**Sistema de Gestión y Análisis de Componentes Electrónicos**

Contenido

[Introducción 1](#_Toc190114054)

[Estructura de Tablas 1](#_Toc190114055)

[1. project 1](#_Toc190114056)

[2. pn\_intern 1](#_Toc190114057)

[3. pn\_manufacturer 1](#_Toc190114058)

[4. suppliers 2](#_Toc190114059)

[5. stock 2](#_Toc190114060)

[6. api\_data 2](#_Toc190114061)

[7. prices 2](#_Toc190114062)

[8. relation\_projects\_internpn 2](#_Toc190114063)

[9. relation\_suppliers\_internpn 3](#_Toc190114064)

[Vistas 3](#_Toc190114065)

[1. vista\_estado\_ciclo\_vida 3](#_Toc190114066)

[2. vista\_comparativa\_ciclo\_vida 3](#_Toc190114067)

[3. vista\_comparativa\_precios 4](#_Toc190114068)

[4. vista\_dashboard\_proyecto 4](#_Toc190114069)

[5. vista\_stock\_almacenes 4](#_Toc190114070)

[Procedimientos Almacenados 4](#_Toc190114071)

[1. validate\_internal\_pn 4](#_Toc190114072)

[2. manage\_internal\_pn 5](#_Toc190114073)

## Introducción

Esta nueva base de datos representa una versión optimizada de la estructura anterior. Los principales cambios incluyen:

* Reducción en la cantidad de tablas para simplificar la complejidad de la estructura anterior
* Modificación de nombres de tablas y columnas para mejorar la claridad
* Optimización de relaciones entre tablas

[**Link**](file:///C:\Users\nvaller\Desktop\Cursos\CoderHouse\Entrega2-Valler\diagram.png)al nuevo diagrama entidad-relación.

## Estructura de Tablas

### 1. project

**Descripción**: Almacena información básica de los proyectos. **Campos principales**:

* project\_id: Identificador único del proyecto (VARCHAR(50))
* proj\_name: Nombre del proyecto (VARCHAR(100))
* descrip: Descripción del proyecto (VARCHAR(500))
* client: Cliente asociado al proyecto (VARCHAR(100))

### 2. pn\_intern

**Descripción**: Gestiona los números de parte internos y sus características. **Campos principales**:

* intern\_pn\_id: Identificador único del número de parte interno (VARCHAR(100))
* descrip: Descripción del componente (VARCHAR(500))
* lifecycle: Estado del ciclo de vida (VARCHAR(50))
* eol\_date: Fecha de fin de vida
* quality\_grade: Grado de calidad (VARCHAR(50))
* replace\_id: ID del reemplazo (VARCHAR(50))
* update\_date: Fecha de actualización

### 3. pn\_manufacturer

**Descripción**: Relaciona los números de parte del fabricante con los internos. **Campos principales**:

* manuf\_pn\_id: ID único del número de parte del fabricante (VARCHAR(100))
* intern\_pn\_id: Referencia al número de parte interno (VARCHAR(100))
* manufacturer: Fabricante del componente (VARCHAR(100))
* lifecycle: Estado del ciclo de vida (VARCHAR(50))

### 4. suppliers

**Descripción**: Contiene información de los proveedores. **Campos principales**:

* supplier\_id: ID único del proveedor (VARCHAR(50))
* name: Nombre del proveedor (VARCHAR(100))
* isDistributor: Indica si es distribuidor (TINYINT(1))
* country: País del proveedor (VARCHAR(50))

### 5. stock

**Descripción**: Gestiona el inventario de componentes. **Campos principales**:

* stock\_id: ID único del stock (VARCHAR(20))
* intern\_pn\_id: Referencia al número de parte interno
* state: Estado del stock (VARCHAR(20))
* quantity: Cantidad en stock (INT)

### 6. api\_data

**Descripción**: Almacena datos obtenidos de APIs externas. **Campos principales**:

* name: Nombre único del registro (VARCHAR(100))
* intern\_pn\_id: Referencia al número de parte interno
* price: Precio del componente (DECIMAL(15,2))
* MOQ: Cantidad mínima de orden (INT)

### 7. prices

**Descripción**: Gestiona precios y condiciones comerciales. **Campos principales**:

* price\_id: ID único del precio (VARCHAR(20))
* supplier\_id: Referencia al proveedor
* intern\_pn\_id: Referencia al número de parte interno
* price: Precio (DECIMAL(15,2))
* MOQ: Cantidad mínima de orden (INT)
* incoterm: Términos de comercio internacional (VARCHAR(50))

### 8. relation\_projects\_internpn

**Descripción**: Tabla de relación entre proyectos y números de parte internos. **Campos principales**:

* relation\_id: ID único de la relación (VARCHAR(20))
* project\_id: Referencia al proyecto
* intern\_pn\_id: Referencia al número de parte interno

### 9. relation\_suppliers\_internpn

**Descripción**: Relaciona proveedores con números de parte internos. **Campos principales**:

* relation\_id: ID único de la relación (VARCHAR(20))
* intern\_pn\_id: Referencia al número de parte interno
* supplier\_id: Referencia al proveedor
* currentcontract: Indica si hay contrato vigente (TINYINT(1))
* used: Indica si está en uso (TINYINT(1))

**Relaciones Principales**

* pn\_manufacturer → pn\_intern: Relación uno a uno
* stock → pn\_intern: Relación muchos a uno
* prices → suppliers y pn\_intern: Relaciones muchos a uno
* relation\_projects\_internpn: Tabla intermedia para relación muchos a muchos
* relation\_suppliers\_internpn: Tabla intermedia para relación muchos a muchos

## Vistas

### 1. vista\_estado\_ciclo\_vida

**Descripción**: Visualiza el estado del ciclo de vida de los componentes desde múltiples fuentes. **Objetivo**: Permitir la comparación del estado del ciclo de vida de componentes entre el sistema interno y diferentes APIs de proveedores. **Tablas que componen**:

* pn\_intern
* pn\_manufacturer
* api\_data

### 2. vista\_comparativa\_ciclo\_vida

**Descripción**: Muestra la relación entre componentes y proyectos con sus estados de ciclo de vida. **Objetivo**: Facilitar el seguimiento de componentes por proyecto y su estado actual de ciclo de vida. **Tablas que componen**:

* project
* relation\_projects\_internpn
* pn\_intern

### 3. vista\_comparativa\_precios

**Descripción**: Compara precios de componentes entre el sistema interno y diferentes APIs de proveedores. **Objetivo**: Facilitar el análisis de precios de componentes desde múltiples fuentes para toma de decisiones. **Tablas que componen**:

* pn\_intern
* pn\_manufacturer
* prices
* api\_data

### 4. vista\_dashboard\_proyecto

**Descripción**: Proporciona un resumen estadístico del estado de los componentes por proyecto. **Objetivo**: Ofrecer una vista rápida del estado de salud de los componentes en cada proyecto. **Tablas que componen**:

* project
* relation\_projects\_internpn
* pn\_intern

### 5. vista\_stock\_almacenes

**Descripción**: Muestra el inventario disponible en todos los almacenes. **Objetivo**: Facilitar el control y seguimiento del stock de componentes en diferentes ubicaciones. **Tablas que componen**:

* pn\_intern
* stock

## Procedimientos Almacenados

### 1. validate\_internal\_pn

**Descripción**: Procedimiento de validación para números de parte internos. **Objetivo**: Asegurar la integridad de los datos al crear o actualizar números de parte internos. **Beneficios**:

* Previene la entrada de datos inválidos
* Mantiene la consistencia en los estados del ciclo de vida
* Asegura la calidad de los datos en el sistema

**Validaciones**:

* Verifica que el PN interno no sea nulo
* Valida que la descripción esté presente
* Comprueba que el lifecycle sea uno de los valores permitidos: 'Active', 'EOL', 'NRND', 'Obsolete'
* Verifica que el quality grade sea válido: 'Automotive', 'Industrial', 'Commercial', 'Military'

### 2. manage\_internal\_pn

**Descripción**: Procedimiento principal para la gestión de números de parte internos. **Objetivo**: Proporcionar una interfaz unificada para agregar y actualizar números de parte internos. **Beneficios**:

* Centraliza la lógica de gestión de PNs
* Asegura la validación de datos
* Mantiene la consistencia en las actualizaciones
* Automatiza el registro de fechas de actualización

**Tablas que manipula**:

* pn\_intern (inserción y actualización)

**Funcionalidades**:

* Permite agregar nuevos números de parte (ADD)
* Permite actualizar números de parte existentes (UPDATE)
* Aplica validaciones mediante el procedimiento validate\_internal\_pn
* Actualiza automáticamente la fecha de modificación

**Parámetros**:

* p\_action: Tipo de acción ('ADD' o 'UPDATE')
* p\_intern\_pn\_id: Identificador del número de parte
* p\_descrip: Descripción del componente
* p\_lifecycle: Estado del ciclo de vida
* p\_quality\_grade: Grado de calidad