

**Resum en valencià de la Tesi Doctoral:**

**ESTUDIO DE CATALIZADORES MICROPOROSOS  
Mo/ZEOLITA EN LA REACCIÓN DE  
DESHIDROAROMATIZACIÓN DE METANO**

PRESENTADA PER:  
**ERNESTO JOSÉ PERIS CHANZÁ**

DIRIGIDA PER:  
**PROF. AGUSTÍN MARTÍNEZ FELIU**

UPV-CSIC, VALÈNCIA 2015

En aquesta tesi doctoral es presenta l'estudi dut a terme sobre catalitzadors Mo/zeolita en la reacció de deshidroaromatització de metà (MDA) amb la intenció de contribuir a aquesta aproximació tècnica cap a la valorització d'aquest reactant. Com s'observa de la informació aportada en el capítol d'introducció, el metà (component principal dels jaciments de gas natural, però també present en aquells de petroli i carbó) es postula, en un futur pròxim, com font alternativa al petroli en l'obtenció d'hidrocarburs primaris per a la indústria petroquímica. Tenint en compte l'estat de l'art previ a l'inici d'aquesta tesi, es va plantejar el desenvolupament d'un conjunt d'estudis dirigits a superar i millorar algunes de les dificultats a les quals la literatura feia referència. En aquest sentit, es va orientar el treball a pal·liar els processos causants de l'acumulació de coc sobre els centres àcids zeolítics i, així, poder reduir les elevades taxes de desactivació registrades sobre els catalitzadors habitualment emprats en aquesta reacció. Breument, es va dissenyar el control de la densitat de centres àcids zeolítics (concretament, l'excés d'aquells de tipus Brønsted) des de distints enfocaments: la reducció/eliminació d'aquest possible excés per mètodes de desaluminització (capítol 5), la seua reducció mitjançant intercanvi selectiu de la zeolita amb cations mono- i divalents (capítol 6) i la seua reducció mitjançant l'ús d'una zeolita ZSM-5 amb mesoporus (capítol 7). A partir dels resultats obtinguts en el capítol 7, es va considerar rellevant analitzar l'efecte que zeolites amb cavitats o interseccions de grans dimensions podrien tenir en la tendència a acumular coc, recolzant les dades obtingudes a este respecte amb estudis de modelització molecular (capítol 8). Finalment, aquesta tesi incorpora unes conclusions generals referides al propi treball presentat i, també, orientades al futur del procés de MDA.