DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Ascensores	
PPOYECTO	Implementación de variadores de frecuencia (VFD) o control vectorial moderno	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 70.980.000	COP
Ahorro energético mensual	215,6	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 1.849.848	COP año
Vida util proyecto	10	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

https://elpais.com/america-colombia/2025-04-30/el-banco-

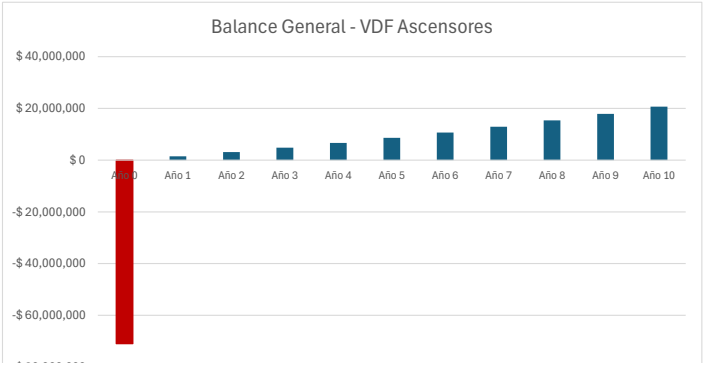
(promedio 2020–2024, según datos históricos CPI) Biblioteca Digital Minerva

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión inicial	-$ 70.980.000										
Costo O&M		$ 354.900	$ 379.743	$ 406.325	$ 434.768	$ 465.202	$ 497.766	$ 532.609	$ 569.892	$ 609.784	$ 652.469
Ahorro energético		2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2
Ahorro economico		$ 1.849.848	$ 1.979.337	$ 2.117.891	$ 2.266.143	$ 2.424.773	$ 2.594.508	$ 2.776.123	$ 2.970.452	$ 3.178.383	$ 3.400.870
Flujo neto	-$ 70.980.000	$ 1.494.948	$ 1.599.594	$ 1.711.566	$ 1.831.376	$ 1.959.572	$ 2.096.742	$ 2.243.514	$ 2.400.560	$ 2.568.599	$ 2.748.401
Flujo acumulado	-$ 70.980.000	$ 1.494.948	$ 3.094.542	$ 4.806.108	$ 6.637.484	$ 8.597.056	$ 10.693.798	$ 12.937.312	$ 15.337.871	$ 17.906.470	$ 20.654.871

VPN	-$ 58.497.239
TIR	-17%
Payback simple	>10 años
Relación B/C	0,18

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Ascensores	
PPOYECTO	Sistema que permite la generación de energía cuando el ascensor baja cargado o sube vacío, el motor actúa como generador. La energía se devuelve a la red del edificio se calcula para 4 ascensores	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 12.000.000	COP
Ahorro energético mensual	215,6	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 1.849.848	COP año
Vida util proyecto	10	años
Tasa de descuento	9,3%	%
Tasa de infllacción	7,0%	%

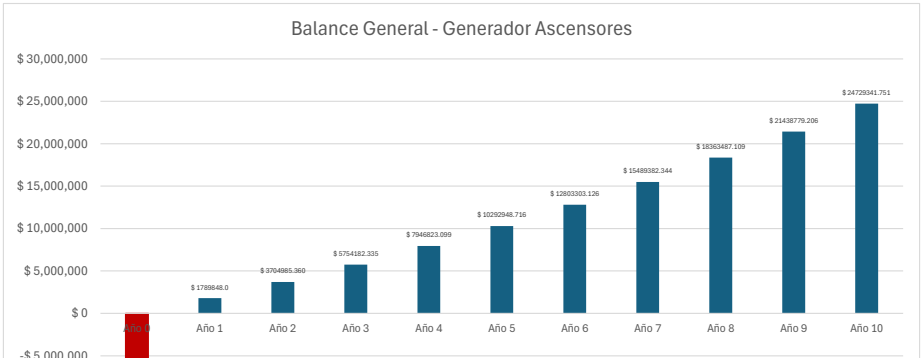
https://elpais.com/america-colombia/2025-04-30/el-banco-de-la-republica-cede-baja-las-tasas-de-interes-de
(promedio 2020–2024, según datos históricos CPI) Biblioteca Digital Minerva

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión inicial	-$ 12.000.000										
Costo O&M		$ 60.000	$ 64.200	$ 68.694	$ 73.503	$ 78.648	$ 84.153	$ 90.044	$ 96.347	$ 103.091	$ 110.308
Ahorro energético		2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2
Ahorro economico		$ 1.849.848	$ 1.979.337	$ 2.117.891	$ 2.266.143	$ 2.424.773	$ 2.594.508	$ 2.776.123	$ 2.970.452	$ 3.178.383	$ 3.400.870
Flujo neto	-$ 12.000.000	$ 1.789.848	$ 1.915.137	$ 2.049.197	$ 2.192.641	$ 2.346.126	$ 2.510.354	$ 2.686.079	$ 2.874.105	$ 3.075.292	$ 3.290.563
Flujo acumulado	-$ 12.000.000	$ 1.789.848	$ 3.704.985	$ 5.754.182	$ 7.946.823	$ 10.292.949	$ 12.803.303	$ 15.489.382	$ 18.363.487	$ 21.438.779	$ 24.729.342

VPN	$ 2.945.165
TIR	14%
Payback simple	6,0
Relación B/C	1,25

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

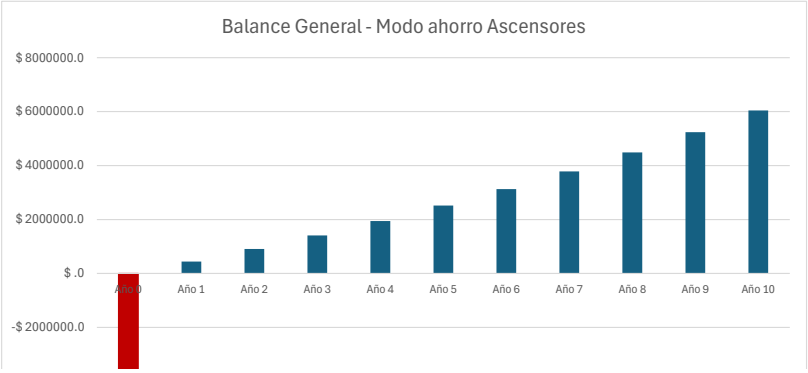
SISTEMA	Ascensores	
PPOYECTO	Instalar o programa el modo ahorro permite el apagado automático de iluminación de cabina en inactividad, programa la ventilación por demanda (sensor de presencia) y la suspensión de ascensores en horas	
CONCEPTO	VALOR	UNIDAD
Inversión Inicial	$ 5.000.000	COP
Ahorro energético mensual	53,9	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 462.462	COP año
Vida util proyecto	10	años
Tasa de descuento	9,25%	%
Tasa de infllacción	7%	%

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión inicial	-$ 5.000.000										
Costo O&M		$ 25.000	$ 26.750	$ 28.623	$ 30.626	$ 32.770	$ 35.064	$ 37.518	$ 40.145	$ 42.955	$ 45.961
Ahorro energético		646,8	646,8	646,8	646,8	646,8	646,8	646,8	646,8	646,8	646,8
Ahorro economico		$ 462.462	$ 494.834	$ 529.473	$ 566.536	$ 606.193	$ 648.627	$ 694.031	$ 742.613	$ 794.596	$ 850.218
Flujo neto	-$ 5.000.000	$ 437.462	$ 468.084	$ 500.850	$ 535.910	$ 573.423	$ 613.563	$ 656.513	$ 702.468	$ 751.641	$ 804.256
Flujo acumulado	-$ 5.000.000	$ 437.462	$ 905.546	$ 1.406.397	$ 1.942.306	$ 2.515.730	$ 3.129.293	$ 3.785.805	$ 4.488.274	$ 5.239.915	$ 6.044.171

VPN	-$ 1.347.208
TIR	3%
Payback simple	9
Relación B/C	0,73

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Motobombas	
PPOYECTO	Se sugiere cambiar las dos electrobombas por motores IE3. Que pueden llegar a una eficiencia hasta 93%. Mejorando en la eficiencia con respecto a los motores actuales de 5 puntos porcentuales.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 15.200.000	COP
Ahorro energético mensual	23	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 197.340	COP año
Vida util proyecto	10	años
Tasa de descuento	9,3%	%
Tasa de infllacción	7,0%	%

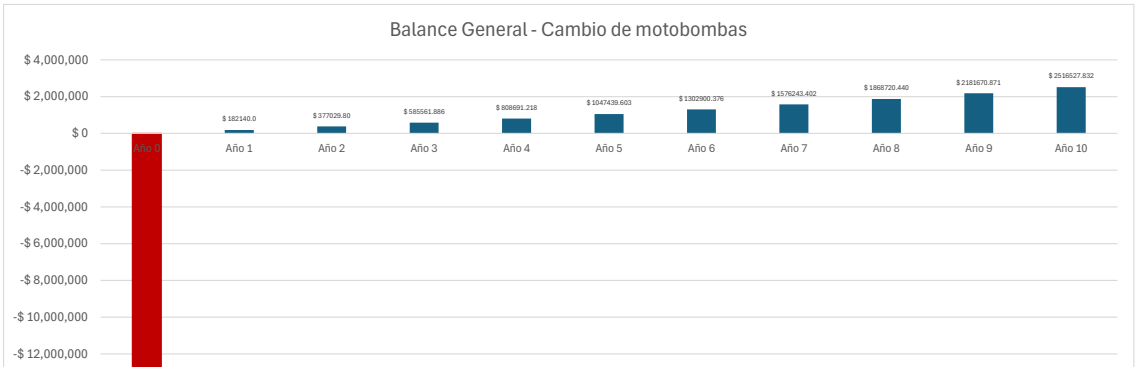
https://elpais.com/america-colombia/2025-04-30/el-banco-de-la-republica-cede-baja-las-tasas-de-interes-de
(promedio 2020–2024, según datos históricos CPI) Biblioteca Digital Minerva

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión inicial	-$ 15.200.000										
Costo O&M		$ 15.200	$ 16.264	$ 17.402	$ 18.621	$ 19.924	$ 21.319	$ 22.811	$ 24.408	$ 26.116	$ 27.945
Ahorro energético		276	276	276	276	276	276	276	276	276	276
Ahorro economico		$ 197.340	$ 211.154	$ 225.935	$ 241.750	$ 258.672	$ 276.780	$ 296.154	$ 316.885	$ 339.067	$ 362.802
Flujo neto	-$ 15.200.000	$ 182.140	$ 194.890	$ 208.532	$ 223.129	$ 238.748	$ 255.461	$ 273.343	$ 292.477	$ 312.950	$ 334.857
Flujo acumulado	-$ 15.200.000	$ 182.140	$ 377.030	$ 585.562	$ 808.691	$ 1.047.440	$ 1.302.900	$ 1.576.243	$ 1.868.720	$ 2.181.671	$ 2.516.528

VPN	-$ 13.679.138
TIR	-23%
Payback simple	>10 años
Relación B/C	0,10

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Iluminación	
PPOYECTO	Optimizar el sistema de encendido de la iluminación en las área de oficinas para permitir el apagado de las luminarias que se encuentran en zonas de ventana.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 14.620.000	COP
Ahorro energético mensual	589,7	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 5.059.626	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

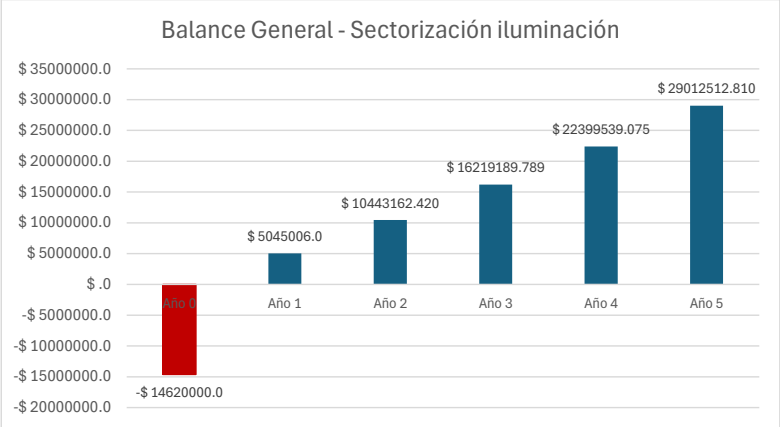
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos hi

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 14.620.000					
Costo O&M		$ 14.620	$ 15.643	$ 16.738	$ 17.910	$ 19.164
Ahorro energético		7076,4	7076,4	7076,4	7076,4	7076,4
Ahorro economico		$ 5.059.626	$ 5.413.800	$ 5.792.766	$ 6.198.259	$ 6.632.138
Flujo neto	-$ 14.620.000	$ 5.045.006	$ 5.398.156	$ 5.776.027	$ 6.180.349	$ 6.612.974
Flujo acumulado	-$ 14.620.000	$ 5.045.006	$ 10.443.162	$ 16.219.190	$ 22.399.539	$ 29.012.513

VPN	$ 7.537.613
TIR	27%
Payback simple	2,5
Relación B/C	1,52

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Iluminación	
PPOYECTO	Cambiar toda la luminaria junto con el balastro por una luminaria integrada LED tipo panel o lineal de 60 W, 3000 lm.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 55.440.000	COP
Ahorro energético mensual	801,5	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 6.876.870	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

https://elpais.com/america-colombia/2025-04-30/el-banco-de-la-republica-cede-baja-las-tasas-de-interes-de-colombia-a-925.html?utm_source=chatgpt.co

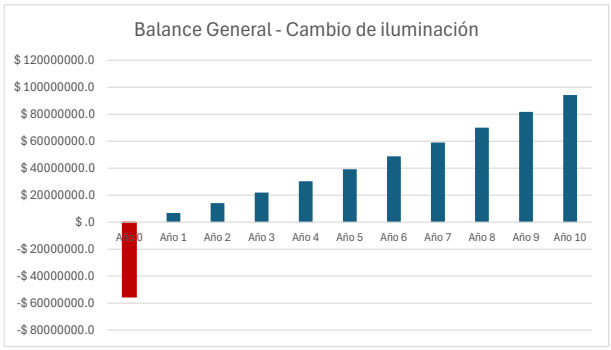
(promedio 2020–2024, según datos históricos CPI) Biblioteca Digital Minerva

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión inicial	-$ 55.440.000										
Costo O&M		$ 55.440	$ 59.321	$ 63.473	$ 67.916	$ 72.671	$ 77.757	$ 83.200	$ 89.025	$ 95.256	$ 101.924
Ahorro energético		9618	9618	9618	9618	9618	9618	9618	9618	9618	9618
Ahorro economico		$ 6.876.870	$ 7.358.251	$ 7.873.328	$ 8.424.461	$ 9.014.174	$ 9.645.166	$ 10.320.328	$ 11.042.750	$ 11.815.743	$ 12.642.845
Flujo neto	-$ 55.440.000	$ 6.821.430	$ 7.298.930	$ 7.809.855	$ 8.356.545	$ 8.941.503	$ 9.567.408	$ 10.237.127	$ 10.953.726	$ 11.720.487	$ 12.540.921
Flujo acumulado	-$ 55.440.000	$ 6.821.430	$ 14.120.360	$ 21.930.215	$ 30.286.760	$ 39.228.264	$ 48.795.672	$ 59.032.799	$ 69.986.525	$ 81.707.012	$ 94.247.933

VPN	$ 1.518.691
TIR	10%
Payback simple	7,0
Relación B/C	1,03

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Iluminación	
PPOYECTO	Sustituir 104 luminarias fluorescentes por luminarias led T8 led de 20 W de 2050 lúmenes cada una.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 624.000	COP
Ahorro energético mensual	210,5	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 1.806.090	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

https://elpais.com/america-colombia/2025-04-30/el-banco-de-la-rep

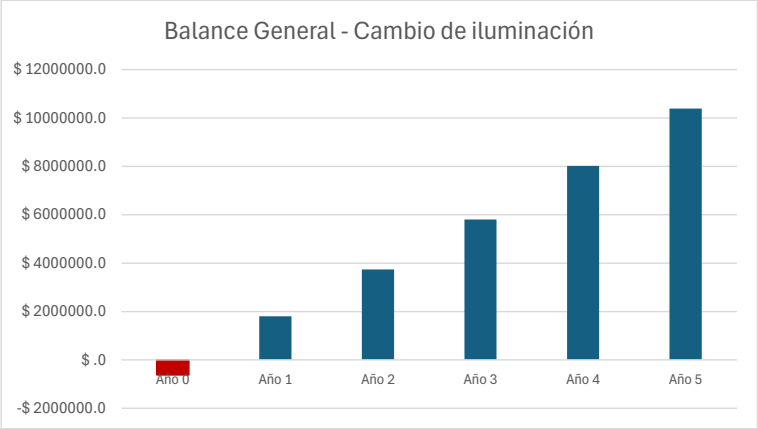
(promedio 2020–2024, según datos históricos CPI) Biblioteca Digital Minerv

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 624.000					
Costo O&M		$ 624	$ 668	$ 714	$ 764	$ 818
Ahorro energético		2526	2526	2526	2526	2526
Ahorro economico		$ 1.806.090	$ 1.932.516	$ 2.067.792	$ 2.212.538	$ 2.367.416
Flujo neto	-$ 624.000	$ 1.805.466	$ 1.931.849	$ 2.067.078	$ 2.211.773	$ 2.366.598
Flujo acumulado	-$ 624.000	$ 1.805.466	$ 3.737.315	$ 5.804.393	$ 8.016.166	$ 10.382.764

VPN	$ 7.305.587
TIR	296%
Payback simple	0,3
Relación B/C	12,71

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	illuminación	
PPOYECTO	Instalar sensores de movimiento en los pasillos del sótano para evitar el consumo de energía incensaría.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 650.000	COP
Ahorro energético mensual	65,7	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 563.706	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

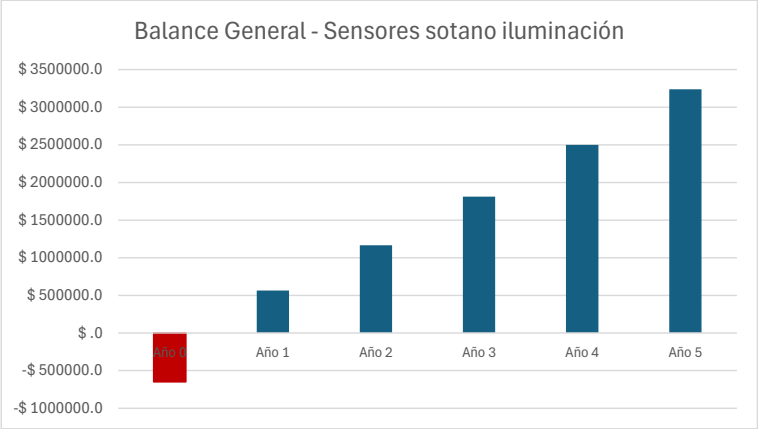
https://elpais.com/america-colombia/2025-04-30/el-banco-de-la-rep
(promedio 2020–2024, según datos históricos CPI) Biblioteca Digital Minerv

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 650.000					
Costo O&M		$ 650	$ 696	$ 744	$ 796	$ 852
Ahorro energético		788,4	788,4	788,4	788,4	788,4
Ahorro economico		$ 563.706	$ 603.165	$ 645.387	$ 690.564	$ 738.904
Flujo neto	-$ 650.000	$ 563.056	$ 602.470	$ 644.643	$ 689.768	$ 738.052
Flujo acumulado	-$ 650.000	$ 563.056	$ 1.165.526	$ 1.810.169	$ 2.499.937	$ 3.237.988

VPN	$ 1.822.936
TIR	89%
Payback simple	1,2
Relación B/C	3,80

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Computadores de escritorio	
PPOYECTO	Cambiar 964 computadores fijos por computadores equipos de bajo consumo (Mini PC, All-in-One o portátiles). con accesorios de pantalla de 24", teclado y mouse. Este cambio genera una reducción de potencia de 134 W por equipo. Pasa de 180 w en promedio a 86 W en promedio	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 3.374.000.000	COP
Ahorro energético mensual	17343,9	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 148.810.662	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

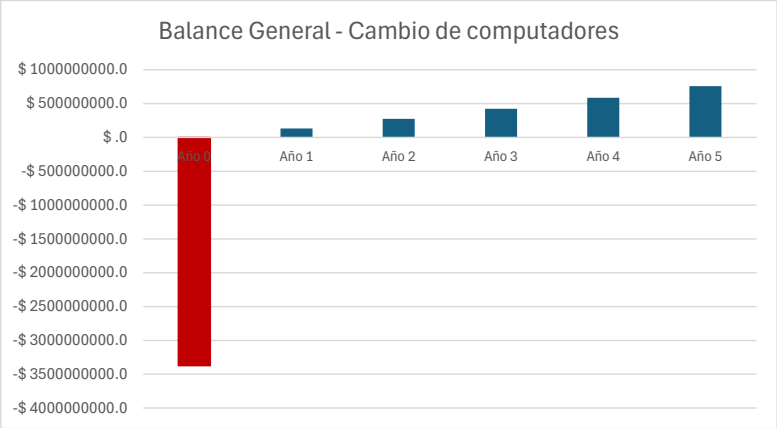
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 3.374.000.000					
Costo O&M		$ 16.870.000	$ 18.050.900	$ 19.314.463	$ 20.666.475	$ 22.113.129
Ahorro energético		208126,8	208126,8	208126,8	208126,8	208126,8
Ahorro economico		$ 148.810.662	$ 159.227.408	$ 170.373.327	$ 182.299.460	$ 195.060.422
Flujo neto	-$ 3.374.000.000	$ 131.940.662	$ 141.176.508	$ 151.058.864	$ 161.632.984	$ 172.947.293
Flujo acumulado	-$ 3.374.000.000	$ 131.940.662	$ 273.117.170	$ 424.176.034	$ 585.809.019	$ 758.756.312

VPN	-$ 2.794.518.017
TIR	-34%
Payback simple	>10 años
Relación B/C	0,17

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

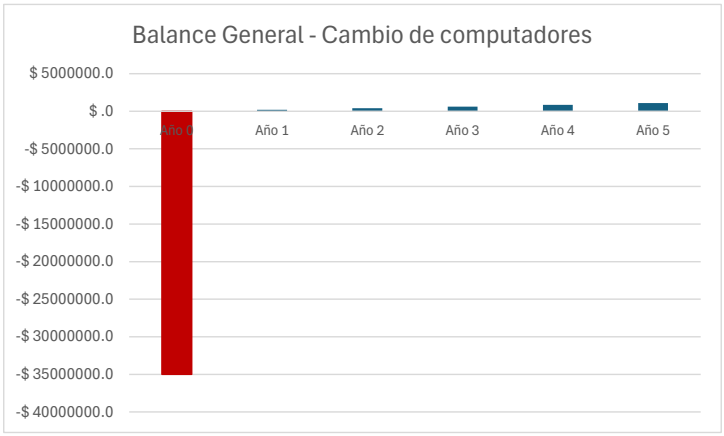
SISTEMA	Computadores de escritorio		
PPOYECTO	Sustituir 10 equipos de las referencias de portátiles antiguas HP PROBOOK 445R, IDEAPAD 310, LATITUDE 3420 G8, PRECISION 7510, ThinkBook 14 G6 - Type 21KJ, THINKPAD E14 , V310 y XPS 15 de 75 a 65 W, por referencias HP ELITEBOOK 645 G10 o HP PROBOOK 440 G9 actualizada de 50 W de mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento.		
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**	
Inversión Inicial	$ 35.000.000	COP	
Ahorro energético mensu	26,4	kWh/mes	
Tarifa energética	715	COP/kWh	
Ahorro anual	$ 226.512	COP año	
Vida util proyecto	5	años	
Tasa de descuento	*9,25%*	%	https://elpais.com/america-colomb
Tasa de infllacción	*7%*	%	*(promedio 2020–2024, según datos his*

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 35.000.000					
Costo O&M		$ 35.000	$ 37.450	$ 40.072	$ 42.877	$ 45.878
Ahorro energético		316,8	316,8	316,8	316,8	316,8
Ahorro economico		$ 226.512	$ 242.368	$ 259.334	$ 277.487	$ 296.911
Flujo neto	-$ 35.000.000	$ 191.512	$ 204.918	$ 219.262	$ 234.610	$ 251.033
Flujo acumulado	-$ 35.000.000	$ 191.512	$ 396.430	$ 615.692	$ 850.302	$ 1.101.336

VPN	-$ 34.158.881
TIR	-59%
Payback simple	>10 años
Relación B/C	0,02

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Impresoras laser	
PPOYECTO	Sustituir la impresoras HEWLETT-PACKARD, KYOCERA, son antiguas y de alta potencia (1300 W y 600 W), por impresoras multifuncionales de 79 W. Que desarrolla la misma funciones.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 86.400.000	COP
Ahorro energético mensual	2161,1	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 18.542.238	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

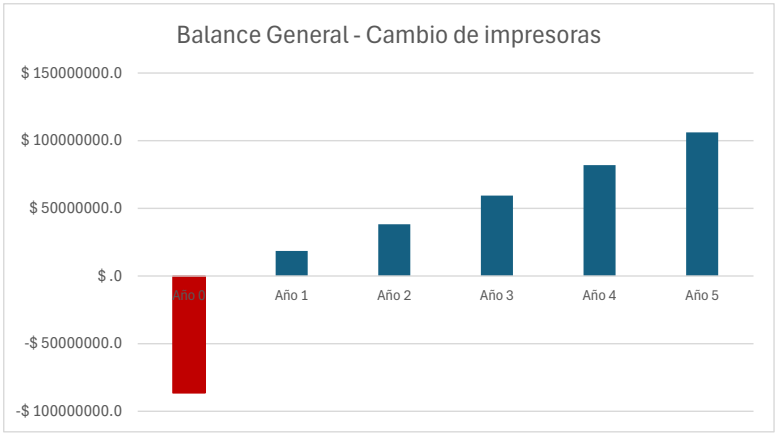
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 86.400.000					
Costo O&M		$ 86.400	$ 92.448	$ 98.919	$ 105.844	$ 113.253
Ahorro energético		25933,2	25933,2	25933,2	25933,2	25933,2
Ahorro economico		$ 18.542.238	$ 19.840.195	$ 21.229.008	$ 22.715.039	$ 24.305.092
Flujo neto	-$ 86.400.000	$ 18.455.838	$ 19.747.747	$ 21.130.089	$ 22.609.195	$ 24.191.839
Flujo acumulado	-$ 86.400.000	$ 18.455.838	$ 38.203.585	$ 59.333.674	$ 81.942.869	$ 106.134.708

VPN	-$ 5.342.156
TIR	7%
Payback simple	4,7
Relación B/C	0,94

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Cuarto frío	
PPOYECTO	Verificar el estado de sellos y empaques de la puerta. Implementar cierres automáticos o alarmas por puerta abierta. Minimizar tiempos de apertura durante cargue y descargue.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 300.000	COP
Ahorro energético mensu	47,3	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 405.834	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

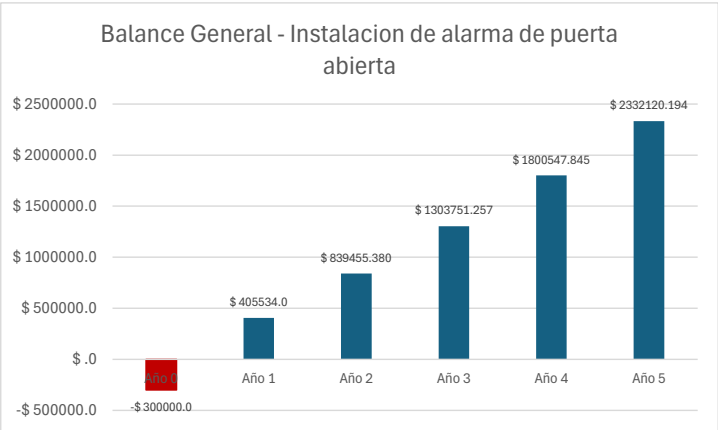
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 300.000					
Costo O&M		$ 300	$ 321	$ 343	$ 368	$ 393
Ahorro energético		567,6	567,6	567,6	567,6	567,6
Ahorro economico		$ 405.834	$ 434.242	$ 464.639	$ 497.164	$ 531.966
Flujo neto	-$ 300.000	$ 405.534	$ 433.921	$ 464.296	$ 496.797	$ 531.572
Flujo acumulado	-$ 300.000	$ 405.534	$ 839.455	$ 1.303.751	$ 1.800.548	$ 2.332.120

VPN	$ 1.481.101
TIR	140%
Payback simple	1,0
Relación B/C	5,94

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

PPOYECTO	Implementación de cortinas térmicas o barreras plásticas Instalar cortinas plásticas tipo PVC en el acceso al cuarto frío. Reducir la infiltración de aire caliente y húmedo.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 450.000	COP
Ahorro energético mensual	47,3	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 405.834	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

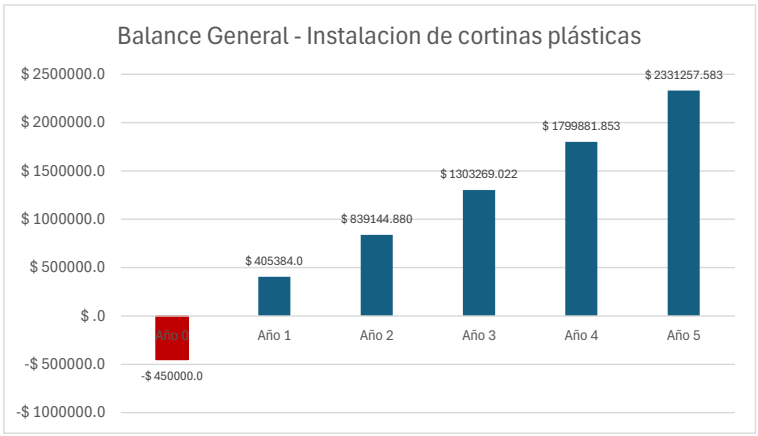
https://elpais.co
2020–2024,

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 450.000					
Costo O&M		$ 450	$ 482	$ 515	$ 551	$ 590
Ahorro energético		567,6	567,6	567,6	567,6	567,6
Ahorro economico		$ 405.834	$ 434.242	$ 464.639	$ 497.164	$ 531.966
Flujo neto	-$ 450.000	$ 405.384	$ 433.761	$ 464.124	$ 496.613	$ 531.376
Flujo acumulado	-$ 450.000	$ 405.384	$ 839.145	$ 1.303.269	$ 1.799.882	$ 2.331.258

VPN	$ 1.330.442
TIR	92%
Payback simple	1,1
Relación B/C	3,96

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Regenerador	
PPOYECTO	Implementar control automático de temperatura con termostatos digitales.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 200.000	COP
Ahorro energético mensual	75,6	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 648.648	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	9,3%	%
Tasa de infllacción	7,0%	%

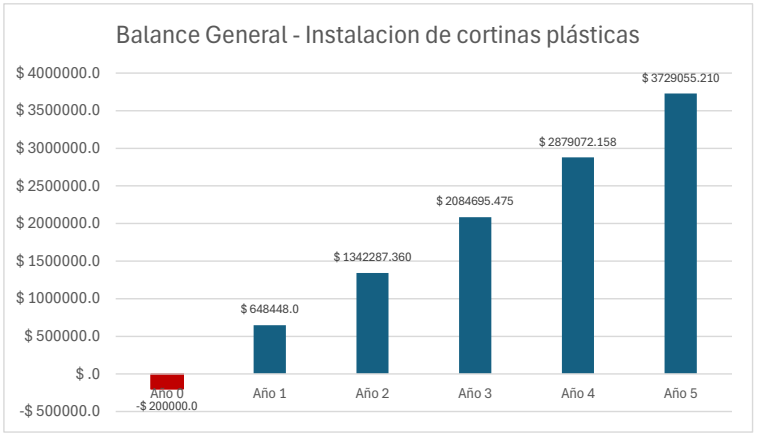
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 200.000					
Costo O&M		$ 200	$ 214	$ 229	$ 245	$ 262
Ahorro energético		907,2	907,2	907,2	907,2	907,2
Ahorro economico		$ 648.648	$ 694.053	$ 742.637	$ 794.622	$ 850.245
Flujo neto	-$ 200.000	$ 648.448	$ 693.839	$ 742.408	$ 794.377	$ 849.983
Flujo acumulado	-$ 200.000	$ 648.448	$ 1.342.287	$ 2.084.695	$ 2.879.072	$ 3.729.055

VPN	$ 2.647.977
TIR	331%
Payback simple	0,3
Relación B/C	14,24

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Congelador	
PPOYECTO	Instalación de control de desescarche eficiente.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 500.000	COP
Ahorro energético mensual	7,3	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 62.634	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	9,3%	%
Tasa de infllacción	7,0%	%

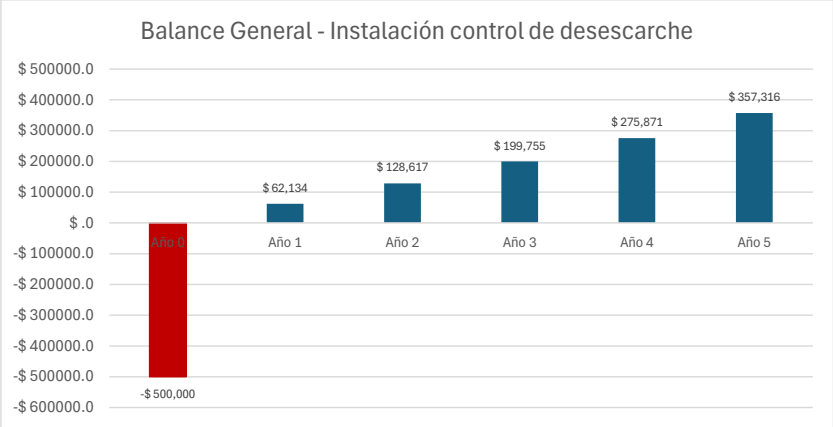
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 500.000					
Costo O&M		$ 500	$ 535	$ 572	$ 613	$ 655
Ahorro energético		87,6	87,6	87,6	87,6	87,6
Ahorro economico		$ 62.634	$ 67.018	$ 71.710	$ 76.729	$ 82.100
Flujo neto	-$ 500.000	$ 62.134	$ 66.483	$ 71.137	$ 76.117	$ 81.445
Flujo acumulado	-$ 500.000	$ 62.134	$ 128.617	$ 199.755	$ 275.871	$ 357.316

VPN	-$ 227.108
TIR	-10%
Payback simple	>5
Relación B/C	0,55

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Congelador	
PPOYECTO	Implementar variadores de velocidad (VSD) en el compresor, si es técnicamente viable.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 3.500.000	COP
Ahorro energético mensual	7,3	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 62.634	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	9,3%	%
Tasa de infllacción	7,0%	%

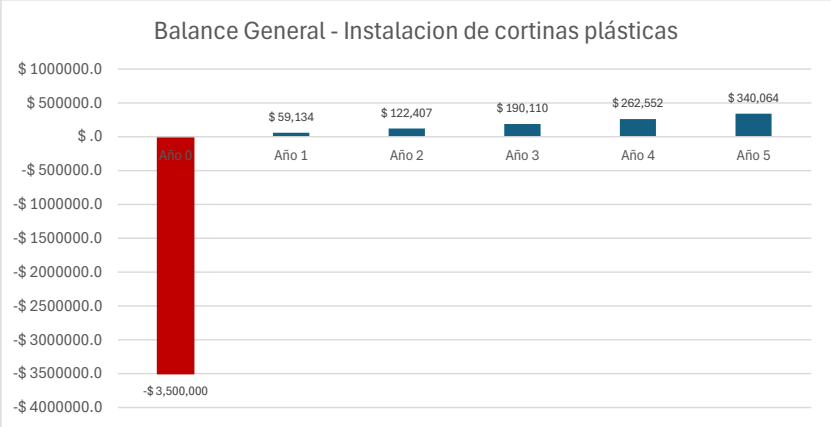
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 3.500.000					
Costo O&M		$ 3.500	$ 3.745	$ 4.007	$ 4.288	$ 4.588
Ahorro energético		87,6	87,6	87,6	87,6	87,6
Ahorro economico		$ 62.634	$ 67.018	$ 71.710	$ 76.729	$ 82.100
Flujo neto	-$ 3.500.000	$ 59.134	$ 63.273	$ 67.703	$ 72.442	$ 77.513
Flujo acumulado	-$ 3.500.000	$ 59.134	$ 122.407	$ 190.110	$ 262.552	$ 340.064

VPN	-$ 3.240.284
TIR	-47%
Payback simple	>5
Relación B/C	0,07

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Aires acondicionados	
PPOYECTO	Incorporar sensores de temperatura por rack, actualmente hay 1 rack.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 600.000	COP
Ahorro energético mensual	42,2	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 362.076	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	9,3%	%
Tasa de infllacción	7,0%	%

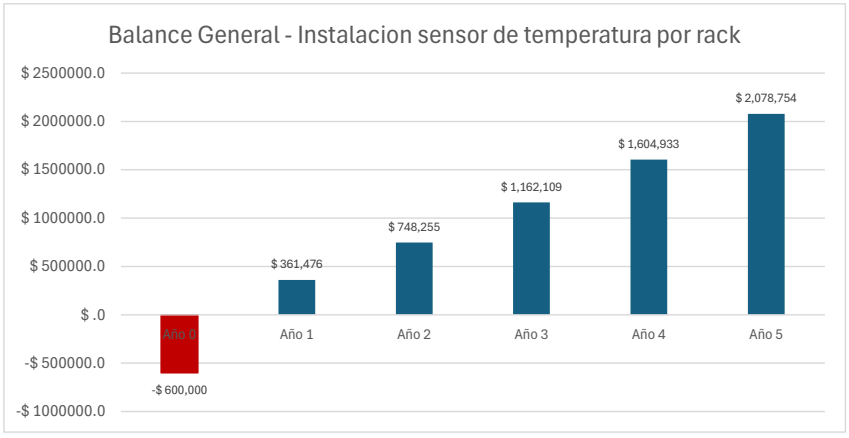
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 600.000					
Costo O&M		$ 600	$ 642	$ 687	$ 735	$ 786
Ahorro energético		506,4	506,4	506,4	506,4	506,4
Ahorro economico		$ 362.076	$ 387.421	$ 414.541	$ 443.559	$ 474.608
Flujo neto	-$ 600.000	$ 361.476	$ 386.779	$ 413.854	$ 442.824	$ 473.821
Flujo acumulado	-$ 600.000	$ 361.476	$ 748.255	$ 1.162.109	$ 1.604.933	$ 2.078.754

VPN	$ 987.599
TIR	59%
Payback simple	2,0
Relación B/C	2,65

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Aires acondicionados	
PPOYECTO	Sellado de fugas. Organización de cableado. Separación básica de aire caliente/frío.	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 1.200.000	COP
Ahorro energético mensual	59,1	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 507.078	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	9,3%	%
Tasa de infllacción	7,0%	%

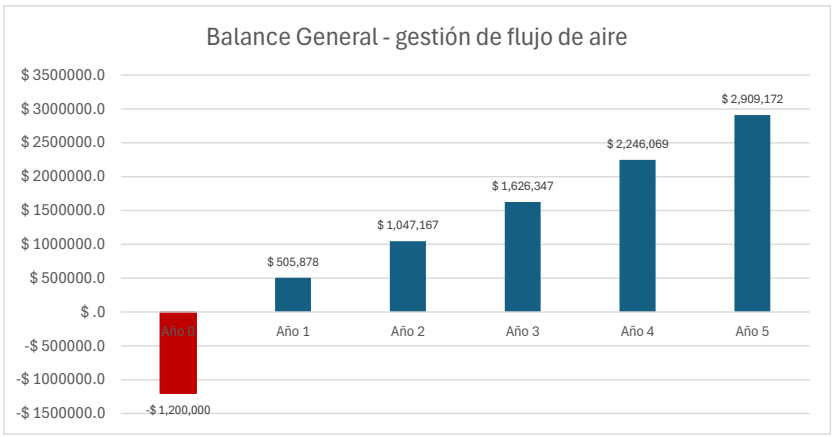
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 1.200.000					
Costo O&M		$ 1.200	$ 1.284	$ 1.374	$ 1.470	$ 1.573
Ahorro energético		709,2	709,2	709,2	709,2	709,2
Ahorro economico		$ 507.078	$ 542.573	$ 580.554	$ 621.192	$ 664.676
Flujo neto	-$ 1.200.000	$ 505.878	$ 541.289	$ 579.180	$ 619.722	$ 663.103
Flujo acumulado	-$ 1.200.000	$ 505.878	$ 1.047.167	$ 1.626.347	$ 2.246.069	$ 2.909.172

VPN	$ 1.021.811
TIR	37%
Payback simple	2,4
Relación B/C	1,85

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Aires acondicionados	
PPOYECTO	Sensores de presencia. Temporizadores de apagado automático. Integración con agenda o BMS (si existe).	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 560.000	COP
Ahorro energético mensual	9,9	kWh/mes
Tarifa energética	715	COP/kWh
Ahorro anual	$ 84.942	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	9,3%	%
Tasa de infllacción	7,0%	%

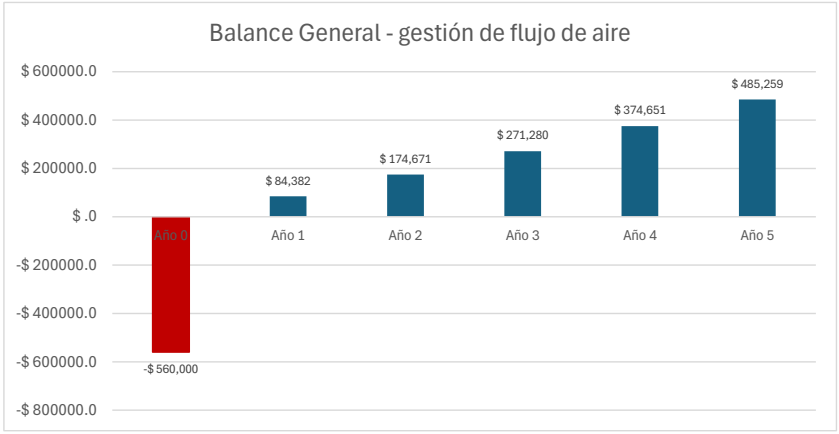
https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 560.000					
Costo O&M		$ 560	$ 599	$ 641	$ 686	$ 734
Ahorro energético		118,8	118,8	118,8	118,8	118,8
Ahorro economico		$ 84.942	$ 90.888	$ 97.250	$ 104.058	$ 111.342
Flujo neto	-$ 560.000	$ 84.382	$ 90.289	$ 96.609	$ 103.372	$ 110.608
Flujo acumulado	-$ 560.000	$ 84.382	$ 174.671	$ 271.280	$ 374.651	$ 485.259

VPN	-$ 189.395
TIR	-4%
Payback simple	>5
Relación B/C	0,66

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Vehiculos	
PPOYECTO	Planificación y optimización de rutas •Uso de GPS o software básico en 18 vehiculos de gasolina	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 54.000.000	COP
Ahorro energético mensual	63,42	galones/mes
Tarifa energética	16029	COP/kWh
Ahorro anual	$ 12.198.710	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

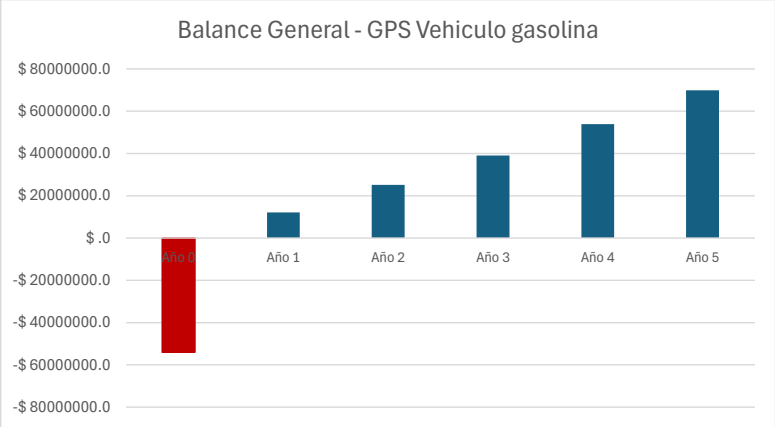
https://elpais.co
2020–2024,

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 54.000.000					
Costo O&M		$ 54.000	$ 57.780	$ 61.825	$ 66.152	$ 70.783
Ahorro energético		761,04	761,04	761,04	761,04	761,04
Ahorro economico		$ 12.198.710	$ 13.052.620	$ 13.966.303	$ 14.943.944	$ 15.990.021
Flujo neto	-$ 54.000.000	$ 12.144.710	$ 12.994.840	$ 13.904.479	$ 14.877.792	$ 15.919.238
Flujo acumulado	-$ 54.000.000	$ 12.144.710	$ 25.139.550	$ 39.044.029	$ 53.921.821	$ 69.841.058

VPN	-$ 660.562
TIR	9%
Payback simple	4,0
Relación B/C	0,99

GRÁFICA



DATOS DE ENTRADA

SISTEMA	Vehiculos	
PPOYECTO	Planificación y optimización de rutas •Uso de GPS o software básico en 16 vehiculos de diesel	
CONCEPTO	**VALOR**	**UNIDAD**
Inversión Inicial	$ 54.000.000	COP
Ahorro energético mensual	34,1	galones/mes
Tarifa energética	9849	COP/kWh
Ahorro anual	$ 4.030.211	COP año
Vida util proyecto	5	años
Tasa de descuento	*9,25%*	%
Tasa de infllacción	*7%*	%

https://elpais.com/america-colomb
(promedio 2020–2024, según datos his

BALANCE DEL PROYECTO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial	-$ 54.000.000					
Costo O&M		$ 54.000	$ 57.780	$ 61.825	$ 66.152	$ 70.783
Ahorro energético		409,2	409,2	409,2	409,2	409,2
Ahorro economico		$ 4.030.211	$ 4.312.326	$ 4.614.188	$ 4.937.182	$ 5.282.784
Flujo neto	-$ 54.000.000	$ 3.976.211	$ 4.254.546	$ 4.552.364	$ 4.871.029	$ 5.212.001
Flujo acumulado	-$ 54.000.000	$ 3.976.211	$ 8.230.756	$ 12.783.120	$ 17.654.149	$ 22.866.151

VPN	-$ 36.536.524
TIR	-22%
Payback simple	>5
Relación B/C	0,32

GRÁFICA

