

INTERPRETACIÓN SPRINT 6

Consideraciones previas sobre los datos objeto de análisis:

He considerado las ventas de esta compañía como un año económico que va desde el 17 de Marzo de 2021 al 16 de Marzo de 2022, cabe resaltar que esta es una práctica común en las empresas multinacionales debido a su dificultad para consolidar los estados financieros definitivos, en todo caso esto puede no ser únicamente una cuestión contable sino que también puede responder a la estrategia empresarial específica de la compañía, lo que depende de un análisis mucho más profundo, como por ejemplo lo puede ser la estacionalidad de las ventas o el manejo de los inventarios entre otras causas.

No obstante, la causalidad de la contabilidad se adecua a criterios específicos de la empresa y por lo tanto no es un reflejo de la realidad estricta en la que opera una compañía, por lo tanto el análisis de los años naturales también es relevante y han de ser una guía que no se puede dejar de lado a la hora de realizar un análisis riguroso y por lo tanto complementario a la información extraída del año económico y por supuesto de los años naturales, para así poder tener un resultado consistente respecto al análisis de datos.

Ejercicio 1: La empresa necesita evaluar el rendimiento de las ventas a nivel internacional. Como parte de este proceso, te piden que elijas un gráfico en el que se detalle la media de ventas desglosadas por país y año en una misma presentación visual. Es necesario señalar las medias menores de 200 euros anuales.

Rendimiento de las ventas a nivel internacional 2021 - 2022							
country	Media 2021	Pearson 2021	Trans. 2021	Media 2022	Pearson 2022	Trans. 2022	
United States	358	42 %	▲	147	63 %	◆	3
China	289	0 %	●	155	0 %	●	1
United Kingdom	279	50 %	◆	250	60 %	◆	23
Sweden	278	51 %	◆	262	26 %	▲	6
Ireland	278	49 %	◆	318	47 %	◆	11
Canada	275	49 %	◆	193	40 %	◆	9
Norway	262	49 %	◆	212	72 %	◆	13
Belgium	255	43 %	▲	254	64 %	◆	2
Germany	251	59 %	◆	204	70 %	◆	21

Para este ejercicio seleccioné una matriz, que puede comprar los dos años naturales debido a que el ejercicio demanda esto específicamente, sin embargo, es importante recordar las condiciones previas sobre los datos objeto de análisis que

se expusieron al inicio. Por otra parte, la comparación de las medias entre dos años que no corresponden en cantidad de meses y por lo tanto no tienen en cuenta efectos como la estacionalidad de las ventas no es una media fiable de comparación. Por este motivo hice uso del coeficiente de variación de Pearson, adicionalmente, note que NO me refiero al coeficiente de correlación de Pearson y que en todo caso son coeficientes conceptualmente diferentes.

A continuación, una breve introducción del coeficiente de variación de Pearson:

El coeficiente de variación, también conocido como coeficiente de variación de Pearson, es una medida estadística que indica la dispersión relativa de un conjunto de datos, expresada generalmente en porcentaje. Este coeficiente es especialmente útil para comparar la variabilidad entre diferentes series de datos con unidades de medida distintas. Un coeficiente de variación de Pearson bajo sugiere que los datos están más uniformemente distribuidos alrededor del promedio, mientras que un CV alto indica una mayor dispersión. Su fórmula se obtiene dividiendo la desviación estándar entre el valor absoluto de la media. Ejemplos prácticos de su uso incluyen comparar la dispersión entre datos de diferentes dimensiones o escalas, como la altura y el peso de un grupo de estudiantes, o el peso de escarabajos e hipopótamos, demostrando su utilidad en eliminar distorsiones al comparar diferentes poblaciones.

Formula:

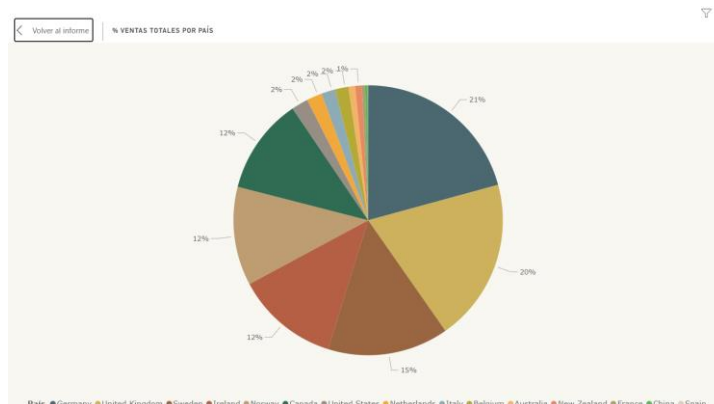
$$CV = \frac{S_x}{|\bar{X}|}$$

Sweden	278	51 %	62	262	26 %	6
Ireland	278	49 %	45	318	47 %	11

Para realizar la lectura de las medias y coeficiente variación de Pearson tomo como ejemplo el caso de Sweden e Ireland que en el año 2021 presentan medias iguales (278) y que en el 2022 su comportamiento cambia pasando a ser Ireland la que cuenta con una media superior, esto a simple vista puede generar un efecto contraproducente para el análisis debido a que: primero no son periodos comparables y por otra parte las medias no capturan la diferencia entre países desde el punto de vista empresarial y de mercado. Una medida que advierte que Ireland no necesariamente ha realizado mejor trabajo que Sweden es el coeficiente de variación de Pearson, que mantiene niveles similares (47%) respecto al año anterior, lo que sugiere la presencia de clientes que afectan al promedio

significativamente y por lo tanto el riesgo en este mercado es mucho mayor que en Swende el cual presenta un coeficiente de variación de Pearson para el 2022 del 26% lo que se puede leer como un atomización de las ventas y por lo tanto una menor exposición al riesgo de perder la posición competitiva en el mercado. En términos estadísticos esto quiere decir que los datos de sus ventas están agrupados en torno a su medida de tendencia central, que en este caso se ha considerado para tal efecto al promedio.

Ejercicio 2: La empresa está interesada en obtener una visión general de las transacciones realizadas por cada país. Tu tarea es crear una vista que identifique el porcentaje de las ventas por país.



Para el análisis de las ventas por país he seleccionado el grafico de torta teniendo en cuenta no los años naturales sino el año económico (del 17/03/2021 al 16/03/2022 = 1 año económico) como se explicó en la introducción debido principalmente a que comparar dos años que no tienen las mismas características en longitud inicialmente, es un desacierto, sin considerar otro tipo de variables que pueden tener mayor peso. En este sentido se puede ver que son 6 los países mas importantes dentro del comportamiento de las ventas los cuales son:

Alemania, Reino Unido, Suecia, Irlanda, Noruega y Canadá

Ejercicio 3: Diseña un indicador visual en Power BI para analizar la diferencia de ventas entre 2022 y 2021 en cada país. La empresa está interesada en comprender cómo han variado las ventas en diferentes países durante este período y desea identificar cualquier disminución o aumento significativo en las ventas.

country	Media 2021	Pearson 2021	Trans. 2021	Media 2022	Pearson 2022	Trans. 2022
United States	358	42 %	6	147	63 %	3
China	289	0 %	1	155	0 %	1
United Kingdom	279	50 %	70	250	60 %	23
Sweden	278	51 %	62	262	26 %	6
Ireland	278	49 %	45	318	47 %	11
Canada	275	49 %	48	193	40 %	9
Norway	262	49 %	48	212	72 %	13
Belgium	255	43 %	6	254	64 %	2
Germany	251	59 %	90	204	70 %	21

Coefficiente_de_variación_de_Pearson 2022 =

```

VAR _Media_Ventas =
    CALCULATE(
        AVERAGE(transactions[amount]),
        Date_dimension[Año] = 2022,
        transactions[declined] = FALSE
    )
VAR _Desviacion_Standar =
    CALCULATE(
        STDEV.P(transactions[amount]),
        Date_dimension[Año] = 2022,
        transactions[declined] = FALSE
    )
RETURN
    IF(
        _Media_Ventas <> 0,
        (_Desviacion_Standar / _Media_Ventas),
        BLANK()
    )

```

Iconos - Iconos

Estilo de formato: Reglas
 Aplicar a: Solo valores

¿En qué campo debemos basar esto?

Coefficiente_de_variación_de_Pearson 2022

Diseño de los iconos: A la derecha de los datos
 Alineación de los iconos: Superior
 Estilo:

Reglas: 11. Inversión del orden de los iconos + Nueva regla

Si el valor >=	50	Porcentaje	y	<=	100	Porcentaje	entonces	◆	↑ ↓ ×
Si el valor >	30	Porcentaje	y	<	50	Porcentaje	entonces	▲	↑ ↓ ×
Si el valor >=	0	Porcentaje	y	<=	30	Porcentaje	entonces	●	↑ ↓ ×

Más información sobre el formato condicional

Aceptar Cancelar

Para este ejercicio he diseñado el coeficiente de variación de Pearson el cual se explicó ampliamente en la sección anterior, y adicionalmente se puede anotar que el nivel teórico aceptable de este coeficiente es como máximo el 30%, sin embargo, esto dependerá de la política empresarial fijada por la empresa, respecto a la atomización aceptada de la cartera de clientes, así como de cuestiones estratégicas de penetración de mercado, entre otras variables estratégicas relevantes.

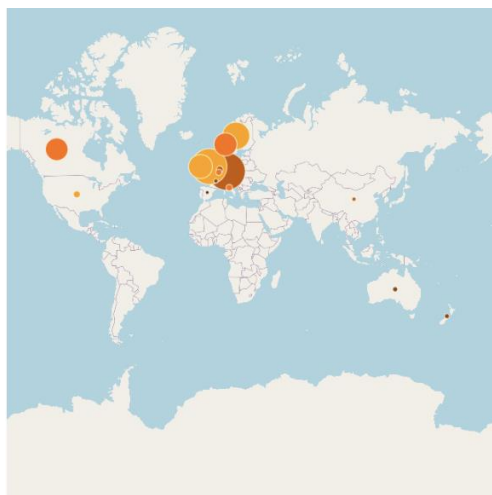
Ejercicio 4: Crea una visualización en la que se pueda contabilizar el número de transacciones declinadas en cada país para medir la eficacia de las operaciones.

Recuerda que la empresa espera tener menos de 5 transacciones rechazadas por país.

Transacciones declinadas País				
Sweden	Netherlands	Norway	Ireland	Belgium
11	8	7	6	5
	United States	United Kingd...	New Zeala...	Fran...
Italy	8	7	5	3
8	Germany	Australia	Canada	
	7	6	4	

La selección de esta visualización no solo da cuenta de los países que superan el estándar de menos de 5 transacciones, sino que adicionalmente, se evidencia que proporcionalmente son más los países que no cumplen con el objetivo que los que si lo hacen, esto tiene implicaciones no solo en el corto plazo con la disminución de ventas, sino que también en el largo plazo, representando un afectación al servicio del cliente y la posible pérdida de posiciones competitivas de mercado.

Ejercicio 5: La empresa busca comprender la distribución geográfica de las ventas para identificar patrones y oportunidades específicas en cada región. Selecciona la mejor vista para mostrar esta información.



La imagen muestra un mapa de distribución geográfica de ventas. Desde una perspectiva de estrategia empresarial, podemos interpretar los datos de la siguiente manera:

Identificación de Mercados Clave:

Las concentraciones de puntos en ciertos países indican regiones con altas ventas. En este caso, parece que los países en Europa central y nórdica, como Alemania, Reino Unido, Suecia, y Noruega, son mercados clave.

Las empresas pueden priorizar estas regiones para reforzar las estrategias de ventas, marketing y servicio al cliente.

Oportunidades de Expansión:

Áreas con pocos o ningún punto de ventas pueden representar oportunidades de mercado no explotadas. La empresa puede considerar realizar estudios de mercado en esas áreas para evaluar la demanda potencial.

Por ejemplo, América del Sur y África no presentan actividad. Evaluar la posibilidad de expansión en estas regiones puede ser beneficioso.

Eficiencia de Operaciones:

La concentración de ventas en ciertas áreas también sugiere una oportunidad para optimizar la logística y la cadena de suministro en esas regiones.

Implementar centros de distribución en puntos estratégicos puede reducir costos y mejorar el tiempo de entrega.

Segmentación y Personalización:

Los datos geográficos permiten a las empresas segmentar sus mercados de manera más efectiva. Personalizar las estrategias de marketing y producto según las preferencias regionales puede aumentar la satisfacción y lealtad del cliente. Por ejemplo, las campañas publicitarias en Alemania pueden enfocarse en las características más valoradas por los consumidores alemanes.

Gestión de Recursos:

La empresa puede asignar recursos (humanos, financieros y tecnológicos) de manera más eficiente basándose en la concentración geográfica de las ventas.



Invertir en áreas con mayores ventas para maximizar el retorno de la inversión.

Análisis de Competencia:


La distribución geográfica puede indicar dónde la competencia es más fuerte o débil.

En resumen, la distribución geográfica de ventas es una herramienta esencial para identificar mercados clave, oportunidades de expansión, optimizar operaciones, segmentar y personalizar estrategias, gestionar recursos eficazmente, y analizar la competencia. Esta información es vital para la toma de decisiones informadas y la planificación estratégica a largo plazo.

ANÁLISIS DE VENTAS POR PAÍS | INTERPRETACIÓN ALEMANIA

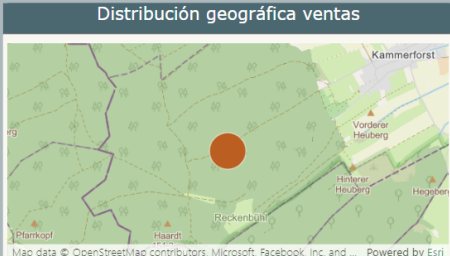



Composición ventas 2021-2022



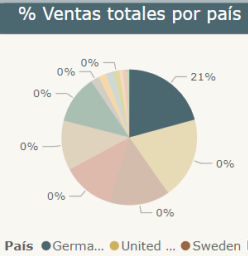
País

Distribución geográfica ventas



Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and ... Powered by Esri

% Ventas totales por país



País ● Germa... ● United ... ● Sweden ▶

Rendimiento de las ventas a nivel internacional 2021 - 2022

country	Media 2021	Pearson 2021	Trans. 2021	Media 2022	Pearson 2022
Germany					
Augue Foundation	Sin ventas		15	0 %	●
Rutrum Non Inc.	Sin ventas		267	0 %	●
Ac Industries	396	0 % ●	1	Sin ventas	
Auctor Mauris Corp.	309	0 % ●	1	Sin ventas	
Ac Fermentum Incorporated	294	0 % ●	1	Sin ventas	
Aliquam PC	280	0 % ●	1	Sin ventas	
Nunc Interdum Incorporated	250	60 % ◆	85	210	68 % ◆
Convallis In Incorporated	61	0 % ●	1	Sin ventas	

Transacciones declinadas | País

Sweden	Netherlands	Norway	Ireland	Belgium
0	0	0	0	0
0	United States	United King...	0	0
Italy	0	0	New Zeala...	Fran...
0	Germany	Australia	0	0
0	7	0	Canada	0

ANÁLISIS ALEMANIA: (Ctrl + Click a la bandera de Alemania - icono superior derecho | icono mundo restablece el análisis global)

Pros:

- 1) Alemania es el país que más contribuye proporcionalmente a las ventas totales, con un **20.76%**.
- 2) En 2021, con un promedio de ventas de **251 €**, sobrepasa la meta establecida de 200 € por transacción.

Pros:

1) Alemania es el país que más contribuye proporcionalmente a las ventas totales, con un 20.76%.

2) En 2021, con un promedio de ventas de 251 €, sobrepasa la meta establecida de 200 € por transacción.

3) Se registraron 90 transacciones aceptadas y 7 declinadas, lo cual es positivo en relación con la marca establecida de máximo diez declinadas.

Contras:

1) No obstante, su rendimiento no es tan eficiente en cuanto a la dispersión de sus ventas, esto se evidencia en su coeficiente de variación de Pearson del 59% para el 2021 (la medida ideal es del 30% o menos). Esto refleja una alta dispersión en los valores de ventas entre las diferentes empresas en comparación con la media general. La causa podría ser que algunas compañías generan ventas significativamente por encima o por debajo del promedio.

2) Al analizar más a fondo, se puede identificar que las compañías con ventas muy por debajo del promedio general son las siguientes:

Auque Foundation (sin ventas)

Rutrum Non Inc (sin ventas)

Covallis In Incorporated (media ventas 61 €).

3) El número de ventas está concentrado en un solo cliente, Nunc Interdum Incorporated, lo que establece una dependencia no solo de Alemania, sino de una quinta parte (20.76%) del resultado global de la compañía en un solo cliente. De no haber una explicación válida para esta concentración, la empresa se encuentra expuesta y su resultado en Alemania dependerá de lo que le suceda con este cliente representativo.