

Tarea #4

EQUIPO #3

Sofia Alejandra Diaz Miranda 172360

David Isaac López Romero 173993

Sofia Oliva Ruiz 164595

Adriana Alvarez Lujano 163480

Diego Carlos Krafft de Silva 173246

Se pretende explicar el ingreso a través de la edad y el género de la persona, así que:

- Ajuste un modelo** de regresión lineal simple para los hombres y otro para las mujeres. En cada caso, proporcione los resultados que considere más relevantes e intérpretelos.
- Para cada una de las regresiones del inciso anterior, **realice un análisis de residuos** y, de ser posible, **obtenga un mejor modelo**.

Resultados para a) y b):

Regresión Hombres:

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics

Multiple R	0.933190961
R Square	0.870845369
Adjusted R Square	0.79335259
Standard Error	20666.36556
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	3	14398898895	4799632965	11.23776156	0.011634241
Residual	5	2135493327	427098665.4		
Total	8	16534392222			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-1149950.833	434005.3922	-2.649623378	0.045447014	-2265597.211	-34304.45564	-2265597.211	-34304.45564
Persona	-393484.1667	132770.4371	-2.963642926	0.03138655	-734781.4405	-52186.89281	-734781.4405	-52186.89281
Edad	80215	26199.40017	3.061711317	0.02804727	12867.29782	147562.7022	12867.29782	147562.7022
Género	0	0	65535	#N/NUM!	0	0	0	0

Nuestro modelo se explica 87.08 %

Tenemos $\beta_{\text{persona}} = -393484.1667$
 $\beta_{\text{edad}} = 80215$
 $\beta_{\text{género}} = 0$

En cuanto al inciso b), podemos ver específicamente la tabla de ANOVA, donde:

Regresión Mujeres :

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.944111619
R Square	0.891346748
Adjusted R Square	0.826154797
Standard Error	6761.191043
Observations	9

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	3	1875082478	625027492.8	13.67265029	0.007613081
Residual	5	228568521.6	45713704.32		
Total	8	2103651000			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	1388830.595	249260.7279	5.571798681	0.002564617	748085.4957	2029575.695	748085.4957	2029575.695
Persona	-220476.3095	43437.06625	-5.075764285	0.00384822	-332134.843	-108817.776	-332134.843	-108817.776
Edad	44165.35714	8571.374066	5.152657766	0.003606845	22131.93866	66198.77562	22131.93866	66198.77562
Género	0	0	65535	#N!NUM!	0	0	0	0

Nuestro modelo se explica 89.13%.

Tenemos $\beta_{\text{persona}} = -220476.3095$
 $\beta_{\text{edad}} = 44165.3514$
 $\beta_{\text{género}} = 0$

En cuanto al inciso b), podemos ver específicamente la tabla de ANOVA, donde: