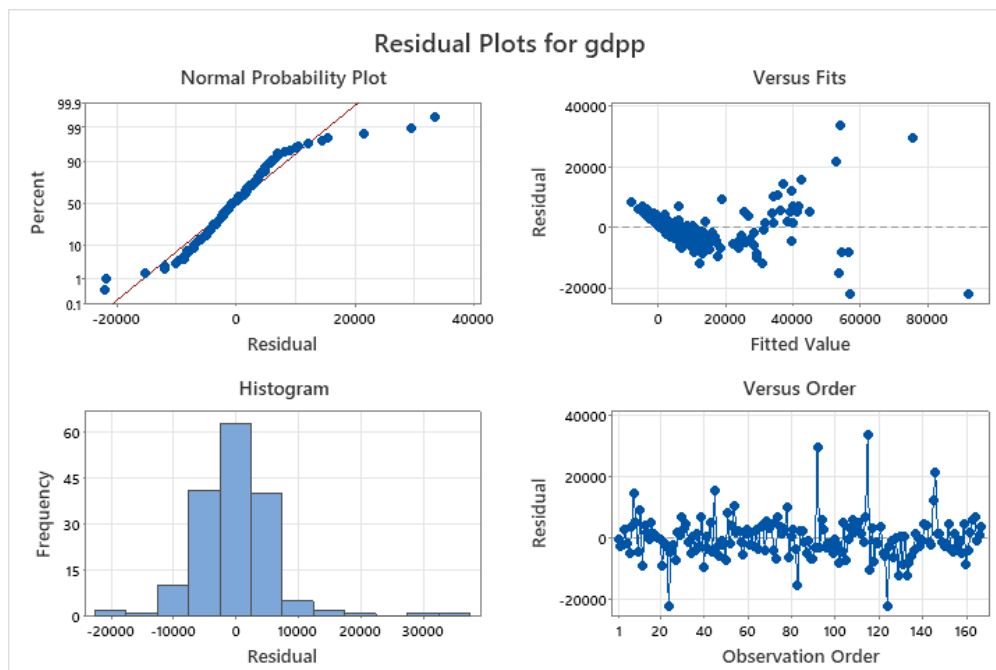


## Coefficients

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	-41934	11130	-3.77	0.000	
child_mort	66.6	35.5	1.87	0.063	7.21
exports	28.5	43.2	0.66	0.511	4.93
health	1549	227	6.82	0.000	1.37
imports	-28.1	42.5	-0.66	0.509	3.72
income	0.7856	0.0437	17.99	0.000	2.49
inflation	-100.5	56.7	-1.77	0.078	1.26
life_expec	389	143	2.72	0.007	5.68
total_fer	615	680	0.90	0.367	3.72

## Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
6875.57	86.61%	85.93%	82.70%



Los P-value indican que solo 3 variables son realmente significativas health, income y life\_expec.

El VIF Indica que hay 3 variables que tienen mucha relación child\_mort, exports y life\_expec.

La primer grafica indica que la distribución de los datos es muy similar a la normal.

La segunda nos indica heterocedasticidad por la forma en que están distribuidos los residuos.

## Análisis de los valores y vectores propios de la matriz de covarianza

Valor propio	371644583	1252	985	145	74	14	5	1
Proporción	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Acumulada	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

## Vectores propios

Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8
child_mort	-0.001	0.927	-0.321	0.049	0.061	-0.172	-0.010	-0.029
exports	0.001	-0.223	-0.658	-0.584	0.411	0.005	0.088	0.001
health	0.000	-0.010	0.010	0.103	-0.052	-0.123	0.986	0.007
imports	0.000	-0.239	-0.676	0.526	-0.449	-0.031	-0.078	0.002
income	1.000	0.001	0.000	0.000	-0.000	0.000	-0.000	0.000
inflation	-0.000	0.089	0.018	-0.607	-0.789	-0.008	0.022	-0.010
life_expec	0.000	-0.157	0.073	-0.036	0.019	-0.977	-0.120	-0.000
total_fer	-0.000	0.029	-0.008	-0.006	-0.005	-0.005	-0.007	0.999

La tabla de componentes principales nos indica que PC1 tiene un valor propio muy alto que puede explicar toda la varianza de los datos por lo que será la elegida para interpretar mas del 80% de la varianza.

PC1, PC2, PC6, PC7 y PC8 Lo llamaría igual que su variable más significativa ya que los demás son poco significativos.

PC3 podría llamarse productos ya que la exportación e importación son las más significativas

PC4 y PC5 podría llamarse economía por la relación con las importaciones, exportaciones y la inflación

Regression Equation

gdpp = -41934 + 66.6 child\_mort + 28.5 exports + 1549 health - 28.1 imports + 0.7856 income - 100.5 inflation + 389 life\_expec + 615 total\_fer

Coefficients

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	-41934	11130	-3.77	0.000	
child_mort	66.6	35.5	1.87	0.063	7.21
exports	28.5	43.2	0.66	0.511	4.93
health	1549	227	6.82	0.000	1.37
imports	-28.1	42.5	-0.66	0.509	3.72
income	0.7856	0.0437	17.99	0.000	2.49
inflation	-100.5	56.7	-1.77	0.078	1.26
life_expec	389	143	2.72	0.007	5.68
total_fer	615	680	0.90	0.367	3.72

Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
6875.57	86.61%	85.93%	82.70%

Ecuación de regresión

gdpp = -1634 + 0.8515 income

Coefficientes

Término	Coef	EE del coef.	Valor T	Valor p	FIV
Constante	-1634	848	-1.93	0.056	
income	0.8515	0.0329	25.86	0.000	1.00

Resumen del modelo

S	R-cuadrado	R-cuadrado(ajustado)	R-cuadrado (pred)
8179.44	80.20%	80.08%	77.70%

Comparación de resultados antes y después de la selección de componentes principales. Como se puede ver, gracias a la selección de componentes se pudo simplificar tanto el modelo que solo se necesita una variable para alcanzar una precisión solo 5% menor a si se usaran 8 varaiaables.

