

MATERIALES CONJUGADOS EN ELECTRÓNICA ORGÁNICA: ASPECTOS ELECTRÓNICOS Y ESTRUCTURALES

Rafael C. González-Cano,¹ Juan T. López Navarrete,¹ M. Carmen Ruiz Delgado¹

¹Departamento de Química Física, Universidad de Málaga, Campus de Teatinos s/n, Málaga, 29071, Spain

e-mail: rafacano@uma.es

En nuestro actual “mundo electrónico” existe un creciente interés en el diseño y fabricación de dispositivos electrónicos orgánicos, con propiedades ecológicas y de alta calidad. A diferencia de aquéllos basados en el silicio, se caracterizan por tener un bajo coste, ser ligeros, flexibles, solubles, imprimibles y con posibilidad de interacción con sistemas biológicos. Aparte de ser una realidad comercial reciente (OLEDs, OFETs, células solares orgánicas), nuevas moléculas^{1,2} y polímeros³⁻⁵ constituyen un objeto de investigación actual.

En la presente comunicación se detalla el estudio de las características electrónicas y moleculares de diversas estructuras π -conjugadas (moleculares y poliméricas), para evaluar su potencial como semiconductores en diversos materiales electrónicos orgánicos.

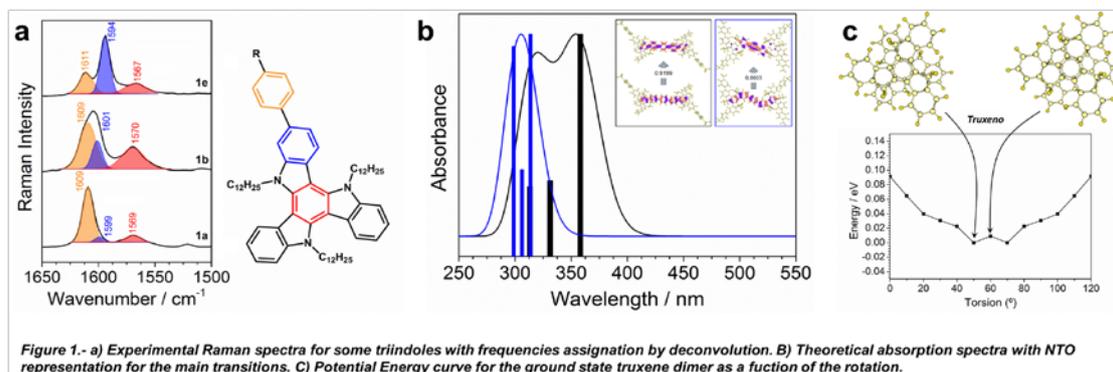


Figure 1.- a) Experimental Raman spectra for some triindoles with frequencies assignment by deconvolution. B) Theoretical absorption spectra with NTO representation for the main transitions. C) Potential Energy curve for the ground state truxene dimer as a function of the rotation.

- 1) R. C. González-Cano, G. Saini, J. Jacob, J. T. López Navarrete, J. Casado and M. C. Ruiz Delgado, *Chem. Eur. J.* **2013**, *19*, 17165-17171.
- 2) J. L. Zafra, R. C. González-Cano, M. C. Ruiz Delgado, Z. Sun, Y. Li, J. T. López Navarrete, J. Wu and J. Casado, *J. Chem. Phys.*, **2014**, *140*, 054706
- 3) M. Goll, A. Ruff, E. Muks, F. Goerigk, B. Omiecienski, I. Ruff, R. C. González-Cano, J. T. López Navarrete, M. C. Ruiz Delgado, S. Ludwigs, *Beilstein J. Org. Chem.*, **2015**, *11*, 335-347.
- 4) D. Herrero-Carvajal, A. de la Peña, R. C. González-Cano, C. Seoane, J. T. López Navarrete, J. L. Segura, J. Casado, M. C. Ruiz Delgado, *J. Phys. Chem. C*, **2014**, *118*, 9899-9910.
- 5) M. Scheuble, Y. M. Gross, D. Trefz, M. Brinkmann, J. T. López Navarrete, M. C. Ruiz Delgado, and S. Ludwigs, *Macromolecules*, **2015**, *48*, 7049-7059.