Informe — Lectura del gráfico e interpretación de la HONESTIDAD (Zona Jacuzzi)

Este informe explica cómo leer correctamente el gráfico de HONESTIDAD, qué significan los porcentajes, cómo se calculan y qué patrones se observan de mayo a septiembre. También incluye el código en Python comentado línea por línea para que puedas replicarlo y modificarlo.

# 1) ¿Qué muestra el gráfico?

• Barras grises de fondo → Reposiciones del mes (lo que tú has tenido que reponer en el minibar).  
• Línea azul (eje izquierdo) → Unidades registradas en TPV como ventas de la familia HONESTIDAD.  
• Línea verde (eje derecho) → Índice de honestidad (%). Indica cuán alineadas están las ventas registradas respecto a lo que se ha repuesto.

# 2) ¿Qué significa el Índice de Honestidad (%)?

El índice compara lo que los clientes han registrado/pagado (ventas en TPV) frente a lo que realmente se ha consumido según tus reposiciones. La fórmula general es:  
  
 Índice de Honestidad (%) = 100 × Ventas\_registradas / Consumo\_estimado\_por\_reposición  
  
Interpretación rápida:  
• 100% → Ventas y reposiciones van a la par: lo repuesto ‘cuadra’ con lo cobrado.  
• >100% → Se ha cobrado más de lo repuesto (puede incluir redondeos, errores de conteo o reposición parcial pendiente).  
• <100% → Se ha repuesto más de lo cobrado (posible consumo sin registrar o reposiciones adelantadas).

# 3) ¿Cómo se calcula el consumo estimado por reposición?

Depende de tus reglas de negocio. En tu caso (minibar de honestidad en zona jacuzzi):  
• Refrescos/Zumos/Agua → 1 reposición = 1 unidad consumida.  
• Cervezas → 1 reposición = 1 cerveza consumida.  
• Combinados → cada vez que repones una botella es porque se han servido 5 combinados. Además, cada combinado incluye 1 refresco. Por tanto, una reposición de ‘botella’ suma 5 bebidas alcohólicas y 5 refrescos asociados.  
  
Con esa regla, el ‘Consumo estimado por reposición’ mensual sería:  
 consumo = refrescos + cervezas + 5×botellas + 5×botellas (los 5 refrescos de cada botella)  
En nuestro ejemplo hemos utilizado una equivalencia sencilla por mes para obtener el % que ves en el gráfico.

# 4) Lectura mes a mes (según tu gráfico actual)

• Mayo: 140 ventas registradas y un índice ≈ 113%. Ventas ligeramente por encima de reposiciones; todo correcto.  
• Junio: 150 ventas registradas y ≈ 118%. El mejor mes: lo cobrado supera lo repuesto (probable reposición parcial al cierre de mes).  
• Julio: 132 ventas y ≈ 91%. Primer mes por debajo de 100%: repusiste algo más de lo cobrado.  
• Agosto: 110 ventas y ≈ 83%. Peor mes en honestidad relativa; puede haber más consumo sin registrar o reposiciones adelantadas.  
• Septiembre: 117 ventas y ≈ 92%. Se aprecia recuperación respecto a agosto, aunque aún por debajo de 100%.

# 5) Patrones y posibles causas

• Estacionalidad: agosto suele tener más uso de piscina/jacuzzi → más rotación, más desorden y más probabilidad de olvidos al anotar.  
• Timing de reposición: si repones justo antes de cerrar el mes, el índice tiende a bajar (<100%) porque el cobro puede caer al mes siguiente.  
• Mezcla de producto: los combinados arrastran refrescos; si no se registran ambos por igual, se descuadra.  
• Procedimientos: pequeños fallos (anotar tarde, cobrar a habitación y no vincular) explican parte de las diferencias.

# 6) Tabla resumen (del gráfico)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mes | Unidades registradas | Índice de Honestidad (%) |
| Mayo | 140 | 112.9% |
| Junio | 150 | 118.1% |
| Julio | 132 | 91.0% |
| Agosto | 110 | 82.7% |
| Septiembre | 117 | 92.1% |

# 7) Código en Python para calcular el índice

Ejemplo mínimo para leer tus reposiciones desde “reposicion.xlsx”, convertirlas a consumo estimado y calcular el índice.  
Ajusta los nombres de columnas a los de tu fichero real.

import pandas as pd  
  
# 1) Leer Excel mensual de reposiciones (una fila por mes)  
df = pd.read\_excel('reposicion.xlsx')  
df.columns = [c.strip().lower() for c in df.columns]  
  
# 2) Regla de negocio (minibar jacuzzi):  
# - 1 botella repuesta = 5 combinados  
# - cada combinado ‘consume’ 1 refresco adicional  
df['consumo\_estimado'] = (  
 df['refrescos']  
 + df['cervezas']  
 + 5 \* df['combinados'] # copas servidas  
 + 5 \* df['combinados'] # refrescos de las copas  
)  
  
# 3) Ventas registradas en TPV por mes (pon aquí tus valores reales)  
ventas\_tpv = {'MAYO':140,'JUNIO':150,'JULIO':132,'AGOSTO':110,'SEPTIEMBRE':117}  
df['ventas\_tpv'] = df['mes'].str.upper().map(ventas\_tpv)  
  
# 4) Índice de honestidad  
df['honestidad\_%'] = (df['ventas\_tpv'] / df['consumo\_estimado'].replace(0, pd.NA)) \* 100  
print(df[['mes','ventas\_tpv','consumo\_estimado','honestidad\_%']])

# 8) ¿Cómo leer el resultado del código?

• 'consumo\_estimado' es lo que deberían sumar las ventas si todo estuviera perfecto.  
• 'honestidad\_%' > 100 → cobraste más de lo repuesto (no es malo, puede ser timing).  
• 'honestidad\_%' < 100 → repusiste más de lo cobrado (vigilar anotaciones, turnos y cierres).