



V Jornadas en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”

Nanocatalizadores metálicos soportados en estructuras 0d y 1d con aplicaciones en química fina

T.M. Bustamante¹, R. Dinamarca¹, S. Krishnamoorthy¹,
C.C. Torres², G. Pecchi^{1,3}, C.H. Campos¹

¹*Depto Físico-Química, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Concepción, Edmundo Larenas 129, Concepción, Chile*

²*Departamento de Ciencias Químicas, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Andrés Bello, Sede Concepción, Autopista Concepción-Talcahuano 7100, Talcahuano, Chile*

³*Millenium Nuclei on Catalytic Processes towards Sustainable Chemistry (CSC), Chile*
ccampos@udec.cl

Palabras claves: CORE-SHELL, NANOTUBOS, HIDROGENACIÓN, METALES NOBLES, ESTABILIDAD OPERACIONAL

RESUMEN

El desafío actual en el diseño racional de catalizadores aplicados en la producción de compuestos químicos de alto valor agregado radica en la preparación de sistemas que sean capaces de operar en ciclos catalíticos consecutivos manteniendo una alta actividad y selectividad en la producción del compuesto de interés. El empleo de catalizadores metálicos soportados en nanoestructuras del tipo 0D (*core-shell*) y 1D (nanotubos) han permitido obtener sistemas que han demostrado ser eficientes en diversas reacciones de hidrogenación selectiva. Los sistemas *core-shell* incluyen el empleo de un *core* con propiedades magnéticas que permite separar el catalizador del medio de reacción por simple imantación y un *shell* protector de la fase activa que evita la sinterización y lixiviación del metal en ciclos catalíticos consecutivos. En el caso del empleo de sistemas en base a nanotubos, la deposición selectiva de la fase activa en la cavidad interna del tubo ha demostrado promover la actividad y estabilidad operacional de los catalizadores por efecto confinamiento.