

Analítica de Ventas

Introducción a bases de datos

Problema a resolver

DEL PROYECTO

Incrementar las ventas mediante el análisis de los datos a fin de diseñar planes y promociones comerciales.

Aumentar la rentabilidad en las líneas y productos para tomar la decisiones de negocio más adecuadas.

DAVID GONZÁLEZ

Antecedentes de la empresa

GIRO COMERCIAL

- ▶ TIENE DOS ALMACENES FÍSICOS, UNA TIENDA ABIERTA AL PÚBLICO.
- ▶ E-COMMERCE ESTÁ EN IMPLEMENTACIÓN.

▶ LOCALIZADA EN PUEBLA, PUE.

▶ SE DEDICA A LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

▶ LA CONTINGENCIA SANITARIA LE PERMITIÓ MANTENER SUS OPERACIONES, SIN EMBARGO LAS VENTAS Y LOS MÁRGENES DE UTILIDAD NO ESTÁN SIENDO LOS PLANEADOS.

A blue-tinted background image of a backpack, showing straps, buckles, and a mesh pocket, positioned on the left side of the slide.

Fuentes de Datos

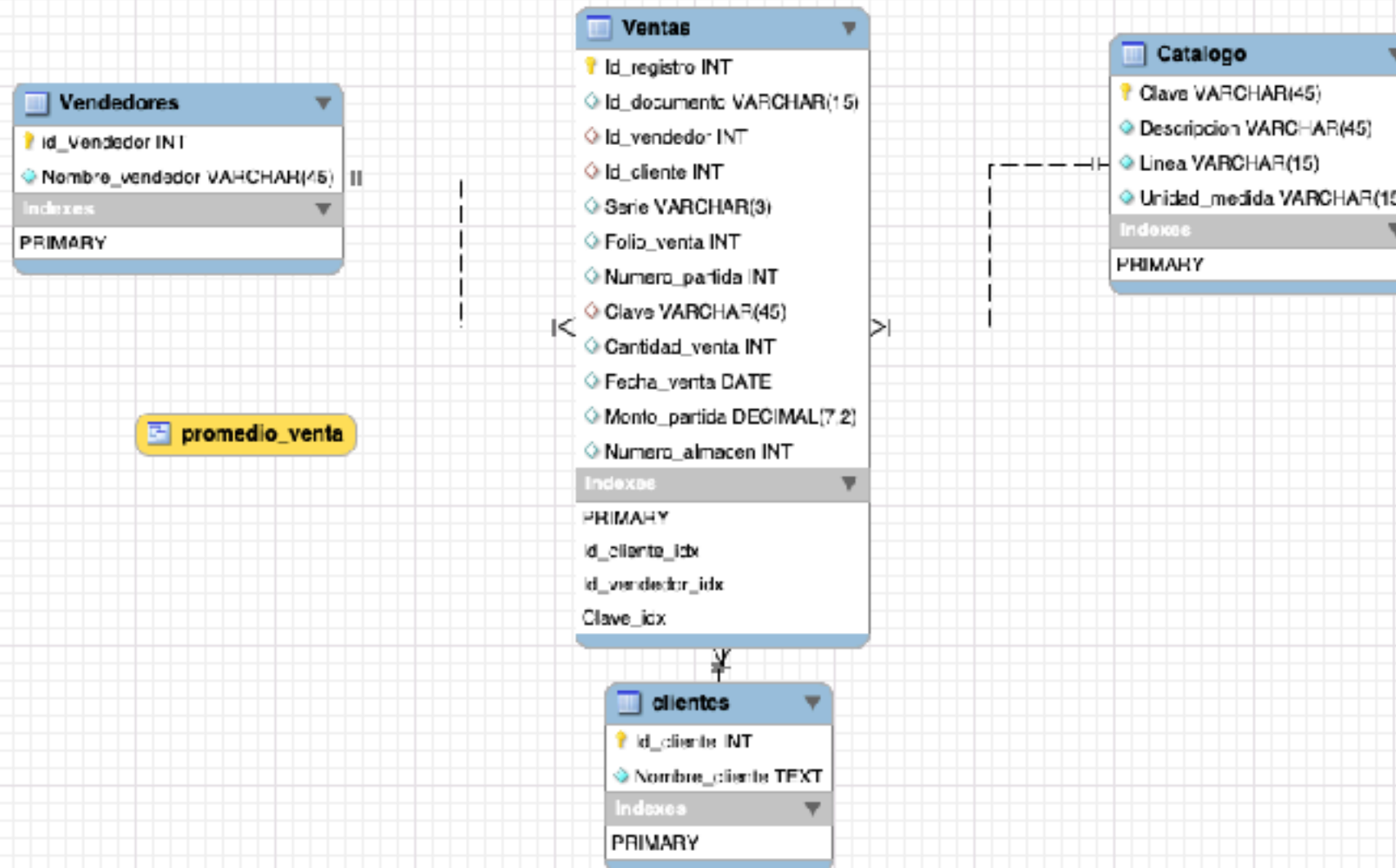
ASPEL

La base de datos ha utilizar proviene del ERP ASPEL del cliente y se contiene las ventas por día generadas en el periodo del 2 de Enero de 2018 al 28 de Febrero del 2018. Es una base de datos de muestra para después expandir el análisis a 3 años de historia.

Bases de Datos

DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN

La tabla central de Ventas, se conecta con la tabla de vendedores a través del Id_Vendedor. Con la tabla de catálogo, se conecta mediante la Clave y con la tabla de Clientes mediante el Id_cliente.

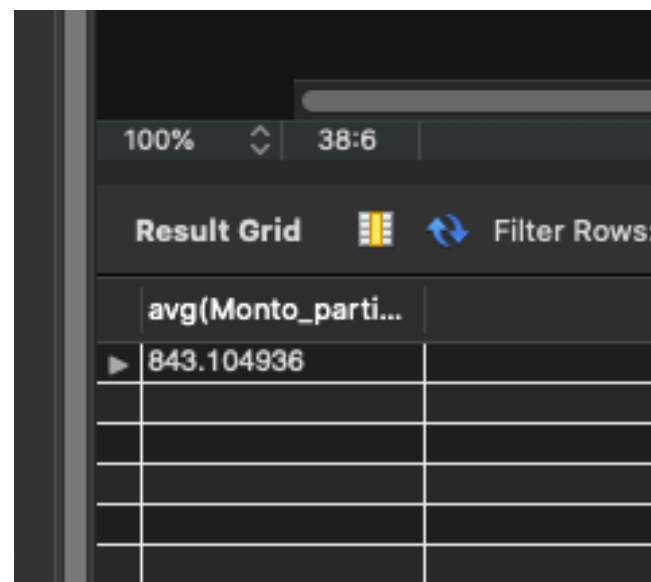


Consultas MySQL

COMERCIAL

MONTO PROMEDIO POR PARTIDA

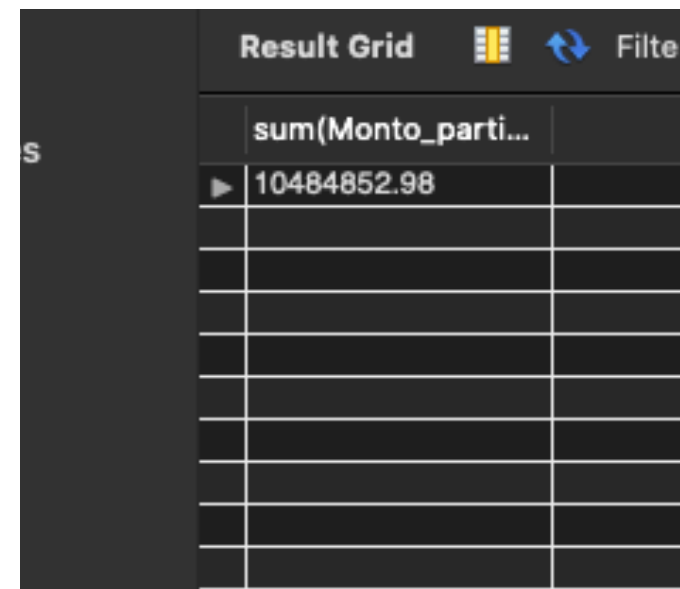
```
select avg(Monto_partida) from Ventas;
```



avg(Monto_parti...
▶ 843.104936

VENTAS TOTALES DEL PERIODO

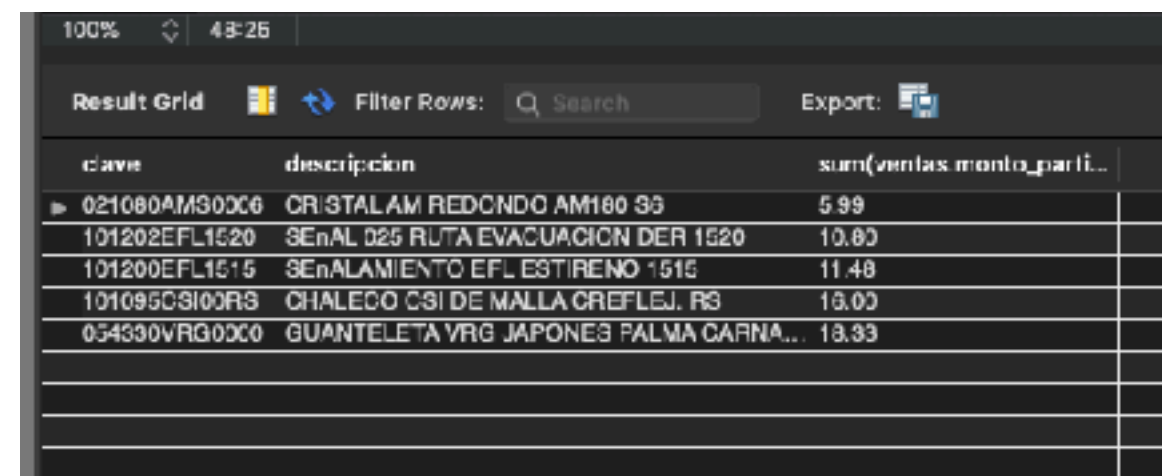
```
select sum(Cantidad_venta) from Venta;
```



sum(Monto_parti...
▶ 10484852.98

PRODUCTOS DE MENOS VENTA

```
select catalogo.clave, catalogo.descripcion,  
sum(ventas.monto_partida)  
from ventas inner join catalogo on ventas.clave =  
catalogo.clave  
group by clave order by sum(ventas.monto_partida) asc  
limit 5;
```





clave	descripcion	sum(ventas.monto_parti...
▶ 021080AM300C6	CRISTAL AM REDONDO AM160 33	5.99
101202EFL1520	SEñAL 025 RUTA EVACUACION DER 1520	10.80
101200EFL1515	SEñALAMIENTO EFL ESTIRENO 1515	11.48
10109503100R3	CHALECO CSI DE MALLA CREFLEJ. R3	16.00
054330VRG00C0	GUANTELETA VRG JAPONES PALMA CARNA...	18.33

Algunos Resultados

USANDO MONGO DB

FILTER {Descripcion : /MASCARILLA/ }

ADD DATA **VIEW**   

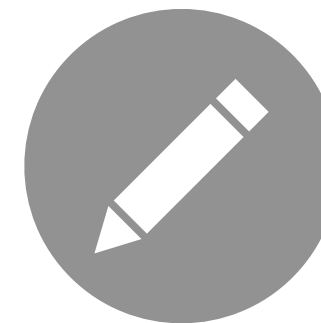
```
> {
  "_id": ObjectId("61acd581ac4c98d54fb896ac"),
  "Id_documento": "PID0000001866",
  "Id_vendedor": 24,
  "Nombre_vendedor": "JOSE MIGUEL ESCOBAR MUNOZ",
  "Id_cliente": "3122",
  "Nombre_cliente": "ALEJANDRA ENCISO BENITEZ",
  "Serie": "PIO",
  "Folio_venta": "1865",
  "Numero_partida": 12,
  "Clave": "0438600ER0000",
  "Descripcion": "MASCARILLA DERMA P/POLVOS RD111 ",
  "Linea": "4",
  "Unidad_medida": "PIEZA",
  "Cantidad_venta": 50,
  "Fecha_venta": "2018-03-01T06:00:00.000+00:00",
  "Monto_partida": 93.5,
  "Numero_almacen": 1
}
```

```
{
  "_id": ObjectId("61acd581ac4c98d54fb896ad"),
  "Id_documento": "PID0000001864",
  "Id_vendedor": 3,
  "Nombre_vendedor": "CRISTINA",
  "Id_cliente": "3333",
  "Nombre_cliente": "PTT ESFI SA DE CV",
  "Serie": "PIO",
  "Folio_venta": "1864",
  "Numero_partida": 8,
  "Clave": "0438600ER0000",
  "Descripcion": "MASCARILLA DERMA P/POLVOS RD111 "
}
```



BÚSQUEDAS DE PRODUCTO

```
[[{$match: { Descripcion:
  RegExp('MASCARILLA', i)}}]
```



LINEA DE MAYOR VENTA

```
[[{$group: {
  _id: '$Linea',
  Venta: {
    $sum: '$Monto_partida'
  }
}], {$sort: {
  Venta: -1
}}]
```



\$sort 

Output after **\$sort** stage (Sample of 18 documents)

```
1 //
2 * Provide any number of field/order pairs.
3 */
4 {
5   Venta: -1
6 }
```

```
{
  "_id": "7",
  "Venta": 3111211.09
}
```

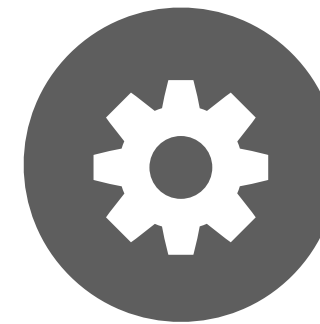
Algunos Resultados

USANDO MONGO DB



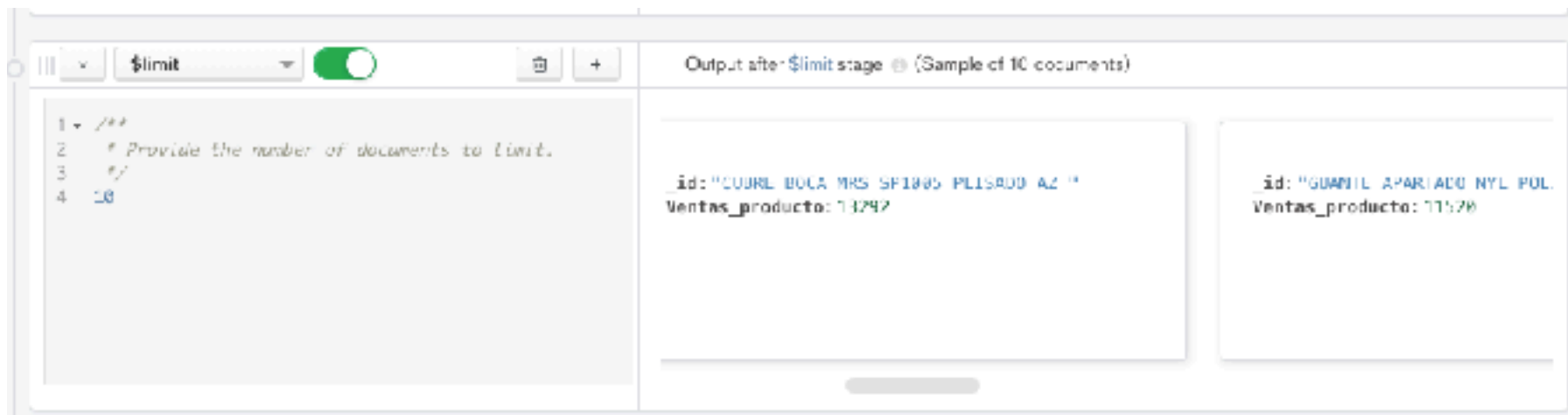
TOP 10 PRODUCTOS

```
{{ $group: { _id:
'$Descripcion',
Ventas_producto: { $sum:
'$Cantidad_venta' } }, { $sort:
{ Ventas_producto: -1 },
{ $limit: 10 } }
```



CLIENTES VENTAS > 5K EN MOSTRADOR

```
{{ $match:
{ Numero_almacen: 2,
Monto_partida: { $gte:
5000 } }, { $group: { _id:
'$Nombre_cliente',
Venta_Cliente: { $sum:
'$Monto_partida' } } }
```



Algunos Resultados

USANDO MONGO DB



VENTAS MOSTRADOR

```
[[{$match: {  
  Id_cliente: '9999'  
}}, {$group: {  
  _id: '$Id_cliente',  
  Total_venta: {  
    $sum: '$Monto_partida'  
  }  
}}]
```



|||

▼

\$group

🔴

🗑️

+

Output after [\\$group](#) stage ⓘ (Sample of 1 document)

```
1 - /*  
2   * id: The id of the group.  
3   * fieldN: The first field name.  
4   */  
5 - {  
6   id: "$id_cliente",  
7   Total_venta: {  
8     $sum: "$Monto_partida"  
9   }  
10 }
```

```
_id: null  
Total_venta: 447892.61
```

Conclusiones y Aprendizajes

BASES DE DATOS

Asegurar la integridad de la información, la limpieza de los datos y entender el objetivo del proyecto son los primeros pasos para asegurar el éxito de un proyecto de analítica de datos.

Conocer la funcionalidad de MySQL y Mongo, me dan una visión mucho mas amplia para colaborar con las empresas y EXPLOTAR los datos que ya están almacenados pero que por falta de habilidad y conocimiento no se están aprovechando.

El conocimiento es muy vasto en relaciona a estos programas para el manejo de bases de datos, me parece que todo se reduce a planear, hacer, verificar y corregir en un ciclo de aprendizaje y mejoramiento continuo.

DAVID GONZÁLEZ