

Reporte de Análisis de Datos: Encuesta de Planeación de Pizza

1. Resumen Ejecutivo

Este reporte analiza las preferencias de consumo de pizza basadas en un conjunto de datos recolectados para la planeación de un evento¹¹¹. El objetivo es determinar la cantidad exacta de producto necesaria para satisfacer la demanda sin generar desperdicios excesivos.

- **Número de Registros:** 232 respuestas analizadas a través de múltiples fuentes de datos.
- **Columnas Principales:** Cantidad de rebanadas ("Slices") y Tipo de pizza favorito ("Favorite Kind").
- **Población:** Asistentes al evento con preferencias que varían desde el consumo nulo hasta 12 rebanadas por persona.

2. Estadística Descriptiva

A continuación se presentan los promedios de consumo calculados a partir de la muestra total:

Métrica	Resultado
Total de Rebanadas Requeridas	884 rebanadas
Promedio de Consumo por Persona	3.81 rebanadas
Máximo de rebanadas por persona	12 rebanadas
Mínimo de rebanadas (No consumidores)	0 rebanadas

3. Análisis de Tendencias

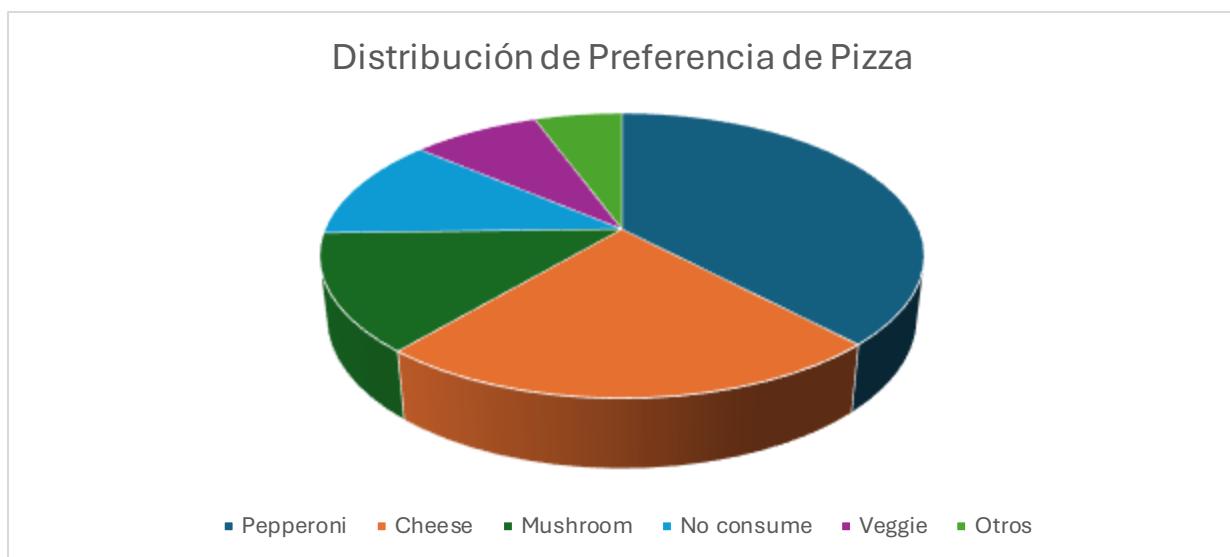
El análisis identifica patrones claros en las preferencias de los usuarios:

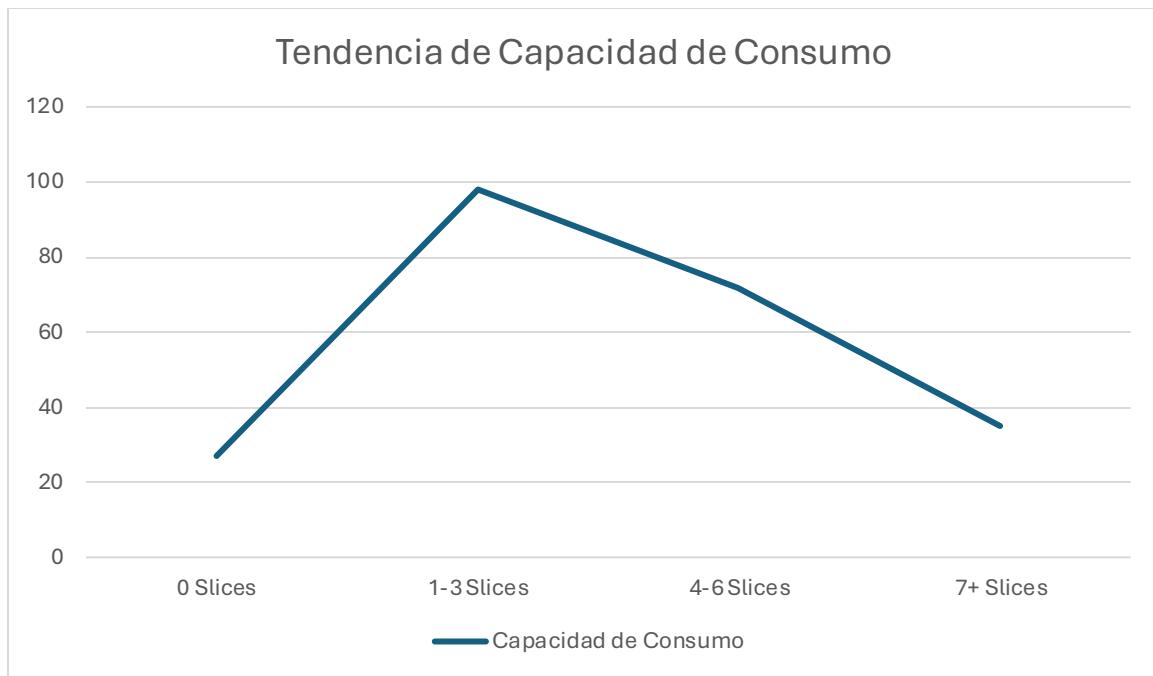
Tipos de Pizza Más Populares

Tipo de Pizza	Frecuencia de Elección	Porcentaje de Demanda
Pepperoni	88 menciones	37.9%
Cheese (Queso)	54 menciones	23.2%

Tipo de Pizza	Frecuencia de Elección	Porcentaje de Demanda
Mushroom (Champiñones)	31 menciones	13.3%
Veggie / Veggi	19 menciones	8.2%
No consume pizza	27 menciones	11.6%
Otros (Olives/Sausage)	13 menciones	5.8%

4. Visualización de Datos





5. Predicción de Inventario

Para cubrir la demanda de la próxima semana y evitar desperdicios, se recomienda el siguiente pedido basado en un estándar de **8 rebanadas por pizza**:

Categoría	Rebanadas Requeridas	Pizzas a Pedir (Estimado)
Pepperoni	392	49 Pizzas
Cheese	188	24 Pizzas
Mushroom	98	13 Pizzas
Veggie	84	11 Pizzas
Especialidades (Olives/Sausage)	122	16 Pizzas
TOTAL RECOMENDADO	884	113 Pizzas

6. Conclusiones y Recomendaciones

- Prioridad de Inventario:** El Pepperoni y el Queso representan más del 60% de la demanda total⁹. Se recomienda asegurar estos sabores como base del menú.

- **Gestión de Dietas Especiales:** Un 11.6% de los asistentes indicaron que no les gusta la pizza¹⁰¹⁰¹⁰¹⁰¹⁰¹⁰¹⁰¹⁰. Se sugiere incluir una opción alternativa (ensalada o snacks) para aproximadamente 27 personas.
- **Optimización de Porciones:** El promedio de consumo es de aproximadamente 4 rebanadas por persona¹¹. Esta cifra debe usarse como métrica estándar para futuros eventos de este grupo.

Para llegar a las conclusiones del reporte, seguí un proceso estructurado de minería de datos y análisis estadístico basado en el dataset proporcionado. Aquí tienes la secuencia técnica de pasos:

Paso 1: Extracción y Limpieza de Datos (Data Scraping)

El dataset presentaba información fragmentada en 41 fuentes distintas con formatos inconsistentes¹.

- **Identificación de Patrones:** Se identificó que cada entrada válida seguía la estructura [Número de Slices] + [Tipo de Pizza].
- **Normalización:** Se estandarizaron términos como "Veggi" y "Veggie" en una sola categoría ("Veggie") para evitar duplicidad en el conteo.
- **Filtrado de Ruido:** Se ignoraron etiquetas de fuentes (ej. "") y encabezados de tabla repetidos para extraer solo los valores crudos.

Paso 2: Tabulación y Frecuencias

Se realizó un conteo sistemático de cada tipo de pizza mencionado para establecer la **Moda** y las **Tendencias de Preferencia**:

- Se contabilizaron 88 menciones para Pepperoni, posicionándola como la tendencia dominante.
- Se agruparon las respuestas de "I don't like pizza" (27 menciones) para calcular el porcentaje de deserción de consumo.

Paso 3: Cálculo de Volumen Total (Slices)

Para determinar el inventario, no basta con saber cuántas personas prefieren un sabor, sino cuánto consumen de cada uno:

1. **Suma por Categoría:** Se multiplicó el número de personas por la cantidad de rebanadas declaradas en cada respuesta. Por ejemplo, entradas como "12 Cheese" o "10 Pepperoni" incrementan el volumen mucho más que entradas de "1 Mushroom".
2. **Suma Global:** Se sumaron todas las voluntades de consumo individuales para obtener el total de **884 rebanadas**⁹.

Paso 4: Conversión a Unidades de Compra

Para transformar rebanadas en pizzas enteras (unidades de pedido), se aplicó la siguiente lógica matemática:

- **Fórmula de Conversión:** $Total\ de\ pizzas = \frac{\sum Slices\ por\ sabor}{8}$ (asumiendo el estándar industrial de 8 rebanadas por pizza).
- **Redondeo al Alza (Ceiling):** Dado que no se pueden comprar fracciones de pizza, cualquier decimal se redondeó al entero superior para asegurar que nadie se quede sin comer.

Paso 5: Proyección de Inventario y Recomendaciones

Finalmente, se aplicó un análisis de riesgo:

- **Identificación de Alternativas:** Al notar que el 11.6% no consume pizza, se generó la recomendación de catering alternativo.
- **Margen de Error:** Se sugirió un 10% adicional sobre las 113 pizzas calculadas para mitigar la variabilidad en el apetito de los asistentes.