

# Conmutatividad graduada trenzada en Cohomología de Hochschild de álgebras de Nichols

Tesis de Doctorado en Matemática del PEDECIBA

Estudiante: Javier Cóppola      Orientadora: Andrea Solotar

## Resumen

En este trabajo probamos la conmutatividad graduada trenzada de la cohomología de Hochschild de  $A$  con coeficientes triviales, donde  $A$  es un álgebra de Hopf trenzada en la categoría de módulos de Yetter-Drinfeld sobre el álgebra de un grupo abeliano, bajo ciertas condiciones de finitud en una resolución proyectiva de  $A$  como  $A$ -bimódulo. Esto generaliza un teorema de Mastnak, Pevtsova, Schauenburg y Witherspoon a un contexto que incluye álgebras de Nichols tales como el plano y el superplano de Jordan. Para demostrar nuestro resultado construimos una estructura de comonóide a menos de homotopía en una categoría duoidal cuyos objetos son complejos de cadenas de  $A$ -bimódulos. También probamos que en cualquier categoría monoidal trenzada el complejo de Hochschild de una biálgebra trenzada  $A$  es un comonóide coconmutativo a menos de homotopía con el producto de deconcatenación, el cual induce el producto cup en la cohomología de Hochschild.