

RETO LABSAG

JUNIO 2025

1º LUGAR MARKLOG
TECNOLÓGICO DE MONTERREY
CAMPUS SINALOA
MÉXICO

FIRMA 5

INDUSTRIA RETO_01_2025_12



OBJETIVOS



UTILIDADES

Utilidades Netas superiores a:
480,000 dólares.



TRANSPORTE

Elegir el medio de transporte más adecuado
según la urgencia y el costo.



DEMANDA

Inventario suficiente para cumplir con la demanda
de cada semana.

ESTRATEGIA GENERAL

- **Reducción de costos** al pedir solo lo necesario, mayormente de los transportes más económicos. Así como aprovechar el mínimo para incentivo y punto de quiebre.
- **Cumplir con la demanda total** incluso en aspectos negativos, al verificar que haya inventario suficiente incluso si hay pérdidas o retrasos de los pedidos mayores esperados.
- **No superar la capacidad de almacenamiento** del almacén en Veracruz (80,000 kilos), considerando el total de kilos recibidos y posibles pedidos adelantados.

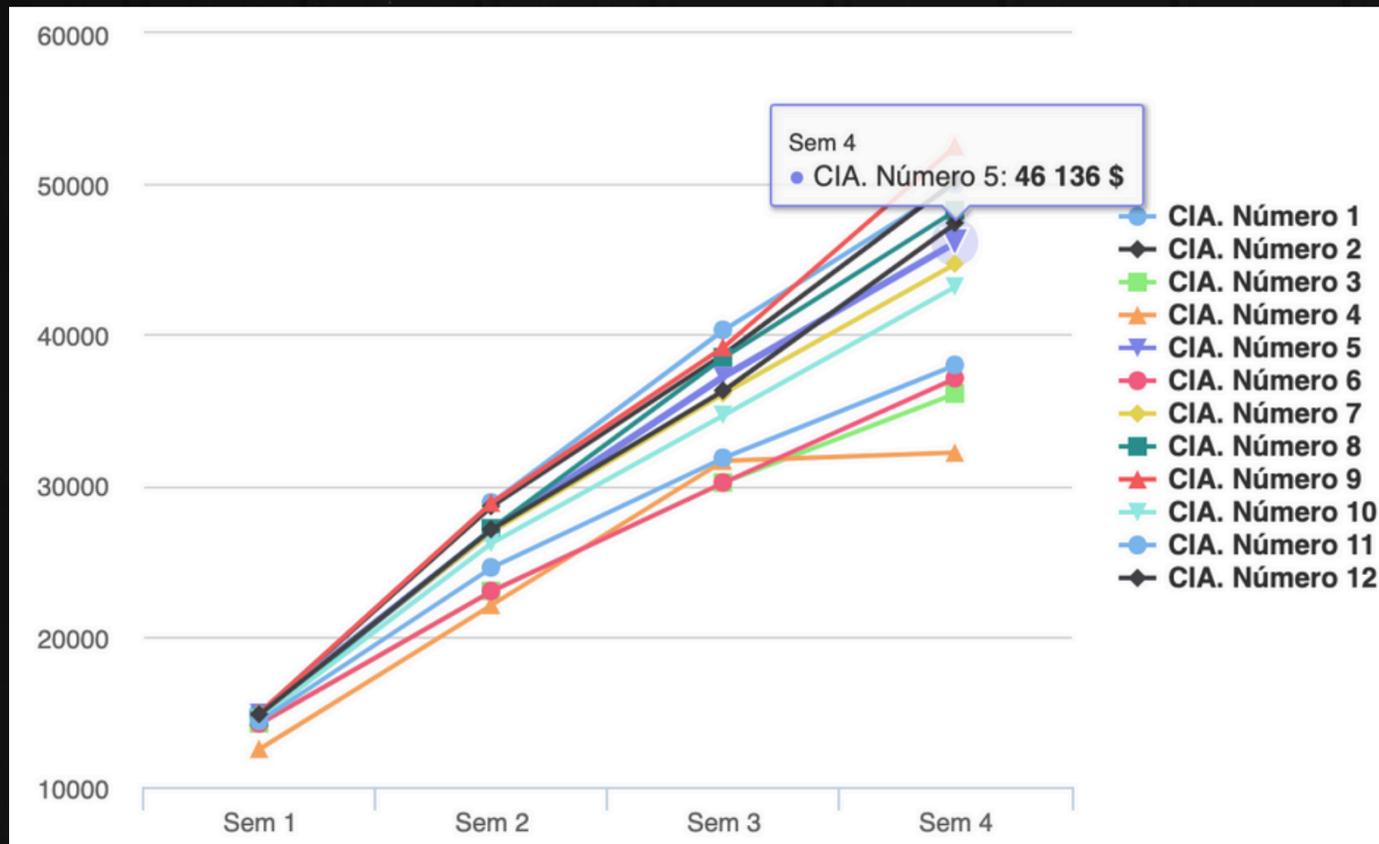
DECISIÓN 1

PARTE 1					
Semanas:	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	
1. AEROINCA					?
2. AEROFLETES LATINOS					?
3. CAMIONES ZAS	25001				?
4. SUPER CARGAS	25001				?
5. CONFICARGAS					?
6. TRANS CARGAS	25001				?
7. FERROVIA AMAZONICA	25001	25002			?
8. AGENTE DE CARGA	35001				?
9. COOP. EMBARQUES		26002			?
10. VAPORES MAGALLANES	26001	20002	20003	20004	?
11. OPCION ESPACIO BLOQUE					?
12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE					?
TOTAL POR SEMANA	161006	71006	20003	20004	

Para la primera decisión nos basamos en el **pronóstico alto**. Debido a que teníamos suficiente inventario para la primera semana, nos enfocamos en realizar pedidos por **camión, ferrocarril y agente** que llegaran tanto en la **semana 2-4** de esta decisión. Además de pedir por **cooperativa y marítimo**, para tener suficiente inventario para la **siguiente decisión**. Si bien realizamos varios pedidos, fue parte de la estrategia para lograr mayores utilidades a largo plazo.

RESULTADO 1

UTILIDADES ACUMULADAS: 46,136



Semana Número:	1	2	3	4
Ventas Totales Acumuladas	53613.	100664.	139449.	175557.
Costos Totales Acumulados	38709.	73629.	102202.	129421.
Utilidades Totales Acumuladas	14904.	27036.	37247.	46136.
Promedio Utilidades/Ventas	.277997	.268572	.267102	.262800
Industria Total				
Ventas Semanales	643356.	564507.	461524.	452168.
Inventarios Finales	280650.	374784.	435284.	576944.
Utilidades/Ventas Semanales	.270291	.247117	.241622	.223167
Datos Económicos				
Indice Crecimiento Económico	100.	100.	101.	101.
Indice Producción Textil	100.	91.	93.	85.
Embarques Anilina	5918232.	5548773.	5091348.	4730845.

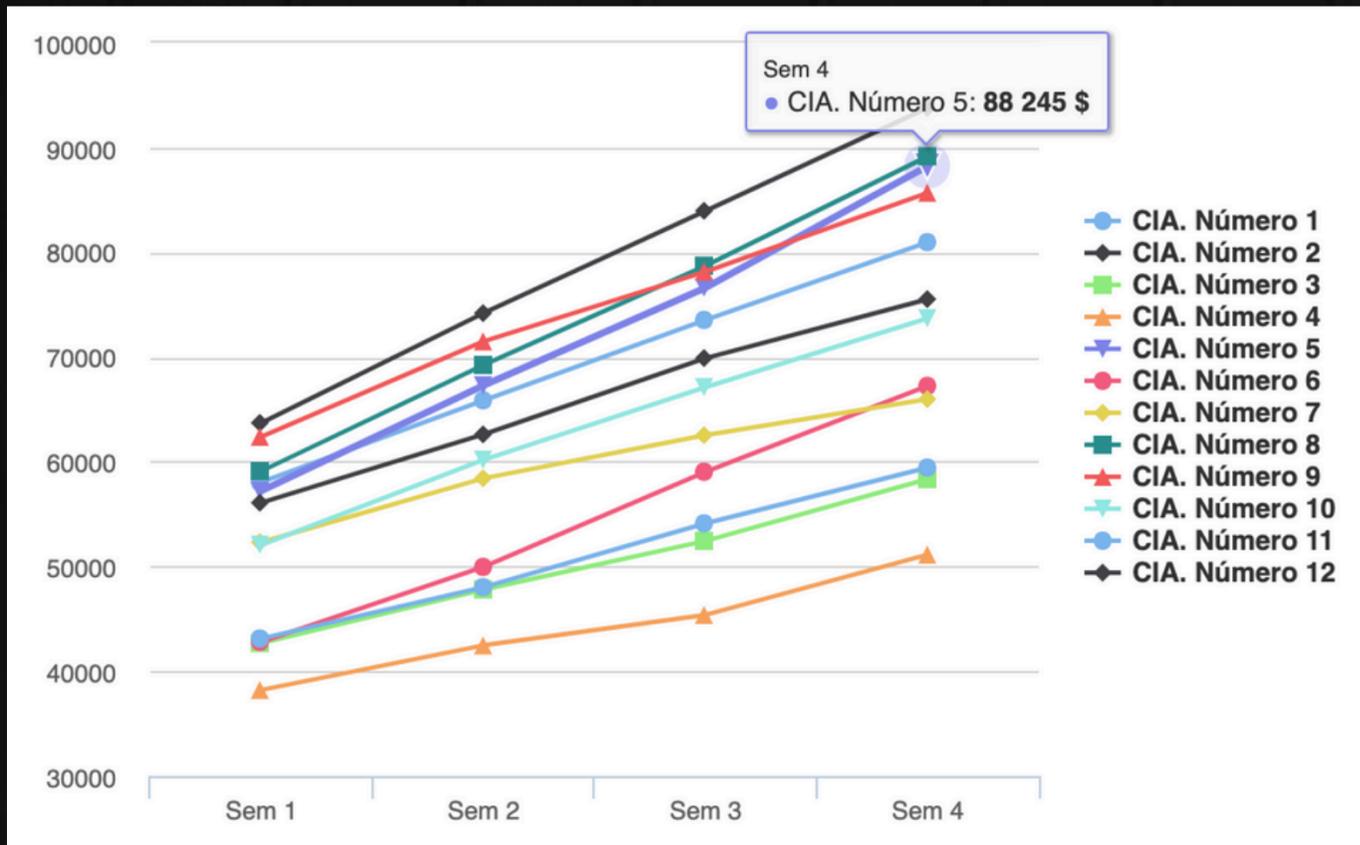
DECISIÓN 2

PARTE 1					
Semanas:	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	
1. AEROINCA					?
2. AEROFLETES LATINOS					?
3. CAMIONES ZAS	22005				?
4. SUPER CARGAS					?
5. CONFICARGAS					?
6. TRANS CARGAS					?
7. FERROVIA AMAZONICA					?
8. AGENTE DE CARGA					?
9. COOP. EMBARQUES	23005				?
10. VAPORES MAGALLANES	20005	20006	20007		?
11. OPCION ESPACIO BLOQUE	▼	▼	▼	▼	?
12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE	▼	▼	▼	▼	?
TOTAL POR SEMANA	65015	20006	20007		

Para la segunda decisión nos basamos en el **pronóstico alto**. En la decisión anterior se perdió un pedido de supercargas de 25001, debido a ello y con el fin de tener suficiente inventario durante para esta decisión, se realizó un pedido por **camión** y otro por **cooperativa**. Por otro lado, en esta ocasión se pidió por **marítimo** para asegurar la siguiente decisión; si bien la **demanda iba en aumento**, optamos por realizar menos pedidos pues consideramos teníamos suficiente inventario.

RESULTADO 2

UTILIDADES ACUMULADAS: 88,245



Semana Número:	5	6	7	8
Ventas Totales Acumuladas	211403.	250535.	284670.	326937.
Costos Totales Acumulados	154171.	183255.	208050.	238692.
Utilidades Totales Acumuladas	57232.	67281.	76620.	88245.
Promedio Utilidades/Ventas	.270726	.268548	.269154	.269914
Industria Total				
Ventas Semanales	440829.	432992.	436312.	465576.
Inventarios Finales	631434.	961313.	950051.	799510.
Utilidades/Ventas Semanales	.231462	.207213	.192489	.188333
Datos Económicos				
Indice Crecimiento Económico	101.	101.	102.	102.
Indice Producción Textil	75.	73.	68.	75.
Embarques Anilina	4414134.	3985559.	4036587.	4408919.

DECISIÓN 3

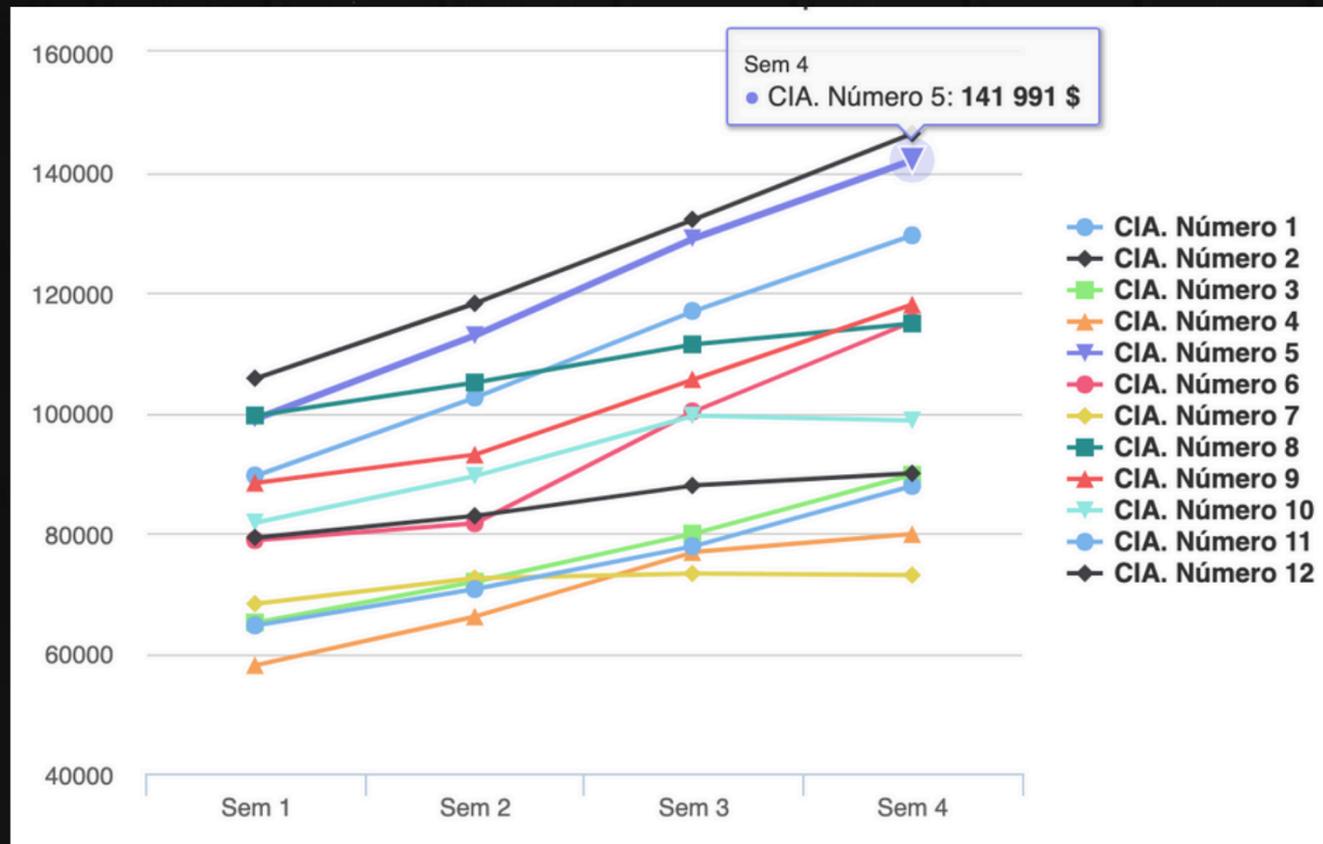
PARTE 1

Semanas:	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	
1. AEROINCA	10009				?
2. AEROFLETES LATINOS					?
3. CAMIONES ZAS		25010			?
4. SUPER CARGAS					?
5. CONFIGARGAS	30009				?
6. TRANS CARGAS					?
7. FERROVIA AMAZONICA		25010			?
8. AGENTE DE CARGA					?
9. COOP. EMBARQUES	25009				?
10. VAPORES MAGALLANES	30009	30010	25011		?
11. OPCION ESPACIO BLOQUE	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	?
12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	?
TOTAL POR SEMANA	95036	80030	25011		

Para la tercera decisión nos basamos en el **pronóstico alto**. Realizando 1 pedido por avión en la semana 9, debido a que, si un pedido se atrasa, el inventario final de la semana 8 no sería suficiente para cubrir la demanda pronosticada. Además, se hicieron 2 pedidos por **camión**, 1 por **ferrocarril**, 1 por **cooperativa**, y como en las decisiones anteriores, también se pidió por **barco**, 3 veces en esta ocasión. Con estos pedidos, también se esperaba dejar **suficiente inventario** para la semana 13, **reduciendo el riesgo** de pedir por avión nuevamente ya que es costoso, y de igual manera que los barcos llegaran durante la próxima decisión evitando costos por transportes más rápidos.

RESULTADO 3

UTILIDADES ACUMULADAS: 141,991



Semana Número:	9	10	11	12
Ventas Totales Acumuladas	367151.	415443.	469861.	517636.
Costos Totales Acumulados	268148.	302589.	340868.	375645.
Utilidades Totales Acumuladas	99004.	112853.	128992.	141991.
Promedio Utilidades/Ventas	.269654	.271646	.274533	.274306
Industria Total				
Ventas Semanales	481564.	512836.	596460.	508987.
Inventarios Finales	850836.	802074.	785724.	768815.
Utilidades/Ventas Semanales	.183840	.173013	.207395	.185649
Datos Económicos				
Indice Crecimiento Económico	102.	102.	102.	102.
Indice Producción Textil	85.	88.	105.	99.
Embarques Anilina	4749527.	5147214.	5498607.	5965378.

DECISIÓN 4

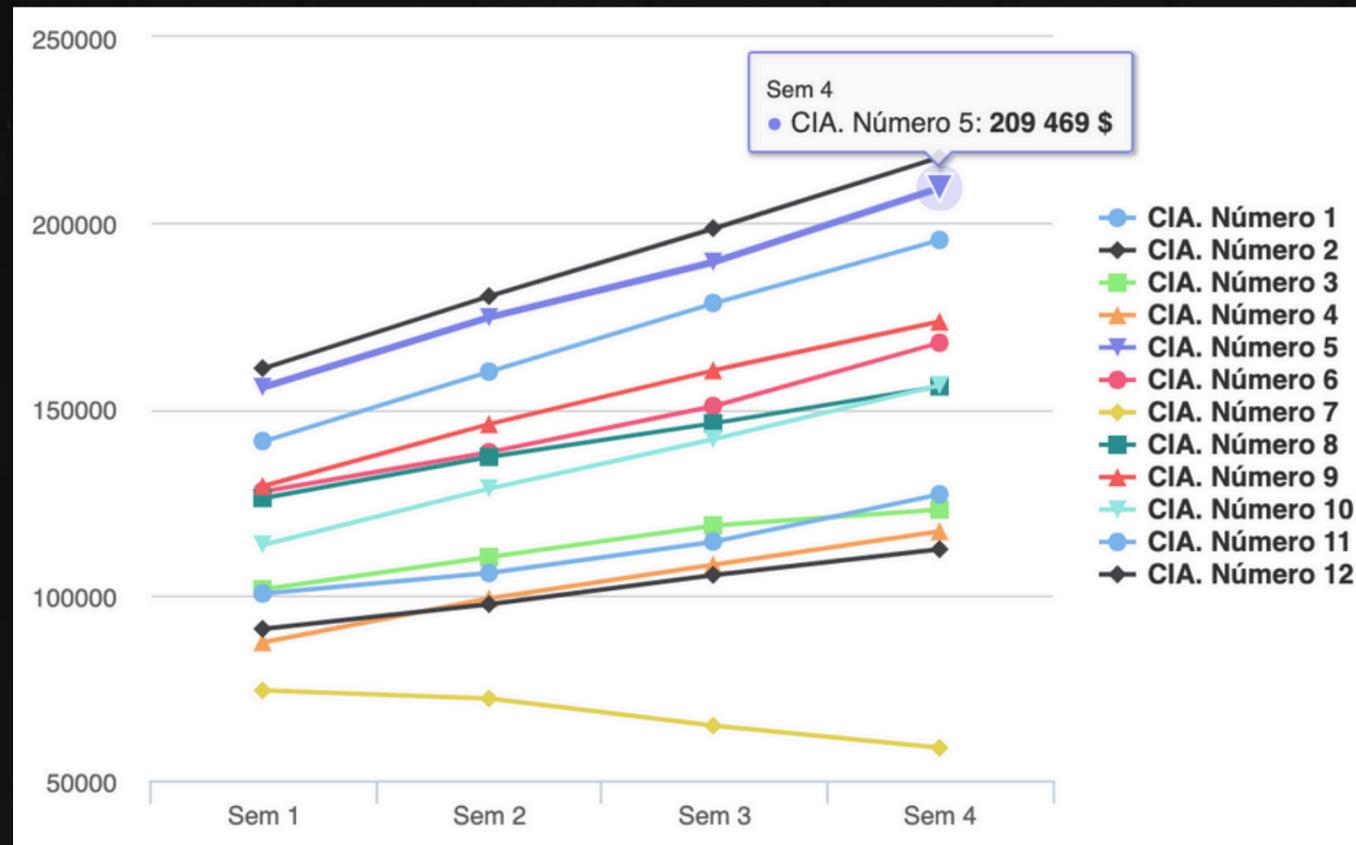
PARTE 1

Semanas:	Sem. 13	Sem. 14	Sem. 15	Sem. 16	
1. AEROINCA	40013				?
2. AEROFLETES LATINOS					?
3. CAMIONES ZAS	22013				?
4. SUPER CARGAS					?
5. CONFICARGAS	22013				?
6. TRANS CARGAS					?
7. FERROVIA AMAZONICA	25013	39014			?
8. AGENTE DE CARGA	34313				?
9. COOP. EMBARQUES	39013	23014	23015		?
10. VAPORES MAGALLANES	50013	40014	40015	40016	?
11. OPCION ESPACIO BLOQUE	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	?
12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	?
TOTAL POR SEMANA	232391	102042	63030	40016	

Dentro de la cuarta decisión optamos por seguir usando el **pronóstico alto**. Realizando 1 pedido por avión en la semana 13, esto con el fin de prevenir atrasos. Por otra parte, se hicieron 2 pedidos por **camión**, 2 por **ferrocarril** y para asegurar se pidieron por **cooperativa**, y como en las decisiones anteriores, también se pidió por **barco**, 4 veces en esta ocasión. Con estos pedidos, también se esperaba dejar **suficiente inventario** para la semana 17, **reduciendo el riesgo** de pedir por avión nuevamente ya que es costoso, esperamos que no se pierda la mercancía de algún camión y también que los barcos lleguen durante la próxima decisión evitando costos por transportes más rápidos.

RESULTADO 4

UTILIDADES ACUMULADAS: 209,469



Semana Número:	13	14	15	16
Ventas Totales Acumuladas	564658.	629636.	691524.	757883.
Costos Totales Acumulados	408809.	454995.	501958.	548414.
Utilidades Totales Acumuladas	155849.	174641.	189566.	209469.
Promedio Utilidades/Ventas	.276006	.277369	.274128	.276388
Industria Total				
Ventas Semanales	629430.	657633.	677563.	701585.
Inventarios Finales	738298.	1001447.	1171708.	1419662.
Utilidades/Ventas Semanales	.196990	.213868	.188338	.195682
Datos Económicos				
Indice Crecimiento Económico	102.	102.	102.	102.
Indice Producción Textil	105.	120.	127.	122.
Embarques Anilina	6394947.	6651549.	7045345.	7528704.

DECISIÓN 5

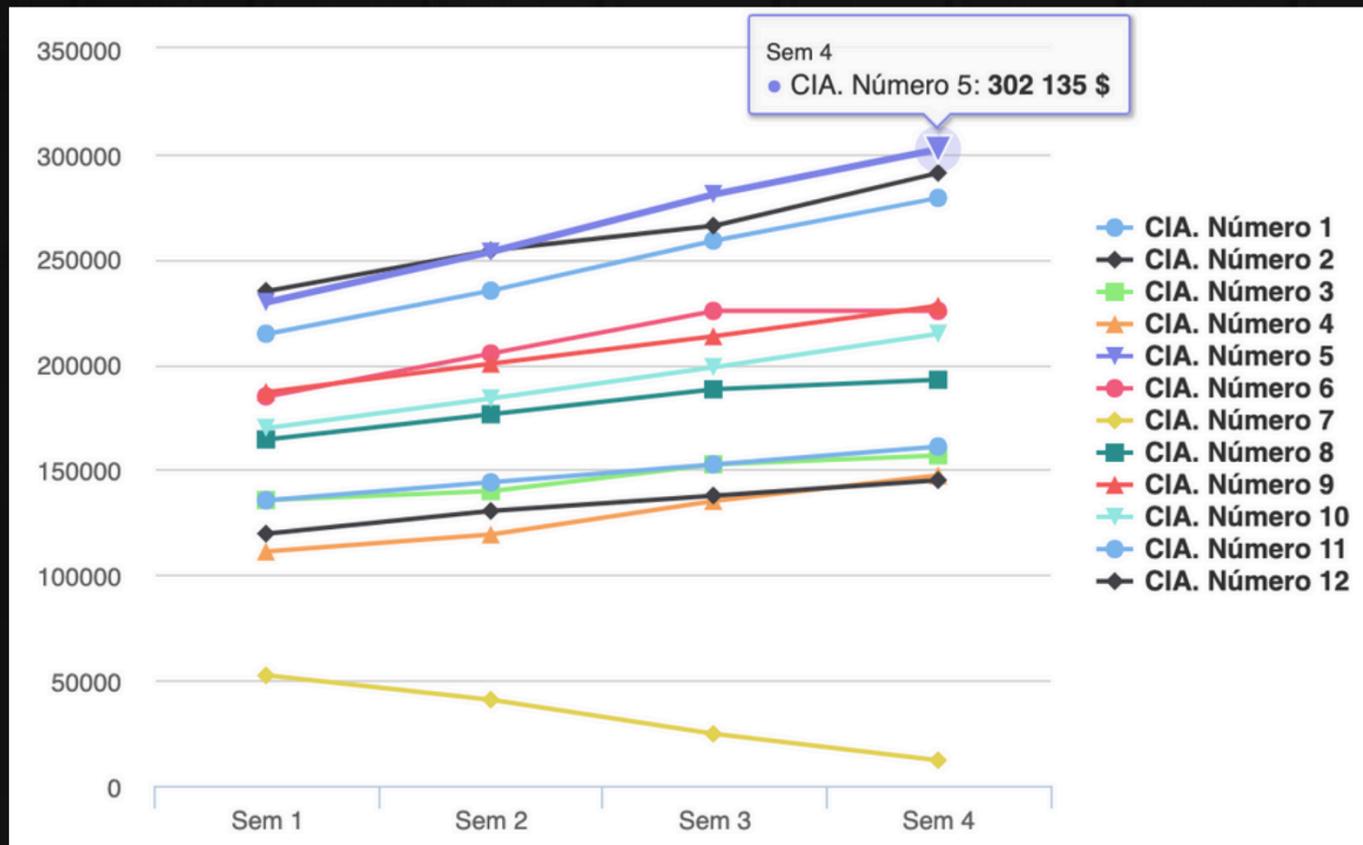
PARTE 1

Semanas:	Sem. 17	Sem. 18	Sem. 19	Sem. 20	
1. AEROINCA	15017				?
2. AEROFLETES LATINOS					?
3. CAMIONES ZAS	28017				?
4. SUPER CARGAS					?
5. CONFICARGAS	28017				?
6. TRANS CARGAS					?
7. FERROVIA AMAZONICA	39017	26018	25019		?
8. AGENTE DE CARGA					?
9. COOP. EMBARQUES	30017	35018	37019	37020	?
10. VAPORES MAGALLANES	35017	39018	39019	39020	?
11. OPCION ESPACIO BLOQUE	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	?
12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	?
TOTAL POR SEMANA	175102	100054	101057	76040	

Para la quinta decisión utilizamos el **pronóstico bajo**, basándonos en la gráfica de **pronóstico de producción textil** proporcionada en el **manual de usuario** del simulador, en donde muestra que a aproximadamente a partir de la semana 16 comienza a **disminuir**. Se hizo 1 pedido por **avión** en la semana 17 esperando que llegara durante la misma para evitar faltantes. Además de 2 por **camión**, 3 por **ferrocarril**, 4 por **cooperativa** y 4 por **barco**. Como en decisiones anteriores, asignamos mayor carga a los transportes más económicos buscando evitar altos costos en transporte pidiendo con anticipación a decisiones posteriores.

RESULTADO 5

UTILIDADES ACUMULADAS: 302,135



Semana Número:	17	18	19	20
Ventas Totales Acumuladas	828027.	913180.	997230.	1076060.
Costos Totales Acumulados	598441.	659677.	716376.	773925.
Utilidades Totales Acumuladas	229586.	253503.	280854.	302135.
Promedio Utilidades/Ventas	.277269	.277605	.281634	.280779
Industria Total				
Ventas Semanales	707923.	807005.	814377.	720711.
Inventarios Finales	1290872.	1107463.	1284149.	1376533.
Utilidades/Ventas Semanales	.176526	.177755	.185455	.168031
Datos Económicos				
Indice Crecimiento Económico	101.	101.	101.	101.
Indice Producción Textil	132.	134.	143.	156.
Embarques Anilina	7877089.	8336905.	8701088.	8584513.

DECISIÓN 6

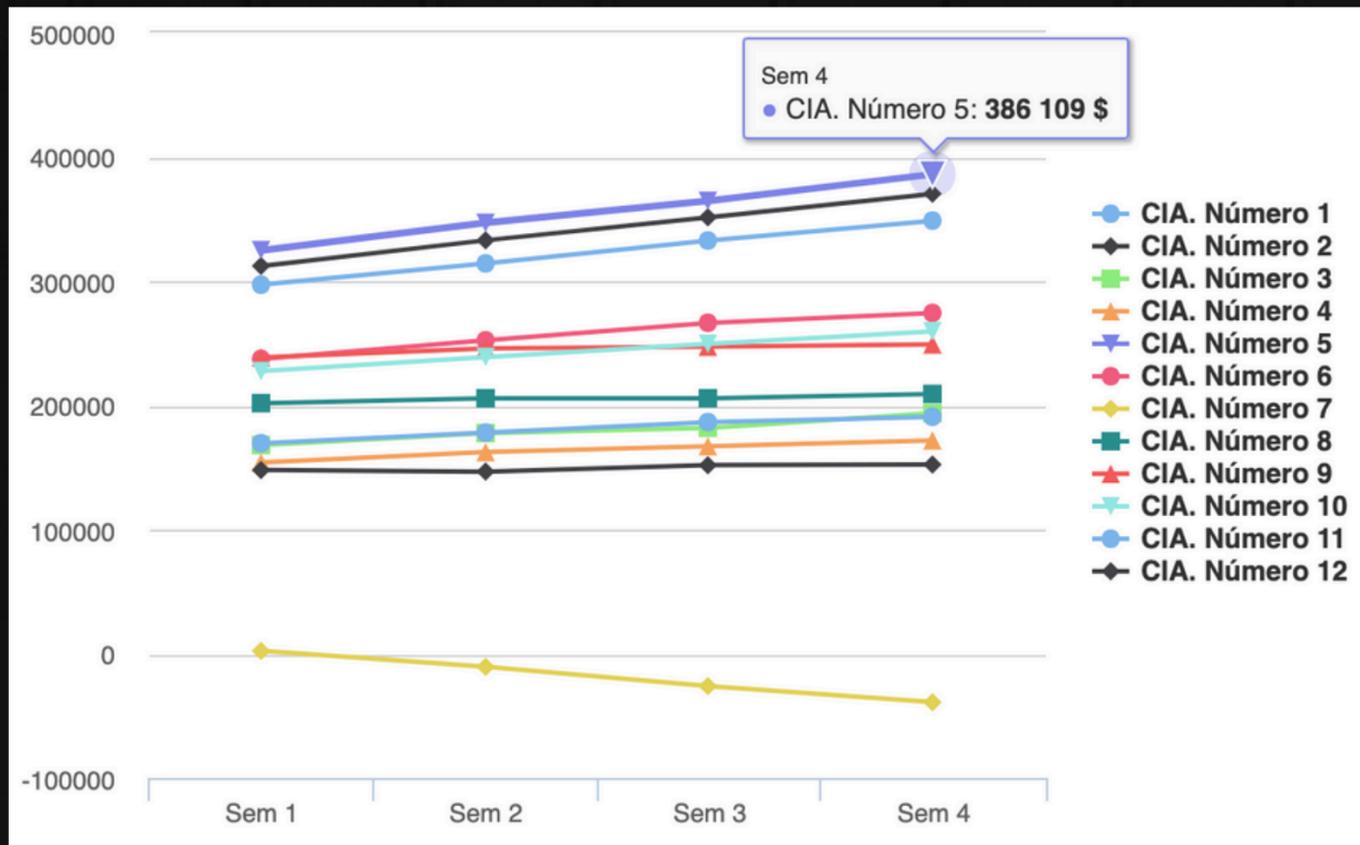
PARTE 1

Semanas:	Sem. 21	Sem. 22	Sem. 23	Sem. 24	
1. AEROINCA					?
2. AEROFLETES LATINOS					?
3. CAMIONES ZAS					?
4. SUPER CARGAS					?
5. CONFICARGAS					?
6. TRANS CARGAS					?
7. FERROVIA AMAZONICA	25021	25022	25023		?
8. AGENTE DE CARGA					?
9. COOP. EMBARQUES	25021	35022	30023	35024	?
10. VAPORES MAGALLANES	35021	35022	40023	40024	?
11. OPCION ESPACIO BLOQUE					?
12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE					?
TOTAL POR SEMANA	85063	95066	95069	75048	

Al igual que en la quinta decisión, continuamos utilizando el **pronóstico bajo**, tal y como lo vemos en el **manual de usuario** del simulador. Para la sexta decisión, realizamos un pedido de 3 por **ferrocarril**, 4 por **cooperativa** y 4 por **barco**. Poco a poco, en comparación con las decisiones anteriores, asignamos una carga un poco menor que la anterior a los transportes más económicos buscando evitar altos costos en transporte pidiendo con anticipación a decisiones posteriores ya que cada vez más se reduce la demanda.

RESULTADO 6

UTILIDADES ACUMULADAS: 386,109



Semana Número:	21	22	23	24
Ventas Totales Acumuladas	1152297.	1224180.	1283301.	1348972.
Costos Totales Acumulados	827438.	877303.	918674.	962862.
Utilidades Totales Acumuladas	324858.	346876.	364626.	386109.
Promedio Utilidades/Ventas	.281922	.283354	.284131	.286224
Industria Total				
Ventas Semanales	710770.	709488.	630245.	618324.
Inventarios Finales	1381009.	1497618.	1556089.	2020239.
Utilidades/Ventas Semanales	.177349	.154600	.139461	.142469
Datos Económicos				
Indice Crecimiento Económico	100.	100.	100.	100.
Indice Producción Textil	149.	126.	134.	116.
Embarques Anilina	8200760.	7924987.	7435651.	7179437.

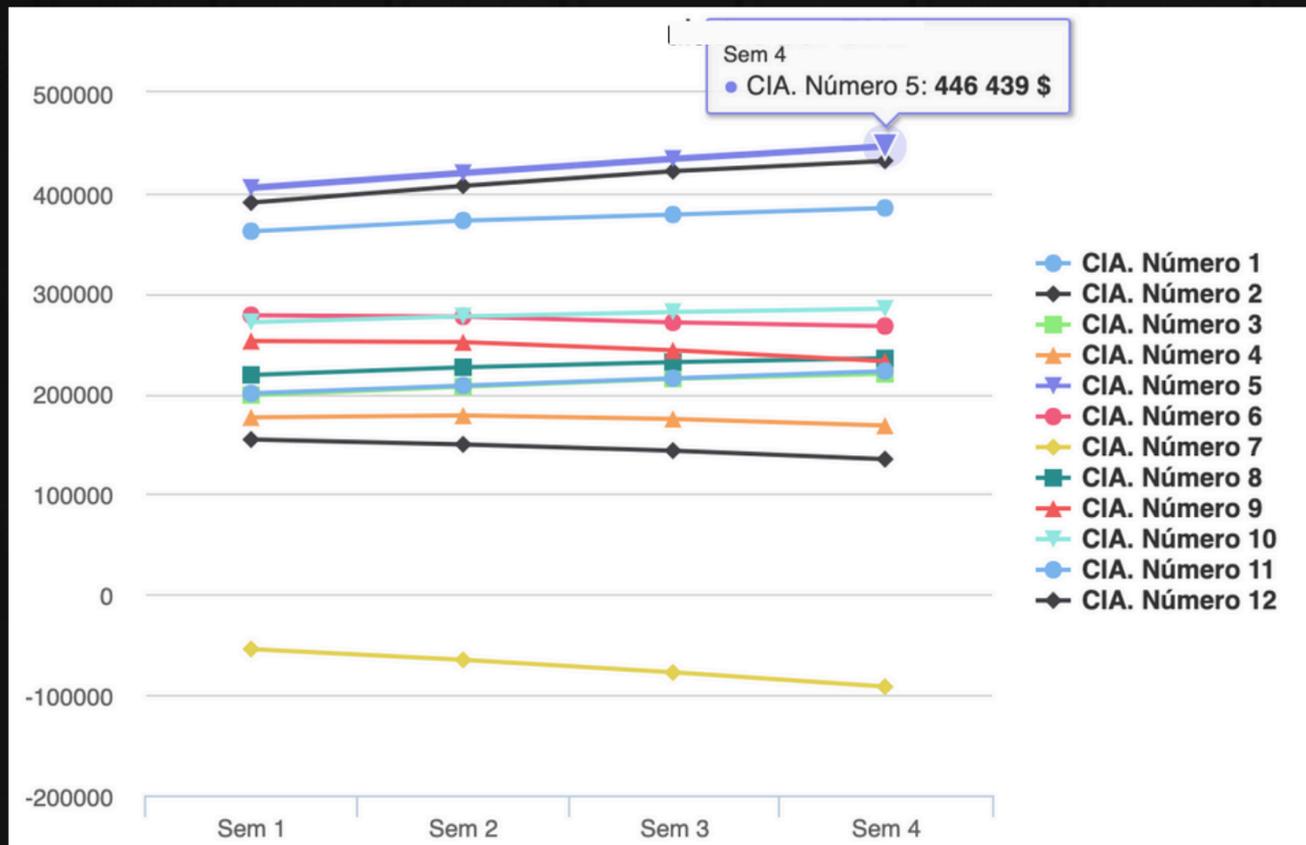
DECISIÓN 7

PARTE 1					
Semanas:	Sem. 25	Sem. 26	Sem. 27	Sem. 28	
1. AEROINCA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
2. AEROFLETES LATINOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
3. CAMIONES ZAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
4. SUPER CARGAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
5. CONFICARGAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
6. TRANS CARGAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
7. FERROVIA AMAZONICA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
8. AGENTE DE CARGA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
9. COOP. EMBARQUES	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	23028	?
10. VAPORES MAGALLANES	10025	20026	20027	30028	?
11. OPCION ESPACIO BLOQUE	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	?
12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="v"/>	?
TOTAL POR SEMANA	10025	20026	20027	53056	

Como podemos ver, estamos a punto de terminar este reto, por lo que como equipo decidimos seguir utilizando el **pronóstico bajo**. Para esta penúltima decisión (7), realizamos un pedido de 1 por **cooperativa** en la semana 28 y 4 por **barco** (vapores Magallanes). Como en decisiones anteriores, asignamos menor carga a los transportes más económicos ya que se reduce la demanda, evitando un excedente de inventario final.

RESULTADO 7

UTILIDADES ACUMULADAS: 446,439



Semana Número:	25	26	27	28
Ventas Totales Acumuladas	1420920.	1478189.	1538661.	1585659.
Costos Totales Acumulados	1015836.	1058368.	1104685.	1139219.
Utilidades Totales Acumuladas	405082.	419819.	433974.	446439.
Promedio Utilidades/Ventas	.285085	.284009	.282047	.281548
Industria Total				
Ventas Semanales	655624.	576518.	544571.	453788.
Inventarios Finales	1963859.	1890576.	2007635.	2020855.
Utilidades/Ventas Semanales	.132769	.095790	.042885	.009163
Datos Económicos				
Indice Crecimiento Económico	99.	99.	98.	98.
Indice Producción Textil	112.	103.	99.	86.
Embarques Anilina	6780501.	6414897.	5992805.	5654266.

DECISIÓN 8

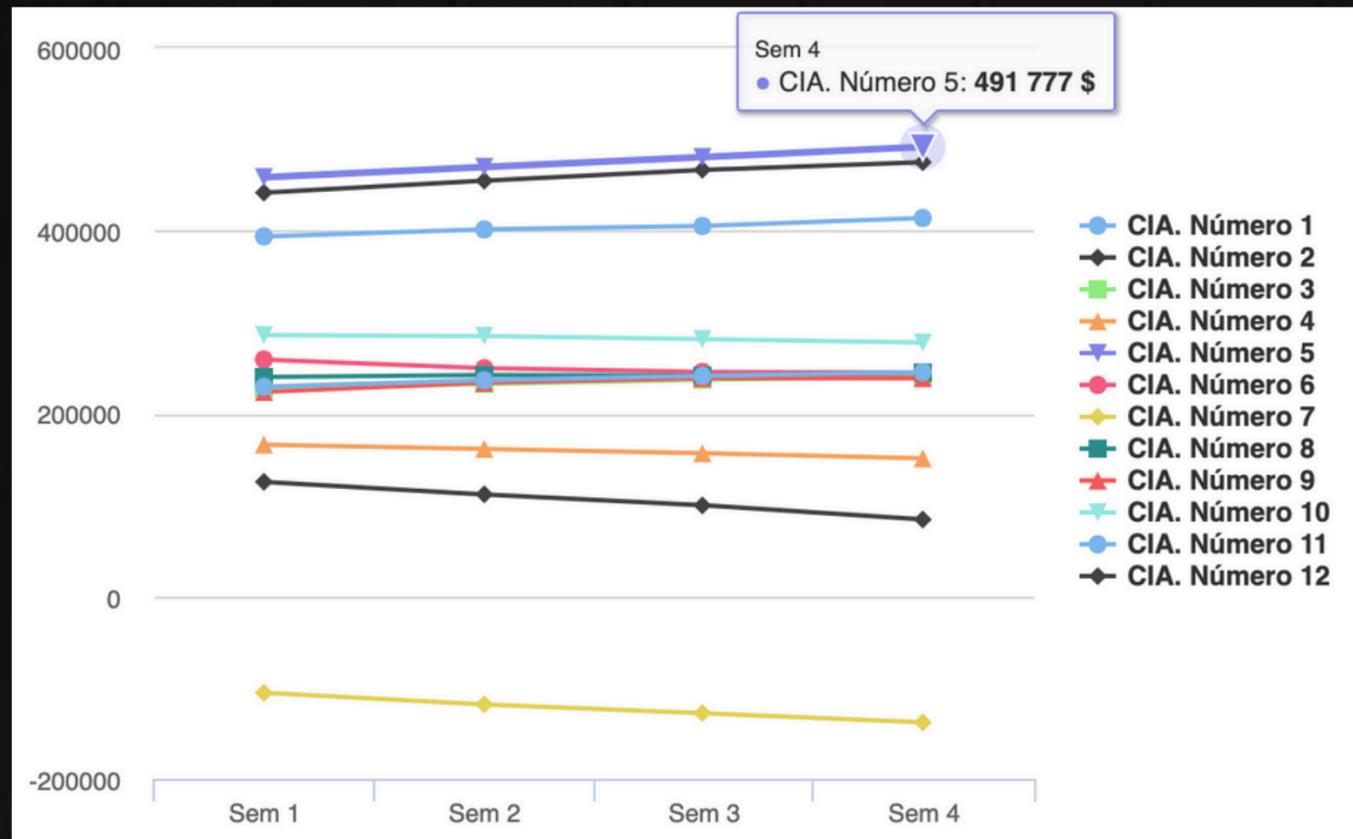
PARTE 1

Semanas:	Sem. 29	Sem. 30	Sem. 31	Sem. 32	
1. AEROINCA					?
2. AEROFLETES LATINOS					?
3. CAMIONES ZAS					?
4. SUPER CARGAS					?
5. CONFICARGAS					?
6. TRANS CARGAS					?
7. FERROVIA AMAZONICA					?
8. AGENTE DE CARGA					?
9. COOP. EMBARQUES	5029				?
10. VAPORES MAGALLANES					?
11. OPCION ESPACIO BLOQUE	▼	▼	▼	▼	?
12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE	▼	▼	▼	▼	?
TOTAL POR SEMANA	5029				

Para la última decisión, tomamos como base el **pronóstico normal para** nuestros cálculos. Dado a que contábamos con **inventario suficiente** para cubrir la demanda de todas las semanas, incluso posiblemente mayor a los 80,000 kilos en la semana 29 (tomando en cuenta los pedidos pendientes a llegar durante este periodo), decidimos solo hacer un pedido por **cooperativa** esperando que llegara en la semana 32. Puesto que, si alguno de los pedidos no llegaba a tiempo, corríamos el riesgo de tener faltantes.

RESULTADO 8

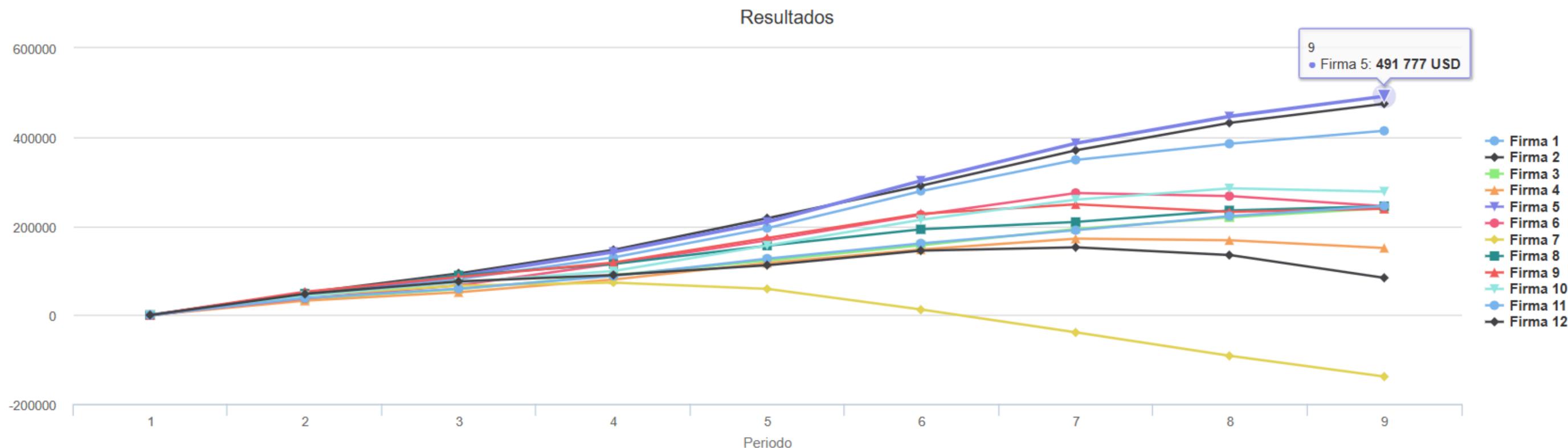
UTILIDADES ACUMULADAS: 491,777



Semana Número:	29	30	31	32
Ventas Totales Acumuladas	1635840.	1689251.	1725895.	1763661.
Costos Totales Acumulados	1177224.	1219347.	1245222.	1271883.
Utilidades Totales Acumuladas	458615.	469903.	480672.	491777.
Promedio Utilidades/Ventas	.280355	.278172	.278506	.278839
Industria Total				
Ventas Semanales	497039.	485774.	376851.	316374.
Inventarios Finales	2026016.	1988514.	2067893.	2126702.
Utilidades/Ventas Semanales	.014241	.031871	.016028	.009983
Datos Económicos				
Indice Crecimiento Económico	98.	98.	98.	98.
Indice Producción Textil	86.	80.	67.	71.
Embarques Anilina	5226851.	4846403.	4511310.	4029895.

RESULTADOS FINALES

UTILIDADES ACUMULADAS



#	INDUSTRIAS	FIRMAS	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	GANADORES
1	RETO_01_2025_12	Firma 5	0	46136	88245	141991	209469	302135	386109	446439	491777	1er. Puesto-TEC-MEX
2	RETO_01_2025_11	Firma 5	0	45332	85888	138022	204400	286780	369630	431414	478926	"Mención Honorífica por Liderazgo en el Ranking Final"
3	RETO_01_2025_12	Firma 2	0	50209	93797	146431	217697	290894	370382	431940	474965	"Mención Honorífica por Liderazgo en el Ranking Final"