

## Modelo basado en el sincrotrón soleil como una propuesta para el proyecto de la fuente de luz mexicana

Desde hace más de una década existe el proyecto para crear una fuente de luz en México. En esta exposición se presenta el estudio de la actualización del sincrotrón francés SOLEIL y una de las posibles alternativas para aplicar al sincrotrón mexicano. La actualización del acelerador SOLEIL consiste en una celda tipo 7BA-HOA, es decir, una celda con 7 dipolos por celda, con sextupolos distribuidos con estrictas relaciones de fase de betatrón para poder cancelar resonancias de bajo orden. En SOLEIL las celdas alcanzan una emitancia natural de alrededor de 80 pm.rad para electrones de energía de 2.75 GeV, el anillo de almacenamiento tiene una circunferencia de 354.2 m y está compuesto por 20 de estas celdas. En este trabajo se hace una réplica parcial de dicha celda mediante el uso de programas especializados para el diseño y optimización, obteniendo resultados satisfactorios. La metodología se ha adaptado a las necesidades del sincrotrón mexicano, tales como el aumento de energía a 3 GeV y una circunferencia mayor. También se muestran resultados parciales de los procesos de optimización de la dinámica lineal y no lineal, con el fin de obtener un área adecuada de estabilidad de los electrones en el espacio fase.

### Resumen de la contribución

**Authors:** ZAMORA PACHECO, Luis Sebastián (Universidad Autónoma Del Estado De Morelos); Dr ANTILLON, Armando (Universidad Nacional Autónoma de México); Dr FLORES-TLALPA, Flores-Tlalpa Alain (Tecnológico de Monterrey); Dr HERNÁNDEZ COBOS, Jorge (Universidad Nacional Autónoma de México); Dr MORENO, Matías (Universidad Nacional Autónoma de México); Dr SÁNCHEZ GARCÍA, Edgar Andrés (Universidad Nacional Autónoma de México)

**Presenter:** ZAMORA PACHECO, Luis Sebastián (Universidad Autónoma Del Estado De Morelos)