

## **Breve reflexión sobre los flujos de fondos del proyecto y los flujos de los dueños del proyecto. Cuestiones a tener en cuenta** **Milessi, José Luis**

### **1. Breve introducción**

Hace tiempo ando con ganas de formalizar este pequeño ensayo sobre un tema con el que he tenido mi primer tropiezo en la práctica hace ya 30 años.

En aquel entonces estaba analizando un proyecto con elementos que vistos desde hoy parecen rudimentarios, pero con conceptos que son los mismos.

Reparé entonces que mi análisis de los flujos de fondos no tenía en cuenta que el flujo de fondos que surgía de mi cálculo no llegaba al bolsillo del accionista en forma inmediata y que ello distorsionaba un supuesto de mi análisis; que era que sí llegaba en forma instantánea.

Es claro que cuando analizamos inversiones nos tomamos algunas licencias simplificadoras y que finalmente la decisión sobre si un proyecto es bueno o malo no es más que la exploración futura de sus eventuales ganancias, con herramientas condicionadas por la incertidumbre.

Es más hace 30 años con la inflación de entonces, el análisis de proyectos era más que nada una exigencia formal, un intento de hacer lo mejor posible, pero sin moneda; no eran trabajos sólidos. Creo que uno de los grandes supuestos es que tenemos moneda.

Cuando la inflación renace con fuerza, recuerdo que un proyecto tiene suficiente incertidumbre en sus ejes fundamentales como para agregarle incertidumbre al valor adquisitivo doméstico de la moneda.

La inflación es una incertidumbre que nos bloquea -o nos dificulta severamente- el camino para resolver las incertidumbres centrales, que en un mundo que avanza tecnológicamente como este son cada vez más difíciles de resolver.

Este ensayo no pasará de resumir mi visión sobre la necesidad de prestar atención a que converjan los supuestos con las realidades, cómo suponemos que llega el dinero a los dueños del proyecto y cómo realmente llega.

### **2. El Valor Actual Neto. Su concepto. Los supuestos de su cálculo**

Fui feliz al comprobar que el valor actual neto no es más que el cálculo a valores presentes de la ganancia de un proyecto. Debo admitir que he explicado muchas veces dicho indicador por su forma de cálculo ("valor presente de los flujos de un proyecto calculado a una tasa representativa del costo del capital").

Siempre entendí el concepto de ganancia y no necesito mayores explicaciones. Pagados los costos de todos los factores de la producción (incluyendo el capital) sin olvidar nada, pagados los impuestos, contemplada la remediación del medio ambiente, el excedente es del dueño del capital. Por tal razón nuestra economía es capitalista (1).

El cálculo del VAN es una forma inteligente y rápida para computar el costo que -hasta entonces- le falta a un proyecto de inversión. Cuando su punto es cero se pagan todos los costos y el proyecto es aceptable; si es mayor a cero hay ganancia, si no pérdida.

Centrándonos en el VAN, su cálculo tiene supuestos que se sustentan en una serie de propiedades que subyacen en los flujos de fondos utilizados en el cálculo que efectuamos:

a. Todos los ingresos y egresos están adecuadamente ponderados en el tiempo en que se producen y expresados en moneda de curso legal, disponible y no en formas de "cuasi monedas".

b. No hay otros ingresos a los que los propietarios de la inversión tengan derecho ni egresos que los obliguen que los considerados en el proyecto. En buen romance: no falta nada, nada quedó afuera, nada quedó sin ponderar, nada sin cuantificar.

c. Los flujos de fondos son atraídos y expulsados del proyecto en el mismo instante en que las proyecciones estiman que se producen y valorados en ese punto de tiempo.

d. Los flujos de fondos que se analizan no tienen cómputo alguno del costo del capital provisto por sus propietarios, siendo éste el único costo "ausente" de los flujos. Sí tienen incluido el costo del capital provisto por los acreedores del negocio que se analiza.

e. La tasa con la que se calcula es una tasa adecuada al costo del capital de cada período, admitiéndose que no sea única durante todo el proyecto, pero sí única en cada período considerado. Es una tasa real, sobre saldos, del tipo "efectivo" en la terminología de la matemática financiera. Se utiliza para actualizar valores y obviamente es una tasa de interés que tiene el tiempo en el exponente (estamos en el interés compuesto) y admite en ese exponente las fracciones de tiempo.

f. Existiendo variaciones en el poder adquisitivo de la moneda en que se evalúa, se tiene una adecuada apreciación del efecto de la misma sobre las proyecciones que permiten o deflactar las estimaciones y trabajar con tasas reales o trabajar sobre estimaciones que incluyen percepciones inflacionarias con tasas nominales que también las incluyen.

g. El capital requerido por el proyecto surge de la determinación del flujo de fondos y el proyecto produce la devolución del capital innecesario (2). De tal forma el costo del capital se calcula sobre el saldo de capital (que puede variar durante el proyecto en más o en menos) invertido al momento de inicio de cada período de análisis.

Seguidamente un breve cálculo que expongo al sólo efecto de que quede claro que al proyecto se le agrega el costo del capital, el resultado comparado con el VAN demuestra claramente la corrección del cálculo de este último. Además se puede notar en este cálculo que el capital del proyecto varía período a período y se utiliza sólo el capital necesario, sin retención alguna dentro del proyecto que obligue a reinvertir fondos excedentes.

CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO						
AÑOS	FLUJO NETO	TASA	(1+i/100) <sup>n</sup>	FACTOR DESC.	FFNN DESC.	FFNN ACUM.
0	\$ -500.000	10,00%	1,0000	1,0000	\$ -500.000	\$ -500.000
1	\$ 150.000	10,00%	1,1000	0,9091	\$ 136.364	\$ -363.636
2	\$ 150.000	10,00%	1,2100	0,8264	\$ 123.967	\$ -239.669
3	\$ 100.000	10,00%	1,3310	0,7513	\$ 75.131	\$ -164.538
4	\$ 200.000	10,00%	1,4641	0,6830	\$ 136.603	\$ -27.935
5	\$ 250.000	10,00%	1,6105	0,6209	\$ 155.230	\$ 127.295
	\$ 350.000				\$ 127.295	

  

CONCILIACIÓN DE LA CONTABILIDAD CON LAS FINANZAS Y EL SUPUESTO DE UTILIZACION DE CAPITAL								
AÑOS	FLUJO NETO	TASA	COSTO DEL CAPITAL	APORTE CAPITAL	DEVOLUCION CAPITAL	SALDO CAPITAL	EXCEDENTE	VPE
0	\$ -500.000	10,00%		\$ -500.000		\$ -500.000		
1	\$ 150.000	10,00%	\$ -50.000		\$ 100.000	\$ -400.000		
2	\$ 150.000	10,00%	\$ -40.000		\$ 110.000	\$ -290.000		
3	\$ 100.000	10,00%	\$ -29.000		\$ 71.000	\$ -219.000		
4	\$ 200.000	10,00%	\$ -21.900		\$ 178.100	\$ -40.900		
5	\$ 250.000	10,00%	\$ -4.090		\$ 40.900	\$ -	\$ 205.010	\$ 127.295
	\$ 350.000		\$ -144.990	\$ -500.000	\$ 500.000		\$ 205.010	\$ 127.295

### 3. Los flujos del proyecto y los flujos de los dueños del proyecto. Convergencia entre unos y otros

La proyección de los resultados de un proyecto es el sustento principal de la elaboración posterior, obtendremos allí:

\* Los datos para elaborar los flujos de fondos operativos.

\* La medición del valor contable e impositivo de ciertos activos (valor de las existencias utilizados en la determinación del costo); elementos que influyen en la valuación de otros activos (las depreciaciones para el valor residual de bienes de uso e intangibles; cargos diferidos, etc.).

\* Un cargo importante: el impuesto a las ganancias.

La elaboración de los flujos de fondos requiere de la definición de aspectos que se vinculan al capital de trabajo, los plazos de cobranza y pagos y se componen con flujos financieros, obtenidos de la relación entre flujos económicos (devengados) y los plazos para su percepción, muchas veces influidos también por aspectos impositivos que general activos inmovilizados (saldos a favor en IVA por la inversión inicial, incidencia de impuestos del tipo de ganancia mínima presunta, sistemas de recaudación que generan saldos a favor, sistemas que obligan a adelantar "retenciones" y abonarlas antes de lo que se retiene, etc.). Con la sencillez que siempre lo caracterizó, Eduardo Candiotti decía: "pasemos de lo devengado a lo percibido".

La integración de los flujos económicos, los financieros y los stocks de activos y deudas se manifiesta finalmente en el estado patrimonial proyectado, que nos provee una herramienta de control para la integración de los datos. Eso sí: nos da tranquilidad en que los datos proyectados se integran con lógica entre sí, pero no nos da un juicio sobre su consistencia o la calidad de las proyecciones.

Los flujos de fondos así determinados son los que sometemos al análisis, al cálculo del VAN, de la TIR y del período de repago. Son los que además sometemos a simulaciones, sensibilizaciones aleatorias o no y a diferentes modelos para combatir la naturaleza de incertidumbre que tiene nuestros datos.

Me detendré en este verdadero punto de partida para la evaluación de proyectos, que por trabajosos nos parece a veces un punto de llegada, aunque no lo es: ahí empieza nuestro análisis.

Adjunto un caso con números para utilizar de ejemplo, acotado en el tiempo para no distraer la atención en otros puntos.

La evaluación del proyecto allí considerado arroja un valor actual neto (con una tasa de costo del capital del 9%) de \$ 14.391. Es el cálculo que hacemos habitualmente.

Como el proyecto prevé la asociación de dos personas se integrará como sociedad anónima, y los accionistas no tendrán disposición de los flujos de fondos, sino en el marco de la ley. Haciendo la proyección de los flujos acorde la ley por parte de los accionistas el valor actual neto del negocio (utilizando la misma tasa) pasa a ser negativo en \$ 20.418.

Para adecuar los flujos de los accionistas a los del proyecto ambos accionistas acuerdan legalmente que no sólo distribuirán los resultados íntegramente hasta el límite legal, si no que reducirán el capital de la sociedad utilizando en su totalidad los excedentes financieros. Ello pone a tono los flujos de los accionistas con los supuestos del cálculo del VAN originario y entonces, con tal tema acordado, el VAN vuelve a ser \$ 14.391. Cuando informe el VAN, el supuesto de devolución del capital hay que instrumentarlo jurídicamente, por un acuerdo de accionistas que garantice la distribución del dividendo y la reducción del capital.

### 4. Algunos efectos colaterales del razonamiento propuesto en el punto 2 sobre la TIR y el Período de Repago

He sostenido que el cálculo del VAN no tiene ningún supuesto de reinversión de fondos; el cálculo del VAN supone que no usa más capital que el necesario y sólo paga el costo del capital que necesita.

Este razonamiento es extensible a la tasa interna de rendimiento, pues ambos cálculos se efectúan sobre los flujos de fondos que tienen las mismas propiedades.

Siendo la tasa interna de retorno tan sólo un cálculo que me indica el rendimiento del proyecto y para ello simula un VAN de cero y averigua la tasa de costo de capital en que su simulación se cumple, es claro que:

a. El último flujo proyectado cancelará el saldo de capital y pagará el costo del saldo del capital calculado al inicio de dicho período. Si la tasa de costo de capital es la TIR el saldo se cancela en el último flujo y no queda excedente alguno pagando el costo del capital calculado a esa tasa.

b. Tal circunstancia invalida la presunción de reinversión, quedando claro que la única presunción que existe en el cálculo del VAN es la devolución del capital al inversor, ni bien se producen los flujos, y ello se cumple aún cuando el VAN da cero.

c. Con el VAN en cero tenemos la TIR como tasa de costo de capital y el período de repago es en el instante de la generación del último flujo. Ello porque el período de repago que generalmente se nos presenta como el punto en el que recuperamos el capital invertido y su costo, admite otra visión: es el punto en que empieza a generarse el VAN (es decir la ganancia).

### 5. Conclusiones

\* Conocer las condiciones, simplificaciones, supuestos o "propiedades" que tienen las herramientas que utilizamos es muy importante. No cometeremos errores si conocemos los alcances de nuestros cálculos.

\* En el caso que me propuse destacar he utilizado el ejemplo de un proyecto nuevo y pretendo demostrar que el VAN se calcula suponiendo la devolución inmediata de los flujos y su afectación al saldo del capital. Me remito a lo señalado en el punto 2. Entiendo que los números son claros respecto.

\* Aún si fueran proyectos internos de la empresa (reemplazos de máquinas, tercerizaciones, etc.) se supone que los flujos se extraen y se devuelven al "torrente sanguíneo" de la empresa (sus flujos de fondos) instantáneamente y con las propiedades ya descritas. No debemos si no conocer este supuesto para ver si se verifica en la práctica o no.

\* En algunos casos hubo que hacer adecuaciones legales para que el supuesto se cumpliera. Tales cuestiones suelen ser relevantes y descuidadas, al menos así lo he notado en mi práctica profesional. Siempre hay que preguntarse cómo y cuando llegan los flujos a los dueños del capital.

\* Imagino el "proyecto" como un ingeniero que viene con los flujos para el capitalista y el capitalista le dice: "reinvertilos", el tipo le dice "no sé, ese es tu trabajo no el mío, yo soy ingeniero". Desde ya que en un proyecto pueden existir estimaciones sobre la custodia del valor de fondos transitoriamente excedentes, pero ello está lejos de suponer una reinversión sistemática de excedentes.

\* Esa respuesta del ingeniero a cargo del proyecto es justa, pero no es la respuesta de un empresario. La empresa está a la búsqueda de proyectos y el capitalista le exige a la empresa que maximice su valor y que -además- lo sostenga y lo incremente con el tiempo. Un proyecto es tan sólo eso; una empresa es un conjunto ordenado y jerarquizado de proyectos y un capitalista es el proveedor de un factor de la producción. Insisto: es una forma de ver las cosas y no mucho más lo que aporta este trabajo.

## 6. Ejemplo

TABLA DE PARAMETROS					
DATOS CONTEXTO		DATOS P.P. 0			
		2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
INFLACION MAYORISTA	100,0000	105,0000	110,2500	115,7825	121,5506
VARIACION PREVISTA (anual)		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
INCREMENTO ESTIMADO M.O. (anual)		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
INDICE MANDO DE OBRA	100,0000	105,5000	111,3025	117,4241	123,8825
CRECIMIENTO VENTAS		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
DATOS DEL PROYECTO		DATOS P.P. 0			
		2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
HORAS DISPONIBLES POR TURNOS	0	1	2	3	4
TURNOS	1	1	1	1	1
DIAS AÑO	264	264	264	264	264
HORAS MAQUINA DISPONIBLES	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112
PORCENTAJE DE HORAS INUTILES	15%	15%	15%	15%	15%
HORAS NETAS	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796
CONTROL DE HORAS UTILIZADAS	1.020	1.122	1.234	1.369	1.493
HORAS POR UNIDAD DE PRODUCTO	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
VENTAS ESTIMADAS	6.800	8.800	7.260	7.988	8.788
PRECIO DE VENTA ESTIMADO	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 189,00	\$ 198,46	\$ 208,37
TOTAL NOMINA SALARIAL	\$ 200.000	\$ 203.750	\$ 210.250	\$ 215.950	\$ 220.700
% NOMINA DE PRODUCCION	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
% NOMINA NO PRODUCCION	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
UNIDADES DE MATERIA PRIMA POR PROD.	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
PRECIO UNITARIO MATERIA PRIMA	\$ 85,00	\$ 89,25	\$ 93,71	\$ 98,40	\$ 103,32
GASTOS DE ESTRUCTURA	\$ 200.000	\$ 210.000	\$ 220.500	\$ 231.525	\$ 243.101,25
% ESTRUCTURA PRODUCCION	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%
% ESTRUCTURA NO PRODUCCION	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%
COSTOS FIJOS AFECTABLES	\$ 50,00	\$ 44,20	\$ 45,50	\$ 43,57	\$ 41,73
DEPRECIACIONES AFECTABLES	\$ 27,18	\$ 22,81	\$ 22,30	\$ 20,27	\$ 18,43
COSTOS DE LA MATERIA PRIMA	\$ 42,50	\$ 46,03	\$ 40,88	\$ 49,20	\$ 51,89
COSTOS PARA VALUACION IMPOSITIVA	\$ 110,68	\$ 111,03	\$ 114,68	\$ 113,04	\$ 111,81
GASTOS PROPORCIONALES	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
TASA DE IVA COMPRAS	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
TASA DE IVA VENTAS	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
TASA DE IMPUESTO A LAS GANANCIAS	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%
TASA IMPUESTO A LOS DEBITOS EFECT.	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
% UTILIZABLE DEL IMPUESTO SIBEBITOS	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%	34,00%
TASA EFECTIVO IMPUESTO A LOS DEBITOS	0,792%	0,792%	0,792%	0,792%	0,792%
IMPUESTOS PROVINCIALES (INCIDENCIA)	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
CAPITAL DE TRABAJO		DATOS P.P. 0			
		2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
Dias de Caja	10	10	10	10	10
Dias de cobro deudores	90	90	90	90	90
Dias de Stock Materia Prima	90	90	90	90	90
Dias de Stock PE	30	30	30	30	30
Dias de pago resto proveedores	15	15	15	15	15
Dias de Pago Nómina y Ct. Sec.	15	15	15	15	15
Dias de Pago Impuestos	30	30	30	30	30
Dias de Pago Proveedores Materias Primas	30	30	30	30	30
INVERSIONES		DATOS P.P. 0			
		2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
MAQUINA PRINCIPAL	\$ 400.000				
RESTO MAQUINAS	\$ 250.000				
TERRENO	\$ 10.000				
EDIFICACIONES	\$ 30.000				
DEPRECIACION IMPOSITIVA PRINCIPAL	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
DEPRECIACION IMPOSITIVA RESTO MAQUINAS	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 62.500
DEPRECIACION IMPOSITIVA EDIFICACIONES	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600

ESTADO DE RESULTADOS	DATOS				
	P.P. 0	2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
VENTAS ESTIMADAS	\$ 1.080.000	\$ 1.188.000	\$ 1.372.140	\$ 1.584.822	\$ 1.830.469
<b>TOTAL DE INGRESOS PREVISTOS</b>	\$ 1.080.000	\$ 1.188.000	\$ 1.372.140	\$ 1.584.822	\$ 1.830.469
PRODUCCION EN STOCK AL INICIO	\$ -	\$ -	\$ (61.398)	\$ (69.367)	\$ (75.229)
PRODUCCION EN STOCK AL CIERRE	\$ -	\$ 81.368	\$ 69.367	\$ 75.229	\$ 81.851
<b>TOTAL VALOR PRODUCCION</b>	\$ 1.080.000	\$ 1.249.368	\$ 1.380.109	\$ 1.590.684	\$ 1.837.091
<b>COSTOS PROPORCIONALES</b>					
COSTO MATERIAS PRIMAS	\$ (255.000)	\$ (319.069)	\$ (342.753)	\$ (395.800)	\$ (457.242)
IMPUESTO DEBITOS Y CREDITOS	\$ (10.360)	\$ (8.536)	\$ (12.708)	\$ (14.678)	\$ (16.959)
IMPUESTOS MUNICIPALES Y PROVINCIALES	\$ (43.200)	\$ (47.520)	\$ (54.866)	\$ (63.393)	\$ (73.216)
RESTO PROPORCIONALES	\$ (192.800)	\$ (142.560)	\$ (184.457)	\$ (190.179)	\$ (219.656)
<b>TOTAL COSTOS PROPORCIONALES</b>	\$ (438.160)	\$ (517.685)	\$ (574.004)	\$ (664.130)	\$ (767.073)
<b>COSTOS DE ESTRUCTURA:</b>					
TOTAL NOMINA SALARIAL	\$ (250.000)	\$ (263.750)	\$ (276.290)	\$ (293.500)	\$ (309.700)
DEPRECIACIONES DEUCIBLES IMPOSITIVAS	\$ (183.100)	\$ (183.100)	\$ (183.100)	\$ (183.100)	\$ (183.100)
RESTO ESTRUCTURALES	\$ (230.000)	\$ (210.500)	\$ (220.800)	\$ (221.325)	\$ (243.103)
<b>TOTAL COSTOS FUOS O ESTRUCTURALES</b>	\$ (663.100)	\$ (557.350)	\$ (680.190)	\$ (698.125)	\$ (735.903)
<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$ (1.101.260)	\$ (1.154.537)	\$ (1.238.800)	\$ (1.352.315)	\$ (1.492.977)
<b>RESULTADOS CONTABLES</b>					
IMPUESTO A LAS GANANCIAS	\$ (10.960)	\$ (33.201)	\$ (50.137)	\$ (59.429)	\$ (73.940)
<b>RESULTADOS NETOS</b>	\$ 18.840	\$ 61.859	\$ 85.112	\$ 154.940	\$ 230.174

CALCULOS INTERMEDIOS	DATOS				
	P.P. 0	2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
<b>COBRANZAS</b>					
BALDO INICIAL DE DEUDORES	\$ -	\$ -	\$ 399.370	\$ 415.072	\$ 479.409
VENTAS PROYECTADAS	\$ 1.188.000	\$ 1.372.140	\$ 1.584.822	\$ 1.830.469	\$ 2.140.558
IVA SOBRE VENTAS PROYECTADAS	\$ 249.440	\$ 288.946	\$ 332.813	\$ 384.369	\$ 453.717
BALDO FINAL DE DEUDORES	\$ (859.370)	\$ (415.072)	\$ (479.409)	\$ (553.717)	\$ (653.717)
<b>COBRANZAS REALIZADAS</b>	\$ 1.078.110	\$ 1.604.267	\$ 1.853.298	\$ 2.140.558	\$ 2.440.558
<b>PRODUCCION EN UNIDADES</b>					
EXISTENCIA INICIAL PRODUCCION	\$ -	\$ (550.00)	\$ (605.00)	\$ (665.50)	\$ (732.00)
VENTAS PROYECTADAS	\$ 9.800.00	\$ 7.280.00	\$ 7.986.00	\$ 8.784.00	\$ 9.784.00
EXISTENCIA FINAL PRODUCCION	\$ 500.00	\$ 905.00	\$ 695.00	\$ 500.00	\$ 332.00
PRODUCCION EN UNIDADES	\$ 7.150.00	\$ 7.315.00	\$ 8.046.50	\$ 8.851.15	\$ 9.851.15
VALUACION EXISTENCIAS FINALES	\$ 81.368	\$ 69.367	\$ 75.229	\$ 81.851	\$ 81.851
<b>CONSUMOS EN UNID. DE MATERIAS PRIMAS</b>	\$ 3.515.00	\$ 3.657.50	\$ 4.023.23	\$ 4.429.50	\$ 4.829.50
<b>COMPRAS DEVENGADAS</b>					
EXISTENCIA INICIAL DE MATERIAS PRIMAS	\$ -	\$ 79.767	\$ 89.688	\$ 95.970	\$ 95.970
COMPRAS DE MATERIA PRIMA	\$ 398.636	\$ 348.675	\$ 409.162	\$ 472.582	\$ 539.382
EXISTENCIA FINAL DE MATERIAS PRIMAS	\$ (79.767)	\$ (85.688)	\$ (96.970)	\$ (114.310)	\$ (131.310)
<b>CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS</b>	\$ 319.069	\$ 342.753	\$ 395.850	\$ 457.242	\$ 537.242
<b>PAGOS POR COMPRAS Y GASTOS</b>					
BALDO INICIAL PROVEEDORES MATERIAS PRIMAS	\$ -	\$ 40.216	\$ 35.158	\$ 41.257	\$ 47.852
COMPRAS MATERIAS PRIMAS	\$ 398.636	\$ 348.675	\$ 409.162	\$ 472.582	\$ 539.382
IVA SOBRE COMPRAS MATERIAS PRIMAS	\$ 83.756	\$ 73.222	\$ 85.924	\$ 96.242	\$ 109.242
BALDO FINAL PROVEEDORES MATERIAS PRIMAS	\$ (402.716)	\$ (35.158)	\$ (41.257)	\$ (47.852)	\$ (53.903)
<b>PAGOS POR COMPRAS DE MATERIA PRIMA</b>	\$ 442.376	\$ 426.954	\$ 488.987	\$ 565.429	\$ 656.429
BALDO INICIAL NOMINA SALARIAL	\$ -	\$ 10.990	\$ 11.594	\$ 12.232	\$ 12.904
NOMINA SALARIAL	\$ 263.750	\$ 276.290	\$ 293.500	\$ 309.700	\$ 329.700
BALDO FINAL NOMINA SALARIAL	\$ (10.990)	\$ (11.594)	\$ (12.232)	\$ (12.904)	\$ (13.904)
<b>PAGOS POR NOMINA SALARIAL</b>	\$ 252.760	\$ 277.650	\$ 292.267	\$ 306.028	\$ 325.028
<b>PAGOS IMPUESTO DEBITOS Y CREDITOS</b>	\$ 8.536	\$ 12.708	\$ 14.678	\$ 16.959	\$ 19.659
BALDO INICIAL IMPUESTOS	\$ -	\$ 3.960	\$ 4.574	\$ 5.283	\$ 6.083
IMPUESTOS MUNICIPALES Y PROVINCIALES	\$ 47.520	\$ 54.866	\$ 63.393	\$ 73.216	\$ 84.103
BALDO FINAL IMPUESTOS	\$ (3.960)	\$ (4.574)	\$ (5.283)	\$ (6.083)	\$ (7.000)
<b>PAGOS DE IMPUESTO</b>	\$ 43.560	\$ 50.292	\$ 58.110	\$ 67.133	\$ 77.103
BALDO INICIAL IMPUESTO A LAS GANANCIAS	\$ -	\$ 33.201	\$ 50.137	\$ 69.429	\$ 90.400
IMPUESTO A LAS GANANCIAS	\$ 33.201	\$ 50.137	\$ 69.429	\$ 90.429	\$ 112.940
BALDO FINAL IMPUESTO A LAS GANANCIAS	\$ (33.201)	\$ (50.137)	\$ (69.429)	\$ (90.429)	\$ (112.940)
<b>PAGOS DE IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>	\$ -	\$ 53.172	\$ 69.398	\$ 90.400	\$ 112.940
BALDO INICIAL RESTO PROVEEDORES	\$ -	\$ 17.775	\$ 19.418	\$ 21.261	\$ 23.291
RESTO ESTRUCTURALES	\$ 210.000	\$ 220.500	\$ 231.525	\$ 243.101	\$ 255.101
RESTO PROPORCIONALES	\$ 142.500	\$ 164.657	\$ 186.179	\$ 210.896	\$ 239.896
IVA SOBRE RESTO GASTOS	\$ 74.008	\$ 80.863	\$ 88.568	\$ 97.179	\$ 106.179
BALDO FINAL RESTO PROVEEDORES	\$ (17.775)	\$ (19.418)	\$ (21.261)	\$ (23.331)	\$ (25.331)
<b>PAGOS POR RESTO DE GASTOS</b>	\$ 408.823	\$ 464.299	\$ 509.419	\$ 557.867	\$ 607.867
BALDO DE CAJA INICIAL	\$ -	\$ (29.948)	\$ (44.572)	\$ (64.419)	\$ (91.481)
BALDO DE CAJA FINAL	\$ 29.948	\$ 44.572	\$ 64.419	\$ 91.481	\$ 129.481
VARIACION DE CAJA	\$ 29.948	\$ 14.624	\$ 9.847	\$ 27.062	\$ 38.000
<b>POSICION DE IVA</b>					
BALDO INICIAL	\$ -	\$ (74.550)	\$ 7.641	\$ 11.170	\$ 13.194
PERITOS FISCALRES	\$ -	\$ 249.440	\$ 288.946	\$ 332.813	\$ 384.369
CREDITOS FISCALES	\$ (74.550)	\$ (137.701)	\$ (154.000)	\$ (174.462)	\$ (196.421)
BALDO	\$ (74.550)	\$ 17.137	\$ 141.685	\$ 169.501	\$ 201.171
PENDIENTE AL CIERRE	\$ -	\$ 7.641	\$ 11.170	\$ 13.194	\$ 15.666
PENDIENTE AL INICIO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>PAGOS POR IVA</b>	\$ -	\$ 9.496	\$ 130.815	\$ 156.307	\$ 185.507

FLUJOS DE FONDOS	31/12/2009				
	P.P. 0	2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
COBRANZAS ESTIMADAS	\$ 1.078.110	\$ 1.604.267	\$ 1.853.298	\$ 2.140.558	\$ 2.440.558
VARIACION DE CAJA	\$ (29.948)	\$ (14.624)	\$ (9.847)	\$ (27.062)	\$ (38.000)
PAGOS NOMINA SALARIAL	\$ (252.760)	\$ (277.650)	\$ (292.267)	\$ (306.028)	\$ (325.028)
PAGOS RESTO DE GASTOS	\$ (408.823)	\$ (464.299)	\$ (509.419)	\$ (557.867)	\$ (607.867)
PAGOS POR COMPRAS DE MATERIA PRIMA	\$ (442.376)	\$ (426.954)	\$ (488.987)	\$ (565.429)	\$ (656.429)
PAGOS DE IVA	\$ (74.550)	\$ (9.496)	\$ (130.815)	\$ (156.307)	\$ (185.507)
PAGOS IMPUESTO DEBITOS Y CREDITOS	\$ (8.536)	\$ (12.708)	\$ (14.678)	\$ (16.959)	\$ (19.659)
PAGOS IMP. MUNICIPALES Y PROVINCIALES	\$ (43.960)	\$ (50.292)	\$ (58.110)	\$ (67.133)	\$ (77.103)
PAGOS IMPUESTO A LAS GANANCIAS	\$ -	\$ 53.172	\$ 69.398	\$ 90.400	\$ 112.940
<b>FLUJO NETO OPERATIVO</b>	\$ (117.361)	\$ 170.344	\$ 262.094	\$ 321.988	\$ 391.988
FLUJO MADURIA PRINCIPAL	\$ 1400.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJOS OTROS EQUIPOS	\$ (250.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJOS EDIFICIOS Y TERRENOS	\$ (40.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CAPITAL DE TRABAJO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJOS DE FONDOS NETOS TOTALES	\$ (784.550)	\$ (117.361)	\$ 170.344	\$ 262.094	\$ 391.988
FLUJOS DE FONDOS NETOS ACUMULADOS	\$ (784.550)	\$ (881.941)	\$ (711.597)	\$ (449.504)	\$ (59.516)
FLUJOS DE FONDOS NETOS DEFLACTADOS	\$ (784.550)	\$ (111.951)	\$ 154.607	\$ 228.495	\$ 313.973
FNN DEFLACTADOS ACUMULADOS	\$ (784.550)	\$ (876.351)	\$ (721.846)	\$ (465.430)	\$ (318.533)
FNN DEFLACTADOS DESCONTADOS	\$ (784.550)	\$ (102.570)	\$ 130.045	\$ 174.827	\$ 276.030
FNN DESCONTADOS ACUMULADOS	\$ (784.550)	\$ (867.920)	\$ (737.076)	\$ (492.247)	\$ (14.391)
<b>TASA DE COSTO DEL CAPITAL</b>	9.00%				
<b>VAN</b>	\$ 18.291				
<b>TIR</b>	8.53%				

ESTADO PATRIMONIAL DE CONTROL	DATOS				
	P.P. 0	2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
<b>ACTIVOS</b>					
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>					
CAJA	\$ 29.948	\$ 44.572	\$ 64.419	\$ 91.481	\$ 129.481
FONDOS EXCEDENTES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEUDORES POR VENTAS	\$ 399.370	\$ 415.072	\$ 479.409	\$ 553.717	\$ 653.717
EXISTENCIA DE MATERIAS PRIMAS	\$ 79.767	\$ 85.688	\$ 96.970	\$ 114.310	\$ 131.310
EXISTENCIAS PRODUCTOS ELABORADOS	\$ -	\$ 81.368	\$ 69.367	\$ 75.229	\$ 81.851
IVA	\$ 74.550	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	\$ 74.550	\$ 530.482	\$ 708.467	\$ 990.497	\$ 1.269.536
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>					
MADURIA	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
RESTO EQUIPOS	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000
TERRENO + EDIFICIO ACUMULADA	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000
DEPRECIACION CONTABLE ACUMULADA	\$ (183.100)	\$ (183.100)	\$ (183.100)	\$ (183.100)	\$ (183.100)
BIENES DE USO NETO	\$ 660.000	\$ 656.900	\$ 663.900	\$ 667.900	\$ 677.900
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTE</b>	\$ 660.000	\$ 656.900	\$ 663.900	\$ 667.900	\$ 677.900
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	\$ 764.550	\$ 1.187.382	\$ 1.372.367	\$ 1.658.397	\$ 1.947.436
<b>PASIVOS</b>					
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>					
NOMINA SALARIAL	\$ 10.990	\$ 11.594	\$ 12.232	\$ 12.904	\$ 13.904
PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS	\$ 40.216	\$ 35.158	\$ 35.158	\$ 41.257	\$ 47.852
PROVEEDORES RESTO GASTOS	\$ 17.775	\$ 19.418	\$ 21.261	\$ 23.331	\$ 25.331
IVA A PAGAR	\$ 7.641	\$ 11.170	\$ 13.194	\$ 15.666	\$ 18.194
IMPUESTOS A PAGAR	\$ 37.151	\$ 34.290	\$ 38.530	\$ 43.984	\$ 50.884
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	\$ -	\$ 113.782	\$ 112.131	\$ 148.574	\$ 179.536
<b>PATRIMONIO NETO</b>					
CAPITAL SOCIAL	\$ 764.550	\$ 881.941	\$ 881.941	\$ 881.941	\$ 881.941
REGULADOS DEL EJERCICIO	\$ 81.659	\$ 93.112	\$ 104.540	\$ 116.000	\$ 127.474
RESULTADOS ANTERIORES	\$ -	\$ (61.666)	\$ (61.666)	\$ (61.666)	\$ (61.666)
DIVIDENDOS PAGADOS	\$ -	\$ (88.576)	\$ (88.576)	\$ (88.576)	\$ (88.576)
<b>TOTAL DEL PATRIMONIO NETO</b>	\$ 764.550	\$ 842.811	\$ 842.811	\$ 842.811	\$ 842.811
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO</b>	\$ 764.550	\$ 1.029.382	\$ 1.260.267	\$ 1.501.188	\$ 1.790.247
<b>CONTROL</b>	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

FLUJOS DE LOS ACCIONISTAS	DATOS P.P. 0	2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
FONDOS REQUERIDOS	\$ (784.550)	\$ (117.391)			
DIVIDENDOS	\$ -	\$ -	\$ 58.576	\$ 88.456	\$ 147.193
VALOR TERMINAL					\$ 1.127.924
FLUJOS DE FONDOS NETOS ACCIONISTAS	\$ (784.550)	\$ (117.391)	\$ 58.576	\$ 88.456	\$ 1.274.794
FLUJOS DE FONDOS ACUM. ACCIONISTAS	\$ (784.550)	\$ (881.941)	\$ (823.365)	\$ (734.909)	\$ 539.885
FLUJOS DE FONDOS NETOS DEFLACTADOS	\$ (784.550)	\$ (111.801)	\$ 63.130	\$ 76.412	\$ 1.049.776
FLUJOS DE FONDOS ACUM DEFLACTADOS	\$ (784.550)	\$ (876.351)	\$ (823.221)	\$ (746.809)	\$ 301.967
FLUJOS DEFLACTADOS DESCONTADOS	\$ (784.550)	\$ (102.570)	\$ 44.719	\$ 69.094	\$ 742.979
FLUJOS DEFLACTADOS DESC. ACUM	\$ (784.550)	\$ (867.120)	\$ (822.401)	\$ (763.397)	\$ (29.418)
TASA DE COSTO DEL CAPITAL		3,00%			
VALOR ACTUAL NETO	\$	(20.418)			
IRR		3,30%			

  

FLUJOS DE LOS ACCIONISTAS	DATOS P.P. 0	2010 1	2011 2	2012 3	2013 4
FONDOS REQUERIDOS	\$ (784.550)	\$ (117.391)			
DIVIDENDOS	\$ -	\$ -	\$ 58.576	\$ 88.456	\$ 147.193
REDUCCION DEL CAPITAL	\$ -	\$ -	\$ 111.768	\$ 173.837	\$ 174.750
VALOR TERMINAL					\$ 967.400
FLUJOS DE FONDOS NETOS ACCIONISTAS	\$ (784.550)	\$ (117.391)	\$ 170.344	\$ 262.094	\$ 889.389
FLUJOS DE FONDOS ACUM. ACCIONISTAS	\$ (784.550)	\$ (881.941)	\$ (711.567)	\$ (448.504)	\$ 539.885
FLUJOS DE FONDOS NETOS DEFLACTADOS	\$ (784.550)	\$ (111.801)	\$ 154.607	\$ 228.456	\$ 813.973
FLUJOS DE FONDOS ACUM DEFLACTADOS	\$ (784.550)	\$ (876.351)	\$ (721.844)	\$ (485.438)	\$ 318.535
FLUJOS DEFLACTADOS DESCONTADOS	\$ (784.550)	\$ (102.570)	\$ 130.045	\$ 174.827	\$ 576.639
FLUJOS DEFLACTADOS DESC. ACUM	\$ (784.550)	\$ (867.120)	\$ (737.074)	\$ (562.247)	\$ 14.391
TASA DE COSTO DEL CAPITAL		3,00%			
VALOR ACTUAL NETO	\$	14.391			
IRR		3,63%			

(1) Estos días se discute sobre la reglamentación de la disposición constitucional que admite la participación en las ganancias de las empresas. Quizá sea bueno recordar que la ganancia contable no contempla el costo del capital y que en términos económicos hay ganancias cuando los ingresos superan todos los costos. Finalmente: será una detracción al capitalista de parte de su costo del capital si las "ganancias" no cubren dicho costo y será mucho más importante la apropiación del VAN. De todos modos en los proyectos que analicemos es prudente contemplar el posible efecto, quizá tomándolo como un componente impositivo o corrigiendo la tasa de costo del capital para agregar el efecto de la participación obrera (al momento de escribir esto, no se si será deducible del impuesto a las ganancias lo que se pague por ese concepto).

(2) Al determinar el capital de trabajo se determina el nivel de efectivo necesario para las operaciones, dato que integra el requerimiento de capital y por lo tanto se incluyen en los flujos de fondos calculados. El proyecto no formula -en principio- una estrategia de inversión de fondos excedentes ajenos a los aspectos operativos. Nada impide que los contemple, pero estaríamos evaluando entonces la inversión productiva y la administración del excedente, dentro de un mismo proyecto.

© Thomson Reuters