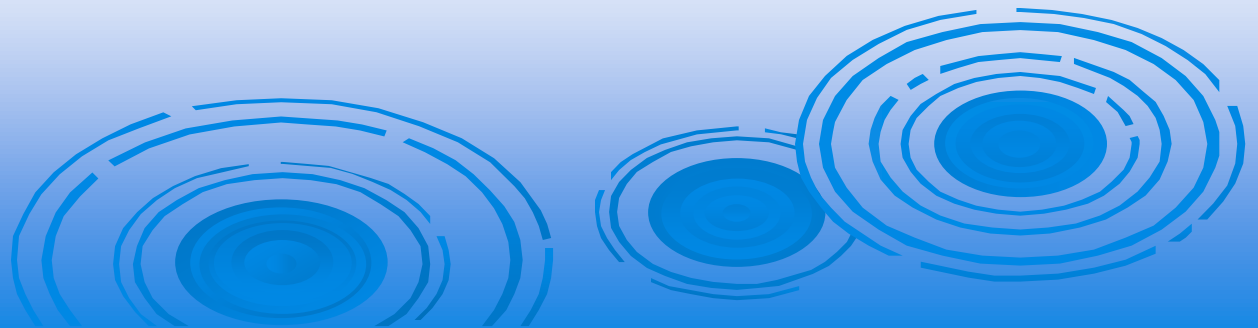


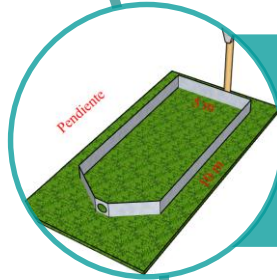
Erosión hídrica en sistemas de uso de la tierra

Carlos A. Salas
Karime Montes E.



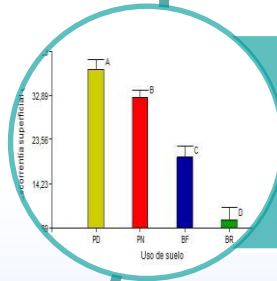


Introducción

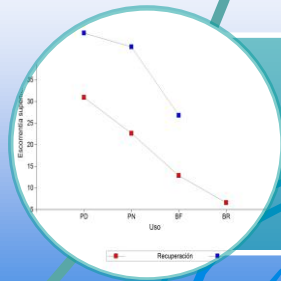


Metodología

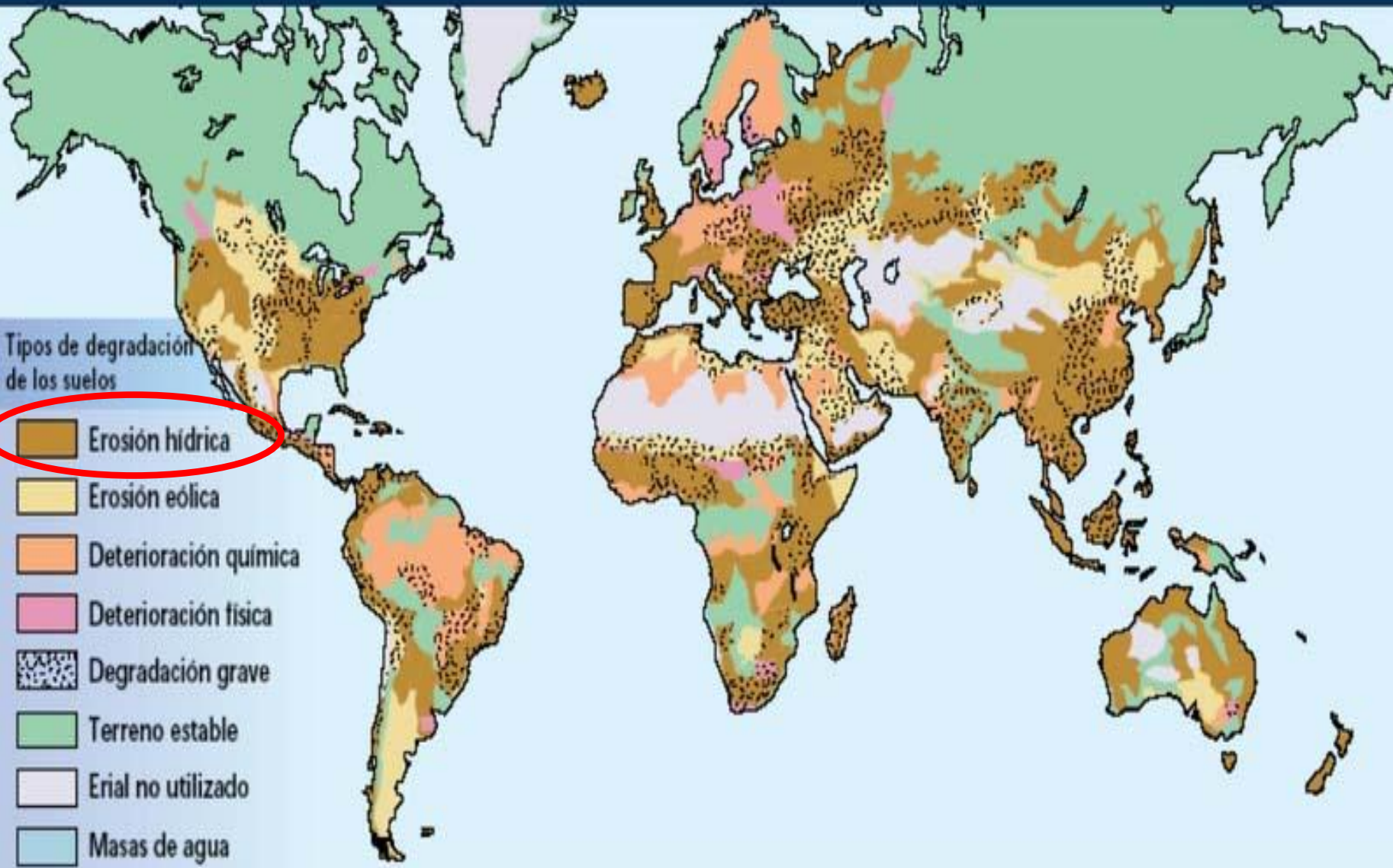
Erosión hídrica en sistemas de uso de la tierra



Resultados



Conclusiones





Introducción

Metodología

Resultados

Conclusiones



Introducción

Metodología

Resultados

Conclusiones



Metodología

Parcelas de
escorrentía

Variables

Erosión hídrica

Usos de Suelo evaluados



Bosque
ripario



Banco
forrajero



Pastura
mejorada

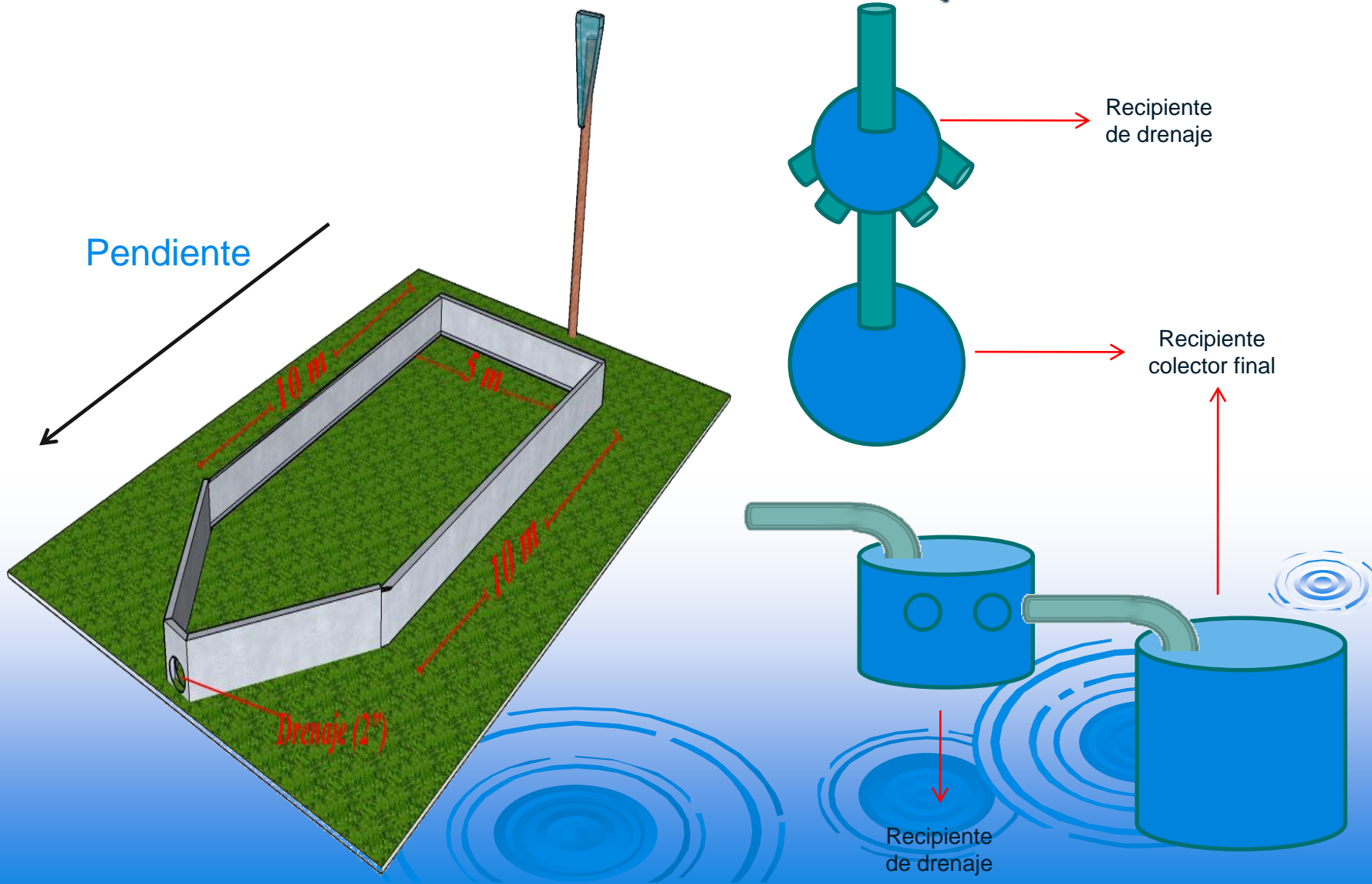


Pastura
degradada



METODOLOGÍA

2. Estimación Escorrentía superficial







METODOLOGÍA

Estimación de Erosión hídrica



- Filtrado: Papel filtro.
- Secado:
horno a 60° C / 48 h
- Pesado: balanza analítica



Información climática



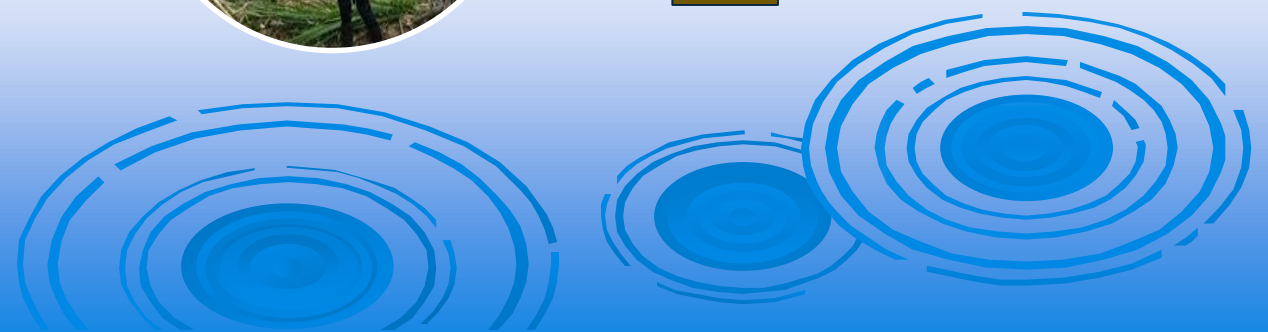
Valoración económica de la erosión



25,56 Tn/ha

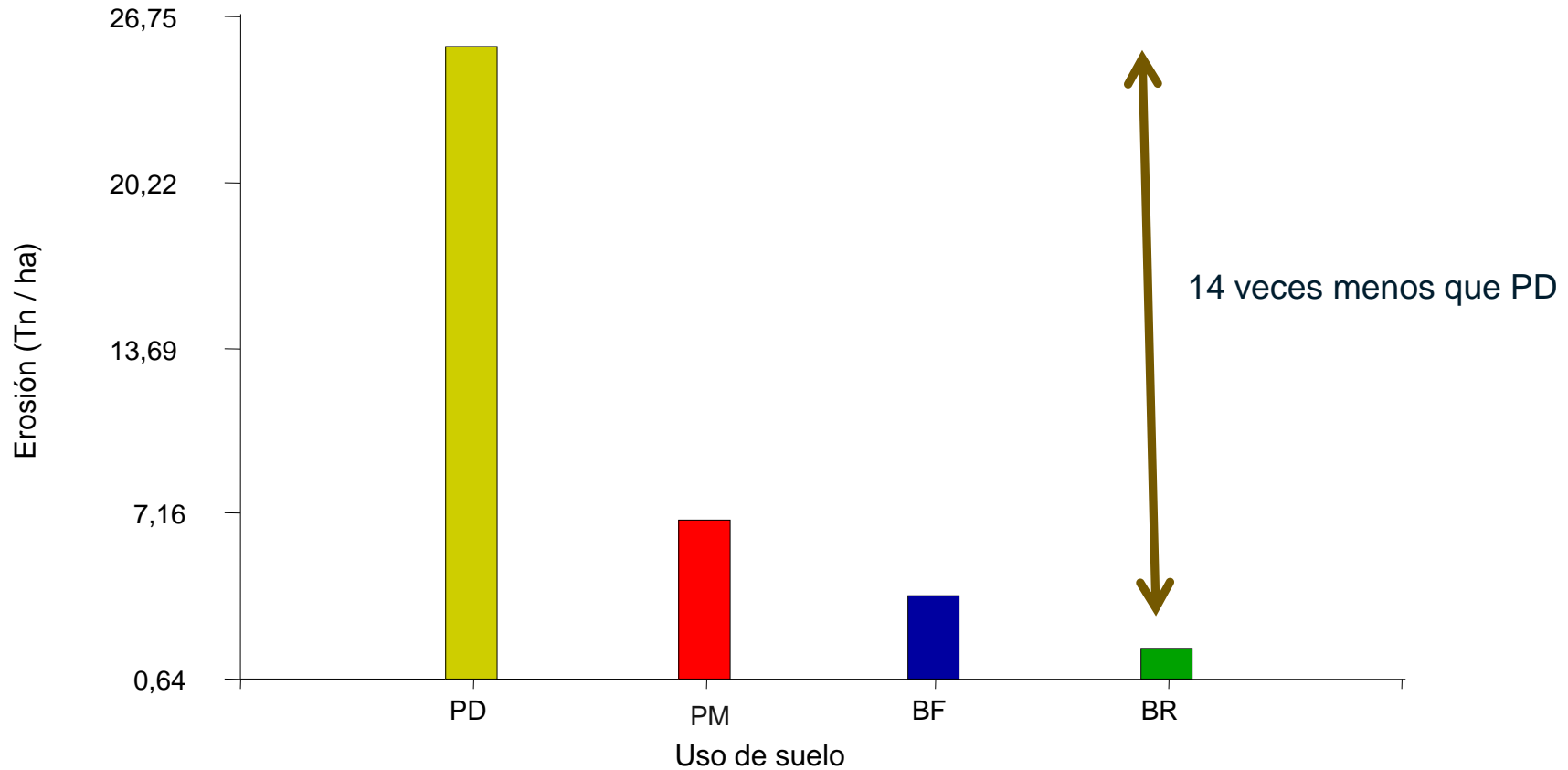


3,93 Tn/ha



RESULTADOS

Erosión hídrica.



Erosión hídrica (Tn / ha) en usos de suelo evaluados en Santa Cruz – Turrialba, Costa Rica, 2010.
Donde: PD = pastura degradada, PM = pastura mejorada, BF = banco forrajero, BR = bosque ripario

Valoración económica de la erosión.

Se realizó una relación entre la erosión actual según el uso de suelo y la erosión si se cambia este uso por otro, teniendo por ejemplo lo siguiente:

USO	EROSIÓN (t / ha)	COSTO DE DRAGADO (USD / t)
PD	25,56	51,12
BF	3,93	7,86
		43,26

¹ ICE. 2002. Unidad de manejo de la cuenca del Río Reventazón: Descripción general. USD 3.000.000,00 anuales para desalojar 1.500.000,00 t. de sedimento (2 usd x t).

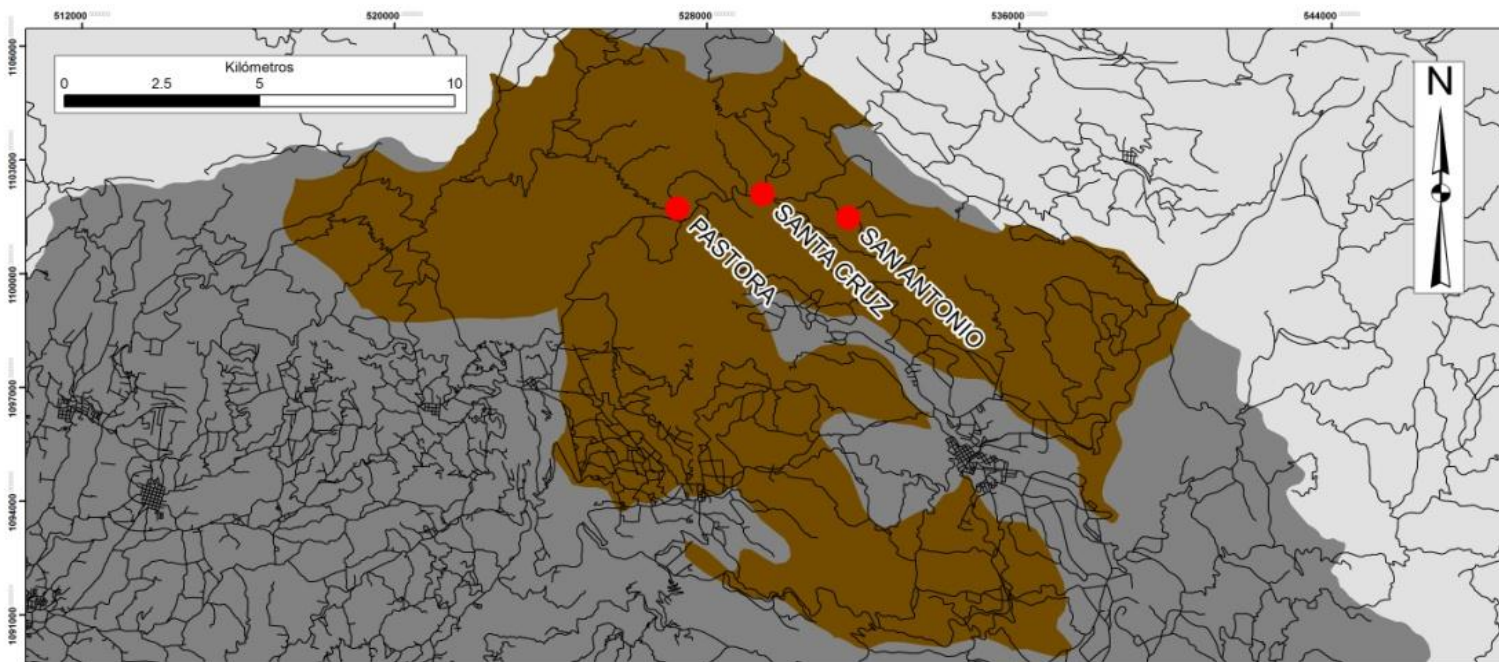
- Sistemas ganaderos tradicionales (PD) producen mayor erosión por efecto hídrico.
- La erosión hídrica muestran correlaciones positivas con el suelo desnudo evidenciando la importancia de la cobertura para la conservación de agua y suelo.
- Los sistemas mejorados (bancos forrajeros) presentan una relación escorrentía-erosión intermedia entre pasturas y bosque, por lo que resulta interesante aprovechar sus beneficios para encontrar un balance conservación / producción.
- Sistemas ganaderos mejorados (SSP) son una opción para reducir los costos de mantenimiento de represas y embalses.





GRACIAS...

Ubicación de la zona de estudio en la cuenca media-alta del río Reventazón



Simbología

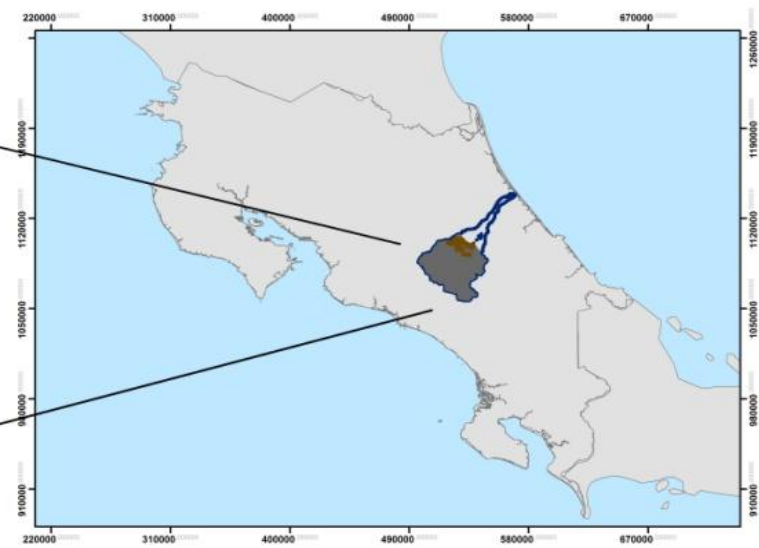
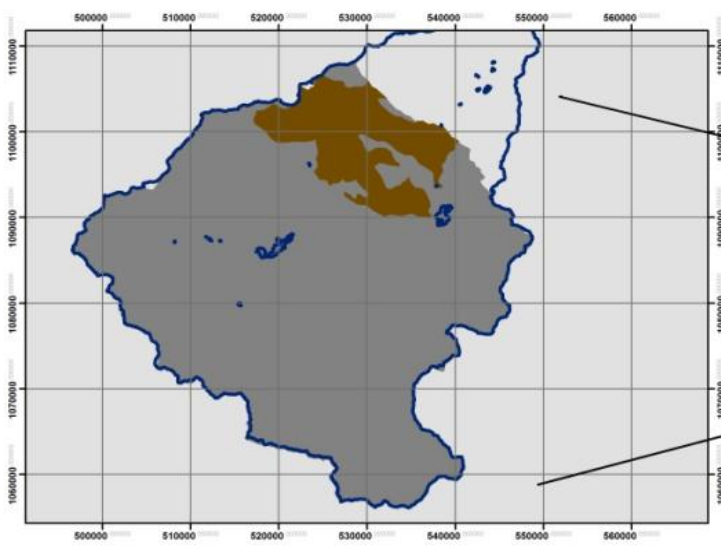
- Zona de estudio
- Cuenca media-alta del Río Reventazón
- Cuenca del río Reventazón
- Poblados
- Carreteras
- Límite de Costa Rica

Fuente:
ITCR 2008. Atlas de Costa Rica. Cartago, CR.

Elaborado por:
Carlos Salas M.
Juan Carlos Zamora P.

2010

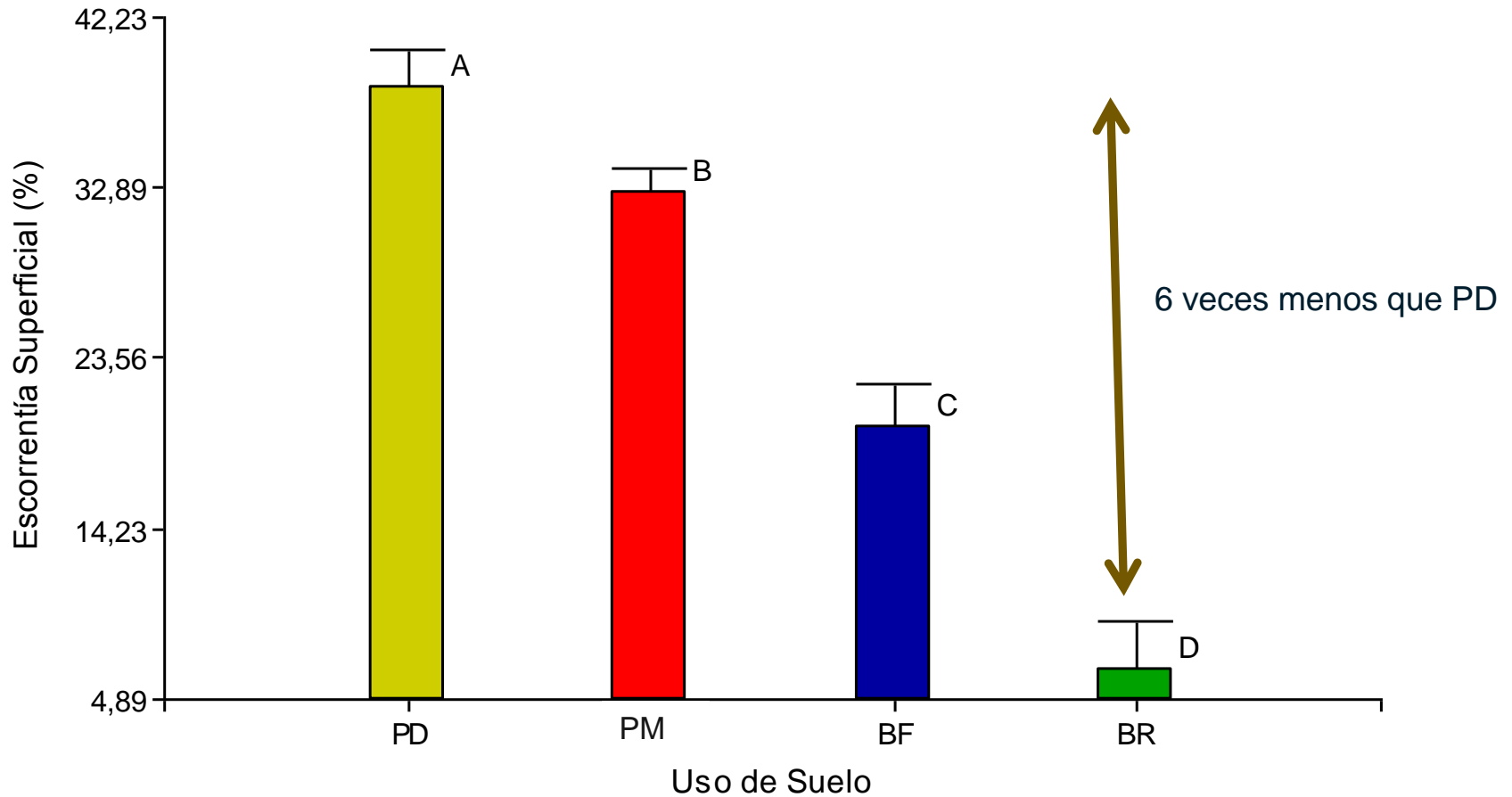
Proyección cartográfica:
Costa Rica Transversal de Mercator 2005 (CRTM 05)
Datum de referencia:
WGS-84



19 Km. De Turrialba
3.000 a 3.500 mm
10 a 19 °C
127,40 Km²
85% humedad relat.

RESULTADOS

Escorrentía superficial.

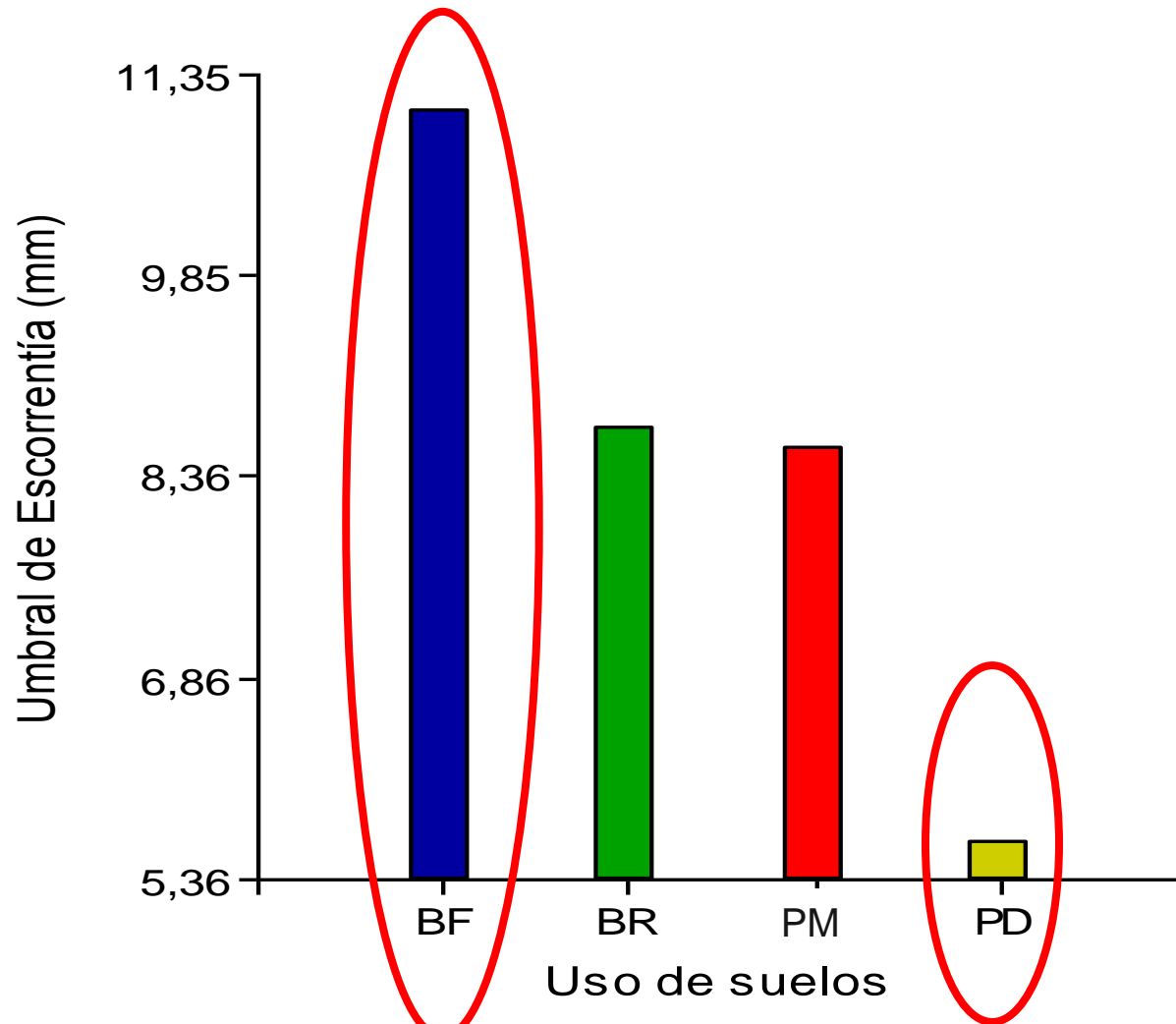


Escorrentía superficial (%) y desviación estándar para los usos de suelo evaluados en Santa Cruz – Turrialba, Costa Rica, 2010.

Donde: PD = pastura degradada, PM = pastura mejorada sin árboles, BF = banco forrajero, BR = bosque ripario

RESULTADOS

Umbral de escorrentía: Cantidad de precipitación necesaria para empezar a producir escorrentía



BF = banco forrajero, BR = bosque ripario, PM = pastura mejorada sin árboles, PD = pastura degradada