

Modelo de predicción de demanda de gas natural por subsector industrial

Datos y planteamiento de modelo

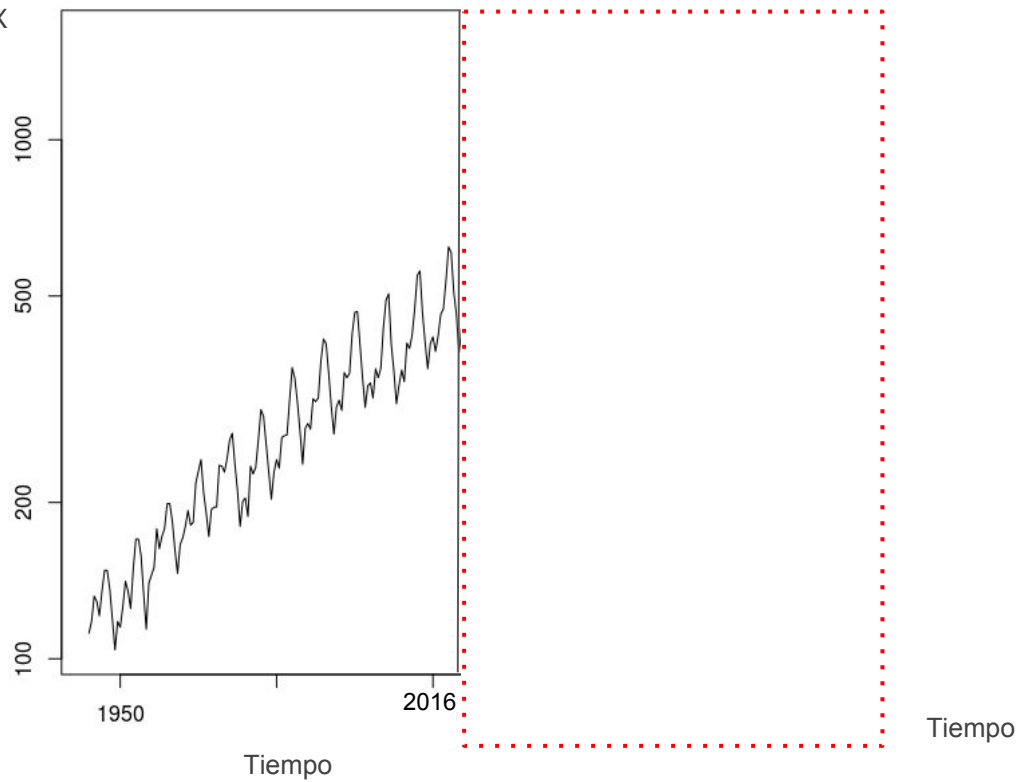
Contenido

- Objetivo
- Datos
- Modelos

Objetivo

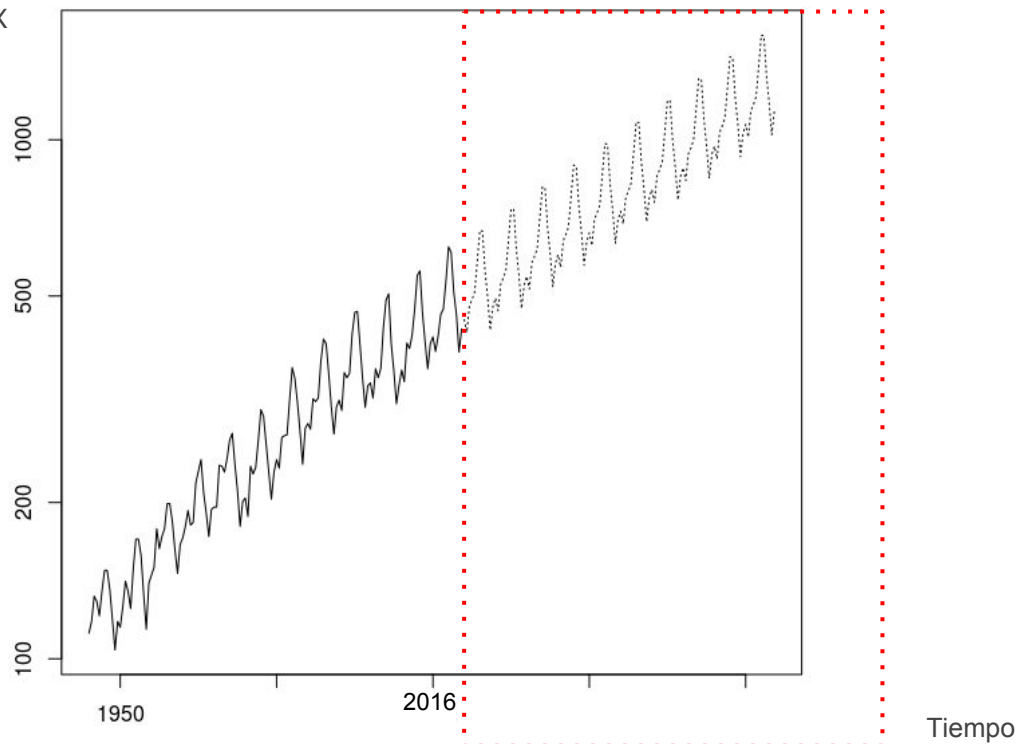
Objetivo

Consumo de energía X



Objetivo

Consumo de energía X



Datos

Base de datos I

- Se construyó una base de datos unificada usando 4 fuentes distintas de información
- Se unificaron los subramos
- 2005 - 2015 real, 2016-2030 proyección

Año	Categoría unificada (subramo)	Precio industrial de gas natural (PEMEX)	Precio de combustóleo (PEMEX)	PIB
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
...

Base de datos II

- Se intentó agregar factor de eficiencia: 2005 - 2009
- 2005 - 2015

Año	Categoría unificada (subramo)	Precio industrial de gas natural (PEMEX)	Precio de combustóleo (PEMEX)	PIB	Factores de eficiencia
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
...

Modelo

Planteamiento

- Modelo de series de tiempo
- 2 enfoques:
 1. **Estadístico:** Modelos ARIMA (p,d,q), i.e. autoregressive integrated moving average
Ventajas: funciona bien con pocos datos.
Desventajas: paramétrico, supuestos, conocimiento.
 2. **Minería de datos/Machine learning:** regresión lineal múltiple, máquina de soporte, red neuronal.
Ventajas: muchos datos, variedad de algoritmos.
Desventajas: caja negra, mal uso.

Gracias