

Estudio sobre los productos procesados y sus consumidores

Javier Calle Silos - Juan Banga Pardo

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Este trabajo busca encontrar algún tipo de relación entre el dinero de la compra gastado en productos procesados y otras variables como: la valoración que se le da a estos productos, la edad de la persona, si vive sola o acompañada o su sexo.

ESTUDIO DESCRIPTIVO

Media 62,2549
Mediana 50,0000
Moda 50,0000
Varianza 2078,31
Desviación típica 45,5885

Gráfico de Dispersión

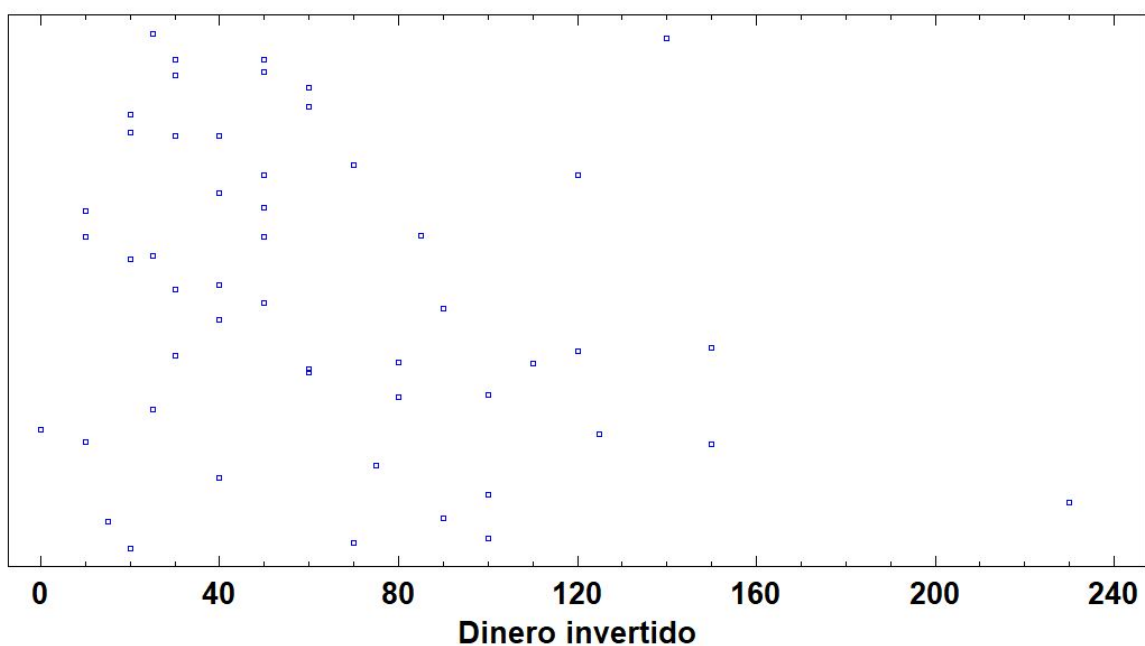
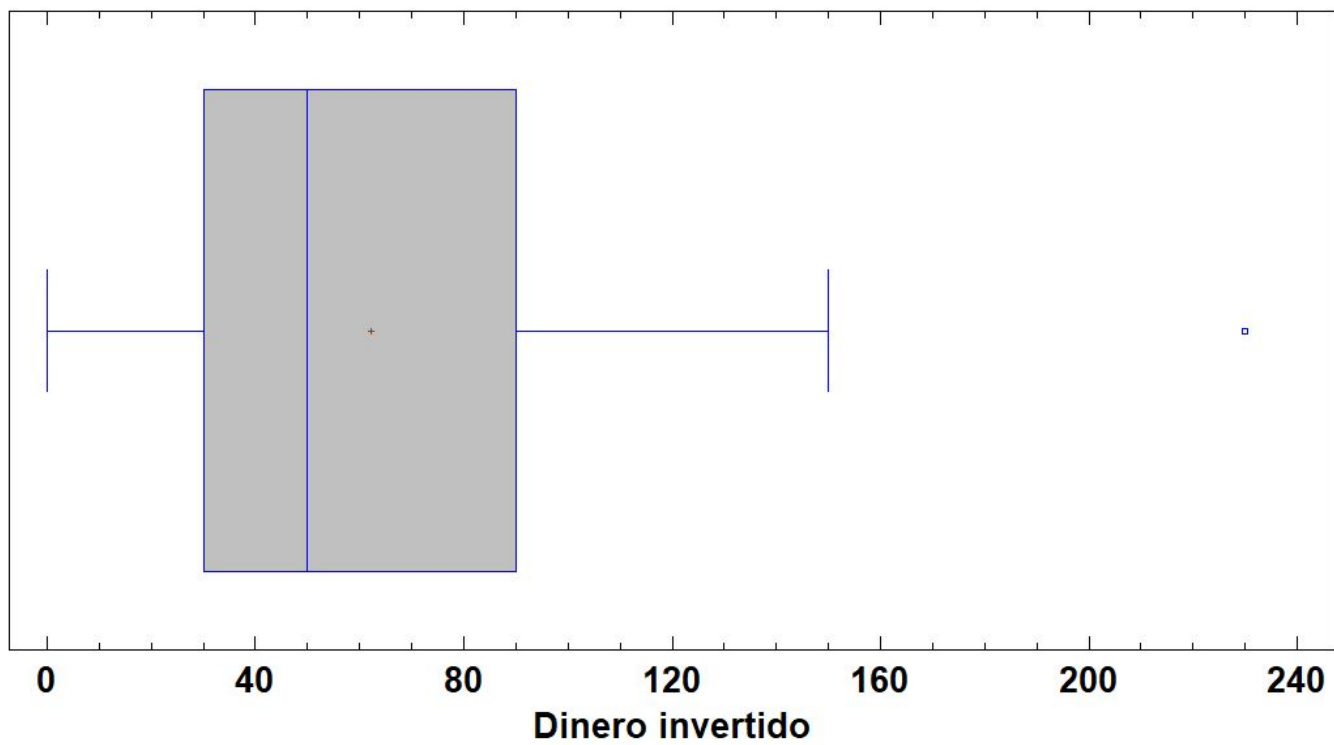
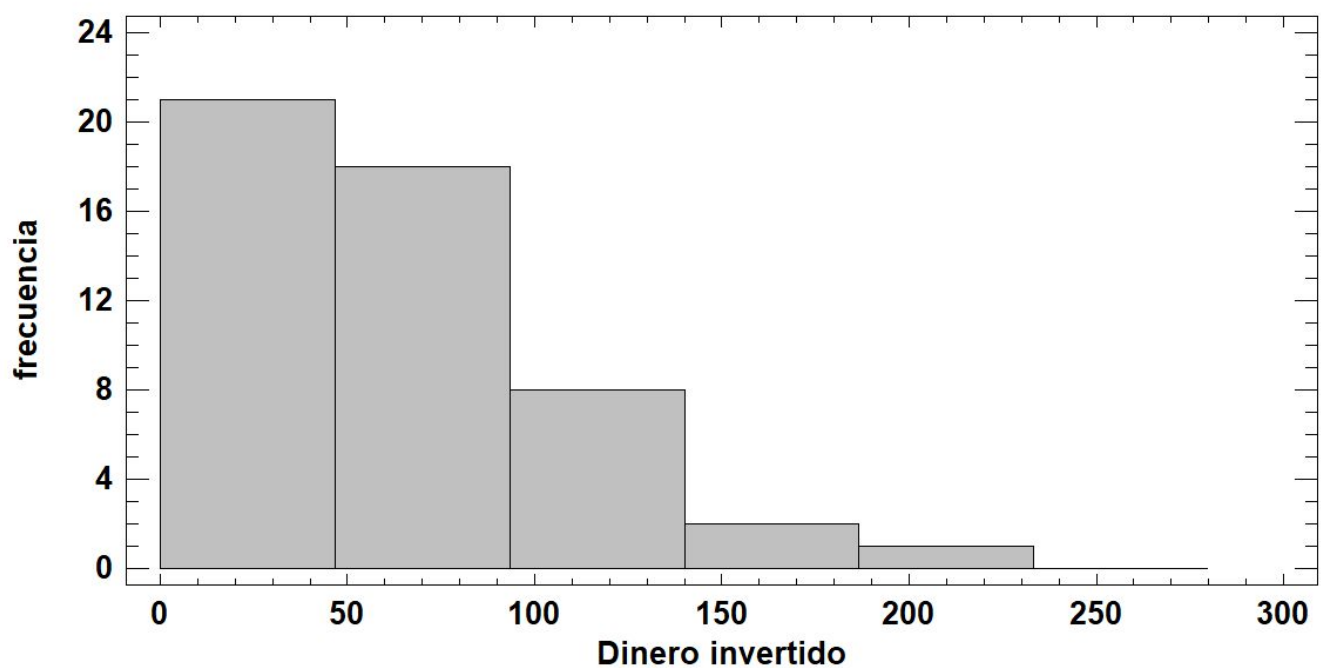


Gráfico de Caja y Bigotes



Histograma



AJUSTE DE DISTRIBUCIONES

La distribución de probabilidad que más se ajusta a nuestra variable principal es claramente la Weibull con un **P-Valor de 0,532165**.

Pruebas de Bondad-de-Ajuste para Dinero invertido

Prueba Chi-Cuadrada

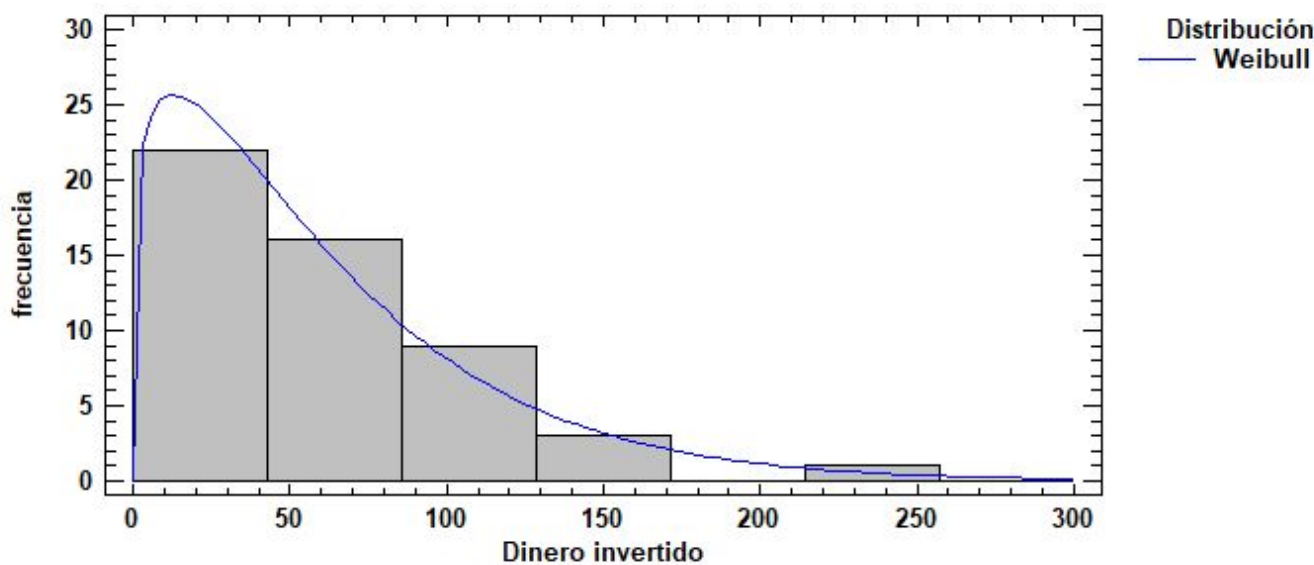
	Limite Inferior	Limite Superior	Frecuencia Observada	Frecuencia Esperada	Chi-Cuadrada
menor o igual		42,8571	22	23,38	0,08
	42,8571	85,7143	16	14,87	0,09
	85,7143	128,571	9	7,29	0,40
	128,571	171,429	3	3,24	0,02
mayor	171,429		1	2,22	0,67

Chi-Cuadrada = 1,2616 con 2 g.l. Valor-P = 0,532165

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

	Weibull
DMAS	0,0491095
DMENOS	0,123339
DN	0,123339
Valor-P	0,425798

Histograma para Dinero invertido



INTERVALOS DE CONFIANZA Y CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Intervalos de Confianza para Dinero invertido

Intervalos de confianza del **95,0%** para la **media: 62,2549 +/- 12,822**
[49,4329; 75,0769]

El contraste de hipótesis es bilateral

Prueba t

Hipótesis Nula: media = 62,25

Alternativa: no igual

Estadístico t = 0,000767921

Valor-P = 0,99939

No se rechaza la hipótesis nula para alfa = 0,05.

REGRESIÓN MÚLTIPLE

Tras el análisis, hemos encontrado que la R cuadrada es muy alta, por lo que existe una alta relación entre las variables. Las variables género y solo/accompañado no era significativas en el análisis debido a su elevado P-Valor y se trataron como variables binarias a parte.

Nota 1: Los valores 0 y 1 representa hombre y mujeres respectivamente en la variable género. En el caso de la variable solo/accompañado representan respectivamente solo y acompañado.

Nota 2: Los grupos de edades han sido agrupados en valores desde 1-5 de menor a mayor rango de edad.

Parámetro	Estimación	Error Estándar	T	Valor-P
CONSTANTE	-44,345	13,4564	-3,29547	0,0019
Edad	15,2995	3,04097	5,03029	0,0000
Nota	14,0639	1,86796	7,52902	0,0000

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razon-F	Valor-P
Modelo	62689,7	2	31344,9	36,50	0,0000
Residuo	41226,0	48	858,874		
Total (Corr.)	103916	50			

R-cuadrada = 60,3275 por ciento
R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 58,6745 por ciento

Estudiando más a fondo los residuos obtenemos que se distribuyen en una nube en la que no se aprecia ninguna tendencia y que si se tratan como una variable más se ajustan a una normal con **P-Valor de 0,100626** por lo que el modelo es correcto.

Gráfico de Dinero invertido

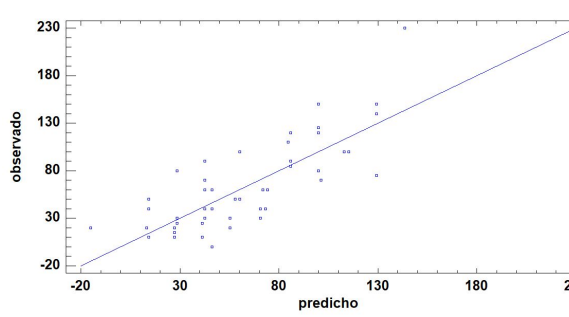
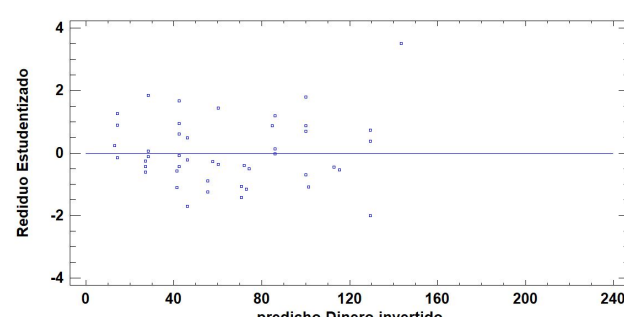


Gráfico de Residuos



Pruebas de Bondad-de-Ajuste para RESIDUOS

	Limite Inferior	Limite Superior	Frecuencia Observada	Frecuencia Esperada	Chi-Cuadrado
menor o igual		44,2857	2	3,64	0,41
	44,2857	88,5714	9	16,07	0,11
	88,5714	132,857	23	17,31	1,87
	132,857	177,143	9	14,05	1,82
mayor	177,143		6	6,44	0,18

Chi-Cuadrada = 4,59269 con 2 g.l. Valor-P = 0,100626

Gráfico Componente+Residuo para Dinero invertido

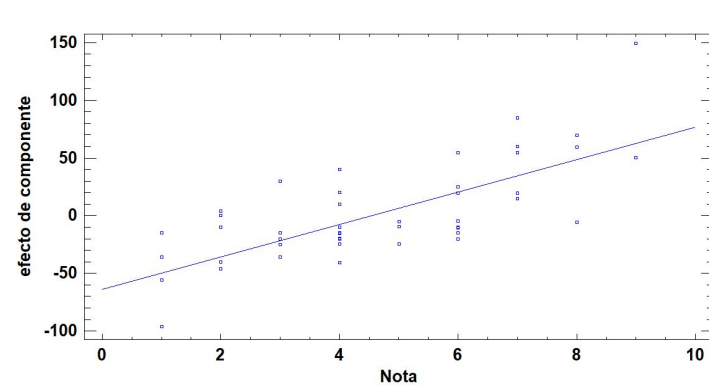
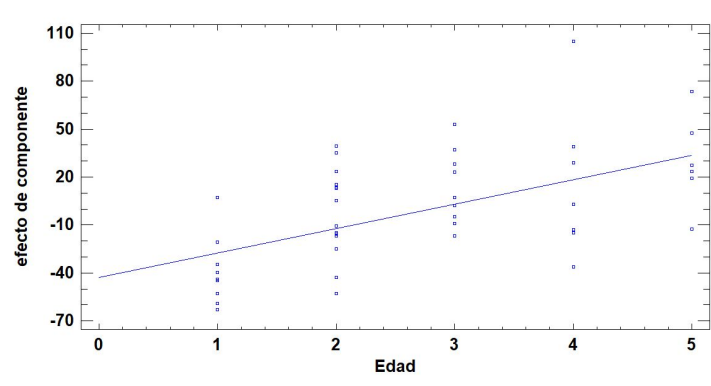


Gráfico Componente+Residuo para Dinero invertido



Con respecto a las variables significativas podemos decir que la nota es directamente proporcional a la cantidad de dinero gastado. En el caso de la edad los jóvenes y los ancianos son los grupos que menos se gastan en tales productos, siendo los adultos los que más gastan y en consecuencia los que mejor valoran este tipo de alimentos.

Gráfico de Dinero invertido vs Nota

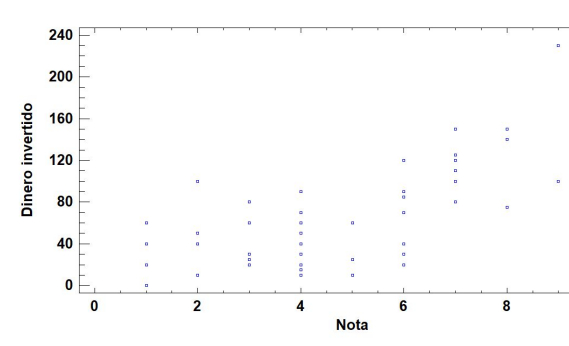


Gráfico de Dinero invertido vs Edad

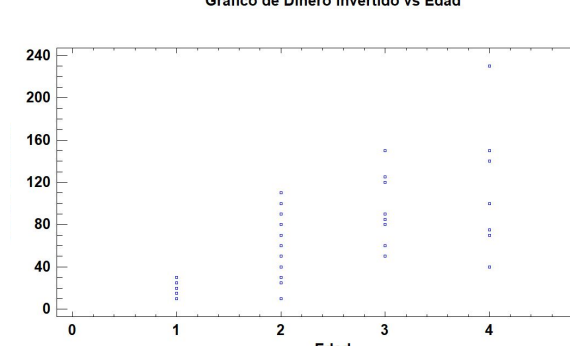
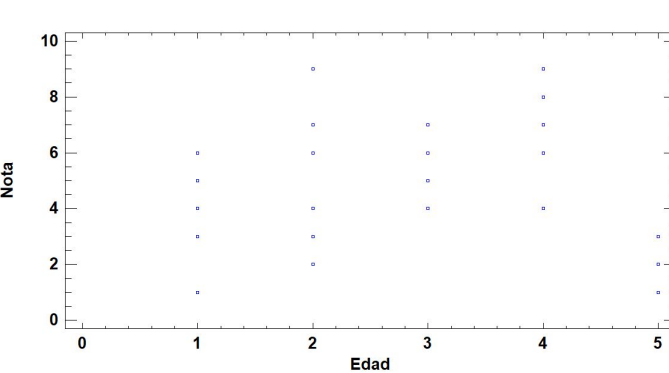


Gráfico de Nota vs Edad



Las variables binarias no han sido significativas en el estudio debido a la poca diferencia que hay entre un grupo u otro, aún así se puede apreciar una tendencia a gastar más en el caso de si las personas viven solas.

Gráfico Caja y Bigotes

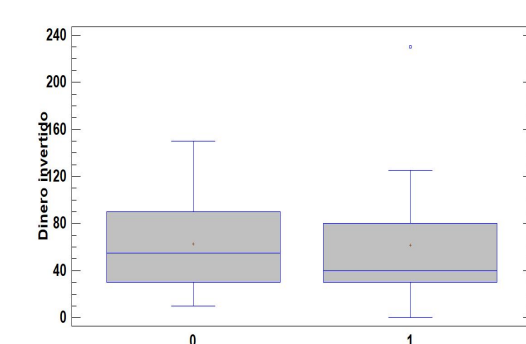
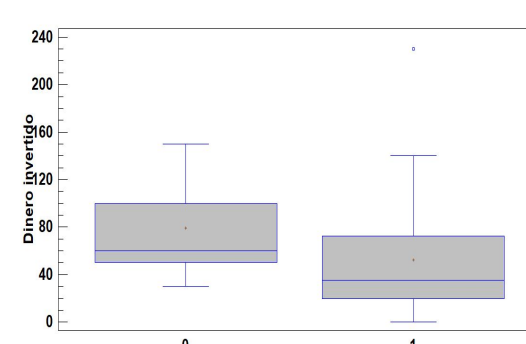


Gráfico Caja y Bigotes



CONCLUSIONES

Después de realizar el estudio, hemos podido comprobar que las variables que más influyen a la hora de adquirir más o menos productos procesados son las franjas de edad y la nota que se le otorga, siendo las demás variables poco o nada significativas. Consideramos que este trabajo nos ha sido útil para analizar uno de los hábitos alimenticios que más ha dado que hablar durante los últimos años y tratar de conseguir un perfil estándar de un consumidor promedio.