

# Laboratorio 13: Creación de Constraints Para Instrumentar Integridad Referencial en SQL Server

María de los Ángeles Contreras Anaya A01700284

## Ejercicio 2

Agrega un nuevo registro a la tabla de materiales.

**Revisa el contenido de la tabla materiales y determina si existe alguna inconsistencia en el contenido de la tabla. ¿Cuál es? ¿A qué se debe?**

La clave 1000 se repite en la primera y en la fila insertada. Así no se puede garantizar la unicidad de las relaciones.

Elimina el registro.

A continuación definiremos a la Clave como llave primaria de la tabla de materiales, esto mediante la creación de un constraint.

Agrega nuevamente el registro.


### ¿Qué ocurrió?

El dato no se puede agregar pues se duplicaría la llave que garantiza la unicidad.

### Error

consulta SQL: [Copiar](#)

```
INSERT INTO Materiales VALUES (1000,'xxx',1000)
```

MySQL ha dicho: 

```
#1062 - Entrada duplicada '1000' para la clave 'PRIMARY'
```

### ¿Qué información muestra esta consulta?

El constraint que se le asignó a la tabla, es decir la llave primaria la cual no se puede repetir bajo ninguna circunstancia.

### ¿Qué sentencias utilizaste para definir las llaves primarias?

ALTER TABLE Proveedores add constraint llaveProveedores PRIMARY KEY (RFC)

ALTER TABLE Proyectos add constraint llaveProyectos PRIMARY KEY (Numero)

### ¿Qué sentencias utilizaste para definir este constraint?

ALTER TABLE Entregan ADD PRIMARY KEY( Clave, RFC, Numero, Fecha);

## Ejercicio 3

Inserta registro en la tabla entregan.

### ¿Qué particularidad observas en los valores para clave, rfc y numero? ¿Cómo responde el sistema a la inserción de este registro?

Los valores de la clave, rfc y el número no dan continuidad a los otros valores de la tabla y en el caso del rfc no cumple con el formato esperado. La inserción se realiza de manera exitosa.

+ Opciones

				Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
<input type="checkbox"/>				0	xxx	0	2002-01-01 00:00:00	0.00
<input type="checkbox"/>				1000	AAAA800101	5000	1998-08-07 00:00:00	165.00
<input type="checkbox"/>				1000	AAAA800101	5019	1999-08-08 00:00:00	254.00
<input type="checkbox"/>				1000	AAAA800101	5019	2000-06-04 00:00:00	7.00
<input type="checkbox"/>				1010	BBBB800101	5001	2000-03-05 00:00:00	528.00

Elimina el registro previamente hecho.

Agrega un constraint.

Realiza nuevamente la inserción del registro

### ¿Qué significa el mensaje que emite el sistema?

MySQL ha dicho: ?

```
#1452 - Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`TC2026`.`Entregan`,  
CONSTRAINT `cfentreganclave` FOREIGN KEY (`Clave`) REFERENCES `Materiales` (`Clave`))
```

### ¿Qué significado tiene la sentencia anterior?

Que no es posible agregar los datos pues la clave presenta inconsistencias con respecto al archivo de materiales de donde se hace referencia.

Agrega los constraints correspondientes a **rfc** y **número**. Revisa los **constraints** de cada tabla.

### ¿Qué significan las columnas de esas consultas?

Se despliega el número de referencias asociadas con la tabla. Se despliega nombre, definición del constraint y los constraints de integridad que le son asociados.

## Ejercicio 4

Efectúa una sentencia INSERT y Lista el registro que acabas de crear.

—> INSERT INTO Entregan VALUES (1000, 'AAAA800101', 5000, CURRENT\_DATE(), 0);

### ¿Qué uso se le está dando a GETDATE()?

Para phpMyAdmin yo utilicé CURRENT\_DATE() y este se utiliza para obtener la fecha en se realiza la inserción dentro de la tabla.

### ¿Tiene sentido el valor del campo de cantidad?


No, porque ahí indica que el costo fue igual a cero y eso no debería de ocurrir.

Elimina el registro que acabas de insertar y agrega un constraint.

Intenta insertar un registro con cantidad igual o menor que 0.

### ¿Cómo responde el sistema?

```
INSERT INTO Entregan VALUES(1000,'AAAA800101',5000,CURRENT_DATE(),0)
```

MySQL ha dicho: 

```
#4025 - CONSTRAINT `Cantidad` failed for `TC2026`.`Entregan`
```

### ¿Qué significa el mensaje?

Que la fila no puede ser insertada pues no cumple con la restricción de que la cantidad debe ser mayor que 0.

Nuevamente revisa los constraints de cada tabla y revisa las diferencias que existen entre cada uno de ellos.

---

## Integridad Referencial

Sistema de reglas que utilizan la mayoría de las bases de datos relacionales para asegurarse de que los registros de tablas relacionadas sean válidos y que estos no se modifiquen o eliminen de forma accidental y que por lo tanto puedan producir errores de integridad.

Los datos que referencian a otros deben ser correctos y deben existir.

La integridad referencial se activa en cuanto creamos una clave foránea y a partir de ese momento se comprueba cada vez que se modifiquen datos que puedan alterarla. **[1]**

### REFERENCIAS

[1] [https://techlandia.com/integridad-referencial-evitar-estos-problemas-programador-info\\_262424/](https://techlandia.com/integridad-referencial-evitar-estos-problemas-programador-info_262424/)