

Cálculo del flujo de caja (Cashflow) y análisis de sensibilidad – Resultados para BOLIVIA

Dipl. Ing. Georg Hille

Preparado para el proyecto: Bolivia/GIZ

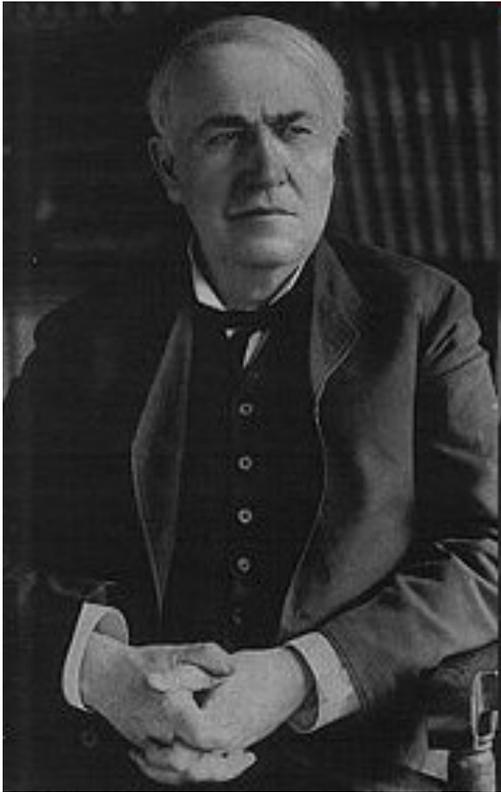
PN: 15.2035.2-002.00

*Lugar: Edificio AASANA - Planta Fotovoltaica Viru Viru
(Aeropuerto Internacional de Viru Viru), Santa Cruz*

Fecha: 5 de diciembre de 2017



FV funciona porque



Thomas A. Edison

inventor de la
electricidad

PREJUICIOS

- FV solo funciona para electrificación rural
- FV es demasiado caro, por eso solo hay en países ricos
- Solo hay FV Pico de FV en MWp
- FV solo es para inversionistas potentes

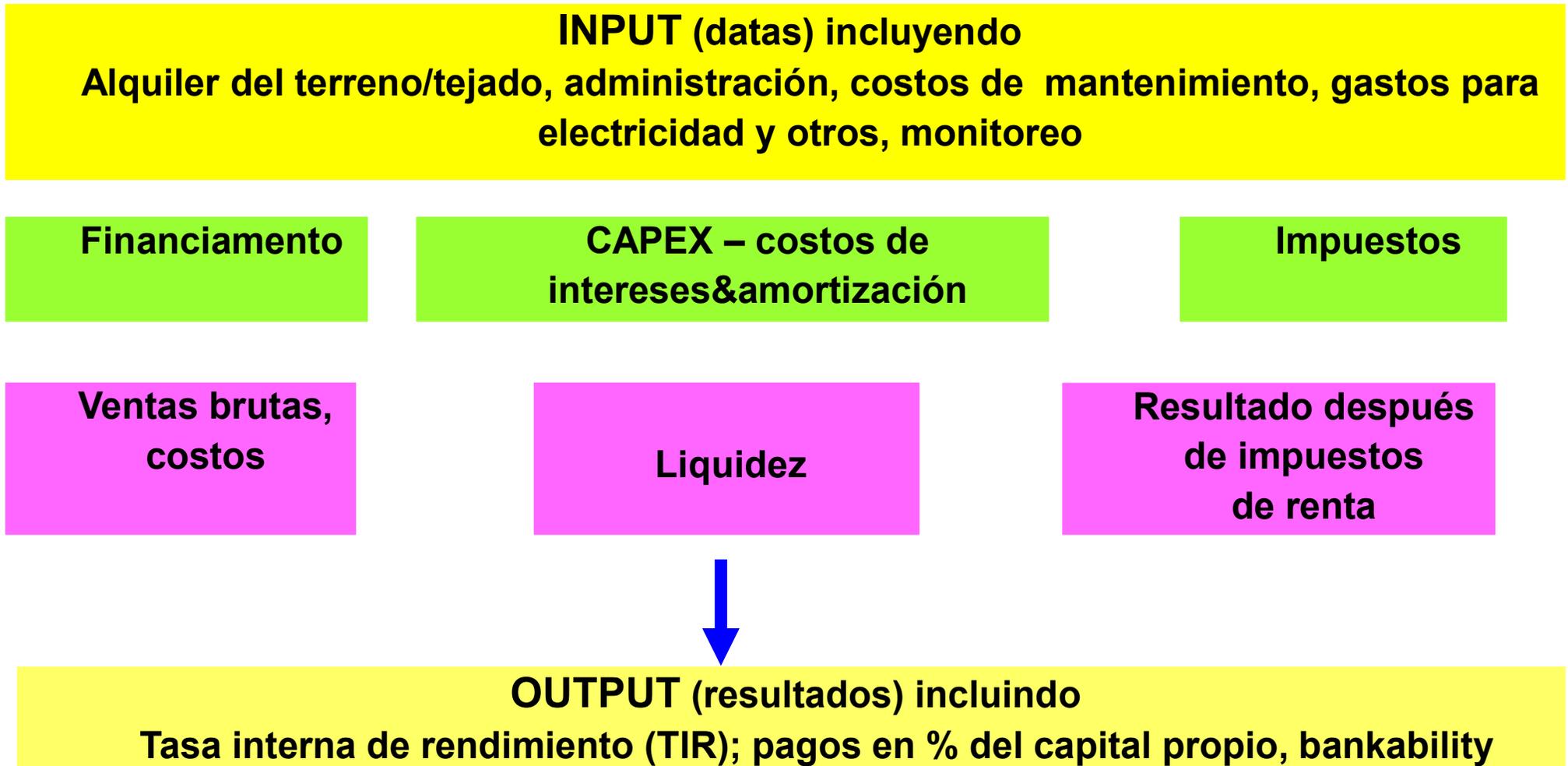
MITIGACION de estos PREJUICIOS

1. Día – que es FVCR
2. Día – como lo se hace proyectos de FCVR
3. Día – Costos y beneficios de FVCR
4. Día – como se evalúa plantas FCVR



Como desarrollar un programa CASHFLOW

Componentes del programa



1
2

A G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y

calculación simple del cashflow /flujo de



3
4
5
6

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
impuestos de ventas (válido para la liquidez, relevante por el	18,00%	4.106	49.275	50.261	51.266	52.291	53.337	54.404	55.492	56.601	57.734	58.888	60.066	61.267	62.493	63.742	65.017	66.318	67.644	
Impuesto de renta (lucro presumido) (válido para la liquidez	30,00%	0	22.881	24.197	26.763	30.089	33.439	36.815	40.216	43.644	47.098	50.580	54.088	57.625	61.191	64.785	68.409	70.837	72.560	
Contribución social sobre el lucro (lucro presumido) (válido	0,50%	0	381	403	446	501	557	614	670	727	785	843	901	960	1.020	1.080	1.140	1.181	1.209	
Impuestos relevante por el resultado		4.106	72.537	74.861	78.475	82.881	87.333	91.832	96.378	100.973	105.617	110.311	115.056	119.853	124.703	129.607	134.566	138.335	141.413	
resultado después de imp. de renta		-12.743	3.733	5.797	10.736	17.415	24.131	30.884	37.676	44.507	51.378	58.288	65.239	72.231	79.266	86.343	93.463	97.787	100.454	
Liquidez																				
Liquidez al 01.01.		0	-12.743	61.792	103.807	89.490	81.852	80.930	86.761	99.384	118.838	131.002	150.077	176.102	209.120	249.172	296.302	370.974	511.243	
Ventas líquidas		22.813	273.750	279.225	284.810	290.506	296.316	302.242	308.287	314.453	320.742	327.157	333.700	340.374	347.181	354.125	361.207	368.431	375.800	
- costos		24.369	41.715	42.802	43.919	45.065	46.243	47.453	48.695	49.971	51.281	52.627	54.010	55.430	56.888	58.387	59.926	61.507	63.131	
- intereses después de plazo fijo		7.080	84.962	84.962	80.878	74.342	67.807	61.271	54.735	48.200	41.664	35.129	28.593	22.058	15.522	8.986	2.451	0	0	
- impuestos de ventas		4.106	49.275	50.261	51.266	52.291	53.337	54.404	55.492	56.601	57.734	58.888	60.066	61.267	62.493	63.742	65.017	66.318	67.644	
- IMPUESTO DE RENTA (LUCRO PRESUMIDO)		0	22.881	24.197	26.763	30.089	33.439	36.815	40.216	43.644	47.098	50.580	54.088	57.625	61.191	64.785	68.409	70.837	72.560	
- contribución social sobre el lucro (lucro presumido)		0	381	403	446	501	557	614	670	727	785	843	901	960	1.020	1.080	1.140	1.181	1.209	
- Amortización		0	0	20.424	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	81.695	61.271	0	0
- liquidez reservas de desmontaje		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Saldo antes de pagos anuales		-12.743	61.792	117.968	103.651	96.012	95.090	100.921	113.545	132.999	159.323	178.398	204.423	237.441	277.493	324.622	399.295	539.564	682.499	
Reserva de liquidez en % del financiamiento (intereses&amortización del próxi		42.481	52.693	81.286	78.018	74.751	71.483	68.215	64.947	61.679	58.412	55.144	51.876	48.608	45.341	31.861	0	0	0	
Pagos anuales en % de capital propio		0,0%	0,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	25,0%	
Pagos anuales en R\$		0	0	14.160	14.160	14.160	14.160	14.160	14.160	14.160	28.321	28.321	28.321	28.321	28.321	28.321	28.321	28.321	88.503	
Liquidez al 31.12.		-12.743	61.792	103.807	89.490	81.852	80.930	86.761	99.384	118.838	131.002	150.077	176.102	209.120	249.172	296.302	370.974	511.243	593.996	
<i>Liquidez conforme con las reglas</i>		no	si	si																
Pagos totales		0,0%	0,0%	4,0%	8,0%	12,0%	16,0%	20,0%	24,0%	28,0%	36,0%	44,0%	52,0%	60,0%	68,0%	76,0%	84,0%	92,0%	117,0%	
tasa interna de rendimiento (TIR) sobre el capital propio : 9,3 flow / Flujo de caja		-354.010	-	14.160	14.160	14.160	14.160	14.160	14.160	14.160	28.321	28.321	28.321	28.321	28.321	28.321	28.321	28.321	88.503	
Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
DSCR																				
Resultado después del imp. de renta	- 12.743	3.733	5.797	10.736	17.415	24.131	30.884	37.676	44.507	51.378	58.288	65.239	72.231	79.266	86.343	93.463	97.787	100.454		
Depreciación - Equipamiento	-	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802	70.802		



Gracias, thanks, obrigado, merci, danke, 谢谢 谢谢

