

# Síntesis y Aplicaciones de un Silileno heterocíclico Amino-Iluro de Fosforo

Dra. María Isabel Alvarado Beltrán

A pesar de la primera evidencia de un carbeno fue publicada en 1958 y que posteriormente los mismos han sido ampliamente utilizados como intermediarios en síntesis orgánica o como ligantes en catálisis asimétrica, no fue que hasta 1994 donde fue publicada la síntesis del primer silileno. Sin embargo, estos compuestos presentan una alta reactividad y un pobre carácter nucleofílico, lo cual limita su uso como ligantes en catálisis.

En este trabajo se presenta la síntesis del primer silileno heterocíclico con dos sustituyentes  $\pi$ -donadores (grupo amino y un iluro de fósforo), este patrón de sustitución permitió una estabilidad térmica y un inusual carácter nucleofílico. Adicionalmente se demostró que este compuesto se comporta como un ligante donador hacia metales de transición con un carácter donador comparable a un carbeno *N*-heterocíclico en contraste con los clásicos sililenos *N*-heterocíclicos, los cuales presentan un débil carácter donador.

Una de las aplicaciones más sobresalientes del silileno heterocíclico, consiste en la estabilización de la primer silanona en forma cristalina. El enlace Si=O fue estabilizado gracias a la protección estérica y al fuerte carácter donador de los sustituyentes. Finalmente, esta silanona ha mostrado una leve estabilidad térmica, un fuerte carácter electrofílico e incluso a reacciones de ciclo adición [2+2] y la formación de 1,2-aductos.