



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE**  
**SISTEMAS**

**TITULO:**

PRACTICA DE LABORATORIO 05: ELABORACION DE  
REPORTES OPERACIONALES

**Curso:**

Inteligencia De Negocios

**Docente:**

Ing. Patrick Cuadros Quiroga

**Alumno:**

Herrera Amezquita, Derian Francisco

(2017059489)

Tacna - Perú

2021

# Índice

1. Objetivos	1
2. Requerimientos	1
3. Desarrollo	1
3.1. Parte I . . . . .	1
3.2. Parte II . . . . .	5
3.3. Parte III . . . . .	7

# 1. Objetivos

A

## 2. Requerimientos

Conocimientos

Para el desarrollo de esta práctica se requerirá de los siguientes conocimientos básicos:

- Conocimientos básicos de administración de base de datos Microsoft SQL Server.
- Conocimientos básicos de SQL.

Software

Asimismo se necesita los siguientes aplicativos:

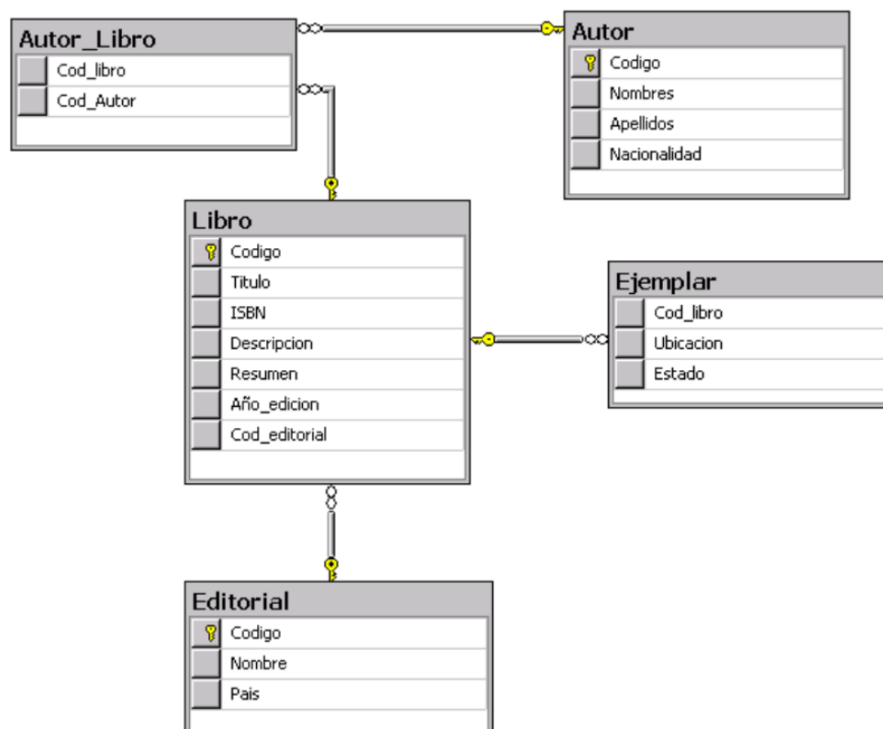
- Microsoft SQL Server 2017 o superior

## 3. Desarrollo

Nombre de la base de datos: Control\_De.Libros.Sucarnet

### 3.1. Parte I

Debe crear la base de datos, tomando en cuenta las relaciones entre las tablas (llaves primarias y llaves foráneas). Así como se presenta en la siguiente figura:



```
create database Control_De_Libros_Sucarnet  
go
```

1.

```
use Control_de_libros_Sucarnet  
go
```

2.

```
create table Editorial
```

3.

```
(  
Codigo char(4) primary key,  
Nombres varchar(50) ,  
Pais varchar(50)  
)  
go
```

```
create table Autor
```

4.

```
(  
Codigo char(4) primary key,  
Nombres varchar(50) null,  
Apellidos varchar(50) null,  
Nacionalidad varchar(30) null  
)  
go
```

```
create table Libro
```

5.

```
(  
Codigo char(4) primary key,  
Titulo varchar(50) null,  
ISBN varchar(50) null,  
Descripcion varchar(100) ,  
Resumen varchar(50) ,  
Año_edicion int ,  
Cod_editorial char(4) not null,  
constraint FK_Editorial foreign key (Cod_editorial) references Editorial  
(Codigo)  
)  
go
```

```
create table Autor_libro
```

6.

```
(  
Cod_libro char(4) not null,  
Cod_Autor char(4) not null,  
constraint FK_Libro1 Foreign key (Cod_libro) references Libro (Codigo),  
constraint FK_Autor foreign key (Cod_Autor) references Autor (Codigo)  
)  
go
```

```
create table Ejemplar
```

7.

```
(  
Cod_libro char(4) not null,  
Ubicacion varchar(50) ,  
Estado varchar(50) ,  
constraint FK_Libro foreign key (Cod_Libro) references Libro (Codigo)  
)  
go
```

Agregar los siguientes datos a cada tabla.

Tabla: Editorial		
Codigo	Nombres	Pais
ED01	Thomson internacional	España
ED02	Omega	México
ED03	La fuente de la sabiduría	Colombia
ED04	Siglo XV	España

```

Insert into Editorial VALUES('ED01', 'Thompson internacional', 'España');
Insert into Editorial VALUES('ED02', 'Omega', 'Mexico');
Insert into Editorial VALUES('ED03', 'La fuente de la sabiduria', 'Colombia');
Insert into Editorial VALUES('ED04', 'Siglo XV', 'España');
go

```

Tabla: Autor			
Codigo	Nombres	Apellidos	Nacionalidad
AU01	JOSE PEDRO	ALVARADO	ESPAÑOLA
AU02	MARIA TERESA	RIVAS	MEXICANO
AU03	JULIO CARLOS	FERNANDEZ	COLOMBIANO
AU04	ALEXANDER	RODRIGUEZ	MEXICANO
AU05	JUAN MANUEL	ARTIGA	COLOMBIANO

```

insert into Autor values('AU01','JOSE PEDRO', 'ALVARADO', 'ESPA OLA');
insert into Autor values('AU02','MARIA TERESA', 'RIVAS', 'MAXICANO');
insert into Autor values('AU03','JULIO CARLOS', 'FERNANDEZ', 'COLOMBIANO');
insert into Autor values('AU04','ALEXANDER', 'RODRIGUEZ', 'MEXICANO');
insert into Autor values('AU05','JUAN MANUEL', 'ARTIGA', 'COLOMBIANO');
go

```

Tabla: Autor Libro	
Cod_libro	Cod_autor
LB01	AU02
LB01	AU04
LB02	AU01
LB03	AU05
LB03	AU03
LB04	AU02
LB04	AU04

```

insert into Autor_libro values ('LB01', 'AU02');
insert into Autor_libro values ('LB01', 'AU04');
insert into Autor_libro values ('LB02', 'AU01');
insert into Autor_libro values ('LB03', 'AU05');
insert into Autor_libro values ('LB03', 'AU03');
insert into Autor_libro values ('LB04', 'AU02');
insert into Autor_libro values ('LB04', 'AU04');
go

```

Tabla: Libro						
Codigo	Titulo	ISBN	Descripcion	Resumen	Año_edicion	Cod_editorial
LB01	Metodología de la programación	123-334-456	Sintaxis básicas de la programación	204 paginas	2000	ED02
LB02	SQL Server 2005	345-678-076	Explicación de las consultas SQL	798 paginas	2005	ED03
LB03	Como programar en C/C++	153-567-345	Diferencias entre C y C++	156 paginas	1997	ED02
LB04	Aprender PHP en 30 días	234-345-987	Sintaxis PHP para crear páginas Web dinámicas	200 paginas	2005	ED01
LB05	SQL Server 2008	789-255-487	Administración de Base de datos	150 paginas	2008	ED03
LB06	CSS y HTML	652-414-111	Creación de páginas Web y hojas de estilo	350 paginas	2007	ED01

```

Insert into Libro Values('LB01', 'Metodologia de la programaci n', '123-334-456', 'Sintaxis b sicas de la programaci n', '204 p ginas', 2000, 'ED02');
Insert into Libro Values('LB02', 'SQL Server 2005', '323-312-346', 'Explicacion de las consultas SQL', '798 paginas', 2005, 'ED03');
Insert into Libro Values('LB03', 'Como programar en C/C++', '589-842-542', 'Diferencias entre C++ y C', '156 paginas', 1997, 'ED02');
Insert into Libro Values('LB04', 'Aprender PHP en 30 dias', '159-852-164', 'Sintaxis PHP para crear p ginas web din micas', '200 p ginas', 2005, 'ED01');
Insert into Libro Values('LB05', 'SQL Server 2008', '675-782-954', 'Administracion de Base de Datos', '150 p ginas', 2008, 'ED03');
Insert into Libro Values('LB06', 'CSS y HTML', '789-452-624', 'Creacion de paginas web y hojas de estilo', '350 p ginas', 2007, 'ED01');
go

```

Tabla: Ejemplar		
Cod_libro	Ubicacion	Estado
LB01	Estante 1	Prestado
LB02	Estante 2	Disponible
LB02	Estante 2	Reservado
LB03	Estante 3	Prestado
LB04	Estante 4	Disponible
LB02	Estante 2	Reservado
LB04	Estante 4	Prestado
LB01	Estante 1	Disponible
LB02	Estante 2	Reservado
LB03	Estante 3	Prestado
LB01	Estante 1	Disponible
LB05	Estante 5	Disponible
LB06	Estante 5	Prestado
LB06	Estante 5	Disponible

```

insert into Ejemplar values('LB01', 'Estante 1', 'Prestado');
insert into Ejemplar values('LB02', 'Estante 2', 'Disponible');
insert into Ejemplar values('LB02', 'Estante 2', 'Reservado');
insert into Ejemplar values('LB03', 'Estante 3', 'Prestado');
insert into Ejemplar values('LB04', 'Estante 4', 'Disponible');
insert into Ejemplar values('LB02', 'Estante 2', 'Reservado');
insert into Ejemplar values('LB04', 'Estante 4', 'Prestado');
insert into Ejemplar values('LB01', 'Estante 1', 'Disponible');
insert into Ejemplar values('LB02', 'Estante 2', 'Reservado');
insert into Ejemplar values('LB03', 'Estante 3', 'Prestado');
insert into Ejemplar values('LB01', 'Estante 1', 'Disponible');
insert into Ejemplar values('LB05', 'Estante 5', 'Disponible');
insert into Ejemplar values('LB06', 'Estante 5', 'Prestado');
insert into Ejemplar values('LB06', 'Estante 5', 'Disponible');
go

```

### 3.2. Parte II

Crear las siguientes consultas SQL:

Utilizando consultas a múltiples tablas resolver los siguientes problemas:

- a. Se desea mostrar los datos de los autores junto con los títulos de libros que han escrito. Ordenarlos en forma descendente por el nombre del autor.

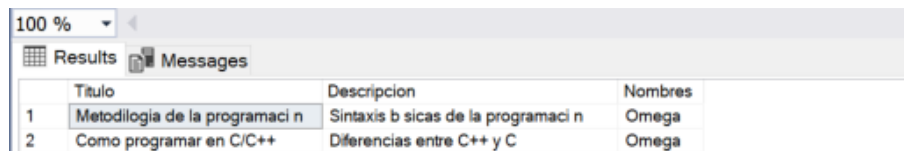
```
select a.Nombres, a.Apellidos, a.Nacionalidad, l.Titulo from Autor as a,  
Libro as l, Autor_libro as al  
where a.Codigo = al.Cod_Autor and l.Codigo = al.Cod_libro
```



	Nombres	Apellidos	Nacionalidad	Titulo
1	MARIA TERESA	RIVAS	MAXICANO	Metodilogia de la programaci n
2	ALEXANDER	RODRIGUEZ	MEXICANO	Metodilogia de la programaci n
3	JOSE PEDRO	ALVARADO	ESPA OLA	SQL Server 2005
4	JUAN MANUEL	ARTIGA	COLOMBIANO	Como programar en C/C++
5	JULIO CARLOS	FERNANDEZ	COLOMBIANO	Como programar en C/C++
6	MARIA TERESA	RIVAS	MAXICANO	Aprender PHP en 30 dias
7	ALEXANDER	RODRIGUEZ	MEXICANO	Aprender PHP en 30 dias

- b. Se desea conocer todos los autores que tienen libros que han sido publicados por la editorial “Omega”.

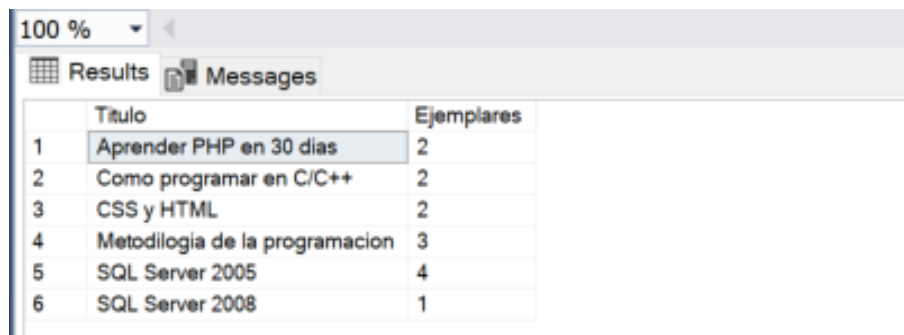
```
select l.Titulo, l.Descripcion, e.Nombres  
from Editorial as e, Libro as l  
where l.Cod_editorial = e.Codigo and e.Nombres = 'Omega'
```



	Titulo	Descripcion	Nombres
1	Metodilogia de la programaci n	Sintaxis b sicas de la programaci n	Omega
2	Como programar en C/C++	Diferencias entre C++ y C	Omega

- c. Mostrar cuántos ejemplares hay por cada libro. Titulo, ejemplar

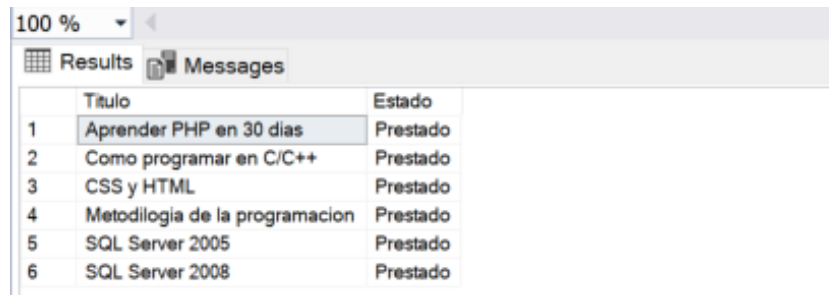
```
select l.Titulo, COUNT(e.Cod_libro) as [Ejemplares]  
from Libro as l Inner Join Ejemplar as e  
on l.Codigo = e.Cod_libro  
group by l.Titulo
```



	Titulo	Ejemplares
1	Aprender PHP en 30 dias	2
2	Como programar en C/C++	2
3	CSS y HTML	2
4	Metodilogia de la programacion	3
5	SQL Server 2005	4
6	SQL Server 2008	1

d. Mostrar los títulos de los libros donde el estado sea “Prestado”.

```
select l.Titulo, e.Estado from Libro as l, Ejemplar as e
where e.Estado = 'Prestado'
group by l.Titulo, e.Estado
```



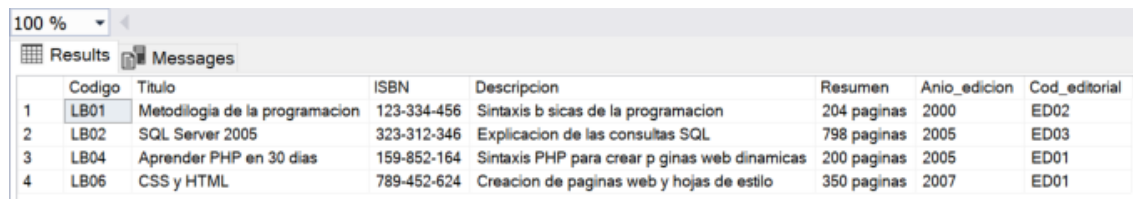
100 %

Results Messages

	Titulo	Estado
1	Aprender PHP en 30 dias	Prestado
2	Como programar en C/C++	Prestado
3	CSS y HTML	Prestado
4	Metodologia de la programacion	Prestado
5	SQL Server 2005	Prestado
6	SQL Server 2008	Prestado

e. Se desea mostrar los libros que se han editados entre el 2000 y 2007. Ordenarlos en forma ascendente.

```
select * from Libro
where Anio_edicion between 2000 and 2007
```



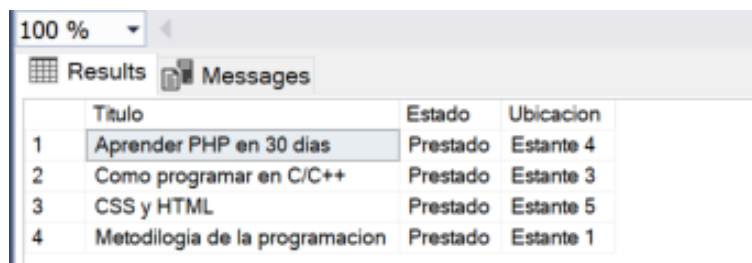
100 %

Results Messages

	Codigo	Titulo	ISBN	Descripcion	Resumen	Anio_edicion	Cod_editorial
1	LB01	Metodologia de la programacion	123-334-456	Sintaxis b sicas de la programacion	204 paginas	2000	ED02
2	LB02	SQL Server 2005	323-312-346	Explicacion de las consultas SQL	798 paginas	2005	ED03
3	LB04	Aprender PHP en 30 dias	159-852-164	Sintaxis PHP para crear p ginas web dinamicas	200 paginas	2005	ED01
4	LB06	CSS y HTML	789-452-624	Creacion de paginas web y hojas de estilo	350 paginas	2007	ED01

f. Mostrar cuántos libros que se han prestado y agruparlos por el estante

```
select l.Titulo, e.Estado, e.Ubicacion from Libro as l, Ejemplar as e
where l.Codigo = e.Cod_libro and Estado = 'Prestado'
group by l.Titulo, e.Estado, e.Ubicacion
```



100 %

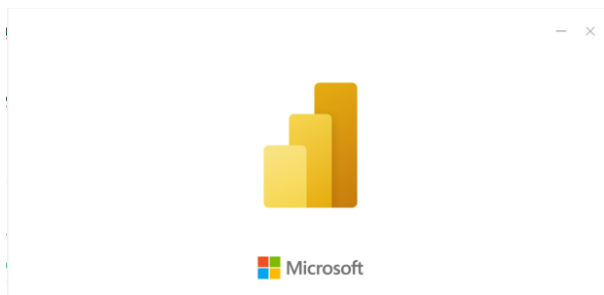
Results Messages

	Titulo	Estado	Ubicacion
1	Aprender PHP en 30 dias	Prestado	Estante 4
2	Como programar en C/C++	Prestado	Estante 3
3	CSS y HTML	Prestado	Estante 5
4	Metodologia de la programacion	Prestado	Estante 1

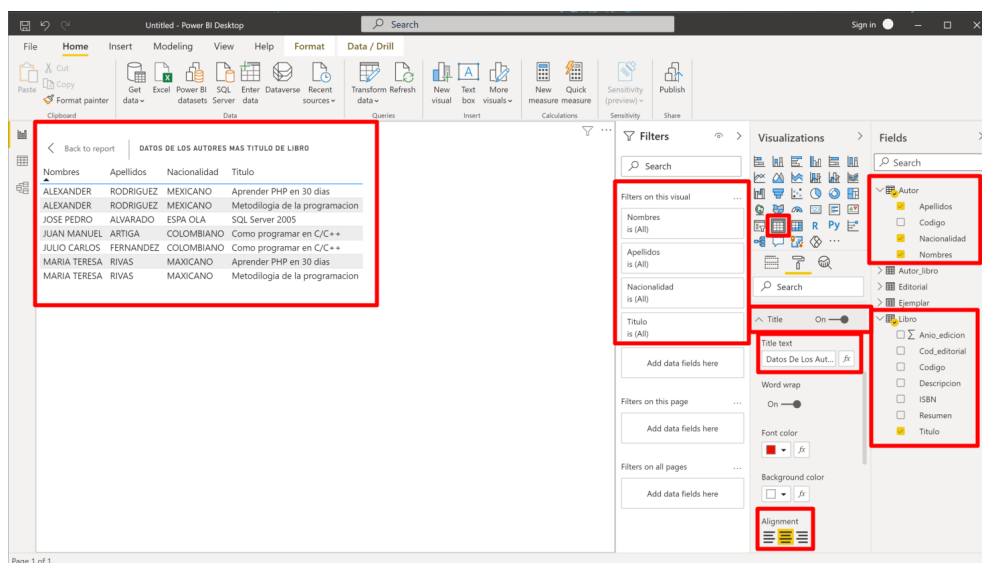


### 3.3. Parte III

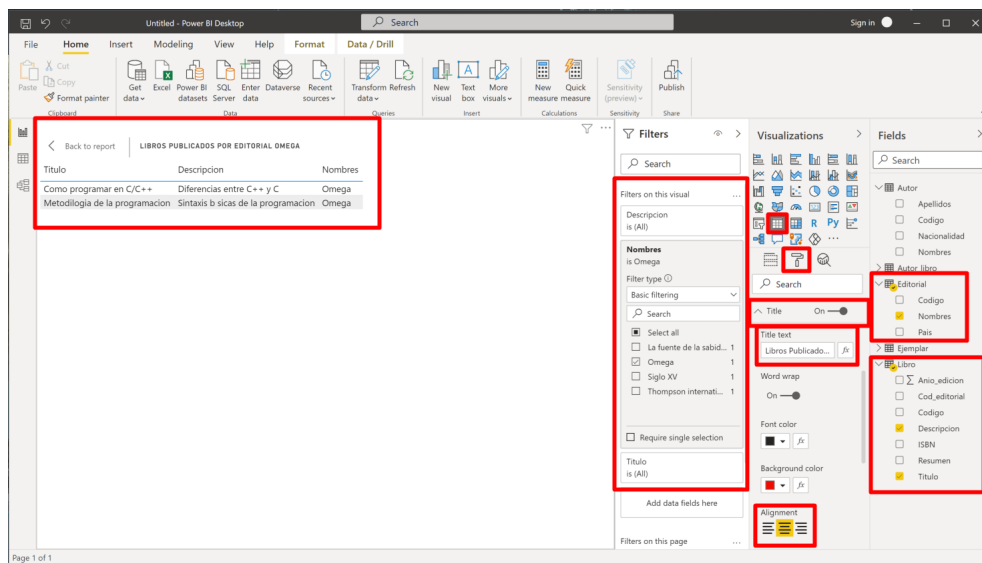
Generar reportes operacionales de la parte II utilizando un visualizador Power BI, Tableau o Qlik Sense



a. Se desea mostrar los datos de los autores junto con los títulos de libros que han escrito. Ordenarlos en forma descendente por el nombre del autor.



b. Se desea conocer todos los autores que tienen libros que han sido publicados por la editorial "Omega".



c. Mostrar cuántos ejemplares hay por cada libro. Título, ejemplar

Table: EJEMPLARES POR CADA LIBRO

Titulo	Ejemplar
SQL Server 2005	4
Metodología de la programación	3
Aprender PHP en 30 días	2
Como programar en C/C++	2
CSS y HTML	2
SQL Server 2008	1

d. Mostrar los títulos de los libros donde el estado sea “Prestado”.

Table: TITULO DE LIBROS PRESTADOS

Titulo	Estado
Metodología de la programación	Prestado
CSS y HTML	Prestado
Como programar en C/C++	Prestado
Aprender PHP en 30 días	Prestado

e. Se desea mostrar los libros que se han editados entre el 2000 y 2007. Ordenarlos en forma ascendente.

The screenshot shows the Power BI Desktop interface. The main area displays a table titled "LIBROS EDITADOS ENTRE EL 2000 & 2007". The table has five columns: Anio\_edicion, Titulo, Descripcion, Resumen, and Cod\_editorial. The data is as follows:

Anio_edicion	Titulo	Descripcion	Resumen	Cod_editorial
2005	Aprender PHP en 30 dias	Sintaxis PHP para crear p ginas web dinamicas	200 paginas	ED01
2007	CSS y HTML	Creacion de paginas web y hojas de estilo	350 paginas	ED01
2000	Metodologia de la programacion	Sintaxis b sicas de la programacion	204 paginas	ED02
2005	SQL Server 2005	Explicacion de las consultas SQL	798 paginas	ED03

The right-hand pane shows the Filters, Visualizations, and Fields panes. The Filters pane has "Anio\_edicion" filtered to "is greater than or equal to 2000" and "Cod\_editorial" filtered to "is (All)". The Visualizations pane shows a table visualization selected. The Fields pane shows the "Libro" group expanded, with "Anio\_edicion", "Cod\_editorial", "Codigo", "Descripcion", "ISBN", "Resumen", and "Titulo" listed. The "Titulo" field is highlighted in the Fields pane. The "Title" field in the Visualizations pane is highlighted, and the "Title text" is set to "Libros Editados E...". The "Alignment" property in the Visualizations pane is set to "Left".

f. Mostrar cuántos libros que se han prestado y agruparlos por el estante

The screenshot shows the Power BI Desktop interface. The main area displays a table titled "LIBROS PRESTADOS & AGRUPADOS POR ESTANTE". The table has three columns: Titulo, Estado, and Ubicacion. The data is as follows:

Titulo	Estado	Ubicacion
Aprender PHP en 30 dias	Prestado	Estante 4
Como programar en C/C++	Prestado	Estante 3
CSS y HTML	Prestado	Estante 5
Metodologia de la programacion	Prestado	Estante 1

The right-hand pane shows the Filters, Visualizations, and Fields panes. The Filters pane has "Titulo" filtered to "is (All)" and "Estado" filtered to "is Prestado". The Visualizations pane shows a table visualization selected. The Fields pane shows the "Ejemplar" group expanded, with "Cod\_libro", "Estado", "Ubicacion", and "Titulo" listed. The "Estado" field is highlighted in the Fields pane. The "Title" field in the Visualizations pane is highlighted, and the "Title text" is set to "Libros Prestados ...". The "Alignment" property in the Visualizations pane is set to "Left".

Resultado Final De Los Reportes en Power BI:

