

Estudio sobre hábitos musicales

José Antonio Jareño García - Gonzalo Hi*** Ma***

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Mediante este estudio se pretende observar las relaciones que existen entre las horas de música escuchadas al día y distintas variables musicales.

Descripción de los datos:

Número de observaciones muestrales: 64

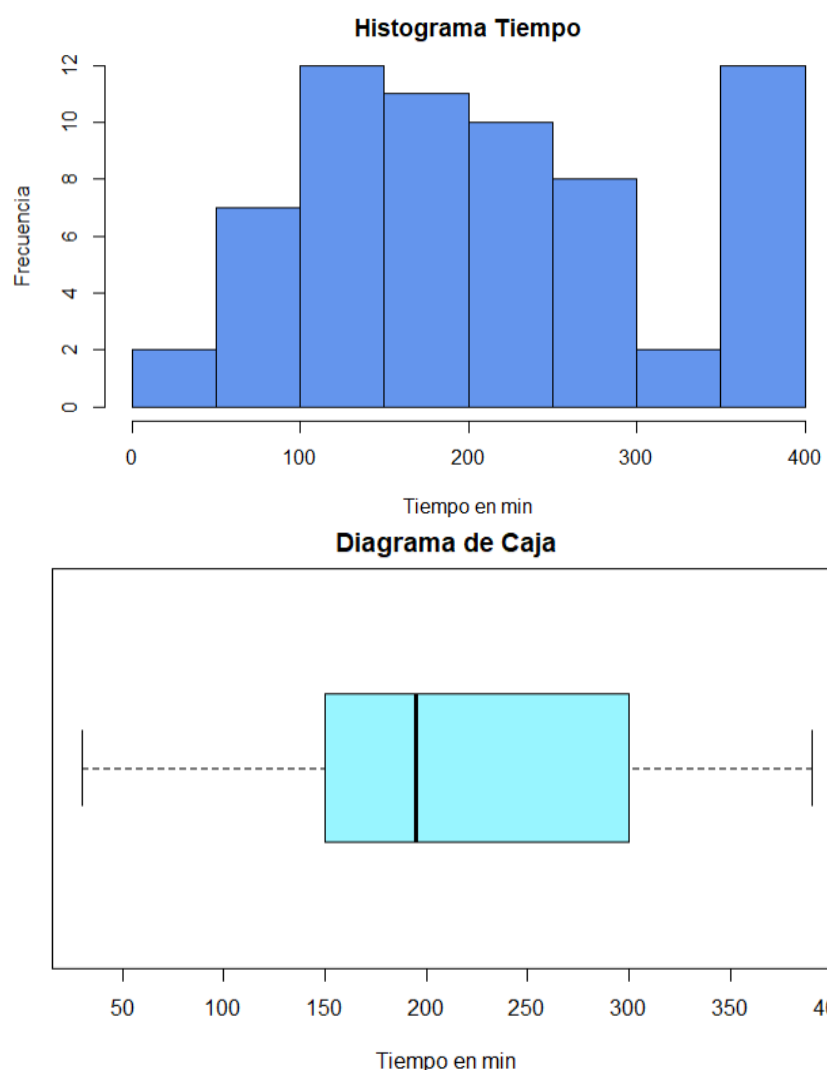
Fuente: Encuesta realizada a través de GoogleForms

Variables:

- Principal: Tiempo total de música escuchada al día (min)
- Secundarias:
 - Género musical más escuchado
 - Momento del día que escucha más música
 - Plataforma usada para escuchar música
 - Frecuencia de Eventos a los que suele ir por mes
 - Edad
 - Peso

ESTUDIO DESCRIPTIVO

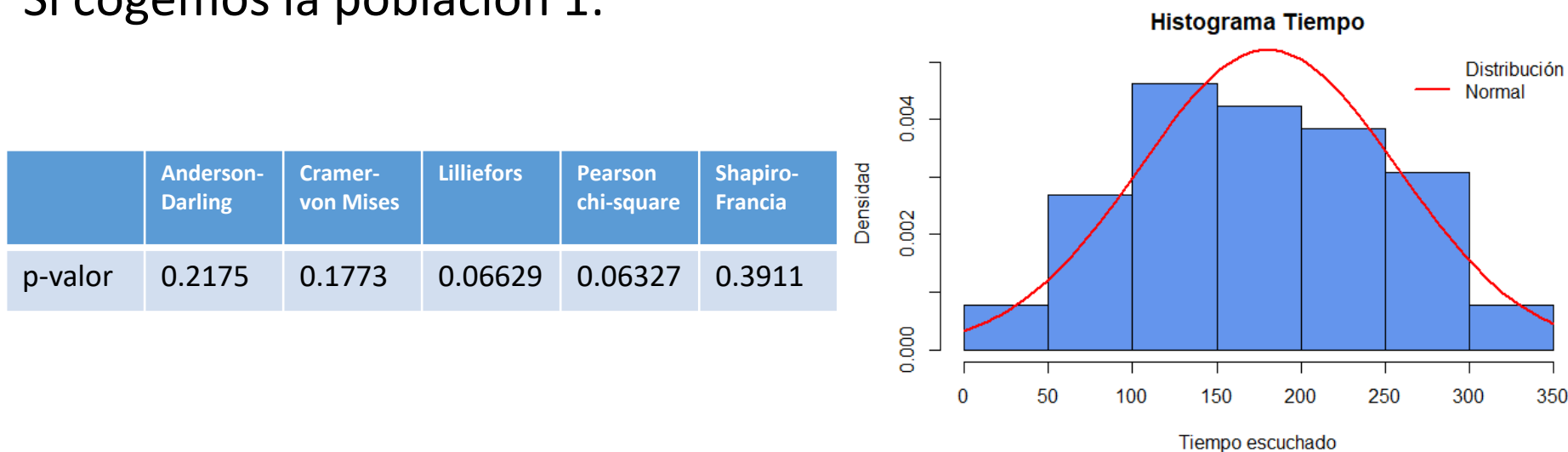
N.º de muestras Tiempo (min)	64
Mean	217.50
Std.Dev	103.92
Min	30.00
Max	390.00
Median	195.00
Q1	150.00
Q3	300.00
Kurtosis	-1.02
Skewness	0.22
CV	0.48
IQR	150.00



Se ha realizado un análisis sobre la variable principal, de esta se han obtenido algunas como la Kurtosis que al ser negativa nos indica que existen un gran número de valores que no se concentran en la media. En el histograma podemos ver esto, en él podemos apreciar que el rango entre 350 y 400, es mucho mayor a la de la mediana. Además podemos ver que la asimetría es positiva pero es 0.22 por lo que está muy cerca de los negativos. En el diagrama de cajas podemos ver que no tenemos ningún valor atípico.

AJUSTE DE DISTRIBUCIONES

El conjunto de la muestra no se ajustaba a ninguna distribución, esto se debe a que existen varias poblaciones. Si miramos en el histograma hay dos poblaciones: la primera de 0 a 350 y la segunda de 350 a 400. Si cogemos la población 1:



En la tabla podemos ver que todos los p-valores son mayores que 0,05 por tanto podemos afirmar que la población 1 se ajusta a una normal. Además sobre esta población podemos concretar que tiene una asimetría de 0.04 y una curtosis de -0.70, luego es razonable que estemos ante una distribución normal.

INTERVALOS DE CONFIANZA Y CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Hemos realizado el IC al 95% para la variable Género musical con respecto la principal obteniendo:

Variable	Media	Variable	Hipótesis	p-valor
Tiempo total de música escuchada al día (min)	$\mu=217.50$ $IC_{95\%} = (192.0393; 242.9607)$	Rock	$H_0: \mu_0 \leq 217.50$ $H_1: \mu_0 > 217.50$	0.157
Rock	$IC_{95\%} = (116.4428; 252.7880)$	Pop	$H_0: \mu_0 \geq 217.50$ $H_1: \mu_0 < 217.50$	0.5198
Pop	$IC_{95\%} = (163.2724; 274.3747)$	Reguetón	$H_0: \mu_0 \geq 217.50$ $H_1: \mu_0 < 217.50$	0.3278
Reguetón	$IC_{95\%} = (147.6534; 263.1158)$	Electrónica	$H_0: \mu_0 \geq 217.50$ $H_1: \mu_0 < 217.50$	0.4605
Electrónica	$IC_{95\%} = (127.4519; 300.0481)$	Rap/Trap	$H_0: \mu_0 \leq 217.50$ $H_1: \mu_0 > 217.50$	0.1289
Rap/Trap	$IC_{95\%} = (182.1587; 333.8413)$	Otros(indie, Lo-Fi)	$H_0: \mu_0 = 217.50$ $H_1: \mu_0 \neq 217.50$	0.288
Otros(indie, Lo-Fi)	$IC_{95\%} = (92.45172; 467.54828)$			

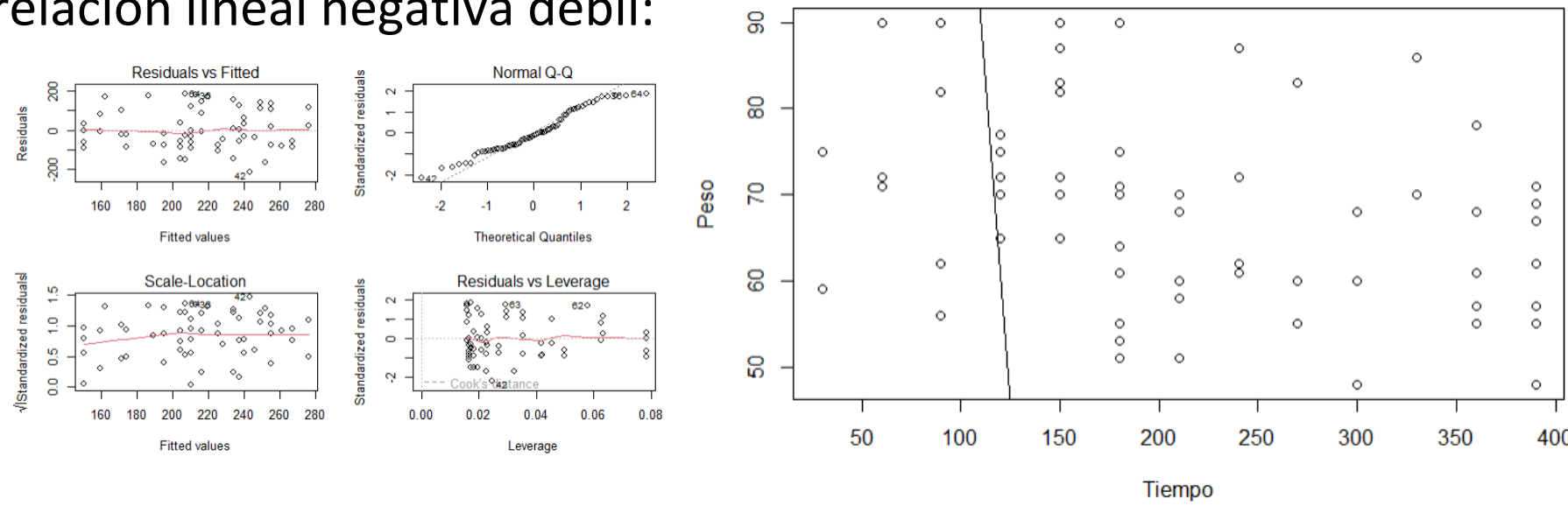
Debido a que ninguna de nuestras poblaciones se ajustan a una normal no podemos calcular el intervalo de confianza para la varianza ya que no es fiable. También hemos planteado diversas hipótesis con respecto a la media de nuestra variable principal. En todas ellas obtenemos un p-valor mayor a 0.05 por lo que no existen evidencias para rechazar la hipótesis nula. Esto quiere decir que tenemos una población muy repartida y es independiente a las horas totales escuchadas y el género musical.

REGRESIÓN SIMPLE

En la siguiente tabla se muestran las correlaciones entre las variables cuantitativas de nuestro estudio:

cor(x,y)	Tiempo	FrecuenciaEventos	Peso	Edad
Tiempo	1.00000000	0.04396267	-0.32532389	-0.01359676
FrecuenciaEventos	0.04396267	1.00000000	-0.1454801	0.03820601
Peso	-0.32532389	-0.1454801	1.00000000	0.2600915
Edad	-0.01359676	0.03820601	0.2600915	1.00000000

Todas ellas tienen coeficientes de relación bajos por lo que deducimos que no existe relación entre ellas. El coeficiente de relación más alto entre ellas es la del Tiempo y el Peso de -0.32532389, estamos ante una relación lineal negativa débil:



Como vemos en el diagrama de dispersión los datos están muy dispersos y no es fácil apreciar la relación entre la variable Peso y Tiempo.

CONCLUSIONES

Realizado el estudio, hemos podido comprobar que no existe ninguna relación entre tiempo total de música escuchada y nuestras variables secundarias. Esto se puede deber a dos motivos: la falta de muestras a grupos no cercanos de los que han realizado la encuesta o tener una población muy dispersa. También hemos podido ver que existen dos poblaciones en nuestra toma de datos. Nos hubiera gustado preguntar el sexo y así tener una correlación entre peso y sexo. Sin embargo al ser una encuesta a nuestros conocidos no podemos validar los datos de forma rigurosa.