

Cómo citar este trabajo: Rodrigo-Comino, J. (2020). [Review of the book *Soil Science Simplified*, by N.S. Nash, T.J. Sauer, D. O'Dell & E. Odoi]. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (86)*. Retrieved from <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/3013>

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

Eash, N.S., Sauer, T.J., O'Dell, D., & Odoi, E. (2016). *Soil Science Simplified*. Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons, 260 pp.

Jesús Rodrigo-Comino

*Department of Physical Geography, University of Trier, Germany, &
Soil Erosion and Degradation Research Group,
Department of Geography, Valencia University, Spain*

A simple vista, un libro titulado *Soil Science Simplified* [La ciencia del suelo simplificada] puede parecer algo pretencioso, puesto que es bien reconocido por la comunidad científica (Arnold, 1994; Keesstra et al., 2016; Smith et al., 2015) y organizaciones que la “esfera suelo” (pedosfera) es compleja y aún desconocida en sus múltiples interacciones (IUSS Working Group WRB, 2015; Soil Survey Staff, 2014). En poco más de 200 páginas, los autores quieren transmitir que es posible que los lectores puedan satisfacer su curiosidad sobre el suelo, su definición, por otra parte, históricamente muy discutida y sin una clara respuesta actualmente (Brevik, Fenton & Homburg, 2016; Zinck, 1990) y el manejo. Sin embargo, tras su lectura, puedo afirmar que la obra de estos reputados autores que cuenta con seis ediciones, es merecedora con creces de sus múltiples reediciones. En este sentido, me quedo con esta acertada definición de las varias incluidas: “el suelo es hermoso, es un recurso estético y sensorial”.

A lo largo de sus primeros capítulos, los autores tratan de responder las dudas de los lectores sobre conceptos relacionados con la edafología tales como la formación del suelo, atendiendo a factores formadores y variables en el espacio o el tiempo (capítulo 2); las propiedades físicas, químicas y biológicas (capítulos 3, 4 y 5); y su relación con el agua (capítulo 6) o la temperatura (capítulo 7). Cabe mencionar que todos los capítulos están acompañados de figuras en blanco y negro, esquemáticas y simplificadas, pero claros y precisos.

La segunda parte es la que más interesante puede parecer a los geógrafos, tanto del ámbito de la geografía física, especialmente de la geografía de los suelos o edafogeografía (Rodrigo-Comino & Senciales González, 2013; Rodrigo-Comino, Senciales, Cerdà & Brevik, 2018), como de la geografía regional, particularmente, los que se centren en temas rurales o agrarios (Woods, 2009). De una forma más que interesante, los autores unen los parámetros de fertilidad de suelos con la conservación y nutrición de las plantas, ya sean de ecosistemas naturales, como para cultivos o producción de fibras (capítulos 8 y 9). Personalmente, echo en falta la mención a indicadores de calidad de suelo, sostenibilidad, resiliencia o aptitudes tan discutidas actualmente con las funciones de pedotransferencia, algoritmos y modelos (Karlen et al., 1997; Ludwig, Wilmes & Schrader, 2018).

Podrían suscitar en los geógrafos una atención especial los últimos capítulos (10–11) porque se plantea una síntesis de términos y procesos asociados con la erosión, por lluvia y viento, y el manejo de la tierra por los agricultores. Particularmente, encuentro que los párrafos dedicados a las bondades del laboreo y sus desventajas, a los tipos de maquinaria, fertilizantes e infraestructuras tratan temas complicados para los agricultores. Recomiendo a los lectores que al leer estos capítulos profundicen en cada tema por separado y por regiones o tipos de suelos, pues encuentro que los autores no insisten que las particularidades pueden alterar todos estos conceptos teóricos. Temas tratados en recientes publicaciones como las políticas o los subsidios (Cerdà et al., 2018; Salvati & Carlucci, 2011), calidad o cantidad de producción (Carter, 2002; Pulido, Schnabel, Lavado Contador, Lozano-Parra & González, 2018), la lucha contra inclemencias biológicas y/o climáticas (Everts & Himmelstein, 2015; Powlson et al., 2014), o la conservación del suelo y la construcción de infraestructuras como las terrazas (Chen, Wei & Chen, 2017) chocan entre sí, y deja muy abierta la toma de decisiones al lector sobre qué es posible aplicar y sus consecuencias.

Por otra parte, son muy recomendables para expertos en cartografía y la clasificación de suelos, los capítulos 12 y 13. Me parece muy adecuado constatar la inseparable unión entre el paisaje o la tierra (desde un punto de vista geomorfológico influido por el ser humano o factores naturales; Bertrand 1981; Bertrand & Tricart, 1968), las claves para hacer mapas de suelos (número de muestras, perfiles, horizontes de diagnóstico y paisajes tipo para cada suelo) y las conclusiones finales sobre el uso del suelo y la capa edáfica como elemento subyacente. Así que, como conclusión final, solo puedo recomendar la lectura de este libro, por sus detalles y la capacidad que manifiesta de no desactualizarse con el paso del tiempo. Un manual, a mi parecer completo y útil para los geógrafos del siglo XXI.

Bibliografía

- Arnold, R. W. (1994). Soil Geography and Factor Functionality: Interacting Concepts. *Factors of Soil Formation: A Fiftieth Anniversary Retrospective*, *sssaspecialpubl(factorsofsoilfo)*, 99–109. <https://doi.org/10.2136/sssaspecpub33.c6>
- Bertrand, G. (1981). *Construire la géographie physique*. Université de Toulouse-Le Mirail.
- Bertrand, G., & Tricart, J. (1968). Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique. *Revue Géographique Des Pyrénées et Du Sud-Ouest*, 39(3), 249–272.
- Brevik, E. C., Fenton, T. E., & Homburg, J. A. (2016). Historical highlights in American soil science—Prehistory to the 1970s. *Catena*, 146, 111–127. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2015.10.003>
- Carter, M. R. (2002). Soil Quality and Crop Production. *Agronomy Journal*, 94(February), 38–47.
- Cerdà, A., Rodrigo-Comino, J., Giménez-Morera, A., Novara, A., Pulido, M., Kapović-Solomun, M., & Keesstra, S. D. (2018). Policies can help to apply successful strategies to control soil and water losses. The case of chipped pruned branches (CPB) in Mediterranean citrus plantations. *Land Use Policy*, 75, 734–745. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.12.052>
- Chen, D., Wei, W., & Chen, L. (2017). Effects of terracing practices on water erosion control in China: A meta-analysis. *Earth-Science Reviews*, 173(January), 109–121. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2017.08.007>
- Everts, K. L., & Himmelstein, J. C. (2015). Fusarium wilt of watermelon: Towards sustainable management of a re-emerging plant disease. *Crop Protection*, 73, 93–99. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2015.02.019>
- IUSS Working Group WRB. (2015). *World Reference Base for Soil Resources 2014, update 2015. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps* (World Soil Resources Reports No. 106). Rome: FAO.
- Karlen, D. L., Mausbach, M. J., Doran, J. W., Cline, R. G., Harris, R. F., & Schuman, G. E. (1997). Soil quality: A concept, definition, and framework for evaluation. *Soil Science Society of America*, 61, 4–10.

- Keesstra, S. D., Bouma, J., Wallinga, J., Tiftonell, P., Smith, P., Cerdà, A., ... Fresco, L. O. (2016). The significance of soils and soil science towards realization of the United Nations Sustainable Development Goals. *SOIL*, 2(2), 111–128. <https://doi.org/10.5194/soil-2-111-2016>
- Ludwig, M., Wilmes, P., & Schrader, S. (2018). Measuring soil sustainability via soil resilience. *Science of The Total Environment*, 626, 1484–1493. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.10.043>
- Powlson, D. S., Stirling, C. M., Jat, M. L., Gerard, B. G., Palm, C. A., Sanchez, P. A., & Cassman, K. G. (2014). Limited potential of no-till agriculture for climate change mitigation. *Nature Climate Change*, 4(8), 678–683.
- Pulido, M., Schnabel, S., Lavado Contador, J. F., Lozano-Parra, J., & González, F. (2018). The Impact of Heavy Grazing on Soil Quality and Pasture Production in Rangelands of SW Spain. *Land Degradation and Development*, 29(2), 219–230. <https://doi.org/10.1002/ldr.2501>
- Rodrigo-Comino, J., & Senciales González, J. M. (2013). La Edafogeografía: La quinta rama olvidada de la Geografía Física. *Cuadernos Geográficos*, 52(1), 6–28.
- Rodrigo-Comino, J., Senciales, J. M., Cerdà, A., & Brevik, E. C. (2018). The multidisciplinary origin of soil geography: A review. *Earth-Science Reviews*, 177(Supplement C), 114–123. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2017.11.008>
- Salvati, L., & Carlucci, M. (2011). The economic and environmental performances of rural districts in Italy: Are competitiveness and sustainability compatible targets? *Ecological Economics*, 70(12), 2446–2453. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.07.030>
- Smith, P., Cotrufo, M. F., Rumpel, C., Paustian, K., Kuikman, P. J., Elliott, J. A., ... Scholes, M. C. (2015). Biogeochemical cycles and biodiversity as key drivers of ecosystem services provided by soils. *SOIL*, 1(2), 665–685. <https://doi.org/10.5194/soil-1-665-2015>
- Soil Survey Staff (2014). *Keys to soil taxonomy* (12th ed.). Washington DC: USDA-Natural Resources Conservation Service.
- Woods, M. (2009). Rural geography: Blurring boundaries and making connections. *Progress in Human Geography*, 33(6), 849–858. <https://doi.org/10.1177/0309132508105001>
- Zinck, J. A. (1990). *Soil survey: Epistemology of a vital discipline*. Enschede, the Netherlands: International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences.