

Universidad Panamericana
Maestría en Ciencia de Datos
Econometría

Reporte Estadístico del Estudio de Mercado de la Televisión por
Cable

Enrique Ulises Báez Gómez Tagle

13 de agosto de 2025

Índice

1. Introducción	2
1.1. Variables del estudio	2
2. Respuestas a las preguntas	2
3. Link al repositorio con código fuente	4

1. Introducción

Una empresa de televisión por cable encargó a un bufete un estudio de mercado para conocer el perfil de los clientes potenciales de una zona residencial formada por dos colonias. Las colonias constan de 12 y 25 manzanas con un total de 236 y 605 hogares, respectivamente. Mediante muestreo probabilístico (no discutido aquí) se seleccionó una muestra de ocho manzanas y cinco hogares por manzana. En cada hogar seleccionado se recabaron varias respuestas de las que presentamos solamente algunas de éstas:

1.1. Variables del estudio

En la Tabla 1 se resumen las variables recolectadas en el estudio.

Cuadro 1: Descripción de las variables estudiadas		
#	Variable	Descripción
1	Colonia	Colonia a la que pertenece el hogar de la zona residencial.
2	Manzana	Número de manzana a la que pertenece el hogar.
3	Adultos	Número de adultos por hogar.
4	Niños	Número de niños menores de 12 años por hogar.
5	Teles	Número de televisores por hogar.
6	Tipo	Tipo de televisor que posee el hogar: blanco y negro (B), color (C), ambos (A) o ninguno (N).
7	TVtot	Suma del número de horas frente al televisor en la semana de todos los miembros del hogar.
8	Renta	Cantidad máxima de renta que el jefe del hogar estaría dispuesto a pagar por el servicio (múltiplos de \$5).
9	Valor	Valor catastral del hogar (miles de pesos), como aproximación al ingreso familiar.

2. Respuestas a las preguntas

En esta sección se responden las preguntas planteadas en el estudio, basándose en el análisis de los datos proporcionados.

A. Clasificación de variables

Las variables se clasifican según su naturaleza en cualitativas (categóricas) o cuantitativas y, para éstas últimas, se indica si son discretas o continuas. A continuación el análisis para cada una de las variables:

- **Colonia:** variable cualitativa nominal.
- **Manzana:** variable cualitativa nominal.
- **Adultos:** variable cuantitativa discreta.
- **Niños:** variable cuantitativa discreta.
- **Teles:** variable cuantitativa discreta.
- **Tipo:** variable cualitativa nominal.
- **TVtot:** variable cuantitativa continua. Aunque en este dataset tiene un salto de $1h$, representa la suma del tiempo de visualización y puede tomar un rango mucho más amplio.
- **Renta:** variable cuantitativa discreta.
- **Valor:** variable cuantitativa continua.

B. Tipo de datos

El estudio es un **corte transversal**, pues todas las observaciones (40 hogares) fueron recolectadas en un único momento en el tiempo. No se realizaron mediciones repetidas a lo largo del tiempo, entonces no es un panel ni una serie longitudinal.

C. Fuente de información

La información proviene de encuestas directas aplicadas directamente. Dado que los datos se obtuvieron específicamente para este estudio mediante un instrumento diseñado, la fuente de información es **primaria**.

D. Escala de medición y operaciones permitidas

- **Variables nominales** (Colonia, Manzana, Tipo): permiten conteo de frecuencias, obtención de moda y cálculo de proporciones. No se pueden sumar ni promediar.
- **Variables de razón** (Adultos, Niños, Teles, TVtot, Renta, Valor): todas estas variables tienen un cero absoluto y nos permiten operaciones aritméticas como suma, resta, promedios, proporciones.

E. Histograma del valor catastral

La Figura 1 muestra el histograma del valor catastral de los hogares (en pesos). Se aprecia que los valores oscilan entre aproximadamente \$80 000 y \$370 000. La frecuencia más alta se concentra en el intervalo \$120 000–\$160 000, con un pico secundario en \$200 000–\$240 000.

Además, la media aritmética está alrededor de \$228 000 y la mediana en \$216 000, lo que sugiere una ligera asimetría positiva que se observa en la cola derecha de la distribución.

El rango intercuartílico (de \$162 000 a \$284 000) muestra una dispersión moderada: el 50 % de los hogares se encuentra dentro de estos valores.

Existen unos cuantos valores inferiores a \$100 000 y superiores a \$350 000, lo cual indica cierta heterogeneidad en la muestra, lo cual puede servir para segmentar el mercado según la capacidad de pago.

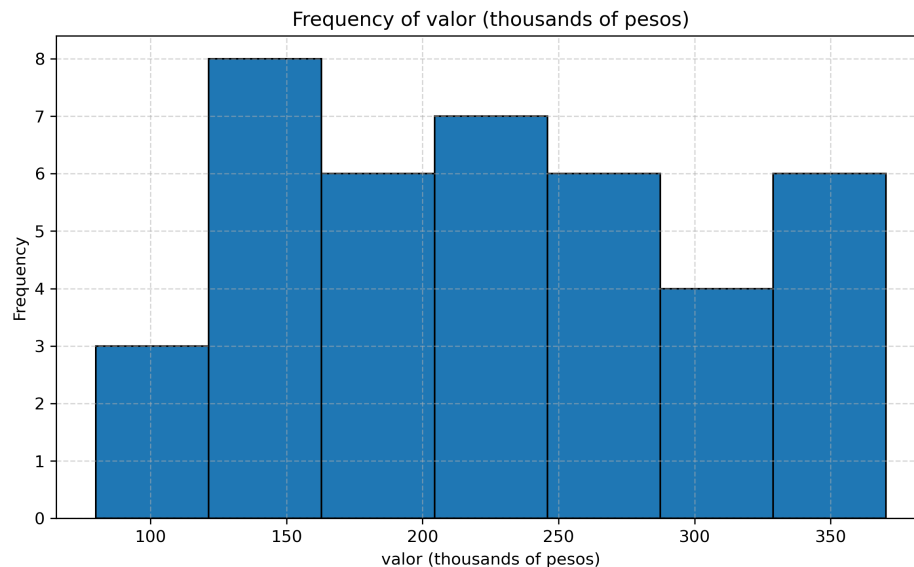


Figura 1: Histograma del valor catastral del hogar (miles de pesos).

F. Estadísticas descriptivas

En la Tabla 2 se presentan las principales estadísticas descriptivas de las variables cuantitativas: media (\bar{x}), mediana, desviación estándar (sd), mínimo y máximo. Estos valores se obtuvieron a partir de los datos proporcionados y coinciden con los resultados generados por los scripts de análisis.

Cuadro 2: Estadísticas descriptivas de las variables cuantitativas

Variable	Media	Mediana	sd	Mínimo	Máximo
Adultos	2.375	2.00	0.897	1	4
Niños	1.475	1.50	1.062	0	3
Teles	2.450	3.00	1.218	0	5
TVtot	43.975	39.00	24.133	0	86
Renta	58.250	62.50	17.779	0	85
Valor	227,966	216,393	77,290	79,928	370,325

De acuerdo con estas estadísticas, en un hogar típico de la muestra hay 2–3 adultos, 1–2 niños y 2–3 teles, dedican alrededor de 44 horas semanales a ver televisión, el jefe de hogar está dispuesto a pagar cerca de \$60 de renta y tiene una vivienda con valor catastral cercano a 228 mil pesos. La variabilidad es moderada en la mayoría de estas características, aunque las horas frente a la TV y el valor del hogar presentan una dispersión considerable.

G. Reporte descriptivo

En este estudio se encuestó a un total de 40 hogares distribuidos en dos colonias; el 62.5 % de las observaciones pertenecen a la colonia 2 y el 37.5 % a la colonia 1. La población de los hogares se caracteriza por una media de 2.4 adultos y 1.5 niños, con una distribución concentrada entre 1 y 4 adultos y entre 0 y 3 niños.

Los hogares poseen en promedio 2.45 teles, con un máximo de cinco y algunos casos sin televisión. El tipo de TV predominante es el color (en 24 hogares), seguido de hogares con ambos tipos (10), sólo blanco y negro (4) y ninguno (2). El tiempo de exposición a la TV (TV_{tot}) tiene una media de 44 horas semanales, con un rango amplio entre 0 y 86 horas, lo que indica heterogeneidad en hábitos de consumo.

La disposición a pagar por el servicio se acerca a \$58, con la mayoría de los hogares concentrados entre \$50 y \$70. Existe un par de hogares que no estarían dispuestos a pagar renta alguna. Finalmente, el valor catastral de las viviendas varía entre 79.9 k y 370.3 k pesos, con una media de 228 k pesos y una mediana de 216 k, sugiriendo una distribución sesgada hacia valores altos.

3. Link al repositorio con código fuente

<https://github.com/enriquegomeztagle/MCD-Econometria/tree/main/HWs/CableTVMarketStudy>