



**Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey,  
Campus Querétaro**

**Desarrollo de Software y Toma de Decisiones**

**Laboratorio de stored procedures | Lab 23**

Carlos Martínez Vázquez - A01711730  
Leo Cervantes - A07184003

## Desventajas de utilizar procedimientos almacenados

### 1. Dificil depuración y mantenimiento complejo:

No todos los motores de base de datos ofrecen buenas herramientas para depurar procedimientos almacenados. Esto puede hacer más complicado identificar y corregir errores en la lógica del procedimiento.

### 2. Portabilidad limitada:

Los procedimientos almacenados suelen escribirse en un dialecto específico del SQL propio del motor de base de datos (como MySQL, PostgreSQL, SQL Server, etc.), lo que dificulta migrar el sistema a otro motor si fuera necesario.

### 3. Lógica de negocio en la base de datos:

Incluir lógica de negocio en procedimientos almacenados puede romper el principio de separación de responsabilidades, dificultando el mantenimiento y evolución del sistema si parte de la lógica está en la base de datos y otra parte en el backend de la aplicación.

### 4. Dificultad en el control de versiones:

A diferencia del código de aplicación, que se puede versionar fácilmente con herramientas como Git, controlar las versiones de procedimientos almacenados requiere herramientas o prácticas adicionales para asegurar que todos los cambios estén documentados y sincronizados.

## Ejemplos de stored procedures en MySQL

```
Unset
/* Stored Procedure
1. Obtener materiales entregados a un proyecto en una fecha específica */

DELIMITER //
CREATE PROCEDURE ObtenerMaterialesPorFecha(
    IN numeroProyecto INT,
    IN fechaEntrega DATE
)
BEGIN
    SELECT m.clave, m.descripcion, e.cantidad, m.precio
    FROM entregan e
    JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
    WHERE e.numero = numeroProyecto AND e.fecha = fechaEntrega;
END;
//
DELIMITER ;
```

```

Unset
/* Stored Procedure
2. Insertar nuevo proveedor y validar si ya existe */

DELIMITER //
CREATE PROCEDURE InsertarProveedorSeguro(
    IN rfcProveedor VARCHAR(13),
    IN razonSocial VARCHAR(100)
)
BEGIN
    IF NOT EXISTS (SELECT 1 FROM proveedores WHERE rfc = rfcProveedor) THEN
        INSERT INTO proveedores (rfc, razonsocial)
        VALUES (rfcProveedor, razonSocial);
    ELSE
        SELECT 'Proveedor ya existe' AS mensaje;
    END IF;
END;
//
DELIMITER ;

```

```

Unset
/* Stored Procedure
3. Calcular el costo total de materiales entregados en un proyecto */

DELIMITER //
CREATE PROCEDURE CalcularCostoProyecto(
    IN numeroProyecto INT
)
BEGIN
    SELECT
        p.numero,
        SUM(m.precio * e.cantidad) AS costo_total
    FROM entregan e
    JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
    JOIN proyectos p ON e.numero = p.numero
    WHERE p.numero = numeroProyecto
    GROUP BY p.numero;
END;
//
DELIMITER ;

```