


Contribution ID : **67** Type : **Short Talk**

# Estudio de violación de CP búsqueda de bosones pseudoescalares en el canal $A_p \to Zh$

*Friday, 23 October 2026 16:00 (0:10)*

## Abstract

Los modelos con extensiones del sector de higgs, como el 2HDM y el MSSM, predicen la existencia de un bosón pseudoescalar A_p (CP-impar) cuyas propiedades están relacionadas con las fuentes de violación de CP. En esta plática se presenta un estudio fenomenológico de la búsqueda de un A_p producido por fusión de gluones y decayendo A_p -> Zh, con Z -> l+ l- y h->tau_h tau_h, Mediante un modelo efectivo. Se describe la simulación de señal y fondos con MadGraph5, Pythia8 y Delphes. Se discute la selección de eventos, la identificación de leptones $\tau$ hadrónicos, la reconstrucción de masa con FastMTT y un clasificador XGBoost para separar señal y fondo. Debido a la estadistica disponible, la sensibilidad se evalúa con el límite esperado de exclusión exacto basado en el metodo de Poisson (CLs) y comparandolo con el formalismo asintotico. Los resultados se interpretan en benchmarks del MSSM (M_h 125 EFT) en el plano (tan(beta), Czh) y se comparan con los límites actuales de CMS.

**Primary author(s) :** Mr. MARTINEZ RAMON, Jadihel (Benemerita Universidad Autonoma de Puebla)

**Presenter(s) :** Mr. MARTINEZ RAMON, Jadihel (Benemerita Universidad Autonoma de Puebla)

**Session Classification :** Short Talks