

Indicador	Descripción	Método de Validación	Resultado	Comentarios
% Puntualidad	Porcentaje de vuelos cuya hora de llegada ARR_DELAY y salida DEP_DELAY superan los 0 minutos, agrupados por aerolínea.	Consulta directa SQL sobre la tabla fact_flights .	Exitoso	Los resultados coinciden con los valores mostrados en el dashboard. Se observa que algunos aeropuertos presentan salidas antes del horario programado, lo que explica ligeras variaciones negativas en los retrasos.
Distribución de retrasos	Análisis de la distribución de minutos de demora por causa: CarrierDelay , WeatherDelay , NASDelay , SecurityDelay y LateAircraftDelay .	Consulta directa SQL agregada por tipo de causa.	Exitoso	Los resultados concuerdan con el dashboard. Las mayores demoras se atribuyen a factores operativos de la aerolínea y demoras por aeronaves provenientes de vuelos anteriores.
Comparación programado vs. real	Porcentaje de vuelos cuya hora de llegada ARR_DELAY y salida DEP_DELAY superan los 0 minutos, agrupados por aeropuerto.	Conteo y comparación directa de registros con ARR_DELAY > 0 y DEP_DELAY > 0 .	Atípico	Se identificaron valores extremos con retrasos de varias horas, atribuibles a condiciones operativas o climatológicas.
Ranking de aerolíneas	Ordenamiento de aerolíneas según el volumen de vuelos registrados y su desempeño promedio en puntualidad.	Agregación por tipo de demora y conteo total de vuelos.	Exitoso	Los resultados reflejan correctamente el ranking, destacando a Southwest Airlines Co. como la aerolínea con mayor número de operaciones y posicionamiento principal en el análisis.
Total de cancelaciones y desvíos	Conteo de vuelos cancelados (CANCELLED = 1) y desviados (DIVERTED = 1) según los registros del modelo.	Conteo simple y validación de totales.	Exitoso	Los valores del dashboard coinciden con los obtenidos mediante consulta directa. No se identificaron inconsistencias entre las métricas agregadas y los datos fuente.