

# *Nike Sales Performance 2025*

## *Contexto del proyecto*

*Este proyecto tiene como objetivo analizar el desempeño de las ventas de Nike durante el año 2025, con un enfoque especial en la evolución y comparación de los canales online y offline. El análisis busca identificar tendencias en la distribución de ingresos, el rendimiento por región y las preferencias de los consumidores por categorías de productos en ambos canales de venta. Además, el proyecto plantea la siguiente pregunta clave*

*¿Es posible predecir qué porcentaje de ventas será online (vs. offline) a partir de los datos disponibles?*

*Comprender cómo han evolucionado las ventas en línea y físicas a lo largo del año proporcionará información valiosa sobre el comportamiento del consumidor y los cambios en el mercado. Estos hallazgos permitirán optimizar las estrategias comerciales y mejorar la toma de decisiones mediante un enfoque fundamentado en datos.*

Month	Region	Main_Category	SubCategory	Product_Line	Price_Tier	Units_Sold	Revenue_USD	Online_Sales_Percentage	Retail_Price	Month Number	reference table date
January	India	Equipment	Accessories	Hats	Budget	9,842	\$2,066,820	50	210	1	1/01/2025 12:00:00
September	Greater China	Equipment	Accessories	Bags	Mid-Range	41,006	\$5,330,780	75	130	9	1/09/2025 12:00:00
July	India	Equipment	Accessories	Bags	Budget	46,622	\$10,723,060	62	230	7	1/07/2025 12:00:00
September	Europe	Equipment	Accessories	Hats	Premium	33,895	\$8,473,750	74	250	9	1/09/2025 12:00:00
November	Greater China	Equipment	Accessories	Bags	Mid-Range	42,942	\$6,441,300	60	150	11	1/11/2025 12:00:00
April	South Korea	Equipment	Accessories	Bags	Premium	28,886	\$6,354,920	54	220	4	1/04/2025 12:00:00
June	Japan	Equipment	Accessories	Bags	Premium	21,063	\$5,476,380	89	260	6	1/06/2025 12:00:00
April	Japan	Equipment	Accessories	Bags	Budget	14,434	\$4,330,200	77	300	4	1/04/2025 12:00:00
August	South Korea	Equipment	Accessories	Hats	Premium	10,225	\$2,760,750	88	270	8	1/08/2025 12:00:00
August	Europe	Equipment	Accessories	Bags	Premium	21,473	\$2,147,300	81	100	8	1/08/2025 12:00:00
October	America	Equipment	Accessories	Hats	Premium	43,980	\$9,235,800	52	210	10	1/10/2025 12:00:00
April	South Korea	Equipment	Accessories	Bags	Premium	45,351	\$7,256,160	75	160	4	1/04/2025 12:00:00
February	Europe	Equipment	Accessories	Hats	Premium	34,848	\$8,363,520	76	240	2	1/02/2025 12:00:00
May	India	Equipment	Accessories	Hats	Budget	11,893	\$2,497,530	71	210	5	1/05/2025 12:00:00
January	Europe	Equipment	Accessories	Bags	Mid-Range	42,458	\$5,519,540	81	130	1	1/01/2025 12:00:00
January	South Korea	Equipment	Accessories	Hats	Premium	19,197	\$959,850	57	50	1	1/01/2025 12:00:00
November	Greater China	Equipment	Accessories	Bags	Premium	42,901	\$9,867,230	85	230	11	1/11/2025 12:00:00
May	Europe	Equipment	Accessories	Hats	Premium	27,370	\$4,105,500	77	150	5	1/05/2025 12:00:00
December	Greater China	Equipment	Accessories	Hats	Premium	44,238	\$3,539,040	54	80	12	1/12/2025 12:00:00
February	America	Equipment	Accessories	Hats	Premium	48,811	\$5,369,210	83	110	2	1/02/2025 12:00:00
November	Japan	Equipment	Accessories	Bags	Premium	30,797	\$5,235,490	65	170	11	1/11/2025 12:00:00

## Resumen ejecutivo

El análisis revela una marcada preferencia de los consumidores por las compras en línea, que representaron aproximadamente el 70% de los ingresos totales (unos \$3.500 millones de dólares ), frente al 30% de las ventas físicas (alrededor de \$1.530 millones de dólares ). Destaca que, mientras los ingresos en línea se mantuvieron estables durante el año, el canal físico experimentó fluctuaciones significativas, con picos y caídas pronunciados en términos de ingresos.

Por regiones, el canal online generó \$21 millones más que el offline. A pesar de la reputación icónica de Nike en calzado, el canal físico registró una mayor demanda de ropa, especialmente por el buen desempeño del producto Windrunner, que alcanzó \$119 millones en ingresos y 605.000 ventas. En contraste, el producto más vendido online que fue el Vapor Cricket, que lideró con \$274 millones en ingresos, aunque la categoría de calzado en general quedó rezagada en ambos canales frente a otros

*grupos de productos. Los peores resultados en ingresos y ventas correspondieron a esta categoría, con el modelo Blazers como el producto con el peor desempeño en 2025.*

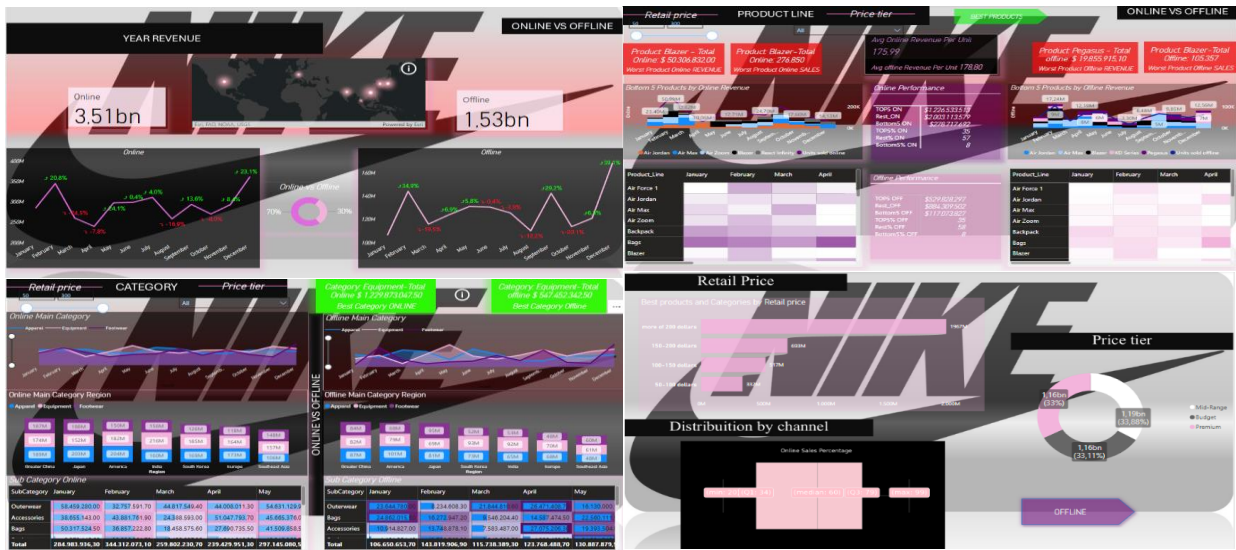
*La distribución de ingresos a lo largo del año mostró que, en el canal online, los 5 productos más vendidos tuvieron sus mejores periodos al inicio (\$146 millones), a mediados (\$134 millones) y a finales de año (\$260 millones), mientras que el periodo más débil fue entre agosto y octubre (\$178 millones en total). Para los 5 productos menos vendidos online (calzado), el mejor periodo fue el inicio del año (\$107 millones), y el peor, entre abril y julio (\$62 millones).*

*En el canal físico, los 5 productos más vendidos mantuvieron un rendimiento estable entre abril y julio, con ingresos entre \$49 y \$46 millones. Sin embargo, hubo caídas significativas en febrero, agosto y octubre, con ingresos reducidos a un rango de \$31,89 a \$24,68 millones.*

*Además, en ambos canales (online vs. físico), los 5 productos con mayores ingresos aportaron el 35% de las ganancias totales, mientras que los 5 menos vendidos representaron solo el 8%. y el resto de los productos contribuyeron con el 57% de los ingresos, osea los 5 mejores—peores productos equivalen a un 42 % del revenue total en ambos canales(online vs offline) y el restante a un 57 %.*

*En cuanto al desempeño por categorías, el equipamiento lideró en el canal online con \$1.200 millones en ingresos, mientras que el calzado fue el menos efectivo, generando \$1.070 millones online y \$460 millones offline. La segmentación por rangos de precio mostró una distribución equilibrada entre productos premium, económicos y de gama media, cada uno con aproximadamente el 33% de las ventas totales.*

*Un análisis detallado de precios reveló que, en el canal físico, los productos de alta gama (\$200 o más) fueron liderados por Windrunner y la subcategoría Outerwear. En el canal online, el Vapor Cricket (calzado) dominó este segmento, aunque Outerwear también destacó como la subcategoría más rentable. En la gama media (\$150-\$200), ambos canales se destacaron en productos de bolsos, posicionando a Accesorios como la subcategoría más exitosa. En el rango de \$100-\$150, las ventas físicas favorecieron al Tech Fleece(apparel) y a la subcategoría Tops, mientras que online continuó destacando el producto bags y reforzando el buen desempeño de la subcategoría accesorios. Finalmente, en el segmento de entrada (\$50-\$100), el Tech Dri-Fit (apparel) y la subcategoría Performance (apparel) emergieron como líderes claros en ambos canales, mostrando una fuerte preferencia de los consumidores en este rango de precio.*



¿Fue posible predecir qué porcentaje de ventas será online (vs. offline) a partir de los datos disponibles?

La respuesta corta fue No, primero por medio de un modelo de machine learning de regresión se intentó predecir el porcentaje de ventas online -- offline pero el  $r^2$  siempre dio negativo y después de muchos intentos se llegó a la conclusión que los datos que se tienen no tienen poder predictivo sobre las ventas online – offline en si los valores de esta variable “target” son discretos no continuos lo que no cumple los supuestos de una regresión continua y dificulta la minimización de error. Por otro lado, las variables independientes (producto, categoría, región, precio y volumen) mostraron correlaciones prácticamente nulas y una alta multicolinealidad con el porcentaje online y una dispersión interna tan alta que constituyen más ruido que señal. En consecuencia, ningún modelo (lineal, árbol “random forest regressor”) logró superar al predictor naïve (predecir siempre la media), confirmando que con los datos disponibles no es posible anticipar de manera fiable el el porcentaje de ventas online-offline.

$R^2$  en test: -0.47585870080998105

*Para abordar la naturaleza discreta del target, se reformuló el problema como clasificación ordinal en cuatro rangos (50–60 %, 61–70 %, 71–80 % y 81–90 %). Sin embargo, incluso con un approach de clasificación con Random Forest se mantuvo en torno al 20–25 %, sin superar el baseline de la clase mayoritaria. Esto refuerza la conclusión de que las características actuales carecen de poder predictivo, y sugiere que la única vía para mejorar cualquier pronóstico es enriquecer el conjunto de datos con variables que realmente expliquen la variación en el porcentaje de ventas online (por ejemplo, campañas de marketing, stock, promociones o métricas de tráfico).*

Accuracy:	0.236			
Precision (macro):	0.2338780443173452			
Recall (macro):	0.23048681194966025			
F1-score (macro):	0.23118984460664327			
Classification Report:				
	precision	recall	f1-score	support
Online 50–60%	0.24	0.26	0.25	70
Online 61–70%	0.27	0.21	0.24	57
Online 71–80%	0.29	0.31	0.30	68
Online 81–90%	0.14	0.15	0.14	55
accuracy			0.24	250
macro avg	0.23	0.23	0.23	250
weighted avg	0.24	0.24	0.24	250

## Tabla de contenido

Nike Sales Performance 2025.....	1
Contexto del proyecto.....	1
Resumen ejecutivo.....	2
Análisis en Profundidad.....	8
2025 ganancias online vs offline.....	8
Online -----meses.....	9
Offline meses.....	10
Online Vs Offline --- Regiones.....	11
Online Vs Offline --- varianza por region.....	12
2. Product Line.....	12
Mejores productos ---- ganancias / ventas.....	13
Peores productos --- ganancias/ ventas.....	14
Promedio de ganancia por unidad.....	15
TOP 5 ONLINE.....	15
BOTTOM 5 ONLINE.....	18
TOP 5 OFFLINE.....	20
BOTTOM 5 OFFLINE.....	22
ONLINE VS OFFLINE DISTRIBUTION OF REVENUE.....	25
3. Category.....	26
Main Category ONLINE.....	28
Sub category ONLINE.....	30
Main Category Offline.....	33
Sub category OFFLINE.....	35
4. Retail price/price tier/off on percentage "offline".....	38
Retail price OFFLINE :.....	39
Price tier OFFLINE :.....	40
Distribution by channel OFFLINE:.....	40
Retail price/price tier/off on percentage "online".....	41
Retail price ONLINE :.....	42
Price tier ONLINE :.....	43

Distribution by channel ONLINE:.....	44
Recomendaciones .....	45
Atenuar la Caída en Ventas y revenue : Nike (Online & Offline) e impulsar las ventas en calzado .....	45
Estrategia Integral para Impulsar el Canal Offline de Nike.....	47
Aumento de Ventas en Europa y Southeast Asia (2026).....	51
Preguntas de Clarificación, Supuestos y Advertencias .....	54
--Preguntas para el stakeholder previo a la continuacion del avance del proyecto .....	54
Supuestos y Advertencias .....	55
Cientifico de datos :.....	55

## Analisis en Profundidad

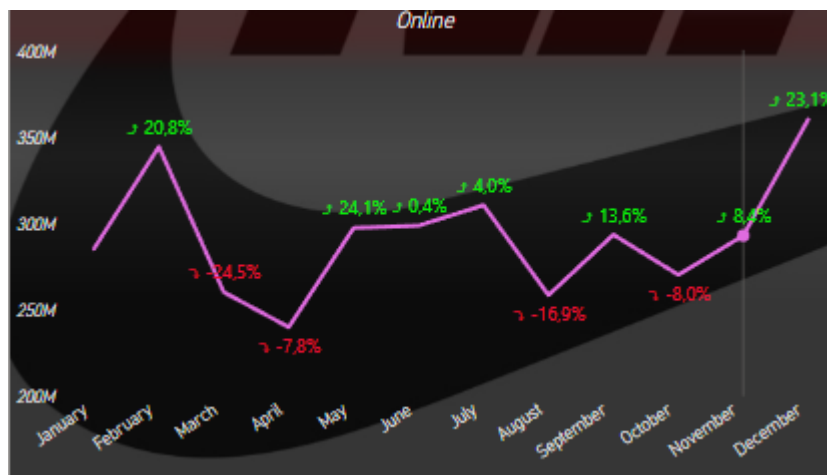
### 2025 ganancias online vs offline





*"Este año, Nike obtuvo unos ingresos online de 3.51 mil millones de dólares e ingresos físicos (offline) de 1.53 mil millones. En total, para 2025, los ingresos se dividieron en un 70% en online y un 30% offline."*

### Online -----meses



*"El mejor mes online fue diciembre, con unos ingresos de 360 millones de dólares, mientras que el peor mes online fue abril, con 239 millones de dólares."*

*A lo largo del año, el canal de ventas online tuvo dos picos:*

*El primer pico comenzó en enero con 284 millones de dólares y alcanzó los 344 millones para finales de febrero. En total, este primer pico registró un aumento de 60 millones de dólares (un 20,8%).*

*El segundo pico ocurrió a finales de año, iniciando en octubre con 269 millones de dólares y llegando a 360 millones en diciembre. Este segundo pico tuvo un aumento de 91 millones de dólares (un 31,5%).*

*En el canal online, la transición entre febrero y marzo fue la que tuvo la mayor disminución en ingresos: -85 millones de dólares (-24,5%).*

*De mayo a julio, los ingresos en línea se mantuvieron estables, pero tras un crecimiento inicial, cayeron en agosto un 16,9% (52 millones de dólares)."*

### Offline meses



*El mejor mes offline fue diciembre con 168 millones de dólares, y el peor mes offline fue agosto con 110 millones de dólares.*

*A lo largo del año, el canal offline tuvo tres picos de ventas:*

*Primer pico: Comenzó en enero con un revenue de 106 millones de dólares y alcanzó los 143 millones a finales de febrero. En total, este pico registró un aumento de 37 millones de dólares (34.9%).*

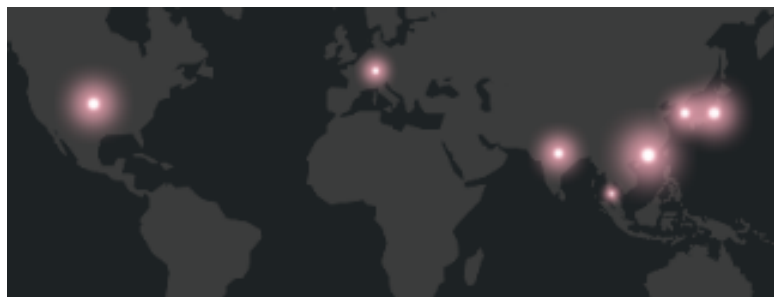
*Segundo pico: Empezó en agosto con 110 millones de dólares y terminó en septiembre con 142 millones. El aumento total en estos dos meses fue de 32 millones de dólares (29.2%).*

*Tercer pico: Se extendió desde octubre (113 millones) hasta diciembre (168 millones), con un incremento total de 52 millones de dólares (39.1%).*

*En el canal offline, la transición entre septiembre y octubre fue la peor, con una caída de -29 millones de dólares (-20.1%).*

*El período más estable en revenue fue de abril a junio: comenzó con 123 millones y terminó con 130 millones de dólares, mostrando un crecimiento entre 6.5% y 6.9%.*

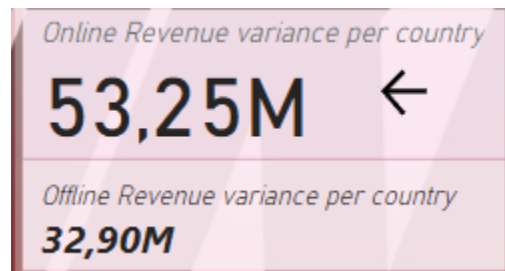
### Online Vs Offline --- Regiones



*La región que generó el mayor revenue en el canal online fue Greater China con 550 millones de dólares, mientras que la región con el menor revenue online fue Southeast Asia con 411 millones de dólares.*

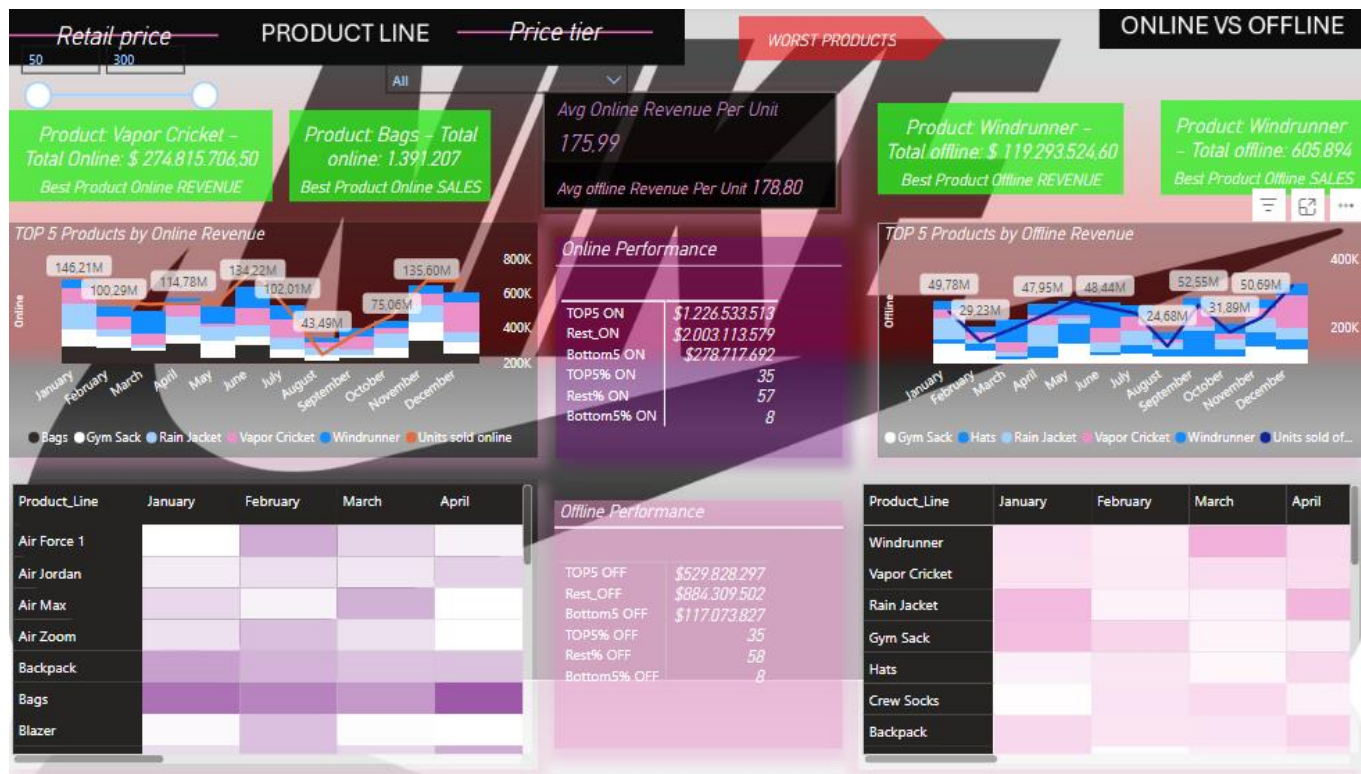
*En el canal offline, Greater China también lideró con un revenue de 253 millones de dólares, y Southeast Asia nuevamente registró el menor revenue con 168 millones de dólares.*

### *Online Vs Offline --- varianza por region*



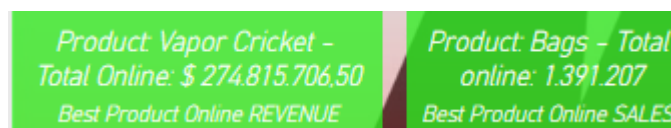
*The difference in revenue between each region for the online channel was 53.23 million dollars, and for the offline channel, it was 32.90 million dollars*

## *2. Product Line*

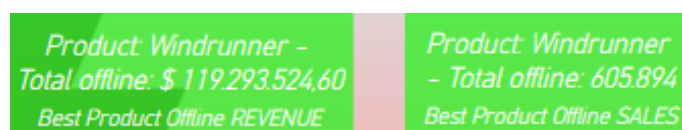


Mejores productos ---- ganancias / ventas

Canal Online: el mejor producto en revenue fue el calzado de la categoría Vapor Cricket y el mejor producto en sales fue el equipamiento de la categoría Bags.



Canal Offline: el mejor producto en revenue fue la indumentaria de la categoría Windrunner y el mejor producto en sales fue también Windrunner.



*"La indumentaria de la categoría Windrunner en el canal offline fue el mejor producto, pero como se vio durante el año, el canal online estuvo dividido entre calzado/equipamiento en términos de revenue y sales."*

*Peores productos --- ganancias/ ventas*

*Canal Offline: el peor producto en revenue fue el calzado de la categoría Pegasus, y el peor producto en sales fue el modelo Blazer.*

<i>Product: Pegasus - Total offline: \$ 19.855.915,10 Worst Product Offline REVENUE</i>	<i>Product: Blazer- Total Offline: 105.357 Worst Product Offline SALES</i>
---	--

*Canal Online: el peor producto tanto en revenue como en sales fue el producto Blazer*

<i>Product: Blazer - Total Online: \$ 50.306.832,00 Worst Product Online REVENUE</i>	<i>Product: Blazer- Total Online: 276.850 Worst Product Online SALES</i>
--	--

*Como se observó, el producto Blazer no tuvo un buen desempeño durante el año, y la categoría Footwear —aunque incluyó el mejor producto en términos de revenue (Vapor Cricket)— también concentró los productos con peores resultados en sales/revenue*

### *Promedio de ganancia por unidad*

<i>Avg Online Revenue Per Unit</i>
<i>175.99</i>
<i>Avg offline Revenue Per Unit 178.80</i>

*En el canal Offline, por cada producto vendido, el revenue obtenido es aproximadamente 3 dólares más que en el canal Online. Así que, aunque en el canal Offline los productos se vendieron más caros, el canal Online generó mayor revenue total*

### *TOP 5 ONLINE*

*1. Vapor Cricket (Footwear) con un total de \$274 millones*

*"El mejor mes de Vapor Cricket fue diciembre con \$52 millones, y el peor mes fue mayo con \$5.5 millones. Este producto tuvo buen desempeño en junio (\$29M) y julio (\$33M), pero en agosto (\$7.8M) y octubre (\$10M) no le fue bien."*

*2. Rain Jacket (Apparel) con un total de \$253 millones*

*"El mejor mes de Rain Jacket fue enero con \$43M, y el peor mes fue marzo con \$5M. Tuvo buen rendimiento en abril (\$31M) y noviembre (\$30M), pero en agosto (\$11M) y septiembre (\$10M) tuvo una caída en revenue."*

*3. Windrunner (Apparel) con un total de \$244 millones*

*"El mejor mes de Windrunner fue marzo con \$39M, y el peor mes fue agosto con \$7.8M. Su mejor desempeño fue en junio (\$28M), julio (\$37M) y agosto (\$24M), pero sus peores meses fueron entre agosto y noviembre, con revenue alrededor de \$13M."*

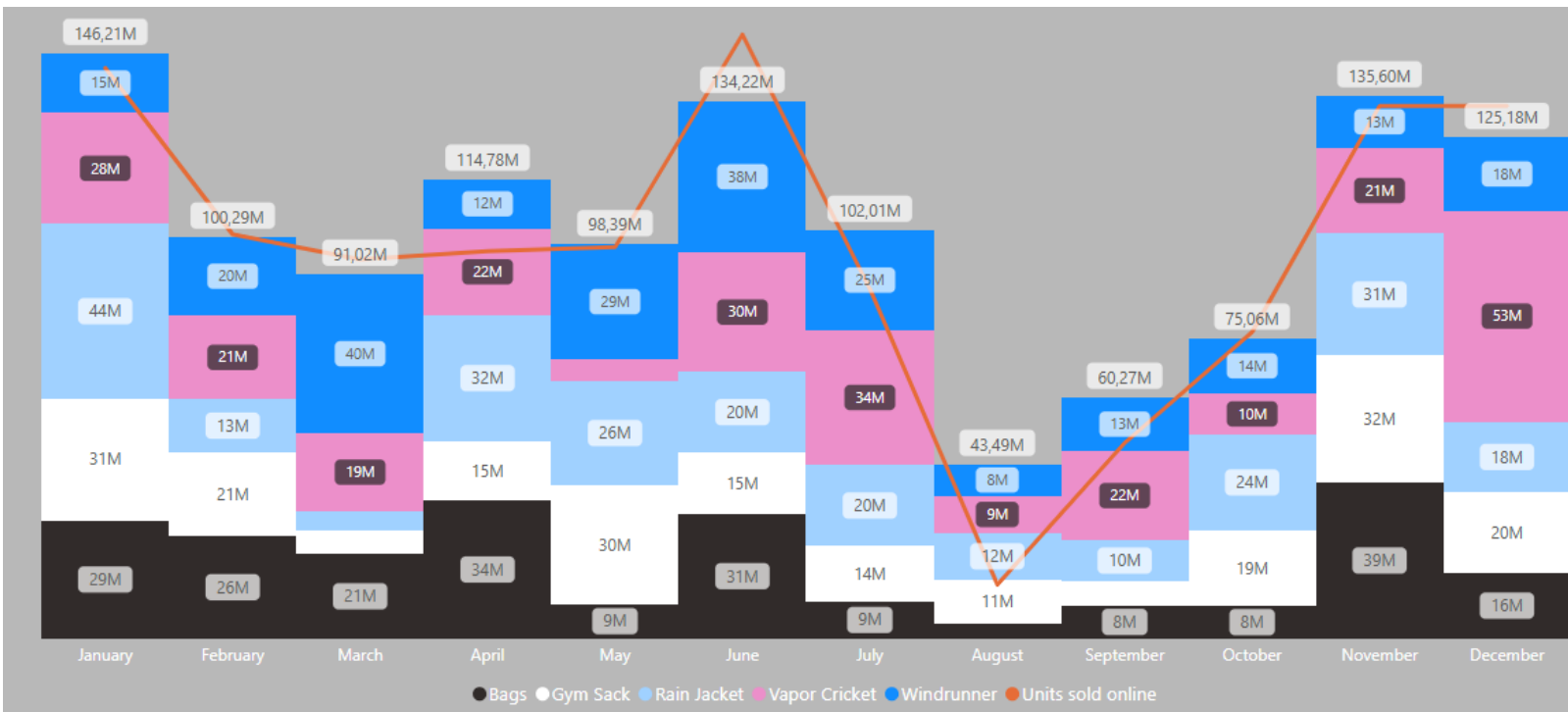
*4. Bags (Equipment) con un total de \$234 millones*

*\*"El mejor mes de Bags fue noviembre con \$38M, y el peor mes fue agosto con \$3.6M. Su mejor racha fue de enero a abril: enero (\$29M), febrero (\$25M), marzo (\$20M), abril (\$34M). Su peor desempeño fue de julio a octubre, manteniéndose entre \$8M-\$9M, con agosto como el más bajo (\$3.6M)."\**

*5. Gymsack con un total de \$219 millones*

*"El mejor mes de Gymsack fue noviembre con \$31M, y el peor mes fue marzo con \$5.7M. Tuvo muy buen desempeño en mayo (\$29M) y enero (\$30M). Su peor racha fue de julio a septiembre, comenzando en \$13M y cayendo a \$6M."*





Product_Line	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Vapor Cricket												
Rain Jacket												
Windrunner												
Bags												
Gym Sack												

Vapor Cricket	274.815.706,50
Rain Jacket	253.865.067,90
Windrunner	244.492.625,40
Bags	234.226.472,40
Gym Sack	219.133.641,00

"Para los 5 productos más vendidos (top 5), el período de agosto a octubre fue el peor, con el revenue más bajo del año. Los mejores meses fueron diciembre, noviembre y julio, con las ventas más altas en general. Esto indica que el final, inicio y mitad del año fueron los mejores períodos en términos de revenue para los 5 productos más vendidos. Los peores meses para estos productos fueron marzo y mayo."

## BOTTOM 5 ONLINE

1. *Blazer (Footwear) con un total de \$50 millones:*

*"El mejor mes de Blazer fue febrero con \$13M, y sus peores meses fueron abril y diciembre sin ventas registradas. Tuvo buen desempeño de mayo a agosto: comenzó con \$11M en mayo, manteniendo un revenue estable de junio a agosto (\$4.9M-\$5.6M mensuales)."*

2. *Air Max (Footwear) con un total de \$56 millones:*

*"El mejor mes de Air Max fue marzo (\$18M), mientras que su peor período fue abril-julio sin revenue. De septiembre-diciembre mantuvo revenue estable: septiembre (\$8.4M) fue el más alto y noviembre (\$3.6M) el más bajo. Enero también rindió bien (\$8.2M)."*

3. *React Infinity (Footwear) con un total de \$56.9 millones:*

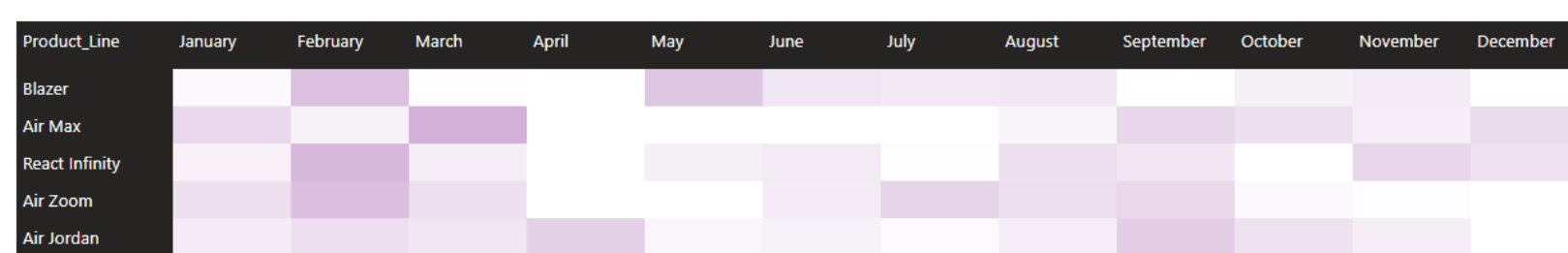
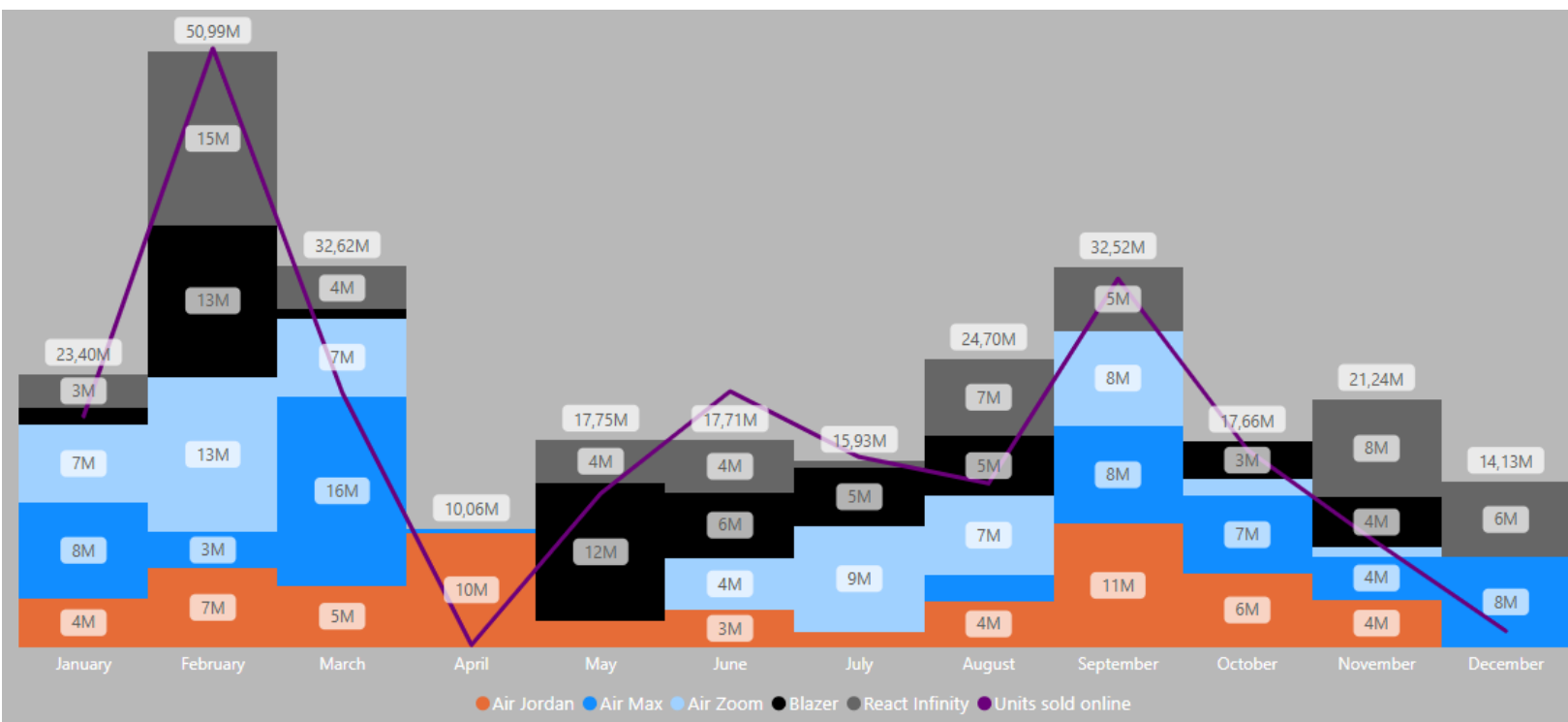
*"Su mejor mes fue febrero (\$14.8M), y los peores fueron abril/octubre sin ventas. El revenue se mantuvo estable todo el año, excepto en junio (\$579k)."*

4. *Air Zoom (Footwear) con un total de \$57 millones:*

*"Mejor mes: febrero (\$13M); peores meses: abril/diciembre sin ventas. Septiembre alcanzó \$8M, pero luego cayó abruptamente (octubre: \$1.4M; noviembre: \$866k). Revenue estable en enero-marzo y junio-agosto."*

5. Air Jordan (Footwear) con un total de \$57.5 millones:

"Mejores meses: septiembre (\$10.5M) y abril (\$9.7M); peor mes: diciembre sin ventas. Revenue consistente todo el año, excepto julio (\$1.3M)."



Blazer	50.306.832,00
Air Max	56.466.248,40
React Infinity	56.980.256,10
Air Zoom	57.392.160,30
Air Jordan	57.572.195,20

*Entre los 5 peores productos online, el período de abril a julio fue el peor en términos de revenue durante el año. Los mejores meses fueron febrero y septiembre: el inicio del año fue el mejor período. Diciembre no cumplió las expectativas y abril fue el peor mes del año.*

### TOP 5 OFFLINE

1. *Windrunner (Apparel)*

*"Su mejor mes fue junio (\$20M) y marzo (\$19M). Los peores fueron agosto y febrero (\$5M). De abril a julio mantuvo un revenue constante, siendo su mejor racha."*

2. *Vapor Cricket (Footwear)*

*"Mejor mes: diciembre (\$27M); peor mes: mayo (\$1.8M). Presentó caídas en agosto (\$1.8M) y octubre (\$4.8M)."*

3. *Rain Jacket (Apparel)*

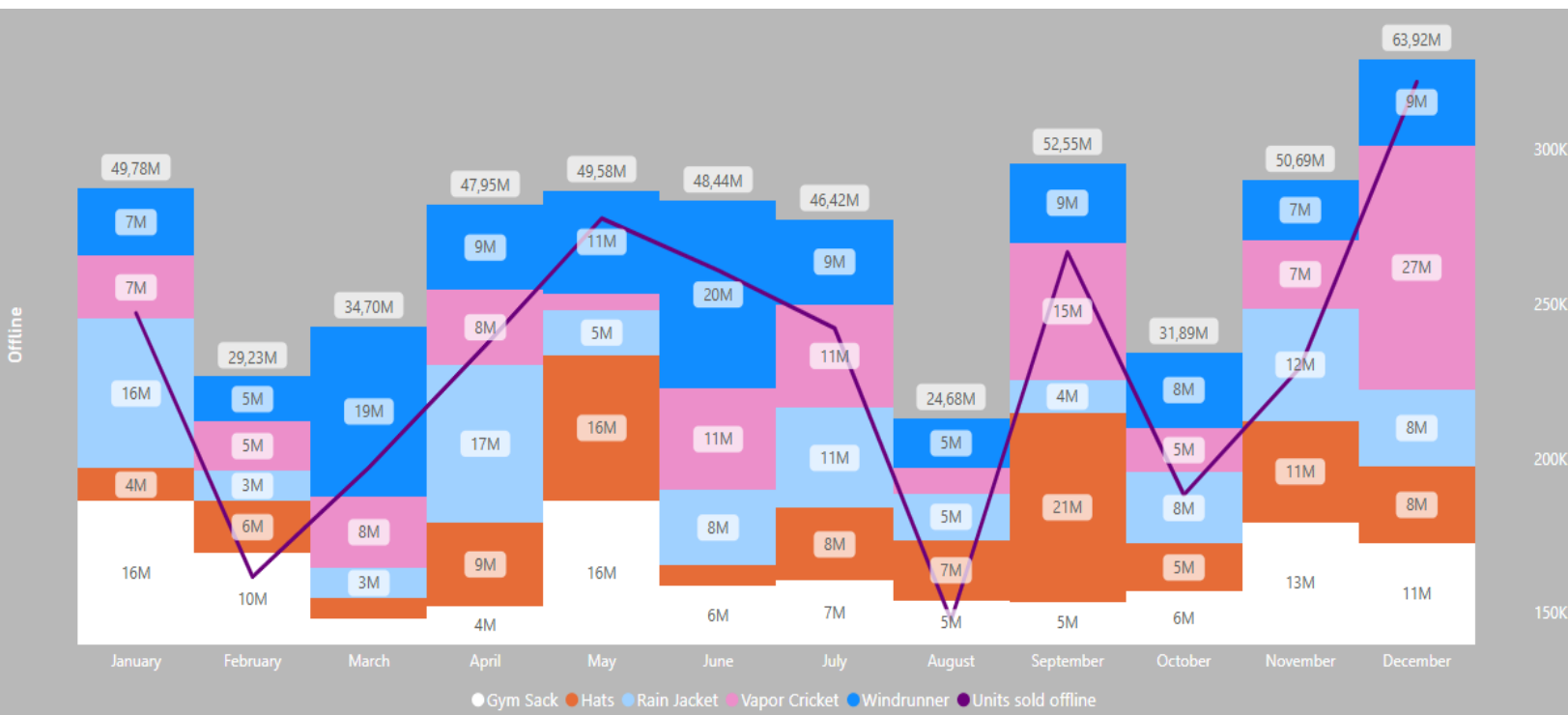
*"Mejor mes: abril (\$17M); peores meses: febrero/marzo (\$3M). Buen desempeño en enero (\$16M) y noviembre (\$12M)."*

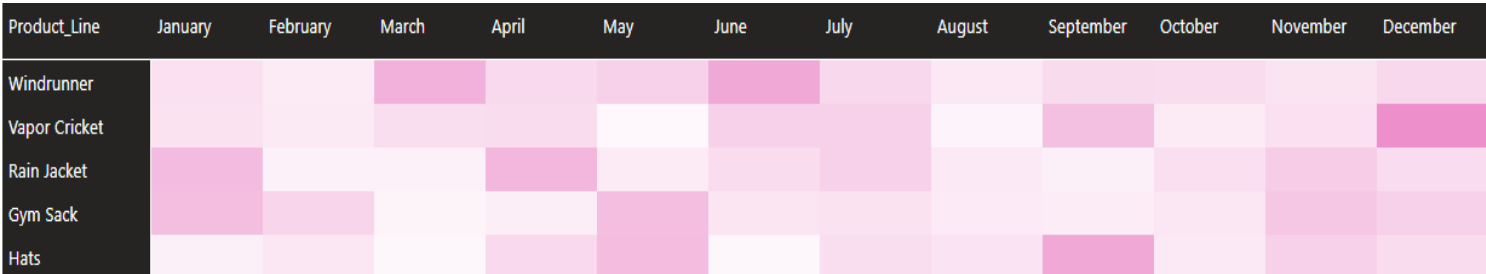
#### 4. Gym Sack (Equipment)

"Mejores meses: enero/mayo (\$16M); peor mes: abril (\$4M). Peor racha: agosto-octubre (\$5M-\$6M). Mejor racha: noviembre-diciembre (\$11M-\$13M)."

#### 5. Hats (Equipment)

"Mejor mes: septiembre (\$21M); peor mes: marzo (\$2.2M). Aumentó en abril-mayo (\$9M a \$16M). Caídas en enero/agosto/octubre (\$4M-\$7M)."





Windrunner	119.293.524,60
Vapor Cricket	109.556.633,50
Rain Jacket	101.275.662,10
Gym Sack	100.875.869,00
Hats	98.826.607,90

Entre los top 5 productos offline, el periodo de abril a julio mantuvo un revenue constante. Agosto fue el peor mes, y diciembre fue el mejor mes gracias al producto Vapor Cricket. Febrero y marzo registraron una disminuci3n en el revenue

BOTTOM 5 OFFLINE

1. *Pegasus (Footwear)*

*"Mejor mes: octubre (\$3.9M). Peor mes: septiembre (sin ventas). Agosto (\$113K) y marzo (\$290K) tampoco superaron los \$500K. El resto del año mantuvo un revenue constante."*

2. *Blazer (Footwear)*

*"Mejor mes: febrero (\$8.6M). Sin ventas en septiembre y diciembre; en marzo solo vendió \$122K. De mayo a agosto mantuvo revenue estable."*

3. *Air Max (Footwear)*

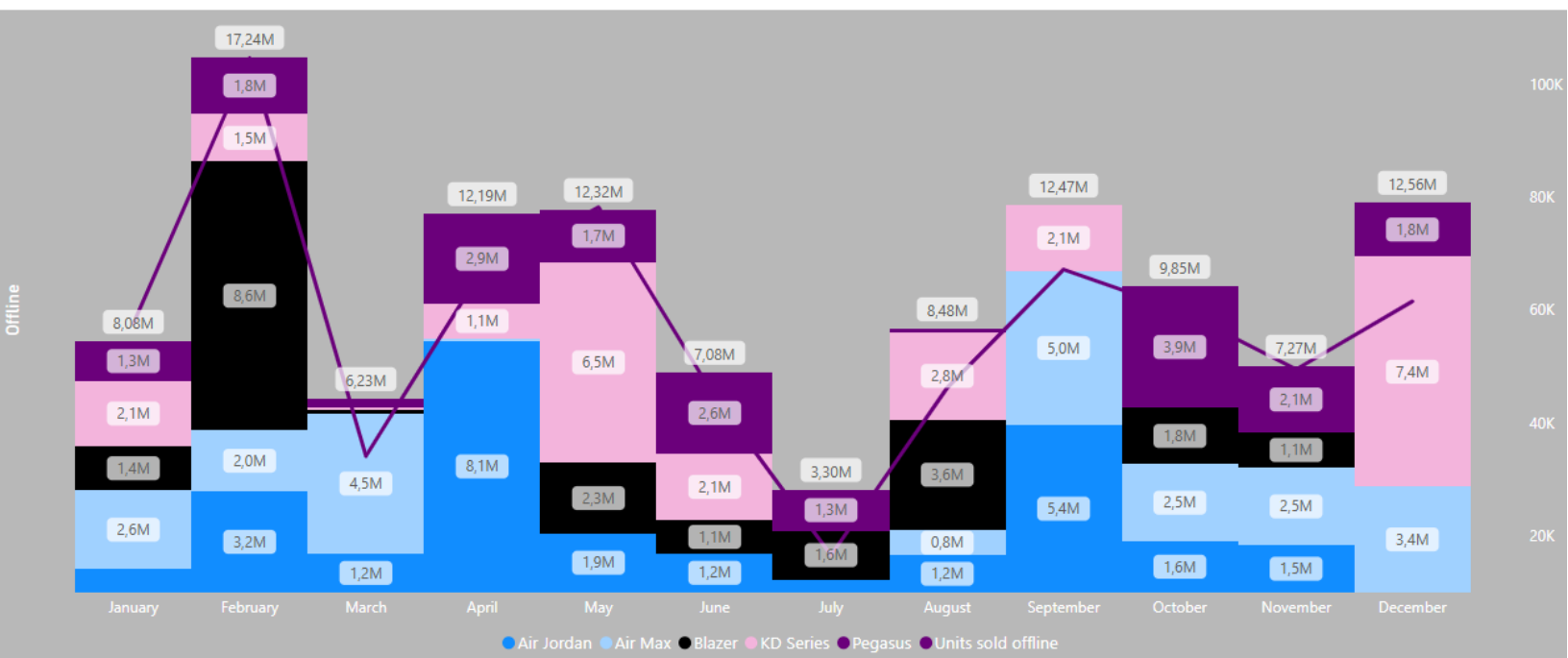
*"Mejor mes: septiembre (\$4.9M). Peor racha: abril-julio (solo \$82K en total)."*

4. *KD Series (Footwear)*

*"Mejor mes: diciembre (\$7.4M). Peores meses: octubre-noviembre; sin ventas en julio. Aumentos en febrero, mayo y septiembre."*

5. *Air Jordan (Footwear)*

*"Mejor mes: abril (\$8M). Peor mes: diciembre (sin ventas). Enero rindió mal (\$733K). Revenue constante el resto del año, con peak en septiembre (\$5.3M)."*



Product_Line	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Pegasus												
Blazer												
Air Max												
KD Series												
Air Jordan												

Pegasus	19.855.915,10
Blazer	21.580.718,00
Air Max	23.357.761,60
KD Series	25.757.497,20
Air Jordan	26.521.934,80

Entre los 5 productos con peor desempeño (bottom 5), el período de marzo, junio y julio fue el más crítico. El revenue se concentró entre febrero-mayo y septiembre-diciembre, siendo febrero el mejor mes y julio el peor. El producto blazer tuvo el mejor rendimiento, con febrero como su mejor mes (8.6 millones de revenue)



## ONLINE VS OFFLINE DISTRIBUTION OF REVENUE

Online Performance		Offline Performance	
TOP5 ON	\$1.226.533.513	TOP5 OFF	\$529.828.297
Rest_ON	\$2.003.113.579	Rest_OFF	\$884.309.502
Bottom5 ON	\$278.717.692	Bottom5 OFF	\$117.073.827
TOP5% ON	35	TOP5% OFF	35
Rest% ON	57	Rest% OFF	58
Bottom5% ON	8	Bottom5% OFF	8

*La distribución del revenue es consistente tanto en canales online como offline:*

- TOP 5 productos contribuyen el 35% del revenue total,
- Bottom 5% de productos representan el 8%,
- El resto de productos generan el 57% restante."

### 3. Category



*Comparativa de categorías: Mejor producto ONLINE vs. OFFLINE*

*ONLINE: La mejor categoría fue Equipment con un revenue de \$1.2 mil millones.*

*OFFLINE: La mejor categoría fue Equipment con un revenue de \$547 millones de dólares.*

<i>Category: Equipment-Total Online \$ 1.229.873.047,50 Best Category ONLINE</i>	<i>Category: Equipment-Total offline \$ 547.452.342,50 Best Category Offline</i>
--	--

*Comparativa de categorías: Peor producto ONLINE vs OFFLINE*

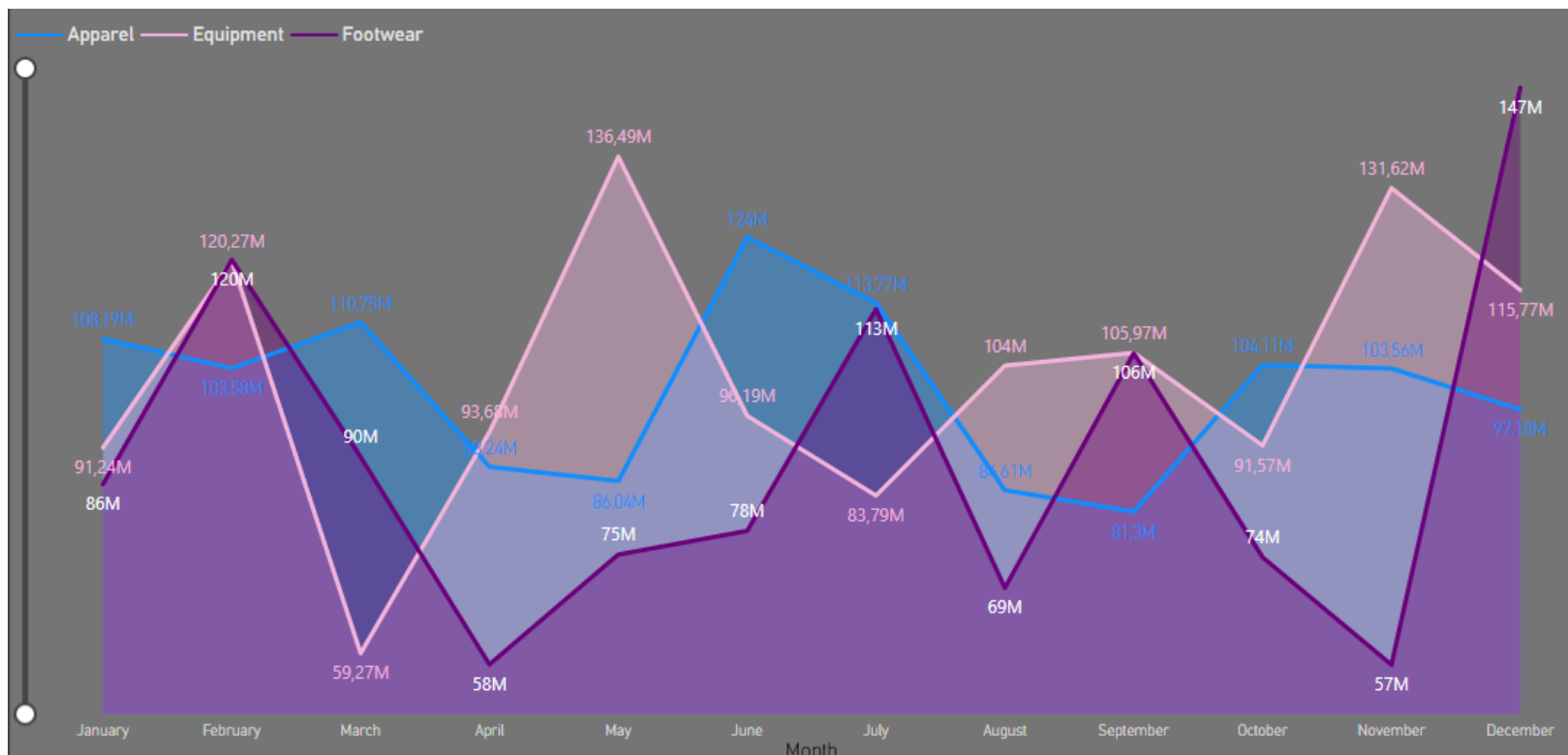
*ONLINE: La peor categoría fue Footwear con un revenue de \$1.07 mil millones*

*OFFLINE: La peor categoría fue Footwear con un revenue de \$460 millones de dólares"*

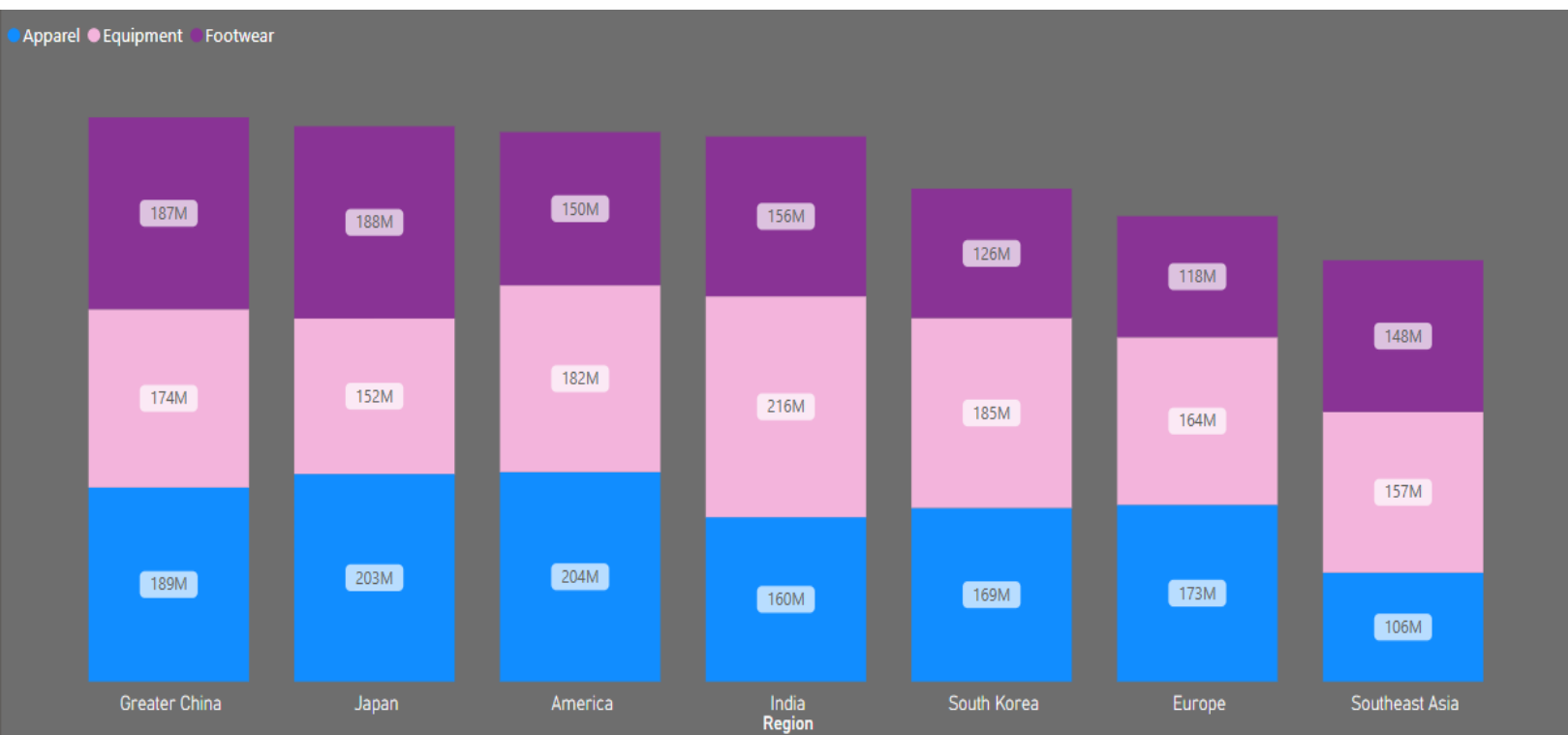
<i>Category: Footwear-Total online \$ 1.073.163.482,80 Worst Category ONLINE</i>	<i>Category: Footwear-Total offline \$ 460.011.417,20 Worst Category Offline</i>
--	--

*"Los productos con mayor revenue fueron los productos Equipment, mientras que los productos con menor revenue fueron los productos Footwear."*

Main Category ONLINE



La categoría Equipment se consolidó como la de mayor revenue anual, con sus mejores meses en febrero (\$120M), mayo (\$136M) y noviembre (\$131M), y solo un declive en marzo (\$59.27M). Apparel fue la más estable sin variaciones significativas, mientras Footwear fue la más inconsistente, aunque logró el mejor mes del año en diciembre (\$147M), tras un noviembre bajo (\$57M)



Las regiones de Japón y América mostraron mayor preferencia por productos Apparel (superando \$200M cada una). India destacó en Equipment (\$216M), mientras Europa y Corea del Sur fueron las menos interesadas en Footwear (\$118M y \$126M respectivamente). Greater China mantuvo el revenue más equilibrado entre categorías, y Southeast Asia registró el peor desempeño con solo \$106M en Apparel.

### Sub category ONLINE

Category	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Outerwear	58.459.280,00	32.757.591,70	44.817.549,40	44.008.011,30	54.631.129,90	57.747.153,00	45.305.856,80	19.391.148,40	23.731.259,90	38.014.178,20	43.585.190,40	35.909.344,30
Accessories	38.655.143,00	43.881.761,90	24.388.593,00	51.047.793,70	45.665.376,00	34.446.876,30	30.402.242,40	27.121.010,10	46.543.996,40	14.873.954,40	59.808.087,20	32.564.780,10
Bags	50.317.524,50	36.857.222,80	18.458.575,60	27.690.735,50	41.509.858,50	26.323.144,00	30.005.361,30	16.077.405,60	20.723.822,00	43.353.153,90	37.797.800,40	51.779.105,70
Socks	2.270.145,60	39.526.961,70	16.425.807,30	14.944.616,20	49.315.360,20	35.420.334,20	23.380.576,30	60.801.434,40	38.702.479,90	33.347.434,30	34.017.795,10	31.426.778,00
Tops	25.504.676,90	53.139.974,60	40.522.290,30	15.021.374,60	16.553.825,70	33.562.686,00	22.350.323,70	34.967.211,70	38.237.677,10	26.268.299,80	12.677.895,90	36.851.673,00
Performance	24.221.860,20	17.685.718,00	25.414.534,50	29.212.142,90	14.857.710,50	32.688.979,90	46.108.885,20	30.250.182,60	19.329.567,40	39.824.161,40	47.298.052,60	24.420.856,20
Cricket	27.801.237,90	20.970.491,00	19.425.112,20	21.553.010,40	5.524.670,10	29.961.158,60	33.687.757,40	9.383.797,50	22.235.071,80	10.121.795,40	21.379.558,20	52.772.046,00
Lifestyle	9.715.218,50	33.211.906,50	26.118.412,00	3.312.983,00	22.583.648,20	6.763.877,50	28.418.115,40	15.708.058,20	18.366.905,10	24.561.957,50	12.385.873,60	20.890.639,20
Football	16.708.001,60	17.585.139,80	16.957.642,50	6.285.684,40	13.854.203,80	13.987.891,60	27.221.239,80	14.938.078,60	25.843.828,00	15.291.069,90	7.593.194,00	30.212.685,60
Basketball	15.940.173,90	17.565.884,60	14.293.181,60	16.295.694,30	23.699.866,20	9.549.046,80	4.906.956,10	15.215.338,50	25.927.672,50	13.097.009,00	4.067.516,20	33.531.561,00
Running	15.390.674,20	31.129.420,50	12.980.532,30	10.057.905,00	8.949.431,40	18.008.255,90	18.540.234,60	14.170.920,40	13.551.196,60	11.110.093,20	12.028.353,20	9.824.604,00
<b>Total</b>	<b>284.983.936,30</b>	<b>344.312.073,10</b>	<b>259.802.230,70</b>	<b>239.429.951,30</b>	<b>297.145.080,50</b>	<b>298.459.403,80</b>	<b>310.327.549,00</b>	<b>258.024.586,00</b>	<b>293.193.476,70</b>	<b>269.863.107,00</b>	<b>292.639.316,80</b>	<b>360.184.073,10</b>

### *Top Subcategorías por Revenue:*

#### *1. Outerwear (Apparel)*

*Total anual: \$498M*

*Mejor mes: Enero (\$58M)*

*Peor mes: Agosto (\$19M)*

#### *2. Running (Footwear) (Menor revenue)*

*Total anual: \$175M*

*Mejor mes: Febrero (\$31M)*

*Peor mes: Mayo (\$8.9M)*

### *Picos y Caídas Destacados*

#### *Peores Desempeños Mensuales:*

- 1. Socks (Equipment): Enero (\$2.2M)*
- 2. Lifestyle (Footwear): Abril (\$3.3M)*
- 3. Basketball (Footwear): Noviembre (\$4M)*

### *Mejores Picos Mensuales:*

- 1. Socks (Equipment): Agosto (\$60M)*
- 2. Accessories (Equipment): Salto de \$14M (octubre) a \$59M (noviembre)*
- 3. Socks: Incremento de \$2.2M (enero) a \$39M (febrero)*

### *Subcategorías más Inconsistentes:*

- 1. Footwear (Lifestyle): Cayó de \$26M (marzo) a \$3.3M (abril)*

### *Subcategorías más Estables:*

- 1. Outerwear (Apparel), Accessories/Bags (Equipment)*

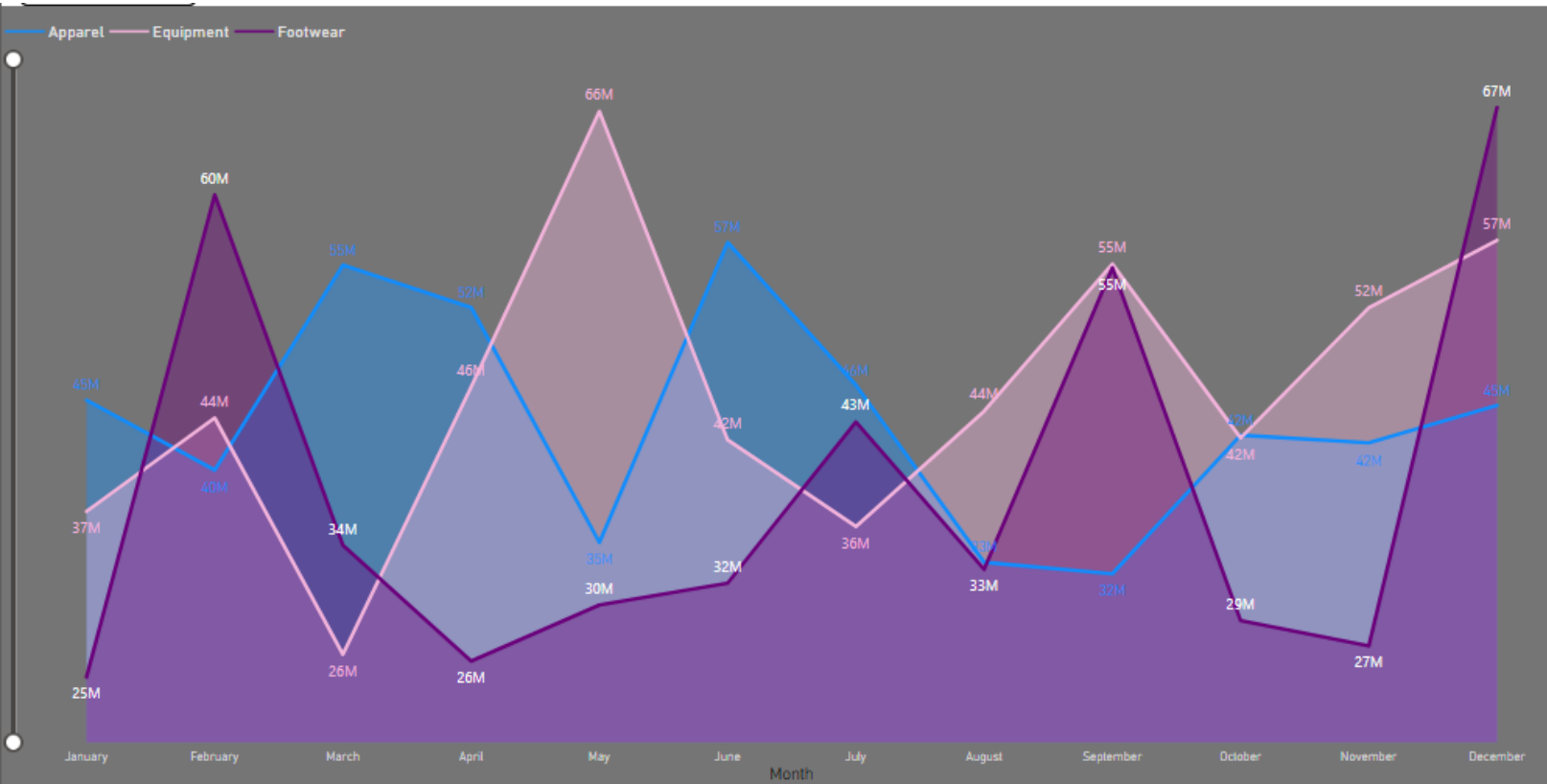
### *Conclusión Anual*

- Mejores meses: Diciembre (\$360M) y Febrero (\$344M)*
- Peor mes: Abril (\$239M)*

<b>Categoría</b>	<b>Mejor Subcategoría (Revenue)</b>	<b>Peor Subcategoría (Revenue)</b>
<b>Apparel</b>	Outerwear (\$498M)	Performance (\$351M)
<b>Equipment</b>	Accessories (\$449M)	Socks (\$379M)
<b>Footwear</b>	Cricket (\$274M)	Running (\$175M)



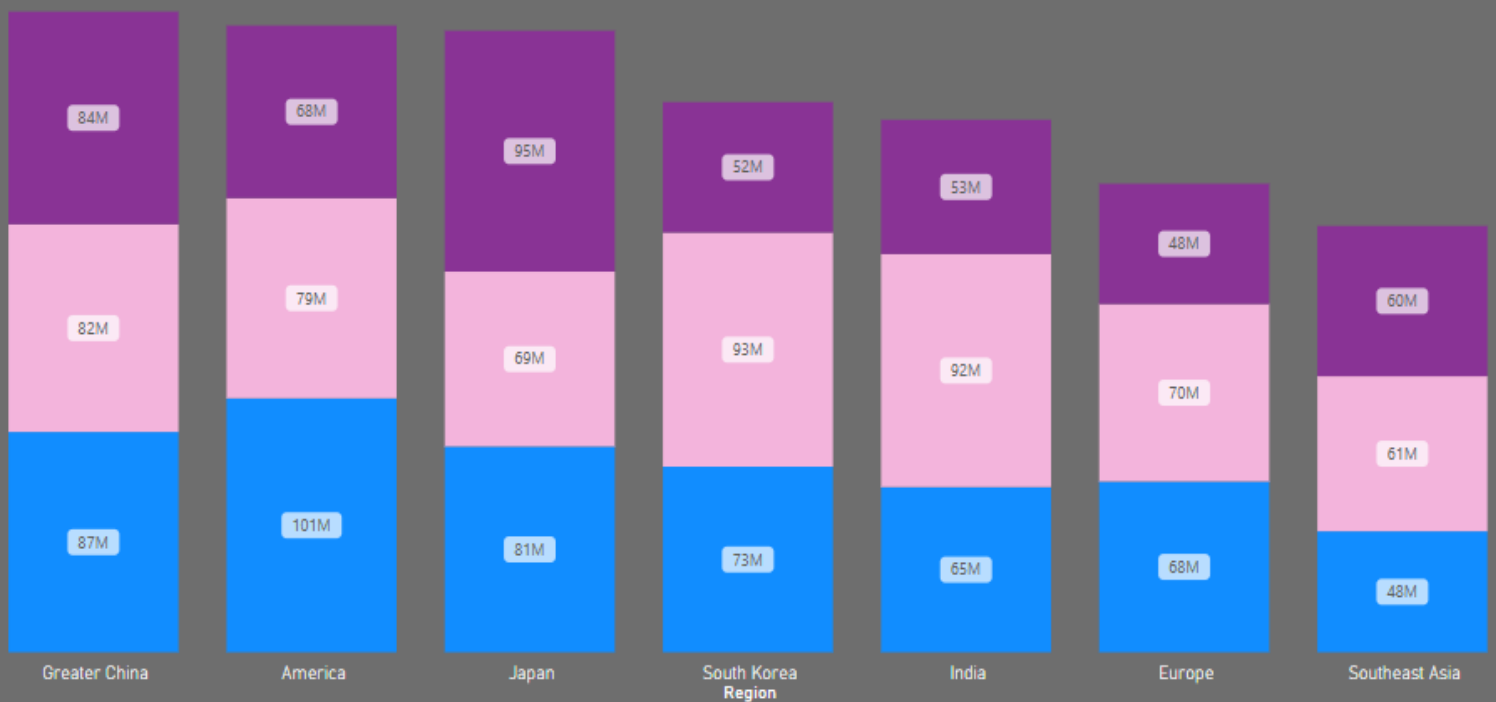
### Main Category Offline



El revenue en el canal offline no mostró consistencia en ninguna categoría, registrando tres picos destacados que superaron los 60 millones de dólares: el primero en febrero (footwear con 60 millones), el segundo en mayo (equipment con 66 millones) y el último en diciembre (footwear con 67 millones). La categoría footwear tuvo su peor período entre marzo y junio, con bajo rendimiento constante. Por otro lado, equipment fue la categoría más estable durante la segunda mitad del año, manteniendo un revenue entre 42 y 57 millones de dólares.

Las mayores caídas se registraron en marzo (equipment con 26 millones) y abril (footwear con 26 millones). Sin embargo, footwear mostró una recuperación significativa hacia fin de año, pasando de 27 millones en noviembre a 67 millones en diciembre, marcando el pico más pronunciado del período analizado.

Apparel ● Equipment ● Footwear



Greater China y América mostraron mayor preferencia por productos apparel, generando en conjunto \$188 millones. En contraste, South Korea lideró en la categoría equipment con \$93 millones, mientras que Europa fue la región menos interesada en footwear, con solo \$48 millones.

En footwear, Japón destacó como el mejor mercado (\$95 millones), mientras que el Sudeste Asiático tuvo el peor desempeño en equipment (\$61 millones). Greater China demostró ser la región con el revenue más estable en todas las categorías, manteniendo un rango consistente de \$82 a \$87 millones. Por otro lado, América registró la mayor volatilidad, con fluctuaciones entre \$68 y \$101 millones.

### Sub category OFFLINE

Category	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November
Outerwear	23.644.780,00	8.234.608,30	21.844.810,60	26.471.408,70	16.130.000,10	28.652.527,00	20.246.753,20	10.483.751,60	12.289.250,10	16.028.271,80	18.798.819,60
Bags	24.862.015,50	16.272.947,20	9.546.204,40	14.587.474,50	22.560.111,50	10.869.036,00	14.841.918,70	8.827.694,40	10.128.198,00	18.369.876,10	14.306.339,60
Accessories	10.914.827,00	13.748.878,10	7.583.487,00	27.075.206,30	19.393.504,00	12.526.513,70	12.454.457,60	8.366.399,90	22.795.583,60	9.500.885,60	22.233.512,80
Socks	1.101.254,40	13.729.768,30	9.242.002,70	4.359.423,80	24.321.319,80	18.735.955,80	8.473.383,70	27.058.605,60	22.138.930,10	14.408.305,70	15.311.094,90
Tops	9.596.793,10	24.914.605,40	25.061.089,70	9.297.765,40	7.917.694,30	13.219.534,00	12.419.766,30	12.366.508,30	13.698.342,90	8.634.210,20	5.217.314,10
Performance	11.827.659,80	6.770.402,00	8.080.545,50	16.088.787,10	10.554.109,50	14.775.420,10	13.497.104,80	10.293.807,40	6.310.862,60	17.822.358,60	17.898.557,40
Cricket	6.908.532,10	5.365.229,00	7.828.737,80	8.203.719,60	1.848.349,90	11.143.931,40	11.319.562,60	2.802.952,50	15.024.818,20	4.874.694,60	7.498.941,80
Football	6.883.508,40	13.007.350,20	10.397.387,50	3.108.995,60	2.717.636,20	7.491.928,40	12.827.620,20	7.191.621,40	8.757.412,00	7.169.760,10	5.201.216,00
Lifestyle	3.959.431,50	17.462.323,50	6.883.348,00	1.205.717,00	7.348.821,80	2.123.962,50	11.646.724,60	9.609.991,80	9.200.454,90	8.196.652,50	6.230.976,40
Basketball	2.850.746,10	8.940.155,40	5.553.238,40	10.459.075,70	15.170.893,80	3.856.633,20	2.424.433,90	4.248.781,50	11.073.997,50	3.462.381,00	1.504.423,80
Running	4.101.105,80	15.373.639,50	3.717.537,70	2.910.915,00	2.925.438,60	6.995.454,10	5.230.145,40	8.773.599,60	10.721.903,40	5.151.066,80	6.560.826,80
<b>Total</b>	<b>106.650.653,70</b>	<b>143.819.906,90</b>	<b>115.738.389,30</b>	<b>123.768.488,70</b>	<b>130.887.879,50</b>	<b>130.390.896,20</b>	<b>125.381.871,00</b>	<b>110.023.714,00</b>	<b>142.139.753,30</b>	<b>113.618.463,00</b>	<b>120.762.023,20</b>

*Subcategorías con Mayor y Menor Revenue*

1. *Outerwear (Apparel)*

*Total anual: \$220M*

*Mejor mes: Junio (\$28M)*

*Peor mes: Febrero (\$8M)*

2. *Running (Footwear) (Menor revenue)*

*Total anual: \$77M*

*Mejor mes: Febrero (\$15M)*

*Peor meses: Abril/Mayo (\$2.9M cada uno)*

---

*Picos y Caídas Destacados*

*Peores Desempeños Mensuales:*

1. *Socks (Equipment): Enero (\$1.1M)*
2. *Lifestyle (Footwear): Abril (\$1.2M)*
3. *Basketball (Footwear): Noviembre (\$1.5M)*

*Mejores Picos Mensuales:*

1. *Outerwear (Apparel): Junio (\$28M)*
2. *Accessories (Equipment): Salto de \$7M (marzo) a \$27M (abril)*

3. Socks (Equipment): Incremento de \$4M (abril) a \$24M (mayo)

Mayores Caídas:

1. Outerwear: Julio (\$20M vs. \$28M en junio)

2. Cricket (Footwear): Agosto (\$2.8M vs. \$11M en julio)

Conclusión Anual

Mejores meses: Diciembre (\$160M) y Febrero (\$143M)

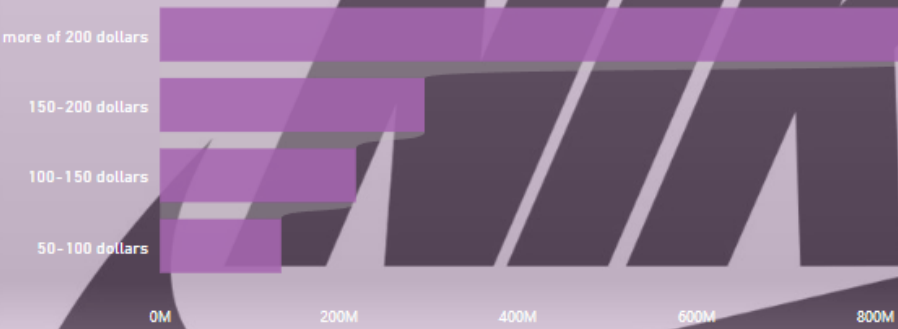
Peor mes: Abril (\$143M)

Categoría	Mejor Subcategoría (Revenue)	Peor Subcategoría (Revenue)
Apparel	Outerwear (\$220M)	Performance (\$145M)
Equipment	Bags (\$192M)	Socks (\$175M)
Footwear	Cricket (\$109M)	Running (\$77M)

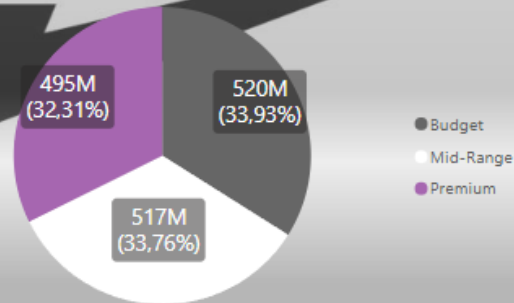
4. Retail price/price tier/off on porcentage "offline"

## Retail Price

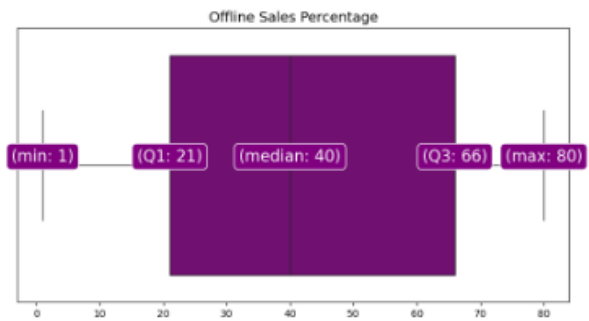
Best products and Categories by Retail price



## Price tier



## Distribution by channel



ONLINE

Retail price OFFLINE :



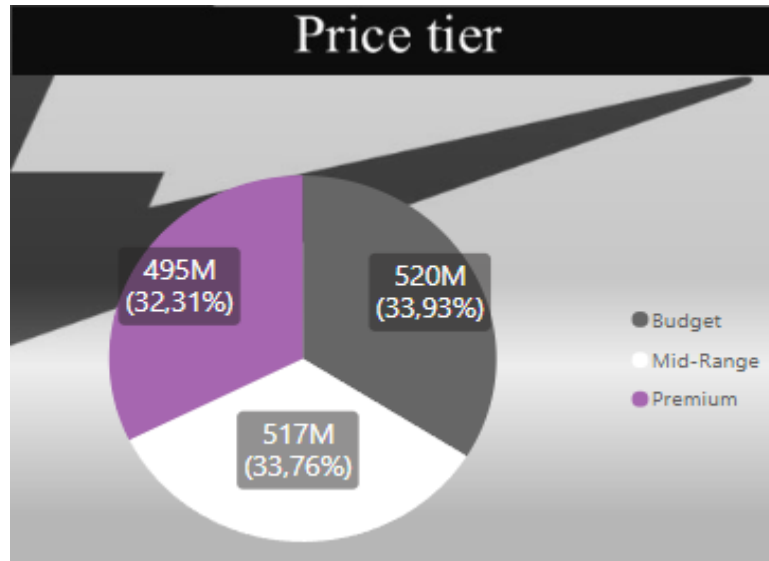
*Productos de \$200 o más: El que generó mayor revenue fue Windrunner (Apparel), siendo Outerwear la subcategoría líder en este rango.*

*Productos entre \$150-\$199: Bags (Equipment) fue el producto más rentable, y Accessories la categoría con mayor revenue en este segmento.*

*Productos entre \$100-\$149: Tech Fleece (Tops) destacó como el producto más vendido, con Tops como categoría dominante.*

*Productos entre \$50-\$99: Tech Dri-Fit (Performance) generó el mayor revenue, y Performance fue la categoría líder en este rango de precio.*

*Price tier OFFLINE :*

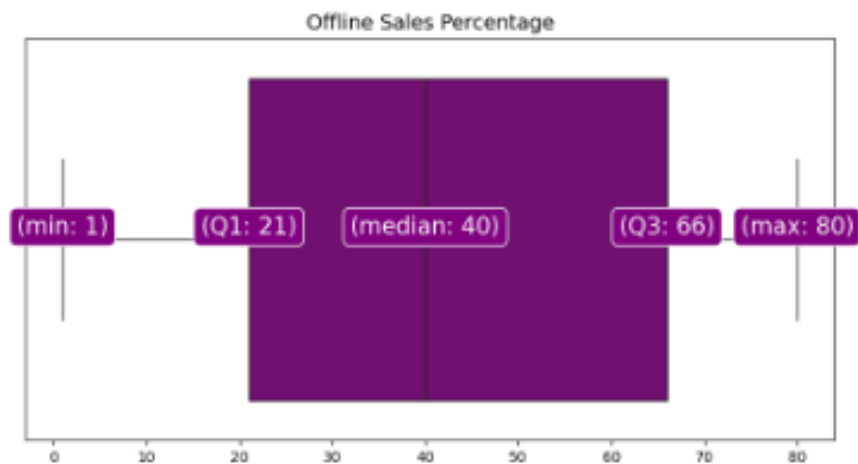


*No hubo una relación relevante entre los niveles de precio en términos de revenue para el canal offline. El tier de precio budget fue el que generó mayor revenue con \$520 millones, mientras que el tier premium fue el de menor rendimiento con \$495 millones*

*Distribution by channel OFFLINE:*



# Distribution by channel



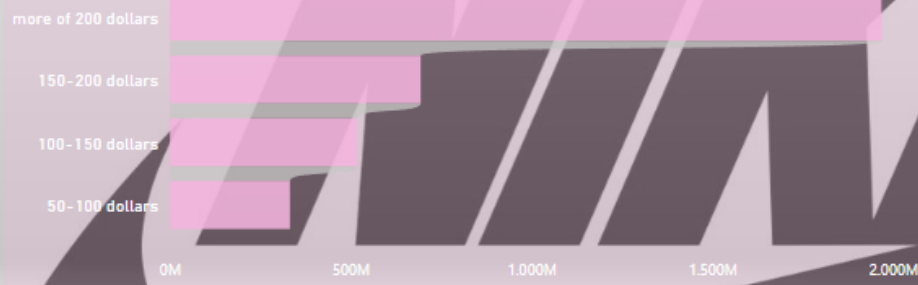
*La distribución de ventas en el revenue del canal offline muestra que:*

- *El porcentaje mínimo de revenue obtenido offline fue del 1% (equivalente a 99% online)*
- *El máximo alcanzó 80% offline vs 20% online*
- *75% de las ventas offline se ubican en el rango del 1% al 66%*
- *La mediana es del 40%, indicando que la mayoría de productos tienen una distribución equilibrada entre ambos canales.*

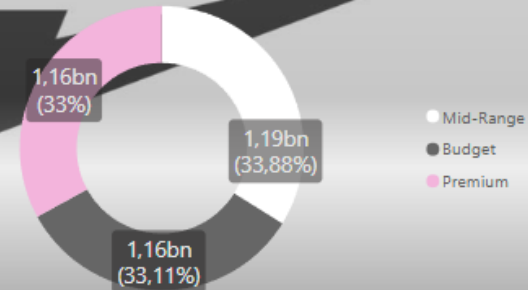
*Retail price/price tier/off on percentage "online"*

## Retail Price

Best products and Categories by Retail price

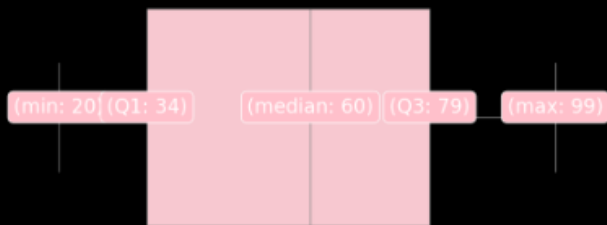


## Price tier



## Distribution by channel

Online Sales Percentage



OFFLINE

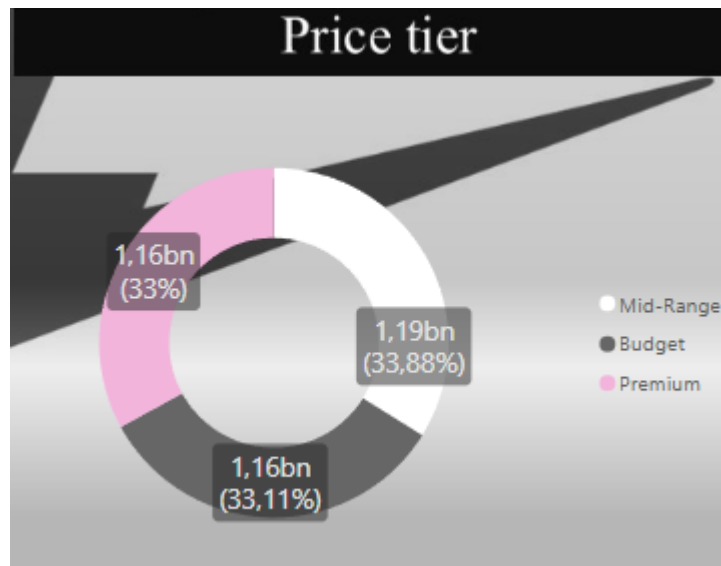
### Retail price ONLINE :



- Productos de \$200 o más: El que generó mayor revenue fue Vapor Cricket (Footwear), siendo Outerwear la categoría líder en este rango.
- Productos de \$150-\$199: Bags (Equipment) fue el producto más rentable, y Accessories la categoría con mayor revenue.

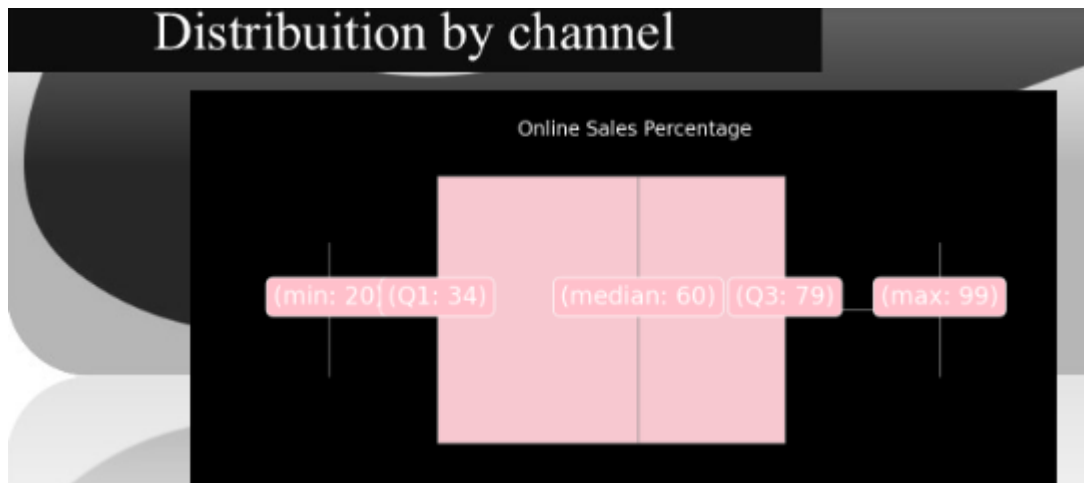
- *Productos de \$100-\$149: Bags (Equipment) destacó nuevamente como top product, con Accessories como categoría dominante.*
- *Productos de \$50-\$99: Tech Dri-Fit (Performance) generó el mayor revenue, siendo Performance la categoría líder.*

Price tier ONLINE :



*No hubo una relación relevante entre los distintos niveles de precio en términos de revenue para el canal online. El tier de precio mid-range fue el que generó mayor revenue con \$1.19 mil millones, mientras que los tiers premium y budget registraron los menores ingresos con \$1.16 mil millones cada uno."*

### Distribution by channel ONLINE:



Los datos revelan que la participación mínima del canal online en el revenue fue del 20% (equivalente al 80% offline), mientras que la máxima alcanzó el 99% online (solo 1% offline). El 75% de las ventas online se concentran en el rango del 20% al 79% de participación, con una mediana del 60%, lo que indica que la mayoría de los productos mantienen una distribución equilibrada entre ambos canales, aunque con una clara predominancia del online en la mayoría de los casos. Esta distribución muestra que, si bien existen algunos productos con una presencia casi exclusiva en el canal online (hasta 99%), la mayoría se sitúan en un punto intermedio, con una mediana que refleja una ligera ventaja del online (60%) frente al offline.

## *Recomendaciones*

*Atenuar la Caída en Ventas y revenue : Nike (Online & Offline) e impulsar las ventas en calzado*

*Período Crítico: Marzo – Mayo y principios de junio (2025) + Septiembre – Octubre (2025).*

*Objetivo: Reducir la brecha en revenue y ventas durante meses históricamente bajos, con foco en la categoría Footwear.*

### *Acciones Propuestas*

#### *1. Promociones Inteligentes*

- *Ofertas Exclusivas:*
  - *"2x1 en Footwear (Marzo-Mayo)" o "30% OFF en segunda unidad"*
  - *Bundle Estratégico: Paquetes con productos de baja rotación (ej. Blazer) + modelos populares con caídas en ventas en estos meses como los son los productos de la línea (Air).*
- *Ediciones limitadas : Lanzar colorways exclusivos para estos meses (ej. "Colección Primavera" en marzo-mayo)*

## *2. Campañas con Influencers*

### *Enfoque:*

- *Colaborar con creadores de deporte/moda para generar mayor visibilidad a los productos footwear resaltando su versatilidad en cualquier entorno y dando foco a las nuevas ediciones colorway,*

### *Táctica:*

- *Descuentos con códigos únicos de influencers.*
- *Producir Reels/TikToks destacando :*
- *Tema principal: Lanzamientos o promociones*  
*(ej: "Los Air Force 1 que necesitas esta temporada").*
- *Subtema: enfocado a la moda de manera creativa (ej: "Cómo combinar tus Blazer con todo").*

## *3. Lanzamientos Estratégicos*

### *Nuevos Productos:*

- *Programar el debut de colecciones en meses bajos (ej. septiembre-octubre) para generar expectativa.*

- Ejemplo: "Air Max Dusk" (edición otoño) con pre-reserva en agosto.

### *Resultados Esperados*

- Incrementar el revenue en un 15-20% vs. mismos meses en 2025.
- Reducir la brecha de ventas entre temporadas altas y bajas.
- Posicionar meses históricamente débiles como oportunidades de crecimiento.

### *Estrategia Integral para Impulsar el Canal Offline de Nike*

*Objetivo: Revertir la caída en ventas físicas (+30% del revenue total) mediante experiencias exclusivas, membresías y catálogos offline, aprovechando insights clave del comportamiento del consumidor.*

---

#### *1. Campañas de Marketing con Enfoque Offline*

##### *A. "Ediciones Exclusivas para Tienda Física"*

- *Acción:*
  - *Lanzar productos/collabs solo disponibles en tiendas (ej: "Windrunner Offline Edition" con diseño único).*

- *Ejemplo: Zapatillas Nike Air Max "Brick & Mortar" (colorway inspirado en la ciudad donde se venda).*
- *Beneficio: Generar urgencia y tráfico hacia tiendas.*

## *B. Eventos Locales con Influencers*

- *Acción:*
  - *Invitar a micro-influencers deportivos/urbanos a experiencias en tienda (pruebas de productos, meet & greet).*
  - *Ejemplo: "Nike Run Club Day" en tiendas físicas con sesiones de entrenamiento gratuitas.*

## *C. Publicidad Hiperlocal*

- *Acción:*
  - *Usar geofencing para enviar ofertas push a smartphones cerca de tiendas (ej: "20% OFF en Tech Fleece solo hoy en tu Nike Store más cercano").*

---

## *2. Catálogo Offline Exclusivo*

### *A. Bundles "Solo en Tienda"*

- *Productos:*
  - *Paquetes apparel + calzado con descuento (ej: \*"Tech Fleece + Air Force 1 = \$199"\* vs. \$250 por separado).*



- *Foco: Combinar Windrunner (éxito offline) + calzado de baja rotación (ej: Blazers).*

## *B. Lanzamientos Prioritarios para Físico*

- *Acción:*
  - *Dar acceso 1 semana antes a nuevos productos en tiendas vs. online (ej: "Compra la nueva colección Performance antes que nadie").*

---

## *3. Programa de Membresía Offline "Nike Inner Circle"*

### *Beneficios Exclusivos:*

- *Descuentos: 10-15% OFF permanente en compras en tienda.*
- *Early Access: Entrada prioritaria a eventos y lanzamientos.*
- *Rewards: Puntos por compras canjeables por experiencias (ej: clases con atletas Nike).*

### *Tácticas de Captación:*

- *En tienda: QR en cajas para registro rápido.*
  - *Online: Anunciar membresía como "Solo disponible en tiendas físicas".*
-

#### 4. Optimización de Inventario por Región

##### A. Ajustar Mix de Productos

- *Datos clave:*
  - *Éxito offline:* Windrunner (apparel), Tech Fleece (gama media).
  - *Fracaso offline:* Calzado (excepto Air Force 1).
- *Acción:*
  - *Reducir espacio en tiendas para calzado de bajo desempeño (Blazers) y aumentar apparel/equipamiento*

#### 5. Metricas Clave y Resultados Esperados

KPI	Meta
% Ventas Offline	Aumentar del 30% al 40% en 2026.
Tráfico en Tiendas	+25% con eventos/exclusivos.
Rotación de Calzado	Reducir stock muerto en 15%.
Captación Membresías	500K nuevos miembros en 1 año.

## Aumento de Ventas en Europa y Southeast Asia (2026)

*Objetivo: Mejorar ventas con acciones prácticas, enfocadas en precios accesibles y categorías estables (Apparel).*

---

### *1. Ajustar Precios por Región*

#### *Southeast Asia*

- *Acción:*
  - *Introducir más productos en el rango \$50–\$100 (ej: camisetas Dri-FIT o shorts básicos).*
  - *Oferta clave: "2 productos por \$90" (ej: 2 camisetas + 1 par de calcetines gratis).*

#### *Europa*

- *Acción:*
  - *Campañas de marketing con influencers europeos:*
  - *Promover las diferentes categorías de Nike por medio de las redes sociales en general pero en las campañas de los meses de junio hasta agosto sean orientadas a footwear y equipment por la baja circulación de ventas en estas categorías en esos meses*
  - *Aprovechar la subida de ventas en equipment de fin de año para armar bundles de esta categoría con las otras categorías que aunque aumente el precio de la compra final el cliente perciba una compra mas completa*

2.

*Southeast Asia (Foco en Accesibilidad):*

- *"Packs Básicos Nike":*
  - *Kit "Essentials" (2 camisetas + 1 pantalón) por \$80 (precio fijo todo el año).*

*Europa (Foco en Valor Percibido):*

- *"Edición Limitada Low-Cost":*
    - *Zapatillas Nike blazer en colores exclusivos por \$85 (solo en Europa).*
- 

### *3. Pequeñas Acciones de Marketing*

*Southeast Asia:*

- *Redes Sociales:*
  - *Videos cortos en TikTok/Reels mostrando "Cómo combinar ropa Nike por menos de \$100".*
- *Aliados Locales:*
  - *Colaborar con gimnasios para vender apparel Nike en sus sedes.*

*Europa:*

- *Publicidad Simple—colaboracion con influencers:*
    - *Carteles en transporte público con mensajes como: "Nike Apparel: Calidad que no cuesta \$200" con la foto de los influencers top de la region .*
- 

#### *4. Control de Inventario (Sin Complejidades)*

- *Southeast Asia:*
  - *Mantener más stock de apparel \$50–\$100 y menos de productos caros.*
- *Europa:*
  - *Reducir variedad de Footwear premium en tiendas físicas y enfocarse en 3–4 modelos populares.*

## *Preguntas de Clarificación, Supuestos y Advertencias*

### *--Preguntas para el stakeholder previo a la continuacion del avance del proyecto*

- *a. el retail price de los productos no cambia según el price\_tier lo cual me parece muy particular esto ya que se entiende que si un producto es premium entonces costaria mas que un producto budget per resulta que en muchos casos terminan costando lo mismo entonces no se ve la distincion en el price tier*
  
- *b. hay una subcategoria que se llama bags que tiene como productos el gymsack y el backpack pero tambien hay un prodcut line que se llama bags por si mismo y resulta siendo un producto de la subcategoria accesories que no tiene nada que ver con la subcateogria bags aunque se llamen igual,para un mejor entendimiento del data set recomendaria asignar un nombre diferente y no llamarlos igual para evitar confusion*

### Supuestos y Advertencias

a. para responder esta pregunta "¿Es posible predecir qué porcentaje de ventas será online (vs. offline) ?

se necesitaría mas datos- -variables en general por que con este data set no se logra predecir el porcentaje de ventas,teniendo acceso a la base de datos podria encontrar las mejores variables que si logren predecir el porcentaje de ventas online

b. para llegar a profundidad en el analisis planteado se necesita la base de datos como tal con este data set se hizo mas bien un overview de como se desarrollo todo via offline vs online de esta misma manera las recomendaciones podrian ser mas especificas analizando desde la base de datos

Cientifico de datos :

Nicolas Felipe Mogollon Granda