

**Certamen 2. Evaluación de Proyectos ICN-336**  
**12 de octubre de 2006. Duración: 90 minutos**

1. Según lo visto en clases, ¿En que consiste el estudio técnico en la evaluación de proyectos, y cuáles son los factores analizar?. Describa cada uno de ellos en forma breve. (15 puntos)

Consiste en proponer y analizar diferentes alternativas para producir el producto o servicio que se está evaluando, además de entregar la información para cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación. Dentro de los factores a analizar, se encuentra:

- Tamaño del proyecto, asociada a la cantidad de bienes o servicios a producir.
- Localización del proyecto, asociado al o los lugares donde producir el bien.
- Ingeniería del proyecto, asociada a los procesos, tecnologías y programas de producción para producir el bien, entre otros.
- Análisis Organizacional, asociado principalmente al tipo de organización y la cantidad de personas, internas y externas, para la operación del proyecto.
- Estimación y análisis de costos, asociado a la determinación de los costos de inversión y de operaciones asociadas al proyecto.

2. Según lo visto en clases, ¿qué es la tasa de descuento y de cuantas formas se puede obtener para su uso en la evaluación de proyectos?. (15 puntos)

Es el retorno mínimo exigido por el inversionista a la inversión del proyecto, debido a que tiene renunciar a un uso alternativo de recursos, los cuales pueden ser invertidos en su mejor alternativa de negocio. Según lo visto en clases, se puede determinar mediante las siguientes formas:

Método mas útil para inversiones en acciones, CAPM:  $k_d = k_f + B \cdot (k_m - k_f)$ , donde  $k_d$  es la tasa de descuento,  $k_f$  es la tasa libre de riesgo,  $k_m$  es la tasa de retorno del mercado, y  $B$  corresponde al factor por riesgo.

Método mas sencillo para la evaluación de proyectos,  $TD = TCC + B$ , donde  $TD$  es la tasa de descuento,  $TCC$  es la tasa de costo de capital,  $B$  es la prima por riesgo.

3. ¿Cuáles son los criterios para poder escoger la moneda de evaluación en la evaluación de proyectos? (15 puntos)

Que sea suficientemente conocida y utilizada, con el fin de facilitar su comprensión a terceros. Que sea una moneda con historia, en cuanto a que no sea producto temporal de determinada política económica, con lo cual se garantiza su permanencia en el tiempo. Que muchos de los bienes y equipos que adquirirá la compañía tengan precios expresados en la moneda dura de interés. Que los préstamos a que accede la empresa con las distintas instituciones sean pactadas en dicha moneda. Que tenga relación con la moneda utilizada en la operación de la compañía.

4. ¿Cuáles son los costos involucrados en la evaluación de proyectos?. Indíquelos, descríbalos y ejemplifique. (15 puntos)



Deben describir brevemente y ejemplificar cada uno de los costos

5. ¿Cuáles son las estructuras organizacionales que se pueden evaluar en un proyecto para su operación?. Indíquelas y descríbalas. (10 puntos)

Estructura funcional.  
 Estructura por productos o programas.  
 Estructura geográfica.  
 Estructura por clientes.  
 Estructura matricial.  
 Estructura múltiple.

Deben describir brevemente cada uno de ellos.

6. (30 puntos) La empresa OZ desea estimar su capital de trabajo, para lo cual cuenta con la siguiente proyección de ventas:

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas (q)	0	0	376	478	641	494	742	361	355	481	738	816

La política de ventas de la empresa de OZ corresponde a una estrategia para captar nuevos clientes, la cual esta establecida por ventas con pagos diferidos correspondientes al 60% en el momento de la compra y 40% a 30 días. El precio de ventas es de \$ 80 netos por cada unidad en los primeros 3 meses que se produce venta, luego se reajusta, una única vez, en términos reales en un 8% para los meses.

Dado el comportamiento del mercado, se determina que los costos operacionales variables serán de un 35% sobre los ingresos proyectados. En cuanto a los costos operacionales fijos (sin considerar las remuneraciones) necesarios para generar la venta de los productos, es de \$ 1.300 (sin IVA) el primer mes, con un crecimiento real del 4%. OZ tiene como política de trabajo mantener fijo a su equipo de trabajo, por lo que se calcula que las remuneraciones mensuales son de \$ 1.350.- para el primer y segundo año, para luego crecer a una tasa del 2% por sobre la variación del índice de precios al consumidor.

Determine el Capital de Trabajo por el método del déficit acumulado máximo.

## Respuesta Correcta

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PRECIO POR UNIDAD (\$/Q)			80.0	80.0	80.0	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4
VENTAS UNIDADES (Q)	0	0	376	478	641	494	742	361	355	481	738	816
<b>INGRESOS POR VENTAS \$</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30,080</b>	<b>38,240</b>	<b>51,280</b>	<b>42,682</b>	<b>64,109</b>	<b>31,190</b>	<b>30,672</b>	<b>41,558</b>	<b>63,763</b>	<b>70,502</b>
INGRESOS POR VENTAS \$ 60% CONTADO			18,048	22,944	30,768	25,609	38,465	18,714	18,403	24,935	38,258	42,301
INGRESOS POR VENTAS \$ 40% 30 DIAS			0	12,032	15,296	20,512	17,073	25,644	12,476	12,269	16,623	25,505
<b>INGRESO MENSUAL (1)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18,048</b>	<b>34,976</b>	<b>46,064</b>	<b>46,121</b>	<b>55,538</b>	<b>44,358</b>	<b>30,879</b>	<b>37,204</b>	<b>54,881</b>	<b>67,807</b>
COSTOS VARIABLES	0	0	10,528	13,384	17,948	14,939	22,438	10,917	10,735	14,545	22,317	24,676
COSTOS FIJOS	1,300	1,352	1,406	1,462	1,521	1,582	1,645	1,711	1,779	1,850	1,924	2,001
<b>COSTO FABRICACIÓN MENSUAL (2)</b>	<b>1,300</b>	<b>1,352</b>	<b>11,934</b>	<b>14,846</b>	<b>19,469</b>	<b>16,520</b>	<b>24,083</b>	<b>12,627</b>	<b>12,514</b>	<b>16,396</b>	<b>24,241</b>	<b>26,677</b>
<b>SALDO MENSUAL (1-2)</b>	<b>-1,300</b>	<b>-1,352</b>	<b>6,114</b>	<b>20,130</b>	<b>26,595</b>	<b>29,601</b>	<b>31,455</b>	<b>31,730</b>	<b>18,365</b>	<b>20,808</b>	<b>30,640</b>	<b>41,130</b>
<b>SALDO MENSUAL CON IVA SIN REMUNERACIONES</b>	<b>-1,547</b>	<b>-1,609</b>	<b>7,276</b>	<b>23,954</b>	<b>31,648</b>	<b>35,225</b>	<b>37,431</b>	<b>37,759</b>	<b>21,854</b>	<b>24,762</b>	<b>36,461</b>	<b>48,944</b>
COSTO DE REMUNERACIONES	1,350	1,377	1,405	1,433	1,461	1,491	1,520	1,551	1,582	1,613	1,646	1,679
<b>COSTO TOTAL ASOCIADA A REMUNERACIONES</b>	<b>1,350</b>	<b>1,377</b>	<b>1,405</b>	<b>1,433</b>	<b>1,461</b>	<b>1,491</b>	<b>1,520</b>	<b>1,551</b>	<b>1,582</b>	<b>1,613</b>	<b>1,646</b>	<b>1,679</b>
<b>SALDO MENSUAL FINAL</b>	<b>-2,897</b>	<b>-2,986</b>	<b>5,871</b>	<b>22,522</b>	<b>30,187</b>	<b>33,734</b>	<b>35,911</b>	<b>36,208</b>	<b>20,273</b>	<b>23,148</b>	<b>34,816</b>	<b>47,266</b>
<b>SALDO ACUMULADO</b>	<b>-2,897</b>	<b>-5,883</b>	<b>-12</b>	<b>22,510</b>	<b>52,697</b>	<b>86,431</b>	<b>122,342</b>	<b>158,551</b>	<b>178,823</b>	<b>201,972</b>	<b>236,787</b>	<b>284,053</b>

CAPITAL DE TRABAJO	<b>-5,883</b>
--------------------	---------------

## Respuesta Alternativa

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PRECIO POR UNIDAD (\$/Q)			80.0	80.0	80.0	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4
VENTAS UNIDADES (Q)	0	0	376	478	641	494	742	361	355	481	738	816
<b>INGRESOS POR VENTAS \$</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30,080</b>	<b>38,240</b>	<b>51,280</b>	<b>42,682</b>	<b>64,109</b>	<b>31,190</b>	<b>30,672</b>	<b>41,558</b>	<b>63,763</b>	<b>70,502</b>
INGRESOS POR VENTAS \$ 60% CONTADO			18,048	22,944	30,768	25,609	38,465	18,714	18,403	24,935	38,258	42,301
INGRESOS POR VENTAS \$ 40% 30 DIAS				12,032	15,296	20,512	17,073	25,644	12,476	12,269	16,623	25,505
<b>INGRESO MENSUAL (1)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18,048</b>	<b>34,976</b>	<b>46,064</b>	<b>46,121</b>	<b>55,538</b>	<b>44,358</b>	<b>30,879</b>	<b>37,204</b>	<b>54,881</b>	<b>67,807</b>
COSTOS VARIABLES			10,528	13,384	17,948	14,939	22,438	10,917	10,735	14,545	22,317	24,676
COSTOS FIJOS	1,300	1,352	1,406	1,462	1,521	1,582	1,645	1,711	1,779	1,850	1,924	2,001
COSTOS REMUNERACIONES	1,350	1,377	1,405	1,433	1,461	1,491	1,520	1,551	1,582	1,613	1,646	1,679
<b>COSTO FABRICACIÓN MENSUAL (2)</b>	<b>2,650</b>	<b>2,729</b>	<b>13,339</b>	<b>16,279</b>	<b>20,930</b>	<b>18,011</b>	<b>25,603</b>	<b>14,178</b>	<b>14,096</b>	<b>18,009</b>	<b>25,887</b>	<b>28,356</b>
<b>SALDO MENSUAL (1-2)</b>	<b>-2,650</b>	<b>-2,729</b>	<b>4,709</b>	<b>18,697</b>	<b>25,134</b>	<b>28,110</b>	<b>29,935</b>	<b>30,180</b>	<b>16,783</b>	<b>19,195</b>	<b>28,994</b>	<b>39,451</b>
<b>SALDO ACUMULADO</b>	<b>-2,650</b>	<b>-5,379</b>	<b>-670</b>	<b>18,027</b>	<b>43,161</b>	<b>71,272</b>	<b>101,206</b>	<b>131,386</b>	<b>148,169</b>	<b>167,364</b>	<b>196,358</b>	<b>235,809</b>

CAPITAL DE TRABAJO	<b>-5,379</b>
CAPITAL DE TRABAJO C/IVA	<b>-6,401</b>