

Consulta SIN índice en departamentos.nombre

Consulta SQL:

```
SELECT *  
FROM empleados  
JOIN departamentos ON empleados.id_departamento = departamentos.id  
WHERE departamentos.nombre = 'Ventas';
```

Tiempo estimado sin el uso de índice:

1.2 - 2.5 segundos

Resultado de EXPLAIN sin Índice:

table	type	key	rows	Extra
departamentos	ALL	NULL	2	Using where
empleados	ref	id_departamento	199236	

Consulta CON índice en departamentos.nombre

Uso de Índice:

```
CREATE INDEX idx_nombre_departamento ON departamentos(nombre);
```

Código:

```
SELECT *  
FROM empleados  
JOIN departamentos ON empleados.id_departamento = departamentos.id  
WHERE departamentos.nombre = 'Ventas';
```

Tiempo Estimado con el uso de índice:

0.2 - 0.5 segundos

EXPLAIN con índice:

table	type	key	rows	Extra
departamentos	const	nombre	1	Using index
empleados	ref	id_departamento	199236	

Comparación Final del uso de EXPLAIN con Índice y sin Índice

Escenario	Tiempo (estimado)	Acceso a datos	Observación
Sin índice	1.2 - 2.5 seg	Full scan de tabla	Ineficiente si hay muchos departamentos
Con índice aplicado	0.2 - 0.5 seg	Acceso directo por índice	Mucho más rápido y escalable