



# PROYECTO FINAL MODELOS PREDICTIVOS

ESTUDIANTE: ERIKA ATENCIO

TEMA: ANÁLISIS DATASET DE MEDICAMENTOS PROGRAMADOS

## RESUMEN ANÁLISIS

Tipo Monto	Metodo	MAD	MAPE%	Rango TS Inferior
Lousiana	Polinomial	12,543,174	2.9843	-3.4408
	Holt	13,847,233	3.4865	-2.0000
	SVR	10,000,980	2.4281	-1.8328
	Metodo	MAD	MAPE%	Rango TS Inferior
Alaska	Polinomial	3,344,843	8.6556	-2.0000
	Holt	3,264,045	8.5569	-1.8512
	Winter	3,092,881	7.8141	-4.1093

**VARIABLE OBJETIVO:** Medicaid Amount Reimbursement **DATASET:** Medicaid-StateDrugUtilization de 2018 a 2021

**Muestra seleccionada:** 2 estados de los Estados Unidos escogidos al azar de entre los 50 estados de la unión

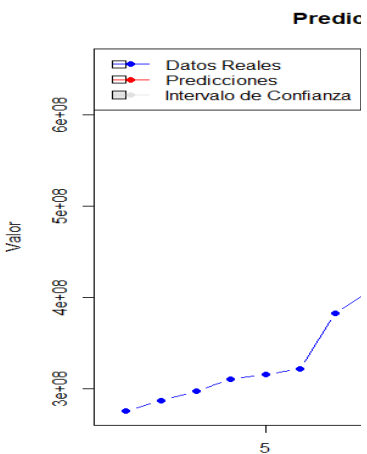
**Objetivo del estudio:** Analizar la evolución de los montos reembolsados a farmacias y proveedores del programa Medicaid.  
Predecir el presupuesto de desembolsos para el periodo 2023 utilizando el método de regresión lineal.

**Definición:** La variable Medicaid Amount Reimbursed es el dinero que ha sido devuelto a las farmacias y proveedores por el programa Medicaid.  
El análisis de esta variable nos ayuda a entender cómo se usan los fondos del programa en diversos sectores.

Luisiana

S  
  
CIO

AMA MEDICAID



Rango TS Superior	Desv Est	R2
9.8679	15,678,967	0.9871
3.4624	17,309,041	0.9983
7.4301	12,501,225	0.9901
Rango TS Superior	Desv Est	R2
7.4626	4,181,054	0.7546
3.4624	4,080,056	0.9531
3.7633	3,866,101	0.8643

Comparé estos modelos porque se nota u  
Escojo SVR porque tiene menor porcentaje  
Y también porque tiene una Desviación est

Comparé los primeros 2 modelos porque s  
Se puede escoger Winter porque tiene mei  
Aunque su  $R^2$  no es el más alto, sigue sienc  
Pero también es válido escoger el Holt por

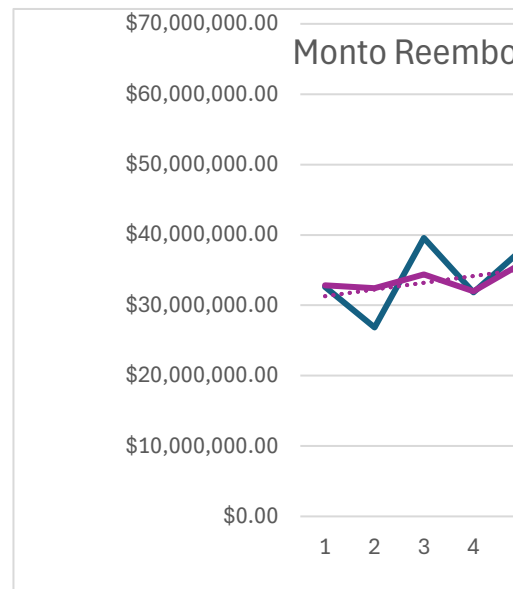
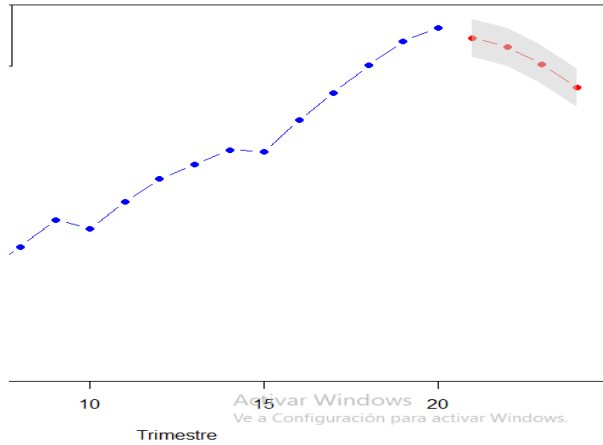
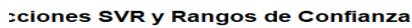
2022

n

ograma de salud social Medicaid en 2 estados entre los años 2018 y 2022.  
predictivo que mejor se adecúe al problema.

o proveedores de servicios médicos que suministraron los medicamentos a los pacientes inscritos en el programa  
ctores geográficos y también nos ayuda a ver cómo los costos de los medicamentos han evolucionado en un perio

## Alaska



**Una línea con Tendencia sin Estacionalidad. La tendencia es creciente.**

de error MAPE, MAD y se ajusta mejor a los datos pues tiene un valor de R2 aceptable estándar menor al resto. Pero también es válido el método Holt.

se nota una línea con Tendencia, en este caso positiva, pero también incluí Winter porque me pareci

porcentaje de error MAPE, MAD y se ajusta mejor a los datos pues tiene un valor de R2 relativamente alto, lo que indica que el modelo explica una buena parte de la variabilidad de los d

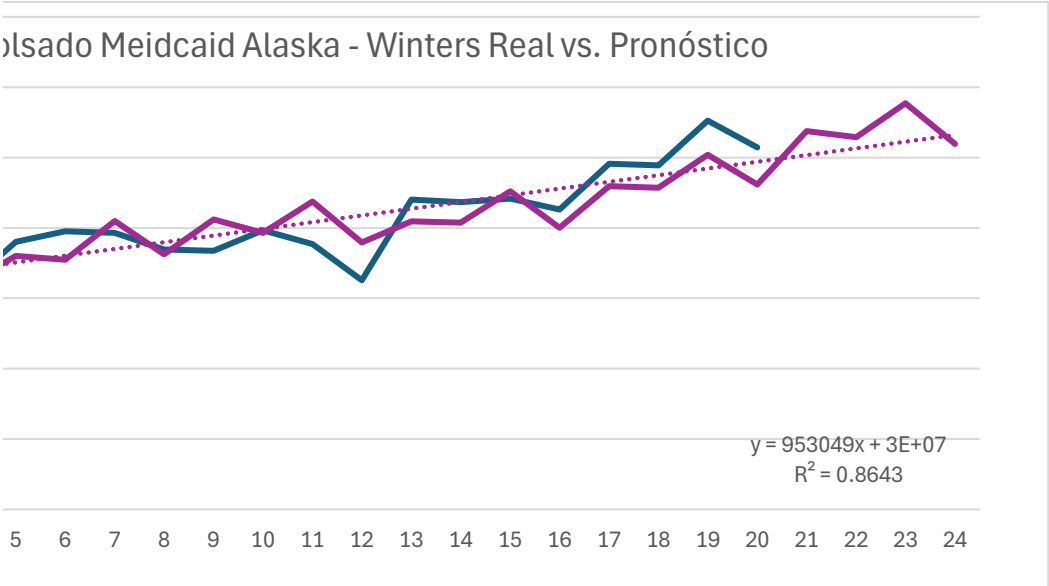
Periodo
2023-1
2023-2
2023-3

```
perl-script
p-valor 2023-1
p-valor 2023-2
p-valor 2023-3
```

## Hipótesis Nula

Hipótesis Alter

Un p-valor de C




ó que podía haber una leve estacionalidad

datos.
--------

Prueba del Modelo Winters con Alaska

Monto Observado csv 2023	Esperado Modelo Winters	Chi	
\$56,121,929.52	53738680.78	105694.343	grados de libe
\$53,222,904.28	52891957.35	2070.74722	
\$51,759,000.68	57721437.88	615900.412	
		723665.502	

- $p = 1 - \text{pchisq}(0.048, df = 1) \approx 0.827$
- $p = 1 - \text{pchisq}(0.0004, df = 1) \approx 0.982$
- $p = 1 - \text{pchisq}(0.582, df = 1) \approx 0.445$

$H_0$ ): No hay una variación significativa en el monto reembolsado a lo largo de los trimestres de 2018-2022. Es dec

alternativa ( $H_1$ ): Existe una variación significativa en el monto reembolsado a lo largo de los trimestres de 2018-2022. E

0.05 o menos es a menudo considerado como estadísticamente significativo. Esto significa que hay menos de un 5%

kategorias-1-parametros

2

dir, el monto desembolsado es constante y no depende del mes.

Esto significa que el monto del reembolso varía dependiendo del mes.

% de probabilidad de que los resultados sean una coincidencia si la hipótesis nula fuera cierta.