**Diferencia clave entre subconsulta correlacionada y GROUP BY**

1. **Subconsulta correlacionada**:
   * Trabaja **fila por fila**.
   * Compara valores directamente de la fila actual de la tabla principal con los resultados de una subconsulta.
   * Es útil cuando necesitas **comparaciones complejas** o trabajar con datos específicos en la misma consulta.
2. **GROUP BY**:
   * Agrupa las filas **por un valor común** (como DEPTNO) y calcula un valor agregado (como MIN(HIREDATE)).
   * Es más directo y eficiente cuando solo necesitas resultados agrupados por columnas específicas.

**Resumen de cómo no confundirte**

1. **Subconsulta correlacionada**:
   * Piénsalo como un proceso "por fila".
   * Es ideal cuando necesitas evaluar cada fila **de forma individual** y hacer comparaciones específicas para cada una.
2. **GROUP BY**:
   * Piénsalo como un proceso "por grupo".
   * Agrupa las filas primero, y luego trabaja con un resultado resumido (como MIN, MAX, etc.).
3. **Regla práctica**:
   * Si puedes resolverlo con GROUP BY, úsalo porque será más eficiente.
   * Usa subconsultas correlacionadas solo cuando necesites lógica que dependa de valores fila por fila.

**2. Señales para usar GROUP BY**

* **Cuando se habla de "agrupar" o "calcular por grupo":**
  + Palabras clave:
    - "Por cada grupo"
    - "Por departamento"
    - "Para cada categoría"
    - "El total, promedio, máximo o mínimo de cada grupo"
  + Ejemplo:
    - "Calcula la fecha más antigua de contratación **por cada departamento**."
    - "Muestra el salario promedio de los empleados **por cargo**."
* **Cómo pensar en el problema**:
  + Si el problema pide **resumir datos agrupados por una columna** (DEPTNO, JOB, etc.), entonces usa GROUP BY.

**3. Señales para usar subconsulta correlacionada**

* **Cuando se habla de "fila por fila" o "el más antiguo/específico dentro de un grupo":**
  + Palabras clave:
    - "El más antiguo dentro de cada grupo."
    - "El mejor/más reciente/más específico empleado para cada categoría."
    - "Selecciona al empleado correspondiente a una fecha específica por departamento."
  + Ejemplo:
    - "Encuentra el empleado más antiguo **en cada departamento**."
    - "Muestra al empleado con el salario más alto **por cada puesto de trabajo**."
* **Cómo pensar en el problema**:
  + Si necesitas **detallar las filas específicas** que cumplen con una condición dentro de cada grupo, entonces una subconsulta correlacionada es más adecuada.
  + La lógica de la subconsulta correlacionada es "preguntar por cada fila si cumple con la condición de ser la más antigua, la mayor, etc."

**4. Diferencia en los resultados**

* La diferencia más importante está en el **tipo de resultado** que obtendrás:

| **Tipo de consulta** | **Resultado esperado** |
| --- | --- |
| **GROUP BY** | Resumen **por grupo**: una fila por cada grupo (no necesariamente las filas originales). |
| **Subconsulta correlacionada** | Filas **detalladas** de la tabla original que cumplen con una condición específica. |

**Si dudas, empieza con estas preguntas**

Cuando leas el enunciado, pregúntate:

1. **¿Quieren un resumen por grupo o filas específicas?**
   * Resumen → Usa GROUP BY.
   * Filas específicas → Usa subconsulta correlacionada.
2. **¿Están pidiendo valores agregados como SUM, AVG, MIN, MAX?**
   * Si sí, probablemente necesites un GROUP BY.
3. **¿Mencionan nombres o identificadores específicos (empleados, fechas, etc.)?**
   * Si sí, probablemente necesites una subconsulta correlacionada.

**1. ¿Quieren un resumen por grupo o filas específicas?**

**Cómo identificarlo en el enunciado:**

1. **Resumen por grupo:**
   * El problema pide **valores agregados** para cada grupo, pero **sin mencionar detalles específicos** como nombres, fechas, etc.
   * Palabras clave comunes:
     + "Promedio por..."
     + "El total por..."
     + "Máximo/mínimo por cada grupo..."
2. **Filas específicas:**
   * El problema pide los detalles **exactos** de las filas que cumplen con una condición dentro de cada grupo.
   * Palabras clave comunes:
     + "Encuentra al empleado..."
     + "Selecciona las filas que..."
     + "Dame el registro exacto con el menor/mayor valor...

**2. ¿Están pidiendo valores agregados como SUM, AVG, MIN, MAX?**

**Cómo identificarlo en el enunciado:**

* Si el enunciado menciona **cálculos de resumen** como:
  + Promedio (AVG)
  + Total (SUM)
  + Mínimo/máximo (MIN, MAX)
  + Contar elementos (COUNT)
* Entonces, probablemente necesites un GROUP BY para calcular esos valores agrupados.

**3. ¿Mencionan nombres o identificadores específicos (empleados, fechas, etc.)?**

**Cómo identificarlo en el enunciado:**

* Si el problema **habla de filas concretas** que cumplen con condiciones específicas, necesitas trabajar **fila por fila**.
* Palabras clave comunes:
  + "¿Quién...?"
  + "Encuentra al empleado..."
  + "Selecciona las filas donde..."
  + "El registro exacto con el menor/mayor valor..."

**4. Regla de oro para tomar decisiones**

Cuando dudes entre usar una subconsulta correlacionada o GROUP BY, sigue esta lógica:

| **Pregunta** | **Respuesta** | **Ejemplo** |
| --- | --- | --- |
| ¿Piden filas específicas (empleados, fechas, identificadores)? | Usa subconsulta correlacionada. | "¿Quién tiene el salario más alto en cada departamento?" |
| ¿Piden valores agregados (SUM, AVG, MIN, MAX) para grupos? | Usa GROUP BY. | "¿Cuántos empleados hay por cada departamento?" |
| ¿Te piden solo **un valor global** (máximo, promedio, total)? | Subconsulta simple. | "¿Cuál es el salario más alto de toda la empresa?" |
| ¿Te piden detalles de las filas asociadas a un valor agregado? | Subconsulta correlacionada. | "¿Quién tiene el salario más alto en cada departamento?" |

**Resumen de diferenciación**

* Si el problema menciona **agrupar o resumir datos** → Usa GROUP BY.
* Si el problema menciona **detalles específicos** → Usa una subconsulta correlacionada.
* Si mencionan cálculos globales → Usa una consulta simple.