

## Vacío Cuántico: Vacilaciones de un Químico Teórico

Muchos efectos de la existencia de vacío cuántico son observables, como por ejemplo la atracción espontánea entre objetos neutrales (interacciones de van der Waals y/o Casimir), el efecto de Lamb sobre espectros atómicos, o el efecto de Aharonov-Bohm. En esta plática, voy a discutir los efectos notables del vacío cuántico sobre interacciones intermoleculares [1,2] y como la metodología de teoría de campos resulta ser muy útil para extender la aplicación de métodos cuánticos a sistemas moleculares con decenas de miles de átomos [3,4]. También mostraré como la fascinación de químicos teóricos por calcular números puede resultar muy útil para avanzar la teoría cuántica de campos en la física [5]. Finalmente, discutiré muchas preguntas abiertas en el campo incipiente del uso de conceptos de vacío cuántico que considero útiles para avanzar la química teórica (y tal vez experimental).

### Referencias:

- [1] <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.121.183401>
- [2] <https://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.1c02461>
- [3] <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aax0024>
- [4] <https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevResearch.4.013011>
- [5] A. Tkatchenko y D. Fedorov, en preparación.