EJERCICIOS PAU: VALOR ACTUAL NETO (VAN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN para Valor actual neto (VAN)
El alumno debe saber obtener el resultado del VAN, identificando claramente los parámetros que intervienen en la fórmula, e interpretar los resultados obtenidos:
1º) distinguir entre desembolso inicial, cobros y pagos periódicos y flujos netos de caja; 2º) conocer el significado de flujo neto de caja "cobros – pagos" (no confundir con beneficios) y su diferente valor en el tiempo, lo que justifica el uso de una tasa de actualización del dinero "K"; 3º) entender el proceso de actualización: ¿porqué se divide por "1+k"? (evitando errores en el denominador de la fórmula); 4º) interpretar adecuadamente el resultado: significado de valores negativos y positivos y valores mayores y menores.

CONVOCATORIA 2010

Junio2010 – General – Opción B

El Sr. Pérez tiene 24.000 euros y se plantea dos alternativas de inversión, con duración de 4 años cada una, que espera le generen los siguientes flujos de caja en euros:

Tipo de inversión	Flujos Netos de Caja anuales (euros)			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Inversión A	9.000	9.000	9.000	9.000
Inversión B	0	18.000	0	18.000

Partiendo de los datos anteriores, seleccionar la inversión más conveniente para el Sr. Pérez aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 4%. *Justificar la respuesta.*

$$VAN_A = -24.000 + \frac{9.000}{(1+0{,}04)} + \frac{9.000}{(1+0{,}04)^2} + \frac{9.000}{(1+0{,}04)^3} == -24.000 + 32.669{,}07 = 8.669{,}07 \text{ euros}$$

$$VAN_B = -24.000 + \frac{18.000}{(1+0{,}04)^2} + \frac{18.000}{(1+0{,}04)^4} = -24.000 + 32.028{,}49 = 8.028{,}49 \text{ euros}$$ elegir el A

Junio2010 – Específica – Opción B

En una empresa se está decidiendo sobre el proyecto de inversión más oportuno para la apertura de una nueva planta de ensamblaje de placas fotovoltaicas en una región española. La inversión requiere construcción y maquinaria por valor de 50.000 euros en cualquiera de los casos. Sin embargo, los flujos de caja esperados son diferentes en función de la localización escogida para las plantas. Si la empresa se localiza en la región A obtendrá un flujo constante cada año de 84.000 euros durante los próximos 3 años. Sin embargo, en la región B los flujos serán para los próximos 3 años de: 45.000, 80.000 y 95.000, respectivamente. Con los datos que se aportan anteriormente, determinar en qué región le conviene más a la empresa esta instalación si se conoce que la tasa de actualización a aplicar es del 4,5%. Utilizar para ello el criterio del Valor Actual Neto y explicar su decisión.

VAN_A = - 50.000 + 84.000/ (1+0,045) + 84.000/$(1+0{,}045)^2$ + 84.000 $(1+0{,}045)^3$ = 180.913,01 euros
VAN_B = - 50.000 +45.000/ (1+0,045) + 80.000/$(1+0{,}045)^2$ + 95.000 $(1+0{,}045)^3$ = 149.568,77 euros
Elegir la inversión A

Septiembre 2010 – General – Opción A

La empresa Red Canarias S.A. debe elegir uno de los dos proyectos de inversión siguientes:

Tipo de inversión	Inversión inicial	Flujos Netos de Caja anuales (euros)		
		Año 1	Año 2	Año 3
Inversión A	24.000	-2.080	10.816	19.956
Inversión B	28.000	104	5.408	26.942

Se pide seleccionar un proyecto aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 4%. Justificar la respuesta

$$VAN_A = -24.000 - \frac{2.080}{(1+0,04)} + \frac{10.816}{(1+0,04)^2} + \frac{19.956}{(1+0,04)^3} = -24.000 - 2.000 + 10.000 + 17.740,81 = 1.740,81 \text{ u.m}$$

$$VAN_B = -28.000 + \frac{104}{(1+0,04)} + \frac{5.408}{(1+0,04)^2} + \frac{26.942}{(1+0,04)^3} = -28.000 + 100 + 5.000 + 23.951,34 = 1.051,34 \text{ u.m.}$$

Septiembre 2010 – Específica – Opción A

Una empresa va a realizar una inversión de 40.000 euros en activos fijos para producir galletas de alta calidad. Puede invertir en maquinas tipo *A* o B que le proporcionarán los flujos señalados en el siguiente cuadro:

Tipo de máquinas	Flujo año 1	Flujo año 2	Flujo año 3	Flujo año 4
A	- 5.000	18.500	20.800	45.000
B	1.000	8.000	13.400	25.000

Con los datos que se aportan anteriormente, determinar qué inversión conviene más a la empresa si se conoce que la tasa de actualización a aplicar es del 5%. Utilizar para ello el criterio del Valor Actual Neto y explicar su recomendación.

VAN_A = - 40.000 - 5.000/ (1+0,05) + 18.500/$(1+0,05)^2$ + 20.800 $(1+0,05)^3$ +45.000 $(1+0,05)^4$= 27.007,57 euros
VAN_B = - 40.000 +1.000/ (1+0,05) + 8.000/$(1+0,05)^2$ + 13.400 $(1+0,05)^3$ +25.000 $(1+0,05)^4$= 351,60 euros
Elegir la inversión A

Junio 2010 – Específica – Opción B (examen reserva)

2. La empresa Pacan S.A. debe elegir uno de los proyectos de inversión siguientes:

	Flujos Netos de Caja anuales (euros)		
Inversión	Año 1	Año 2	Año 3
X	39.710	43.681	45.689
Y	1.045	63.950	63.950

En base a estos datos, y sabiendo que en ambos casos el desembolso inicial es de 90.000 euros, seleccionar la inversión más conveniente para la empresa en base al criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 4,5%. Justificar la respuesta. (1,5 ptos)

$$VANx = 90.000 + \frac{39.710}{(1+0,045)} + \frac{43.681}{(1+0,045)^2} + \frac{45.689}{(1+0,045)^3} = -90.000 + 38.000 + 40.037,12 + = 28.037,12 \text{ u.m}$$

$$VAN_y = -90.000 + \frac{1.045}{(1+0,045)} + \frac{63.950}{(1+0,045)^2} + \frac{63.950}{(1+0,045)^3} = -90.000 + 1.000 + 58.560,93 + 56.039,17 = 25.600,1 \text{ u.m.}$$

Convocatoria Septiembre 2009

Una empresa dedicada a la fabricación de alimentos infantiles debe elegir entre dos proyectos de inversión para una nueva planta de producción. Los datos necesarios para dicha valoración se relacionan en el cuadro siguiente:

Tipo de inversión	Inversión inicial	Flujos Netos de Caja anuales (euros)			
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Inversión A	10.200	600	2.500	2.400	3.800
Inversión B	13.200	1.200	2.800	5.480	8.540

Partiendo de los datos anteriores, seleccionar la inversión más conveniente para la empresa aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización a considerar del 7%. Justifica tu respuesta.

VAN_A = - 10.200 + 600/ (1+0,07) + 2.500/$(1+0,07)^2$ + 2.400 $(1+0,07)^3$ + 3.800$(1+0,07)^4$ = -2.598 euros
VAN_B = - 13.200 + 1.200/ (1+0,07) + 2.800/$(1+0,07)^2$ + 5.480 $(1+0,07)^3$ + 8.540 $(1+0,07)^4$ = 1.356 euros

Convocatoria Junio 2009

Una empresa dedicada a la fabricación de bobinas de papel reciclado debe elegir entre dos proyectos de renovación de su maquinaria para la fabricación de pulpa de papel. Los datos necesarios para dicha valoración se relacionan en el cuadro siguiente:

Tipo de inversión	Inversión inicial	Flujos Netos de Caja anuales (euros)			
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Maquinaria tipo A	4.500	600	1.200	2.400	2.400
Maquinaria tipo B	6.800	-400	800	4.000	4.000

Partiendo de los datos anteriores, seleccionar la inversión más conveniente para la empresa aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 6%. Justifica tu respuesta.

VAN_A = - 4.500 + 600/ (1+0,06) + 1.200/$(1+0,06)^2$ + 2.400 $(1+0,06)^3$ + 2.400$(1+0,06)^4$ = 1.050,14 euros
VAN_B = - 6.800 - 400/ (1+0,06) + 800/$(1+0,06)^2$ + 4.000 $(1+0,06)^3$ + 4.000 $(1+0,06)^4$ = 61,49 euros

Convocatoria Septiembre 2008

El Sr. Pérez tiene 120.000 euros y se plantea tres alternativas de inversión, con duración de 3 años cada una, que le generan los siguientes flujos netos de caja en euros:

Inversión	Flujos Netos de Caja anuales (euros)		
	Año 1	Año 2	Año 3
A	0	0	150.000
B	50.000	50.000	50.000
C	75.000	0	75.000

Partiendo de los datos anteriores, seleccionar la inversión más conveniente para el Sr. Pérez aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización es el 5%, y justificar la respuesta.

$$VAN_A = -120.000 + \frac{150.000}{(1+0,05)^3} = -120.000 + 129.575,64 = 9.575,64 euros$$

$$VAN_B = -120.000 + \frac{50.000}{(1+0,05)} + \frac{50.000}{(1+0,05)^2} + \frac{50.000}{(1+0,05)^3} == -120.000 + 47.619,05 + 45.351,47 + 43.191,88 = 16.162,4 \text{ euros}$$

$$VAN_C = -120.000 + \frac{75.000}{(1+0,05)} + \frac{75.000}{(1+0,05)^3} = -120.000 + 71.428,57 + 64.787,82 = 16.216,39 \quad euros$$ elegir el C

Convocatoria Septiembre 2007

Una empresa está estudiando renovar sus equipos informáticos y se plantea una inversión de 150.000 euros. Para llevarla a cabo, la dirección financiera de la empresa estudia dos opciones, X e Y, cuyos flujos netos de caja para los próximos 4 años de vida útil que se estima para los equipos, son los siguientes::

	Flujos Netos de Caja anuales (euros)			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
X	100.000	120.000	180.000	-45.000
Y	119000	-37.000	220.000	224.000

Partiendo de los datos anteriores, seleccionar la alternativa conveniente para la empresa aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 5%. Justificar la respuesta.

$$VAN_X = -150.000 + \frac{100.000}{(1+0,05)} + \frac{120.000}{(1+0,05)^2} + \frac{180.000}{(1+0,05)^3} - \frac{45.000}{(1+0,05)^4} =$$

$$= -150.000 + 95.238 + 108.843,54 + 155.490,77 - 37.021,61 = 172.550,7 \ u.m.$$

$$VAN_Y = -150.000 + \frac{119.000}{(1+0,05)} - \frac{37.000}{(1+0,05)^2} + \frac{220.000}{(1+0,05)^3} + \frac{224.000}{(1+0,05)^4} =$$

$$= -150.000 + 113.333,33 - 33.560,09 + 190.044,27 + 184285,35 = 304.102,86 u.m.$$

Elegir la alternativa Y por ser su VAN mayor y, por tanto, ser mayor su rentabilidad.

Convocatoria Septiembre 2006

El Sr. Hernández tiene ahorrados 47.000 euros y debe elegir una de las tres alternativas de inversión que le han propuesto:

	Flujos Netos de Caja anuales (euros)			
Alternativas	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**
A	10.000	11.250	12.350	15.000
B	0	18.100	19.500	21.000
C	0	9.000	0	50.000

Se pide seleccionar una inversión aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 3%. Razonar la respuesta. (1,5 puntos)

El proyecto A no es rentable y entre B y C se elige el B por tener una rentabilidad mayor.

$$\text{VAN}_C = -47.000 + \frac{9.000}{(1+0{,}03)^2} + \frac{50.000}{(1+0{,}03)^4} = -47.000 + 8.483{,}36 + 44.424{,}35 = 5.907{,}71 \text{ u.m.}$$

$$VAN_A = -47.000 + \frac{10.000}{(1+0{,}03)} + \frac{11.250}{(1+0{,}03)^2} + \frac{12.350}{(1+0{,}03)^3} + \frac{15.000}{(1+0{,}03)^4} = -47.000 + 9.708{,}74 + 10.604{,}20 + 11.302 + 13.327{,}31 = -2.057{,}75\, u.m$$

$$VAN_B = -47.000 + \frac{18.100}{(1+0{,}03)^2} + \frac{19.500}{(1+0{,}03)^3} + \frac{21.000}{(1+0{,}03)^4} = -47.000 + 17.060{,}99 + 17.845{,}26 + 18.658{,}23 = 6.564{,}48\, u.m$$

Convocatoria: 2005 Septiembre

La empresa Inversiones Canarias debe elegir entre uno de los dos proyectos de inversión siguientes:

	Desembolso	Flujos Netos de Caja anuales (euros)			
Inversión	inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
A	30.000	2.070	8.500	10.400	15.800
B	32.000	-4.140	560	15.200	32.800

Partiendo de los datos anteriores, seleccionar la inversión más conveniente para la empresa aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 3,5%. Justificar la respuesta. (1,5 puntos)
Calcular los dos VAN (1 punto) y elegir el B (0,5 puntos)

$$VAN_A = -30.000 + \frac{2.070}{(1+0{,}035)} + \frac{8.500}{(1+0{,}035)^2} + \frac{10.400}{(1+0{,}035)^3} + \frac{15.800}{(1+0{,}035)^4} =$$

$$= -30.000 + 2.000 + 7.934{,}84 + 9.380{,}20 + 13.768{,}79 = 3.083{,}83 \text{ u.m.}$$

$$VAN_B = -32.000 - \frac{4.140}{(1+0{,}035)} + \frac{560}{(1+0{,}035)^2} + \frac{15.200}{(1+0{,}035)^3} + \frac{32.800}{(1+0{,}035)^4} =$$

$$= -32.000 - 4.000 + 522{,}77 + 13.709{,}53 + 28.583{,}31 = 6.815{,}61 \text{ u.m.}$$

Elegir la alternativa B por ser su VAN mayor y, por tanto, ser mayor su rentabilidad.

Convocatoria: 2004 Septiembre

2. La empresa Simbol Canarias S.A. debe elegir uno de los tres proyectos de inversión siguientes:

Proyecto	Desembolso Inicial (euros)	Flujos Netos de Caja anuales (euros) Año 1	Año 2	Año 3
A	24.000	4.160	8.112	9.000
B	17.500	624	5.408	15.000
C	20.000	-2.080	13.520	14.000

Se pide seleccionar un proyecto aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 4%. Justificar la respuesta. (1,5 puntos)

2.

$$VAN_A = -23.000 + \frac{4.160}{(1+0{,}04)} + \frac{8.112}{(1+0{,}04)^2} + \frac{9.000}{(1+0{,}04)^3} = -23.000 + 5.000 + 7.500 + 8.000{,}97 = -2.499{,}03 \text{ u.m}$$

$$VAN_B = -17.500 + \frac{624}{(1+0{,}04)} + \frac{5.408}{(1+0{,}04)^2} + \frac{15.000}{(1+0{,}04)^3} = -17.500 + 600 + 5.000 + 13.334{,}95 = 1.434{,}95 \text{ u.m.}$$

$$VAN_C = -20.000 - \frac{2.080}{(1+0{,}04)} + \frac{13.520}{(1+0{,}04)^2} + \frac{14.000}{(1+0{,}04)^3} = -20.000 - 2.000 + 12.500 + 12.445{,}95 = 2.945{,}95 \text{ u.m.}$$

El proyecto A no es rentable y entre B y C se elige el C por tener una rentabilidad mayor.

Convocatoria: 2003 Septiembre

Una empresa está estudiando la forma de modernizar sus equipos productivos y se plantea una inversión de 55.000 € Para llevar a cabo el plan de modernización el director financiero de la empresa analiza dos ofertas alternativas A y B, cuyos flujos netos de caja, en euros, para los 4 años de vida útil estimada para los equipos, son:

	año 1	año 2	año 3	año 4
"A"	18.000	25.000	-15.000	23.000
"B"	19.500	-17.000	20.000	24.000

Con los datos anteriores, se pide:

a) Indicar, de acuerdo con el criterio del Valor Capital o VAN la alternativa más aconsejable, si se supone una tasa de actualización o coste de capital del 5,25% anual. (1 punto)

Convocatoria: 2002 Junio

3. Una empresa se está planteando la renovación de su equipo productivo, lo que le supondría un coste de 9.000 euros. Puede elegir entre los equipos A o B, cada uno de los cuales le permitirá reducir sus costes de producción, de tal forma que durante los cinco años de su vida útil, los flujos netos de caja esperados son, en euros:

Equipo	Flujos Netos de Caja anuales (euros) Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A	600	1.000	2.400	2.900	5.000
B	50	1.100	2.500	2.750	6.000

Con los datos anteriores, seleccionar el equipo más conveniente para la empresa aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización es el 4,5%. Justificar la respuesta. (1,5 puntos)

3. Calcular el VAN de cada uno de los equipos (1 punto para todos los cálculos)

$$VAN_A = -9.000 + \frac{600}{(1+0{,}045)^1} + \frac{1.000}{(1+0{,}045)^2} + \frac{2.400}{(1+0{,}045)^3} + \frac{2.900}{(1+0{,}045)^4} + \frac{5.000}{(1+0{,}045)^5} =$$

$$= -9.000 + 574{,}16 + 915{,}73 + 2.103{,}11 + 2.431{,}83 + 4.012{,}25 = -9.000 + 10.037{,}08 = 1.037{,}08 \text{ u.m.}$$

$$VAN_B = -9.000 + \frac{50}{(1+0{,}045)^1} + \frac{1.100}{(1+0{,}045)^2} + \frac{2.500}{(1+0{,}045)^3} + \frac{2.750}{(1+0{,}045)^4} + \frac{6.000}{(1+0{,}045)^5} =$$

$$= -9.000 + 47{,}85 + 1.007{,}30 + 2.190{,}74 + 2.306{,}04 + 4.814{,}71 = -9.000 + 10.797{,}26 = 1.366{,}64 \text{ u.m.}$$

Elección del equipo B, razonando la respuesta (0,5 puntos)

Convocatoria: 2002 Septiembre

1. La empresa Red Canarias S.A. debe elegir uno de los tres proyectos de inversión siguientes:

Proyecto	Desembolso Inicial (euros)	Flujos Netos de Caja anuales (euros) Año 1	Año 2	Año 3
A	24.000	5.250	11.025	9.261
B	18.000	525	8.820	15.000
C	21.000	-2.100	13.230	18.522

Se pide seleccionar un proyecto aplicando el criterio del Valor Actual Neto (VAN), siendo la tasa de actualización del 5%. Justificar la respuesta. (1,5 puntos)

1. Calcular el VAN de cada uno de los proyectos (1 punto para todos los cálculos)

$$VAN_A = -24.000 + \frac{5.250}{(1+0,05)} + \frac{11.025}{(1+0,05)^2} + \frac{9.261}{(1+0,05)^3} = -24.000 + 5.000 + 10.000 + 8.000 = -1.000 \text{ u.m}$$

$$VAN_B = -18.000 + \frac{525}{(1+0,05)} + \frac{8.820}{(1+0,05)^2} + \frac{15.000}{(1+0,05)^3} = -18.000 + 500 + 8.000 + 12.957,5 = 3.457,5 \text{ u.m.}$$

$$VAN_C = -21.000 + \frac{2.100}{(1+0,05)} + \frac{13.230}{(1+0,05)^2} + \frac{18.522}{(1+0,05)^3} = -21.000 - 2.000 + 12.000 + 16.000 = 5.000 \text{ u.m.}$$

Elección del Proyecto C y razonar la respuesta (0,5 puntos)

Convocatoria: 2001

Una empresa ha de afrontar un proceso de renovación técnica y ello le supone una inversión de 20.000 u.m. en equipos productivos. Para llevar a cabo el plan de renovación, el departamento financiero de la empresa analiza tres modelos distintos X, Y y Z. Los flujos de caja de los tres modelos, para los 4 años que se estima de vida útil para los mismos, son:

	año 1	año 2	año 3	año 4
Modelo "X"	- 12.000 u.m.	23.000 u.m.	16.000 u.m.	20.000 u.m.
Modelo "Y"	18.000 u.m.	12.000 ul.m.	15.000 u.m.	-14.000 u.m.
Modelo "Z"	15.000 u.m.	21.000 u.m.	-17.000 u.m.	13.000 u.m.

Con los datos anteriores, se pide:

a) Indicar, de acuerdo con el criterio del Valor Capital o VAN el modelo más aconsejable, si se supone una tasa de actualización del 7,5% anual. (1 punto)

Convocatoria: 2001 Septiembre

Una empresa está planteándose la renovación de sus equipos informáticos y ello le supondría un coste de 3.000 euros. Para ello le ofrecen dos posibles marcas cada una de las cuales le permiten reducir sus gastos de gestión administrativa de la siguiente forma en los cinco años en que se estima la vida útil de los equipos:

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
marca "H"	500	1.200	1.300	1.000	900
marca "J"	700	950	1.600	1.100	870

Con estos datos y considerando una tasa de actualización o coste de capital del 5,75%, indicar cuál de las dos marcas que se le proponen es más conveniente adquirir y por qué, de acuerdo con el criterio del Valor Actualizado Neto (1 punto)

Cálculo de los Valores Actualizados Netos de ambas marcas (1 punto)

$$VAN(H) = -3.000 + \frac{500}{(1,0575)} + \frac{1.200}{(1,0575)^2} + \frac{1.300}{(1,0575)^3} + \frac{1.000}{(1,0575)^4} + \frac{900}{(1,0575)^5} = 1.503,51$$

$$VAN(J) = -3.000 + \frac{700}{(1,0575)} + \frac{950}{(1,0575)^2} + \frac{1.600}{(1,0575)^3} + \frac{1.100}{(1,0575)^4} + \frac{870}{(1,0575)^5} = 1.401,78$$

De acuerdo con el criterio de selección VAN, la marca más aconsejable es la "H"

Convocatoria: 2000 junio

3.- El Sr. Santana tiene un disponible 1.000 euros (€) y tres entidades financieras le plantean tres posibl inversiones distintas A, B y C que generán los siguientes cobros. El tipo de actualización es del 6% anual. Se pide ayudar al Sr. Santana a seleccionar la mejor inversión. Justificar su respuesta. **Valoración 1 punto.**

	año 1	año 2	año 3
A	200 €	200 €	800 €
B	200 €	500 €	500 €
C	50 €	700 €	450 €

Valoración 1 Punto.

Solución VAN 1

Tasa de Actualización... 6%

	Des.Inicial	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	VAN	Prioridad
A	1,000	200	200	800	0	0	0	38.4	3
B	1,000	200	500	500	0	0	0	53.5	1
C	1,000	50	700	450	0	0	0	48.0	2

Convocatoria: 2000 Septiembre

PRACTICA (3 PUNTOS)

1.- Envasadora de Canarias SA, tiene dos proyectos de inversión de duración tres años. El proyecto A exige un desembolso inicial de 10.000 euros (€) y el primer año no obtiene ni beneficio ni pérdida, sin embargo el segundo y tercer año los beneficios generados por la inversión son de 7.000 € y 8.000 € respectivamente.
El proyecto B exige un desembolso inicial de 9.000 € generando los siguientes beneficios a lo largo de los próximos tres años 5.000 €, 5.000 € y 4.000 € respectivamente. Suponiendo una tasa de actualización del 6%.
Se pide ayudar a la empresa a seleccionar la mejor inversión. Justificar su respuesta. **Valoración 2 puntos.**

Tasa de Actualización... 6%

	Des.Inicial	año 1	año 2	año 3	VAN	Prioridad
A	10,000	0	7,000	8,000	2.946.9	2
B	9,000	5,000	5,000	4,000	3.525.4	1

Convocatoria: 1999

La empresa Restaurantes Canarios SL, tiene tres posibilidades de inversión (A, B y C) de duración cuatro años cuales exigen unos desembolsos iniciales y con unos flujos de caja que a continuación se exponen:

	Des.Inicial	año 1	año 2	año 3	año 4
A	1,000,000	50,000	600,000	400,000	180,000
B	500,000	100,000	200,000	300,000	70,000
C	1,500,000	25,000	30,000	900,000	925,000

SE PIDE:
Cálcular el valor actual neto de cada una de las inversiones, para una tasa de actualización del 5%. Priorizar las inversiones.

Convocatoria: 1999

Ejercicio 1: (1,5 puntos)

Un particular tiene dos ofertas de inversión con un plazo de duración ambas de 4 años. Los desembolsos iniciales son de 3.000 pts para las dos ofertas. Teniendo en cuenta los siguientes datos:

	Desembolso Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Alternativa A	3,000.0 pta	500.0 pta	700.0 pta	1,000.0 pta	1,200.0 pta
Alternativa B	3,000.0 pta	1,150.0 pta	1,000.0 pta	700.0 pta	500.0 pta

SE PIDE:
Calcular el valor actual neto de cada una de las inversiones, para una tasa de actualización del 4%. Priorizar las inversiones.

4.0%	Alternativa A	Alternativa B
Desembolso Inicial	3,000.0	3,000.0
Año1	500.0	1,150.0
Año2	700.0	1,000.0
Año3	1,000.0	700.0
Año4	1,200.0	500.0
VAN	42.7	80.0
Prioridad	1	2

Entender claramente el problema objeto de estudio y el significado del VAN y el orden de prioridades establecer en base al criterio reseñado.