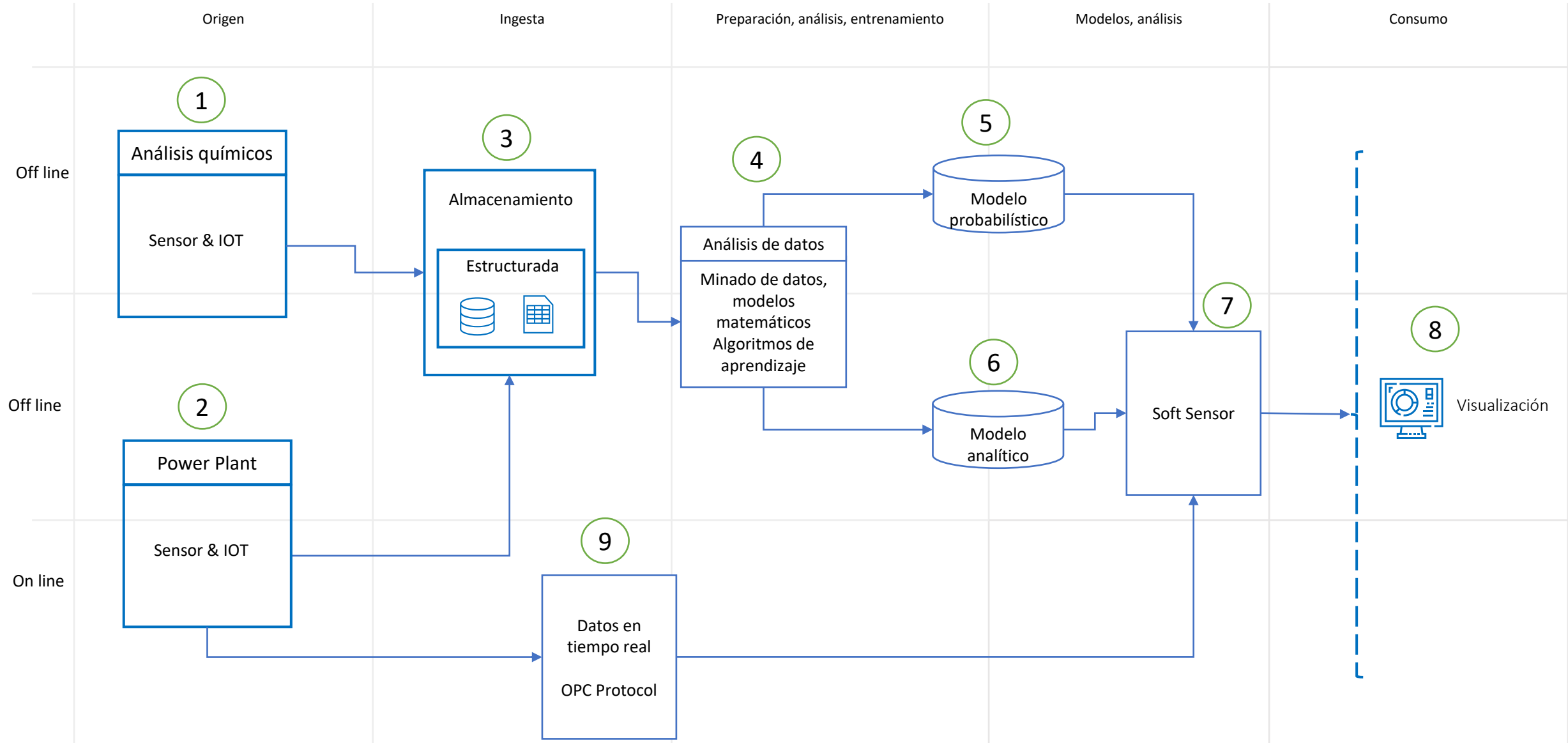


Arquitectura soft sensor



	Etapa	Descripción
1	Análisis químico	Se contó con el análisis químico de cientos tipos de combustible y se lograron gráficas de viscosidad de cada tipo según la temperatura.
2	Power plant	Planta termoeléctrica y en específico, la caldera generadora de vapor. Tiene un sistema de adquisición de datos en tiempo real.
3	Almacenamiento	Repositorios de datos para los valores de las variables y de las gráficas de los tipos de combustible.
4	Análisis de datos	Módulo de software con los algoritmos de limpieza de datos y aprendizaje de modelos analítico y probabilístico
5	Modelo analítico	Modelo para el cálculo analítico de la viscosidad según ecuaciones de la fisicoquímica. Se genera un valor adicional de la viscosidad.
6	Modelo probabilístico	Red Bayesiana que representa las relaciones probabilistas de las variables con la viscosidad. Se usa para inferir esta última.
7	Soft sensor	Módulo de software que utiliza el modelo probabilista y con los datos adquiridos en línea, realiza la propagación probabilista que infiere el valor de la viscosidad en línea.
8	Visualización	Dispositivo para desplegar el valor actual de la velocidad de combustible. El valor también se envía al control de temperatura.
9	Tiempo real	Dispositivo y mecanismo para la adquisición del valor en línea de las variables que participan. Se alimenta el módulo Soft sensor con los valores actuales de las variables.