

CONAMA 2020
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

**LA RECUPERACIÓN
QUE QUEREMOS**



Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid, del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

MAPA NACIONAL DEL SECUESTRO POTENCIAL DEL CARBONO EN SUELO (SOCseq)

Pilar Durante, Mario Guevara, Cecilio Oyonarte
Agresta S.Coop
#conama2020

Equipo técnico :
Luciano E. Di Paolo
Guillermo E. Peralta
Franco Frolla





01 Importancia del SOCseq

02 Metodología

03 Mapa SOCseq

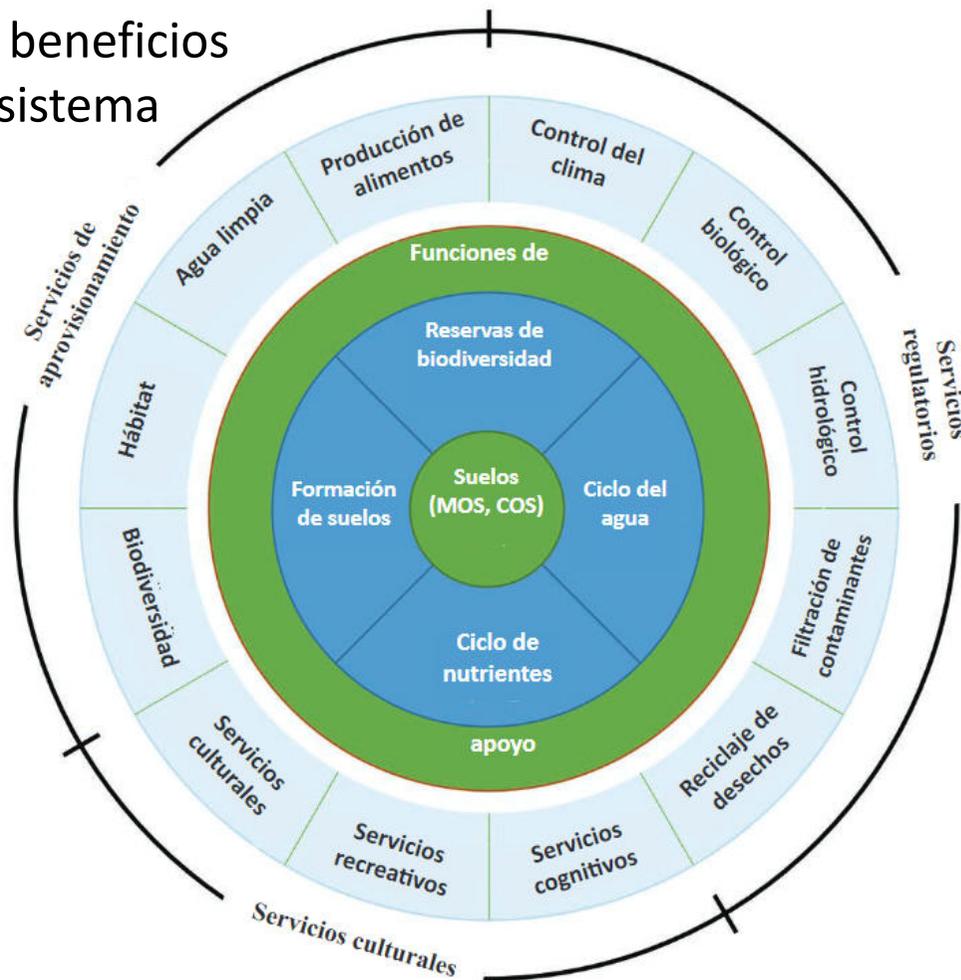
04 Futuros pasos

01

**IMPORTANCIA DEL SECUESTRO
POTENCIAL DEL CARBONO
ORGÁNICO DEL SUELO**

El papel del SOC en la compensación de huella de carbono en el ámbito de la gestión forestal

Servicios y beneficios del ecosistema



Sumidero de CO₂: sistema o proceso que absorbe el carbono de la atmósfera y se almacena, contribuyendo a reducir la cantidad de CO₂ del aire.

Sumideros permanentes:
Tiempo de residencia del C en suelos hasta más de 1.000 años

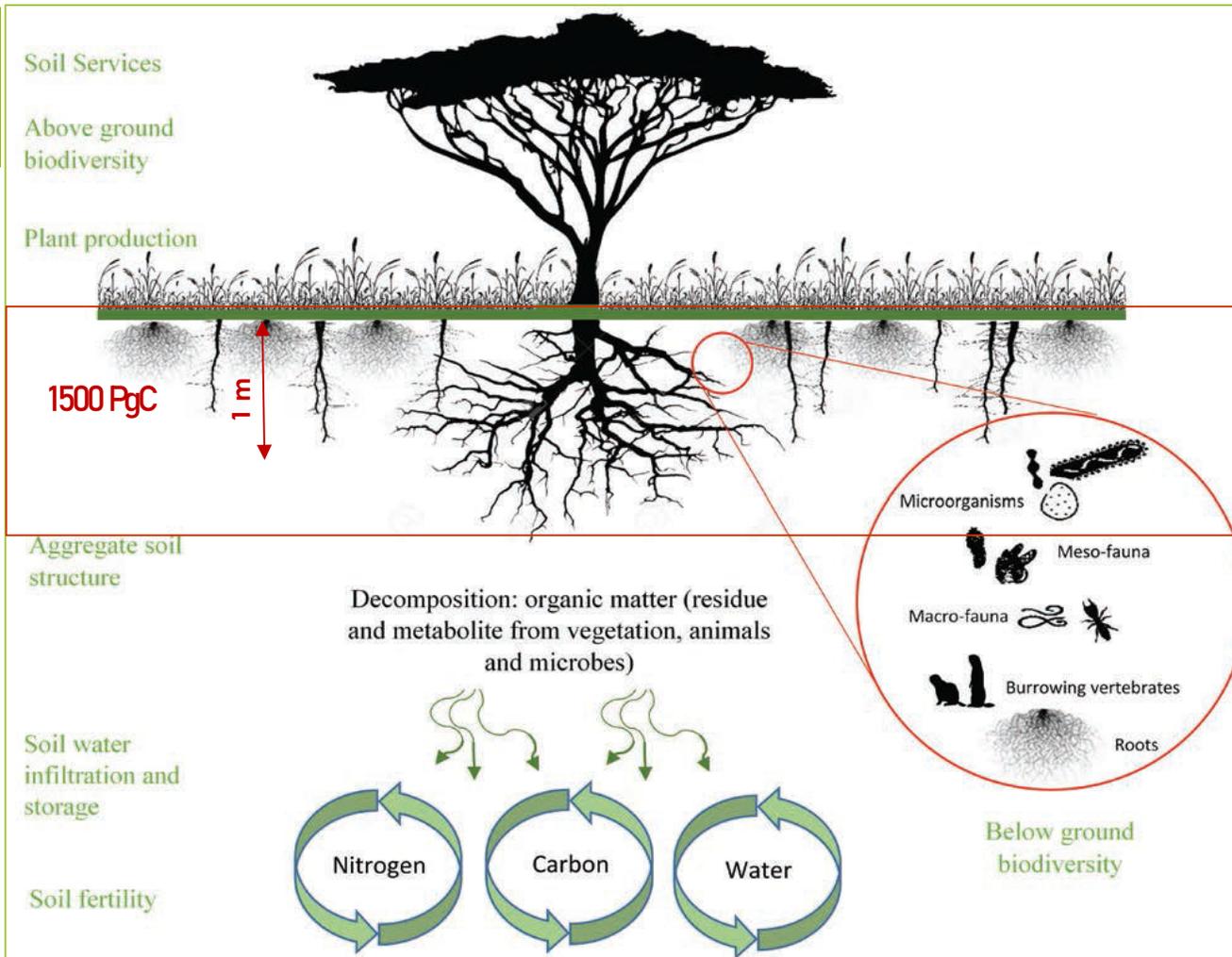
Images source: Laban, P., Metternicht, G., Davies, J., 2018. Soil biodiversity and soil organic carbon: keeping drylands alive. Soil Biodivers. soil Org. carbon Keep. drylands alive. Gland, Switzerland

El papel del SOC en la compensación de huella de carbono en el ámbito de la gestión forestal

Biodiversidad y carbono orgánico del suelo

Almacena 1500 -1760 Pg

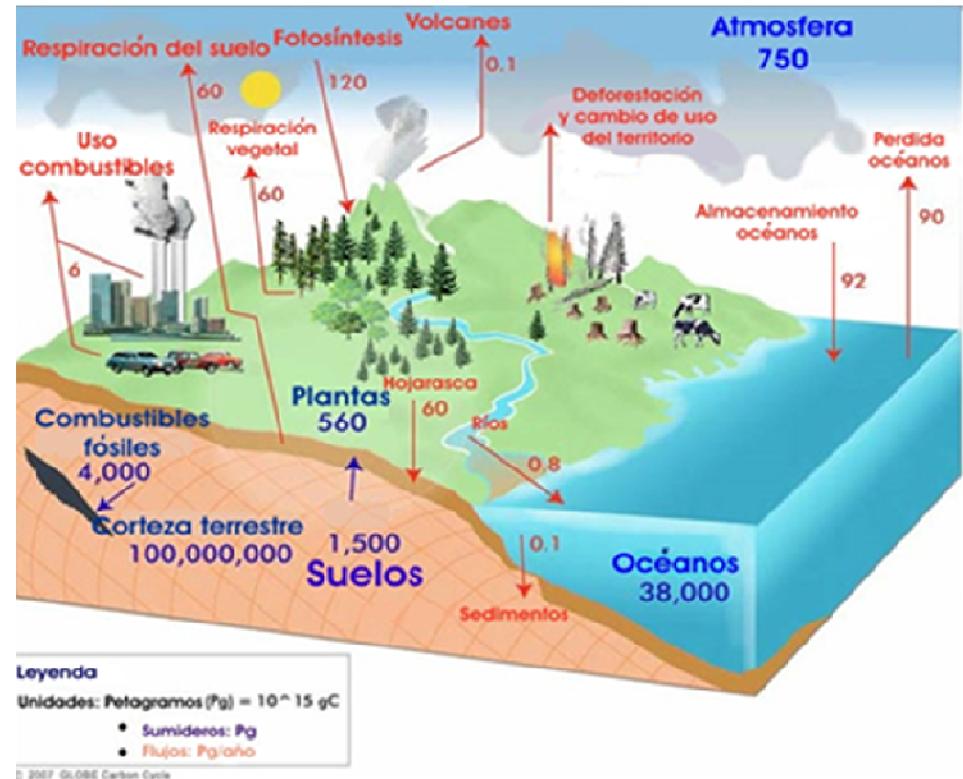
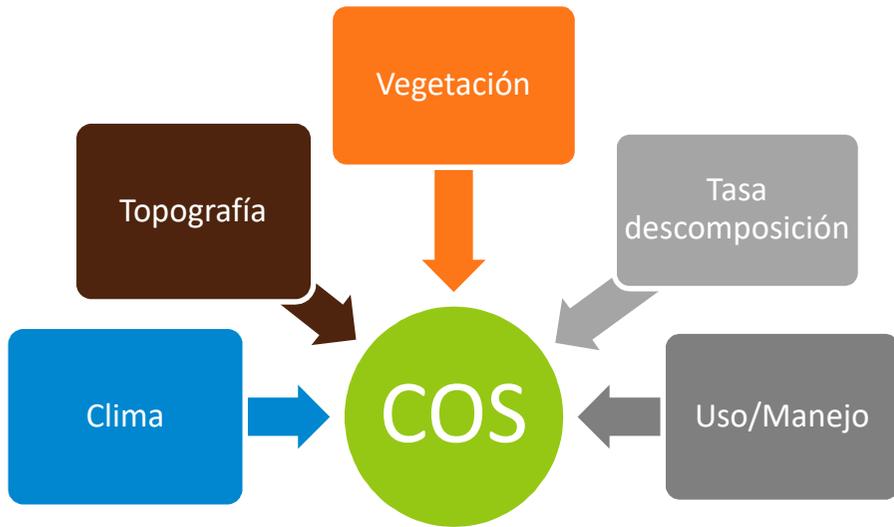
Biomasa 560 Pg



Images source: Laban, P., Metternicht, G., Davies, J., 2018. Soil biodiversity and soil organic carbon: keeping drylands alive. Soil Biodivers. soil Org. carbon Keep. drylands alive. Gland, Switzerland

El papel del SOC en la compensación de huella de carbono en el ámbito de la gestión forestal

Factores influyentes



¿Para qué un mapa de SOCseq?



June 2020

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Global Soil Partnership
Plenary Assembly

GLOBAL SOIL PARTNERSHIP

Enfoque nacional bajo especificaciones técnicas comunes.

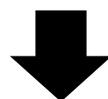


¿Para qué un mapa de SOCseq?

Identificar de una manera armonizada y estandarizada entre países qué regiones, ambientes y sistemas productivos presentan un mayor potencial en las reservas de carbono



establecer **prioridades** para la implementación de políticas públicas y privadas, a nivel nacional y global.

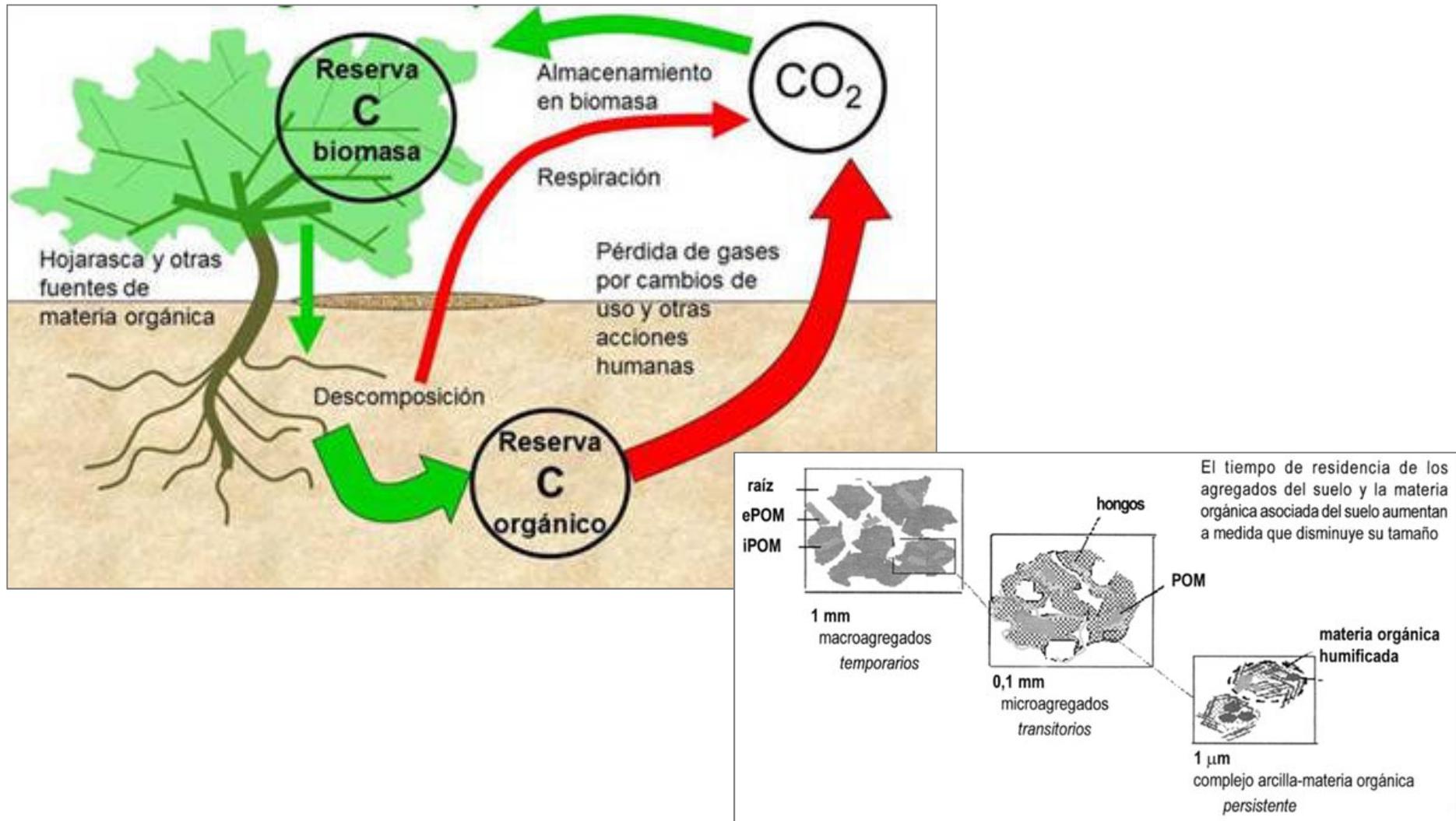


Apoyar a los países a desarrollar herramientas orientadas la adaptación y mitigación del cambio climático y el desarrollo sostenible

02

PROCESO METODOLÓGICO DE LA DINÁMICA DEL CARBONO

Dinámica del carbono



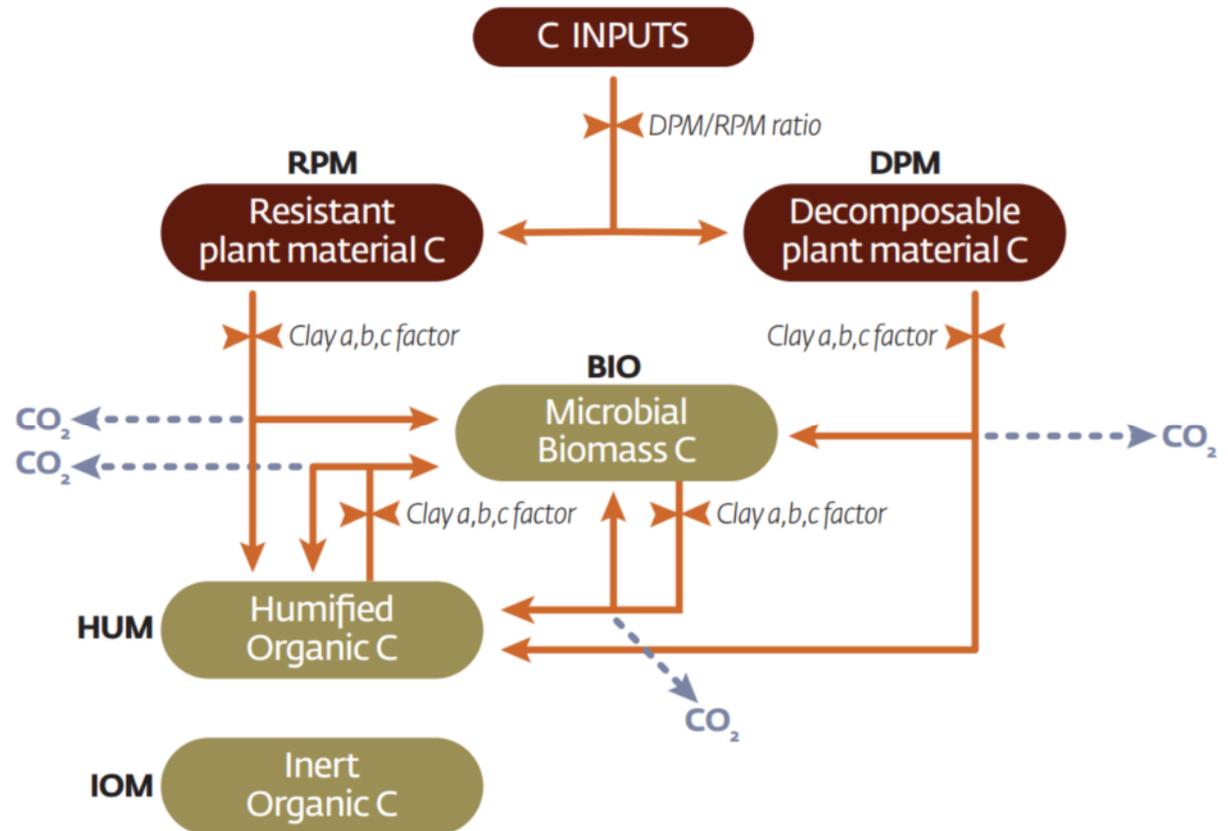
Modelos orientados a procesos: MODELO RothC

Factores:

- Temperatura (a)
- Humedad del suelo (b)
- Cobertura del suelo (c)

- Textura del suelo – (Clay)
(Capacidad de almacenaje agua)

- Calidad del material aportado
(DPM/RPM)



Requerimientos de Datos RothC

Clima



Suelo

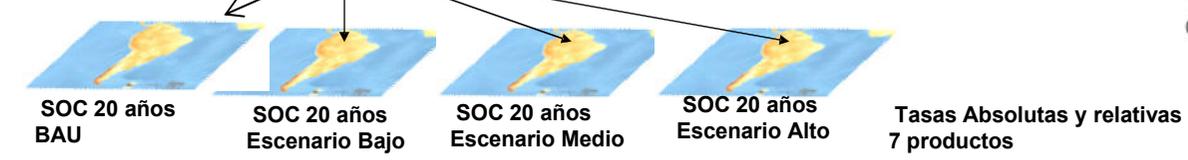
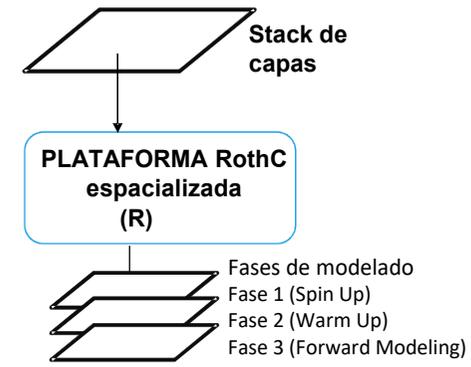
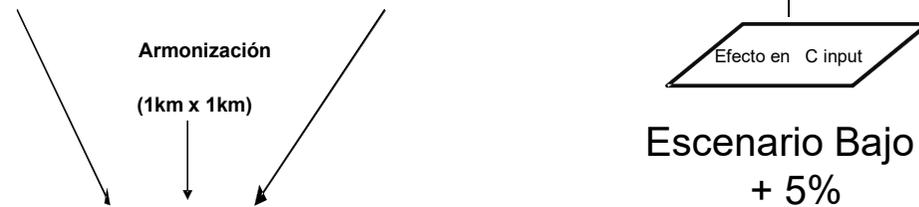
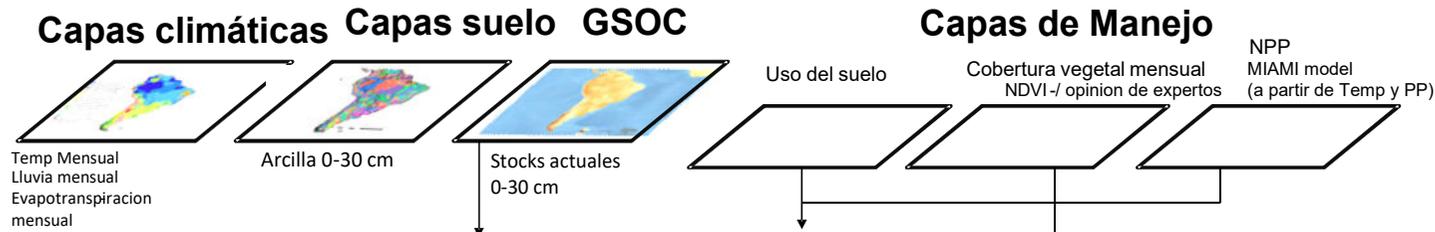


Manejo

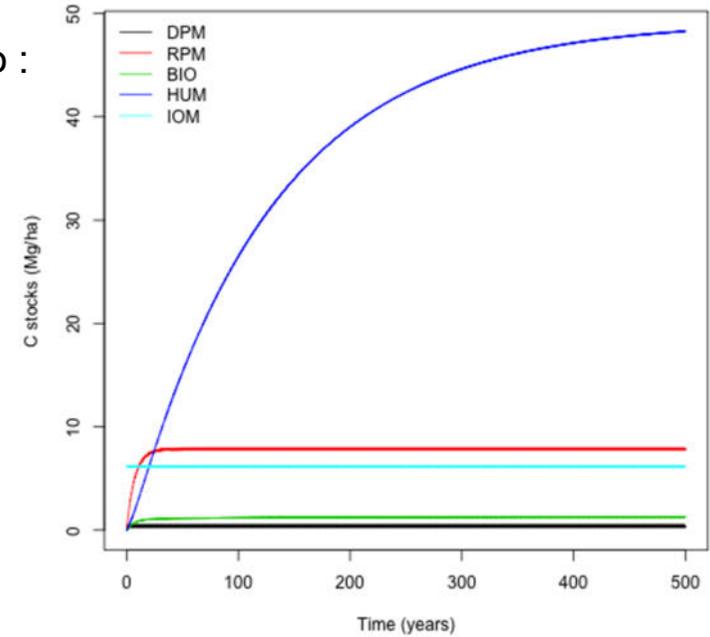


<p>1. Precipitación mensual (PP, mm)</p> <p>2. Temperatura media mensual aire (°C)</p> <p>3. Evapotranspiración potencial/Tanque A (mm)</p>	<p>1. Profundidad (cm)</p> <p>2. SOC stock inicial (t C ha⁻¹)</p> <p>3. SOC stock de diferentes pooles (t C ha⁻¹): DPM, RPM, BIO, HUM, IOM</p> <p>4. Contenido arcilla (%) a profundidad</p>	<p>1. Cobertura mensual del suelo (binario: Vegetado vs no vegetado)</p> <p>2. Irrigación (mm, a sumar a PP)</p> <p>3. Aportes mensuales de carbono residuos vegetales (aéreos, + raíces + rhizodeposiciones), (t C ha⁻¹)</p> <p>4. Aportes mensuales de carbono de abonos y excretas animales (t C ha⁻¹)</p> <p>5. DPM/RPM, estimador de calidad del material aportado</p>

Proceso metodológico

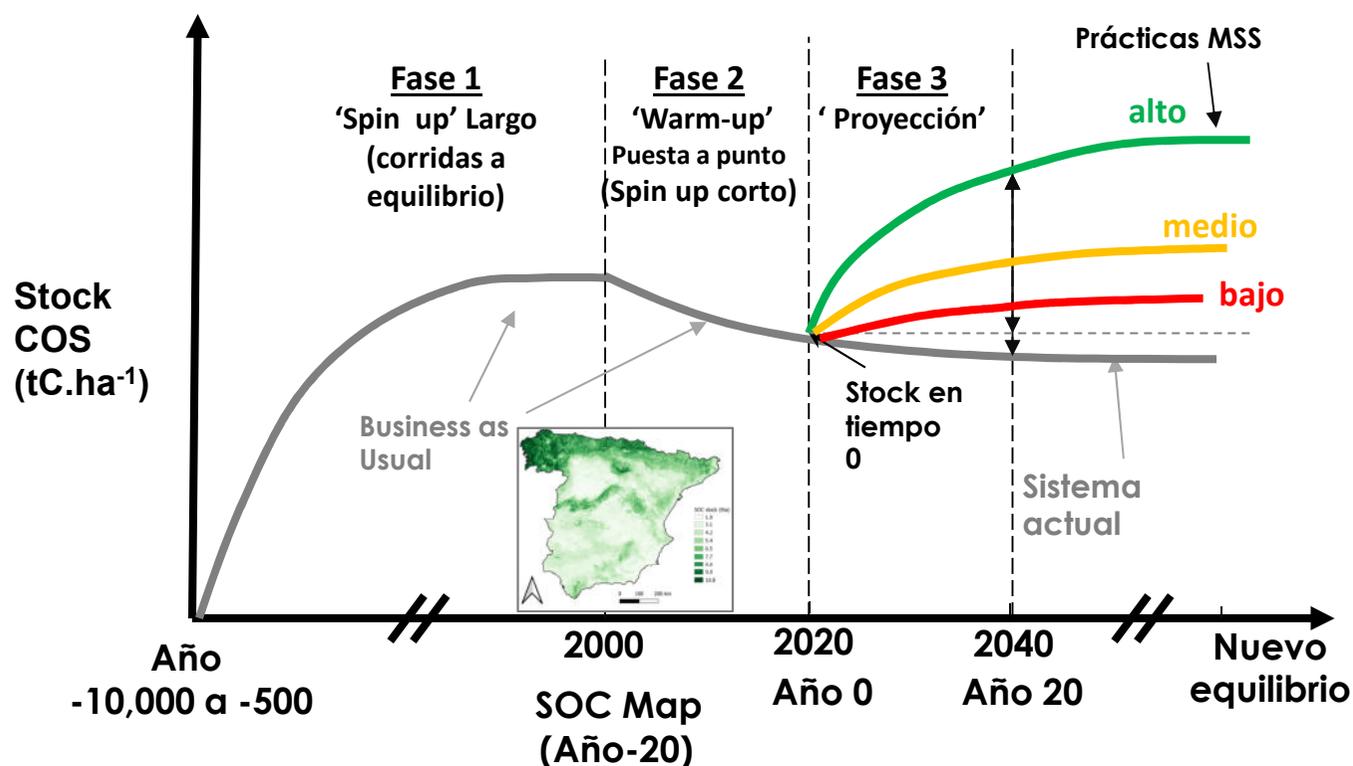


Soil R : Sierra et al 2016



Fases del proceso metodológico: Secuestro absoluto y relativo

Basado en Smith et al 2006; 2008; Gottschalk et al 2012



Secuestro de C = Δ COS en 20 años
Tasa de secuestro = Δ COS
Tasa de secuestro Relativa= (COS final MSS – COS final BAU)
 *MSS= manejo sostenible del suelo, BAU= business-as-usual, gestión actual

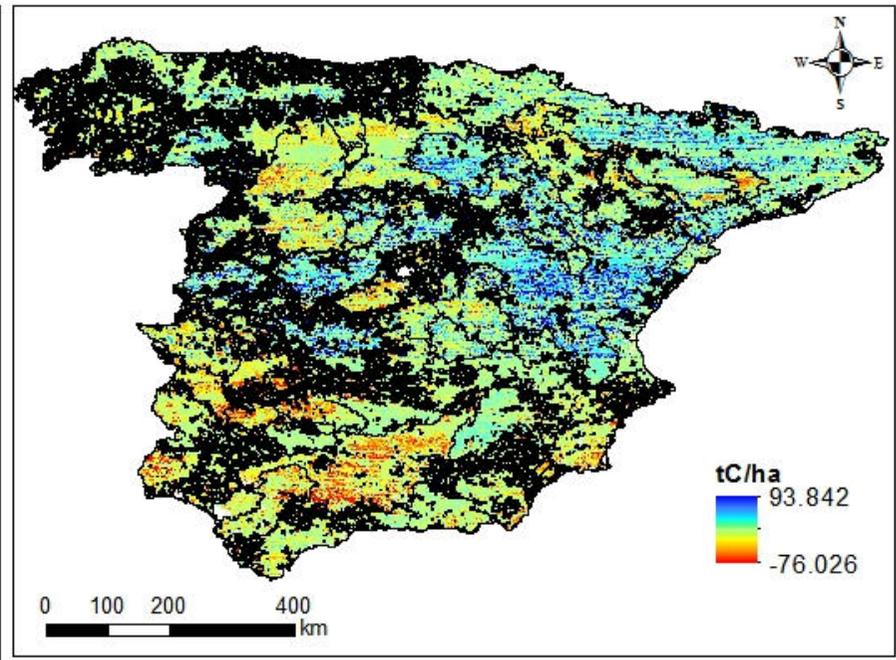
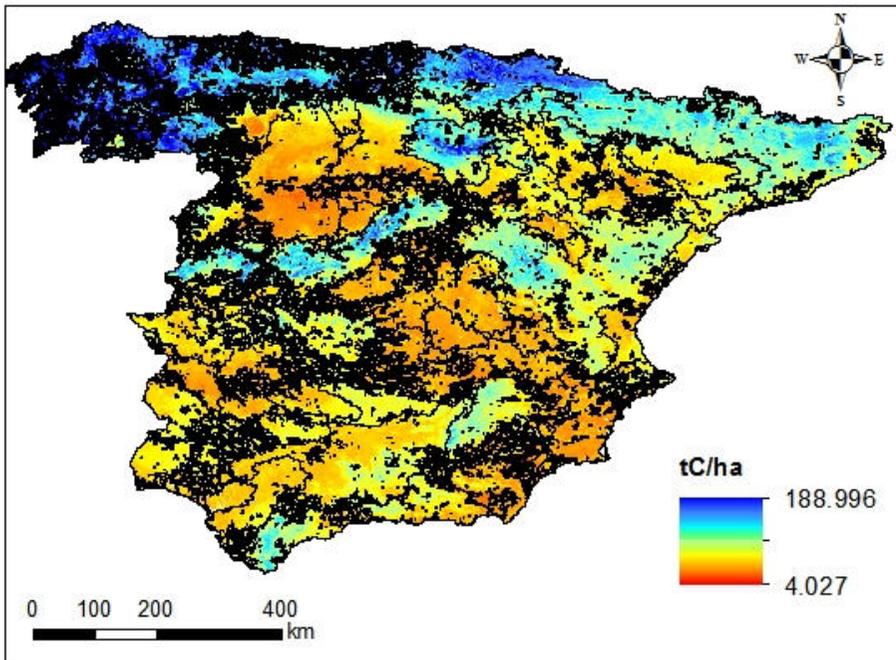
03

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL SECUESTRO DEL SOC. MAPAS PTOENCIALES

MAPAS POTENCIALES DEL SECUESTRO DEL CABONO ORGÁNICO DEL SUELO

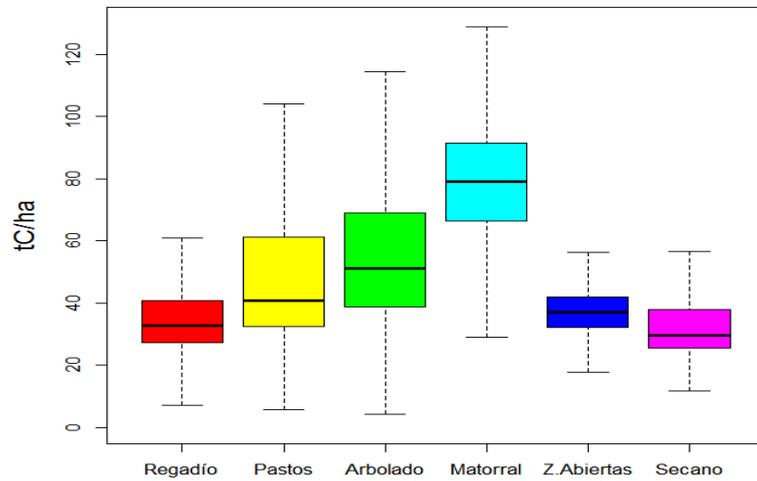
SOC stock actual

SOC tasa de secuestro de stock en 2040
(escenario BAU-sin incremento de carbono)

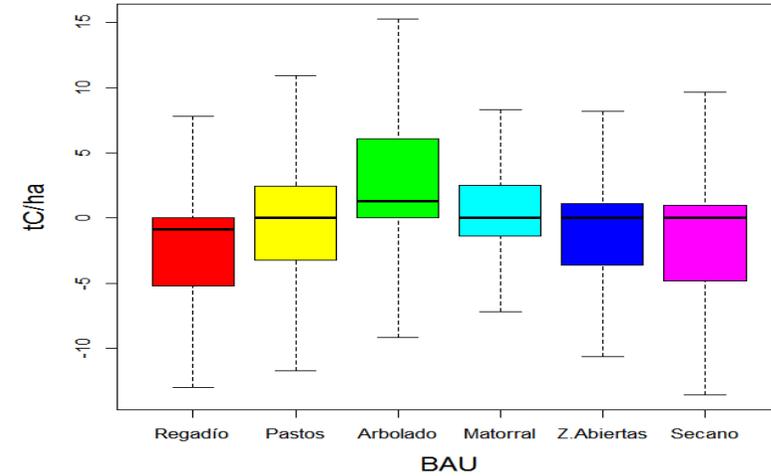


SECUESTRO POTENCIAL DEL CABONO ORGÁNICO DEL SUELO

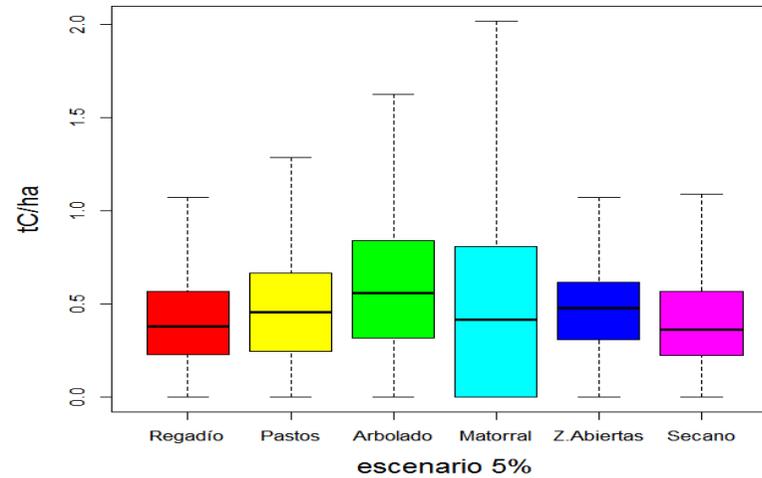
Carbono Orgánico del Suelo actual



**Carbono Orgánico del Suelo 2040
Tasa de Secuestro**



**Carbono Orgánico del Suelo 2040
Tasa de Secuestro Relativa**



Compartir datos: Informes nacionales



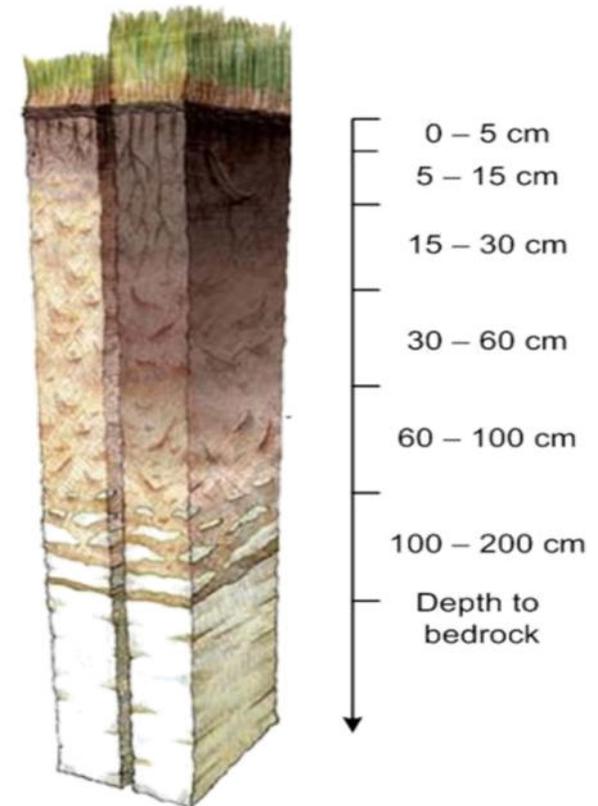
- **Country-name: Soil-Organic-Carbon-Sequestration-Potential-National-Map. National-Report-Version-1.0-Year-2020**
Author-One¹, Author-Two², Author-Three³
¹(Affiliation author-One, email and brief contact details on page three)
²(Affiliation author-Two)
³(Add more institutions as required)
- ¶
- Executive-summary**
 Provide a general introduction to the importance of the topic in the country, should state concisely the scope of the report and give the principal findings. Max. 300 words.
- Abbreviations** - Define abbreviations upon first appearance in the text. Please do not use non-standard abbreviations unless they appear at least three times in the text. Keep abbreviations to a minimum.
- 1.-Introduction**
 Should include if possible:
 - General introduction: importance of SOC stocks and SOC sequestration at country-level.
 - Country context: mention current main agricultural production systems and main products (e.g. top five agricultural products in total production and area); mention land use and management changes in the past decades if relevant, and effects on SOC stocks (cites).
 - Mention sustainable soil management practices and business as usual practices in main agricultural regions and productive systems; Range and examples of the effects of sustainable practices on SOC stocks (t C ha⁻¹yr⁻¹) observed with in the country (cites).
 - Examples of past use of SOC models in the country to estimate SOC changes (cites).
 - Examples of previous SOC sequestration potential national or subnational maps or projected SOC stocks national or subnational maps (cites).
 - Objective of the national SOC sequestration potential map.
 - Institutions involved in the process.
- ¶
- 2.-Methods**
2.1.→ Study area
 Should include if possible:
 - Country area km².
 - Total agricultural land area (croplands + grazing lands), and per land use considered in the products.

04

FUTUROS PASOS

Consideraciones futuras

- Estimación del perfil completo
- Incorporar la capacidad potencial de secuestro de carbono en suelo en las políticas de gestión del territorio.
- Incluir la contabilidad del C en suelo en la compensación de huella en el ámbito de la gestión forestal.



CONAMA 2020

Congreso Nacional del Medio Ambiente. #Conama2020



¡Gracias!

#conama2020

Este trabajo ha sido financiado por el MITECO [DI-15-08093] y Agresta S.Coop.

