

# PROYECCIÓN INGRESOS FUTUROS

## Estimación de los ingresos de un dependiente en los siguientes 12 meses

Generamos la proyección de los ingresos en una ventana futuro a través de técnicas de machine Learning y el conocimiento de los aportes a través del tiempo

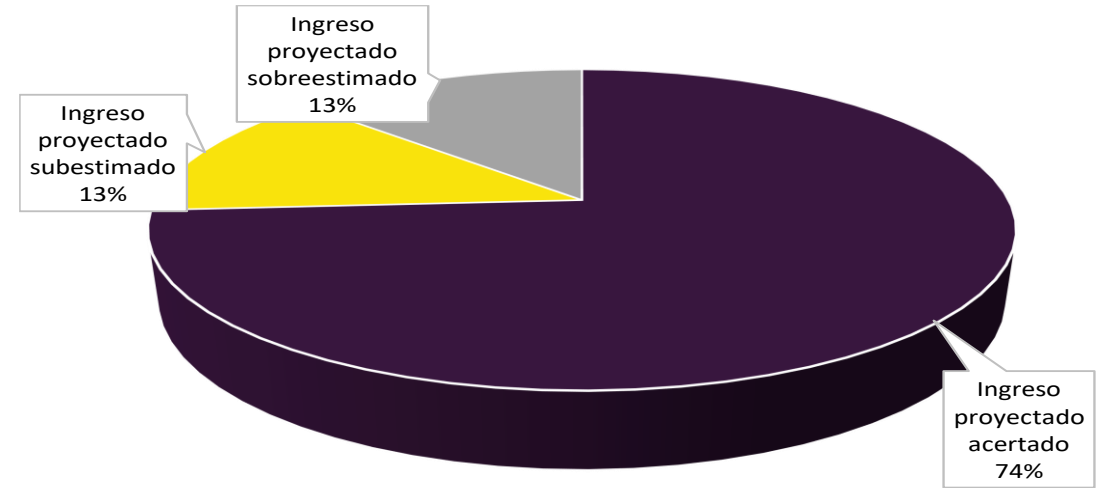


# Variables predictivas

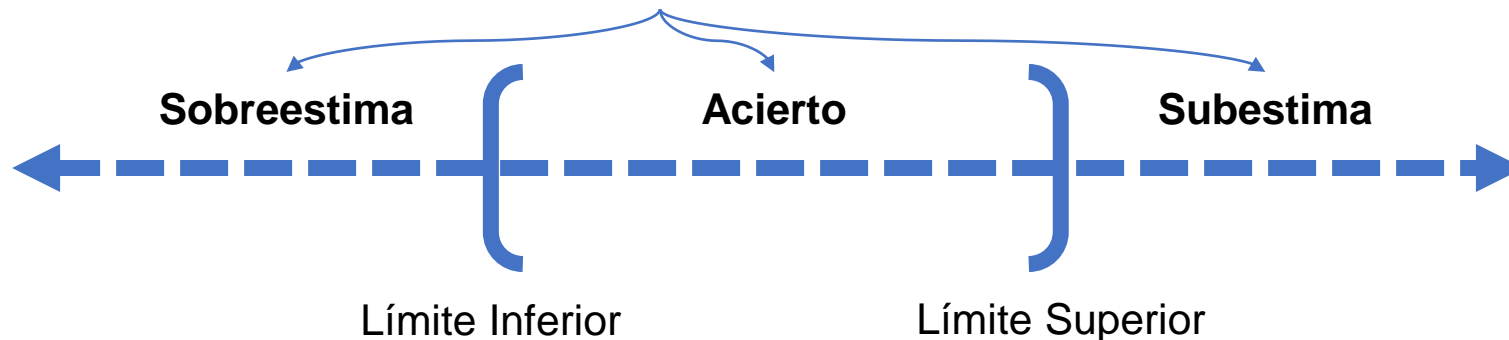


# Metodología del modelo de proyección de ingresos

Con base en el indicador MAPE, se construyó un intervalo de predicción para las estimaciones, a fin de verificar el acierto que tiene la predicción en dicho intervalo



**Ingreso real futuro:  
Promedio en los siguientes 12 meses**



Se generarán intervalos  
construidos a partir de los  
resultados del MAPE

Ingreso proyectado para dependientes

# Tabla de validación

Limite inferior	Limite superior	Ingreso proyectado acertado	Ingreso proyectado subestimado	Ingreso proyectado sobreestimado
9.004.286	∞	67,48%	13,96%	18,56%
8.002.138	8.997.791	70,78%	16,39%	12,83%
7.000.935	8.002.138	70,82%	15,35%	13,83%
6.000.121	7.000.935	75,84%	13,03%	11,13%
5.000.379	6.000.121	76,67%	12,99%	10,34%
4.000.138	5.000.379	74,81%	12,72%	12,47%
3.000.004	4.000.138	73,95%	11,20%	14,85%
2.000.002	3.000.004	72,49%	13,41%	14,10%
1.000.007	2.000.002	72,98%	10,73%	16,29%
< 1.000.007		79,18%	20,27%	0,55%
Total		73,98%	13,06%	12,96%

MAE	MAPE	RMSE
428.478,48	18,02%	1.226.624,75

## Bootstrapping

	MAE	MAPE	RMSE
Número de Muestras	1.000	1.000	1.000
Promedio	428412,07	18,02%	1221327,53
Desviación estándar	3046,15	0,09%	77612,65
Min	418997,17	17,69%	1062044,07
Max	439694,34	18,26%	1373383,12

El modelo no genera sobreestimación en el rango más bajo de ingreso y tiene un nivel muy bajo en los demás rangos