar si los árboles son perennifolia o caducifolia y el uso de los árboles en la finca.

Tarea 1.3 Finalmente estimar el % de sombra por medio de observación sobre toda el área del punto, sin extender la vista afuera del punto de observación.

**Punto 1**  **…………………….% cobertura de sombra**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Número de árboles según tamaño** | | | **Tipo de árboles** | **Uso de árboles** | **Tipo de copa** |
| **Especie** | **Pequeña** | **Mediana** | **Grande** |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |

**Punto 2**  **…………………….% cobertura de sombra**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Número de árboles según tamaño** | | | **Tipo de árboles** | **Uso de árboles** | **Tipo de copa** |
| **Especie** | **Pequeña** | **Mediana** | **Grande** |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |

**Punto 3**  **…………………….% cobertura de sombra**

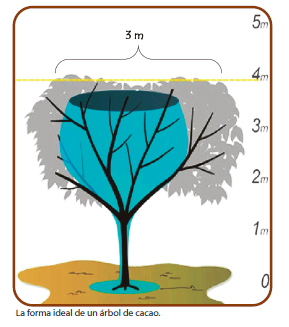
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Número de árboles según tamaño** | | | **Tipo de árboles** | **Uso de árboles** | **Tipo de copa** |
| **Especie** | **Pequeña** | **Mediana** | **Grande** |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |
|  |  |  |  | Perennifolia, Caducifolia | Leña, Fruta, Madera, Sombra, Nutrientes | Ancha, Media, Angosta |

**Paso 2. Observación del estado de poda de las plantas de cacao**

Ubicarnos en los tres puntos. Cada punto observamos 2 surcos seguidos y en cada surco observamos 5 plantas, así de esta manera observamos 30 plantas en los tres punto. Nos ubicamos en frente de la plantas y observamos

* Altura de la planta
* Ancho de copa
* Largo de madera productiva
* Formación de horqueta
* Presencia de ramas en contacto con las plantas vecinas
* Presencia de las ramas entrecruzadas en el centro de la horqueta
* Presencia de ramas cercanas al suelo o por debajo de la horqueta
* Presencia de chupones.
* Nivel de penetración de luz en la zona productiva de la planta de cacao
* Nivel de producción.



**Punto 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plantas** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **Total** |
| Altura  en mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ancho de copa mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Largo de madera productiva mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Formación de horqueta | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas en contacto | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas entrecruzadas | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas cercanas al suelo | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Chupones | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Penetración de Luz | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Nivel de producción | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B |  |

S=si , N=No

A=Alta (mas que 30 mazorcas)

M=Media (entre 10-30 mazorcas)

B=Baja (menos de 10 mazorcas)

**Punto 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plantas** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **Total** |
| Altura  en mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ancho de copa mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Largo de madera productiva mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Formación de horqueta | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas en contacto | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas entrecruzadas | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas cercanas al suelo | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Chupones | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Penetración de Luz | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Nivel de producción | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B |  |

**Punto 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plantas** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **Total** |
| Altura  en mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ancho de copa mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Largo de madera productiva mt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Formación de horqueta | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas en contacto | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas entrecruzadas | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Ramas cercanas al suelo | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Chupones | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Penetración de Luz | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N | S, N |  |
| Nivel de producción | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B | A, M, B |  |

**Paso 3. Consolidad de ejercicio de sombra**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puntos** | **% cobertura de sombra** | **Predominante**  **copa de árboles de sombra** | **Predominante**  **altura de árboles de sombra** | **Distribución de sombra en el punto** | **Competencia de árboles con cacao** |
| **1** |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |

**Análisis sobre sombra y árboles de sombra**

Densidad de árboles de sombra (□ Alta, □ Adecuada, □ Baja)

Forma de copa de árboles de sombra (□ Ancha, □ Adecuada, □ Angosta)

Arreglo de árboles (□ Uniforme, □ Desuniforme)

Cantidad de hojarasca (□ Suficiente, □ No Suficiente)

Calidad de hojarasca (□ Rico en nutrientes, □ Pobre en nutriente)

Competencia de árboles con cacao (□ Fuerte, □ Mediana, □ Leve)

Problema de sombra (□ Cobertura, □ Mal arreglo, □ Competencia, □ Densidad Tipo de árboles,

□ Ninguno)

**Acciones para mejorar el manejo de sombra**

Que acciones hay que realizar (□ Reducir la sombra, □ Aumentar la sombra, □ Ninguna)

*Si marca reducir la sombra*

□ Podando árboles. ¿Cuáles? ­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□ Eliminando árboles. ¿Cuáles?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□ En toda la parcela o □ Solo en una parte de la parcela

*Si marca aumentar la sombra*

□ Sembrando árboles. ¿Cuáles? ­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□ Cambiando el tipo de árboles. S ¿Cuáles? ­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□ En todo la parcela o □ Solo en una parte de la parcela - que parte? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tiene herramienta para manejo de sombra? □ Si o □ No

Tiene formación para manejo de sombra? □ Si o □ No

**Paso 4. Consolidad de ejercicio de poda**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aspectos** | **Punto 1** | **Punto 2** | **Punto 3** |
| Altura en mt |  |  |  |
| Ancho de copa mt |  |  |  |
| Largo de madera productiva mt |  |  |  |
| Formación de horqueta % |  |  |  |
| Ramas en contacto % |  |  |  |
| Ramas entrecruzadas % |  |  |  |
| Ramas cercanas al suelo % |  |  |  |
| Chupones % |  |  |  |
| Penetración de Luz % |  |  |  |

**Análisis de poda y acciones**

¿Cuáles son los problemas principales en cuanto a las estructuras de las plantas?

□ Altura, □ Ancho, □ Ramas, □ Horqueta, □ Chupones, □ Poca entrada de Luz

□ Baja productividad □ Ninguna

¿Qué tipo de poda podemos aplicar para mejorar la estructura de las plantas?

□ Poda de copa, □ Poda de ramas, □ Formar horquetas, □ Deschuponar

¿Dónde se va a realizar la poda para mejorar la estructura de las plantas?

□ En toda la parcela, □ En Varios partes, □ En algunas partes

Las plantas tienen suficiente vigor, hojas y ramas para ser podadas?

□ Todas, □ Algunas, □ Ninguna)

¿Cómo podemos mejorar la entrada de luz en las plantas con la poda?

□ Poda de copa □ Quitar ramas entrecruzadas, □ Arreglar la sombra

¿Cuándo se van a realizar las podas?

□ Enero □ Febrero, □ Marzo, □ Abril, □ Mayo, □ Junio, □ Julio, □ Agosto

□ Septiembre, □ Octubre, □ Noviembre, □ Diciembre

**¿Tenemos los equipos necesarios para realizar la poda?**

* Serrucho cola de zorro
* Tijera
* Mazo
* Cutacha
* Desjarretadora
* Escalera
* Mecate
* Pasta cicatrizante

**¿Tenemos la formación para realizar la poda?** □ Si □ No