

# Protocolo de Combustible Vegetal:

## Hoja de Datos de la Parcela Central

Nombre del Centro: \_\_\_\_\_

Nombres de los observadores: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre del sitio de estudio (dar un único nombre al sitio): \_\_\_\_\_

Orientación: \_\_\_\_\_ grados respecto al Norte verdadero (anotar 0 para sitios sin pendiente)

Pendiente global de la parcela: hacia arriba \_\_\_\_ grados de pendiente. Hacia abajo \_\_\_\_ grados de pendiente

### *Altura de Árboles o Arbustos en el Estrato Dominante:*

| Árbol o arbusto | Altura(m) |
|-----------------|-----------|
| 1               |           |
| 2               |           |
| 3               |           |
| 4               |           |
| 5               |           |
| 6               |           |
| 7               |           |
| 8               |           |
| 9               |           |
| 10              |           |

Altura media del estrato dominante = (suma de las alturas) ÷ (número total de árboles y arbustos)

Altura media: \_\_\_\_\_

### *Alturas de las Bases de las Copas del Estrato más Bajo:*

| Árbol o Arbusto | Altura(m) |
|-----------------|-----------|
| 1               |           |
| 2               |           |
| 3               |           |
| 4               |           |
| 5               |           |
| 6               |           |
| 7               |           |
| 8               |           |
| 9               |           |
| 10              |           |

Altura media de las base de las copas = (suma de las alturas) ÷ (número total de árboles y arbustos)

Altura media: \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_

---

---

---

# Protocolo de Combustible Vegetal:

## Hoja de Datos de Mediciones en Transectos

Nombre del Centro: \_\_\_\_\_

Nombres de los observadores: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre del sitio de estudio (dar un único nombre al sitio): \_\_\_\_\_

Número de transectos: \_\_\_\_\_

### *Recuento de Combustibles Leñosos*

|  | <b>Transecto 1</b> | <b>Transecto 2</b> | <b>Transecto 3</b> | <b>Transecto 4</b> |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Dirección del transecto<br>(Norte verdadero) | 90°                | 330°               | 270°               | 210°               |
| Pendiente del transecto<br>(grados)          |                    |                    |                    |                    |
| 0-1 cm de diámetro<br>(marca 5-7 m)          |                    |                    |                    |                    |
| 1-3 cm de diámetro<br>(marca 5-10 m)         |                    |                    |                    |                    |
| 3-8 cm de diámetro<br>(marca 5-25 m)         |                    |                    |                    |                    |

|  | <b>Transecto 5</b> | <b>Transecto 6</b> | <b>Transecto 7</b> |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Dirección del transecto<br>(Norte verdadero) | 150°               | 90°                | 30°                |
| Pendiente del transecto<br>(grados)          |                    |                    |                    |
| 0-1 cm de diámetro<br>(marca 5-7 m)          |                    |                    |                    |
| 1-3 cm de diámetro<br>(marca 5-10 m)         |                    |                    |                    |
| 3-8 cm de diámetro<br>(marca 5-25 m)         |                    |                    |                    |

**Clases de Descomposición de los Troncos de más de 8 cm de Diámetro (Entre los 5-25 m del Transecto)**

CDT = Clase de descomposición del tronco

| Tronco                   | Transecto 1           | Transecto 2           | Transecto 3           | Transecto 4           |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Acimut (Norte verdadero) | 90°                   | 330°                  | 270°                  | 210°                  |
|                          | Diámetro (cm)/<br>CDT | Diámetro (cm)/<br>CDT | Diámetro (cm)/<br>CDT | Diámetro (cm)/<br>CDT |
| 1                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 2                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 3                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 4                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 5                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 6                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 7                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 8                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 9                        | /                     | /                     | /                     | /                     |
| 10                       | /                     | /                     | /                     | /                     |

| Tronco                   | Transecto 5           | Transecto 6           | Transecto 7           |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Acimut (Norte verdadero) | 150°                  | 90°                   | 30°                   |
|                          | Diámetro (cm)/<br>CDT | Diámetro (cm)/<br>CDT | Diámetro (cm)/<br>CDT |
| 1                        | /                     | /                     | /                     |
| 2                        | /                     | /                     | /                     |
| 3                        | /                     | /                     | /                     |
| 4                        | /                     | /                     | /                     |
| 5                        | /                     | /                     | /                     |
| 6                        | /                     | /                     | /                     |
| 7                        | /                     | /                     | /                     |
| 8                        | /                     | /                     | /                     |
| 9                        | /                     | /                     | /                     |
| 10                       | /                     | /                     | /                     |

**CDT -Clases de descomposición de los troncos**

- 1 = en buen estado, acículas intactas (verde o marrón)
- 2 = en buen estado, presentes cortezas y ramas
- 3 = en buen estado, corteza parcialmente intacta, sin ramas
- 4 = podrido, sin corteza ni ramas
- 5 = podrido, más de la mitad del diámetro del tronco desecho

**Recuento de Troncos de más de 8 cm**

|                            | Transecto 1 | Transecto 2 | Transecto 3 | Transecto 4 | Transecto 5 | Transecto 6 | Transecto 7 |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Total troncos de + de 8 cm |             |             |             |             |             |             |             |
| Total troncos de clase 1   |             |             |             |             |             |             |             |
| Total troncos de clase 2   |             |             |             |             |             |             |             |
| Total troncos de clase 3   |             |             |             |             |             |             |             |
| Total troncos de clase 4   |             |             |             |             |             |             |             |
| Total troncos de clase 5   |             |             |             |             |             |             |             |

**Cálculos de Altura y Cobertura de Arbustos Vivos y Muertos en las Marcas de 15 y 25 m**

|                                 | Transecto 1     | Transecto 2   | Transecto 3   | Transecto 4   |
|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Acimut (Norte verdadero)        | 90°             | 330°          | 270°          | 210°          |
|                                 | Vivos / Muertos | Vivos/Muertos | Vivos/Muertos | Vivos/Muertos |
| Cobertura en la marca de 15 m   |                 |               |               |               |
| Clase de cobertura vegetal      | /               | /             | /             | /             |
| Altura en la marca de 15 m      | /               | /             | /             | /             |
| Cobertura en la marca de 25 m   |                 |               |               |               |
| Clase de cobertura vegetal      | /               | /             | /             | /             |
| Altura en la marca de 25 m (cm) | /               | /             | /             | /             |

|                                 | Transecto 5   | Transecto 6   | Transecto 7   |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Acimut (Norte verdadero)        | 150°          | 90°           | 30°           |
|                                 | Vivos/Muertos | Vivos/Muertos | Vivos/Muertos |
| Cobertura en la marca de 15 m   |               |               |               |
| Clase de cobertura vegetal      | /             | /             | /             |
| Altura en la marca de 15 m      | /             | /             | /             |
| Cobertura en la marca de 25 m   |               |               |               |
| Clase de cobertura vegetal      | /             | /             | /             |
| Altura en la marca de 25 m (cm) | /             | /             | /             |

Tabla CV-2: Clases de Cobertura

| Clase de cobertura | Porcentaje    |
|--------------------|---------------|
| 01                 | Menos del 1 % |
| 03                 | 1 a 5%        |
| 10                 | 5 a 15%       |
| 20                 | 15 a 25%      |
| 30                 | 25 a 35%      |
| 40                 | 35 a 45%      |
| 50                 | 45 a 55%      |
| 60                 | 55 a 65%      |
| 70                 | 65 a 75%      |
| 80                 | 75 a 85%      |
| 90                 | 85 a 95%      |
| 99                 | 95 a 100%     |

*Cálculos de Altura y Cobertura de Herbáceas Vivas y Muertas en las Marcas de 15 y 25 m*

|                                 | <b>Transecto 1</b> | <b>Transecto 2</b> | <b>Transecto 3</b> | <b>Transecto 4</b> |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Acimut (Norte verdadero)        | 90°                | 330°               | 270°               | 210°               |
|                                 | Vivos/Muertos      | Vivos/Muertos      | Vivos/Muertos      | Vivos/Muertos      |
| Cobertura en la marca de 15 m   |                    |                    |                    |                    |
| Clase de cobertura vegetal      | /                  | /                  | /                  | /                  |
| Altura en la marca de 15 m (cm) | /                  | /                  | /                  | /                  |
| Cobertura en la marca de 25 m   |                    |                    |                    |                    |
| Clase de cobertura vegetal      | /                  | /                  | /                  | /                  |
| Altura en la marca de 25 m (cm) | /                  | /                  | /                  | /                  |

|                                 | <b>Transecto 5</b> | <b>Transecto 6</b> | <b>Transecto 7</b> |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Acimut (Norte verdadero)        | 150°               | 90°                | 30°                |
|                                 | Vivos/Muertos      | Vivos/Muertos      | Vivos/Muertos      |
| Cobertura en la marca de 15 m   |                    |                    |                    |
| Clase de cobertura vegetal      | /                  | /                  | /                  |
| Altura en la marca de 15 m (cm) | /                  | /                  | /                  |
| Cobertura en la marca de 25 m   |                    |                    |                    |
| Clase de cobertura vegetal      | /                  | /                  | /                  |
| Altura en la marca de 25 m (cm) | /                  | /                  | /                  |

**Mediciones de Profundidad de Hojarasca y Humus en cm en las Marcas de 15 y 25 m**

|                          | <b>Transecto 1</b>                             | <b>Transecto 2</b>                             | <b>Transecto 3</b>                             | <b>Transecto 4</b>                             |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Acimut (Norte verdadero) | 90°  | 330°   | 270°   | 210°   |
|                          | Profundidad Total/<br>Profundidad del<br>humus | Profundidad Total/<br>Profundidad del<br>humus | Profundidad Total/<br>Profundidad del<br>humus | Profundidad Total/<br>Profundidad del<br>humus |
| En la marca de 15 m (cm) | /  | /  | /  | /  |
| En la marca de 25 m (cm) | /  | /  | /  | /  |

|                           | <b>Transecto 5</b>                             | <b>Transecto 6</b>                             | <b>Transecto 7</b>                             |
|---------------------------|--|--|--|
| Acimut (Norte verdadero ) | 150°   | 90°  | 30°  |
|                           | Profundidad Total/<br>Profundidad del<br>humus | Profundidad Total/<br>Profundidad del<br>humus | Profundidad Total/<br>Profundidad del<br>humus |
| En la marca de 15 m (cm)  | /  | /  | /  |
| En la marca de 25 m (cm)  | /  | /  | /  |

Tabla CV-3: Tipos de combustibles y clases de tamaños utilizados en la Gestión de Incendios. Clases de combustibles utilizados en este Protocolo. Los diámetros de leña caída se relacionan generalmente con el tiempo medio que tarda la madera en secarse.

| <b>Tipo de Combustible</b> | <b>Tamaño</b><br>(diámetro de ramitas, ramas o troncos) | <b>Descripción</b>  |
|----------------------------|---|---|
| Follaje de las copas       | Cualquiera  | Follaje de copas vivo o muerto, incluyendo acículas y hojas anchas  |
| Ramas de las copas         | 0 a 3 cm  | Ramas leñosas de las copas vivas o muertas  |
| Arbustos - Vivos           | Cualquiera  | Plantas leñosas, árboles y arbustos vivos, de menos de 2 metros de alto                                       |
| Arbustos - Muertos         | Cualquiera  | Material arbustivo muerto por encima del suelo. Esto incluye árboles y arbustos de menos de 2 metros de alto. |
| Herbáceas - Vivas          | Cualquiera  | Plantas herbáceas vivas, incluyendo hierbas, juncias, helechos líquenes y otras                               |
| Herbáceas - Muertas        | Cualquiera  | Partes de plantas herbáceas muertas por encima del suelo  |
| Hojarasca                  | Ninguno   | Acículas, hojas, corteza y piñas recientemente caídas   |
| Humus                      | Ninguno   | Materia orgánica parcialmente descompuesta por debajo de capa de hojarasca                                    |
| Leñosas caídas             | 0 a 1 cm  | Ramitas que tardan un hora en secarse   |
|                            | 1 a 3 cm  | Ramitas y ramas que tardan 10 horas en secarse  |
|                            | 3 a 8 cm  | Ramas que tardan 100 horas en secarse   |
|                            | + de 8 cm   | Ramas y troncos que tardan 1000 o más horas en secarse  |