

## EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS PEP N°2

**NOMBRE:**Matías Jaque

**R.U.N. 20.590.197-3**

**NOTA** \_\_\_\_\_

El Directorio del Centro Médico Nacional, evaluó y tomó en consideración su trabajo de mejoramiento, basado en una nueva estrategia y propuesta de valor. Por esta razón, el Directorio desea continuar con su propuesta, para ello, le solicita que, de los cinco proyectos aconsejados por Usted, escoja dos de ellos, nombrándolos Proyecto A y Proyecto B.

Los proyectos seleccionados son:

1. Invertir en un personal o área específica de computación(Proyecto A)
2. Invertir en la mejora de implementos, herramientas o máquinas médicas(Proyecto B).

A) Para el Proyecto A, se solicita que efectúe la Evaluación Económica (Flujo de Caja Neto) y VAN (2 puntos).

Proyecto A - Invertir en un personal o area especifica de computacion	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Flujo de caja neto						
Ingresos operacionales		1.276.664.432	1.378.797.587	1.489.101.393	1.608.229.505	1.736.887.865
Ingresos area de computacion		22.800.000	24.624.000	26.593.920	28.721.434	31.019.148
Ingresos Atenciones pagina web		1.253.864.432	1.354.173.587	1.462.507.473	1.579.508.071	1.705.868.717
Gastos operacionales		-97.710.000	-101.618.400	-105.683.136	-109.910.461	-114.306.880
Remuneraciones		-84.000.000	-87.360.000	-90.854.400	-94.488.576	-98.268.119
Arriendo y gastos comunes		-6.000.000	-6.240.000	-6.489.600	-6.749.184	-7.019.151
Electricidad		-1.200.000	-1.248.000	-1.297.920	-1.349.837	-1.403.830
Agua		-680.000	-707.200	-735.488	-764.908	-795.504
Gas o Calefaccion		-1.280.000	-1.331.200	-1.384.448	-1.439.826	-1.497.419
Internet		-1.440.000	-1.497.600	-1.557.504	-1.619.804	-1.684.596
Seguros		-2.400.000	-2.496.000	-2.595.840	-2.699.674	-2.807.661
Articulos de oficina		-350.000	-364.000	-378.560	-393.702	-409.450
Articulos de aseo		-360.000	-374.400	-389.376	-404.951	-421.149
Computadores	-5.000.000	0	0	0	0	0
Fotocopiadoras	-500.000	0	0	0	0	0
mobiluario de oficina	-1.650.000					
servidor de soporte para equipo informatico		-12.769.000	-13.279.760	-13.810.950	-14.363.388	-14.937.924
Utilidad operacional		1.178.954.432	1.277.179.187	1.383.418.257	1.498.319.044	1.622.580.985
Depreciacion		-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000
Utilidad antes de impuesto		1.166.954.432	1.265.179.187	1.371.418.257	1.486.319.044	1.610.580.985
Impuestos(27%)		-315.077.697	-341.598.380	-370.282.930	-401.306.142	-434.856.866
Utilidad despues de impuestos		851.876.735	923.580.806	1.001.135.328	1.085.012.902	1.175.724.119
Depreciacion		12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000
Inversion	-60.000.000	0	0	0	0	0
Flujo De Caja Neto	-60.000.000	863.876.735	935.580.806	1.013.135.328	1.097.012.902	1.187.724.119
Tasa de descuento 20%						
Factor	1	1,2	1,44	1,728	2,0736	2,48832
Flujos descontados	-60.000.000	719.897.279	649.708.893	586.305.167	529.037.858	477.319.685
VAN	2.902.268.882					

### **Supuestos proyecto A:**

- Los ingresos del area de computacion corresponden a la optimización de procesos, mayor productividad gracias a la mejor tecnología, mejor comunicación, reducción de costos, ya que, la mantención de la página web y todos los problemas relacionados de computacion y redes ahora los veria el area de computacion y no externos, además de contar con un mejor nivel de calidad al tener una mejor tecnología en comparación con otros hospitales.
- Las atenciones médicas aumentaran drásticamente con este proyecto, ya que, el hospital tenía una deficiencia de clientes por ser muy anticuado y estar poco actualizado, con la implementacion del area de informatica, todo esto cambiaria, ahora se contaría con una plataforma y aceleración de muchos procesos que no se tenían optimizados antes lo cual aumenta las atenciones del hospital y sus ingresos.
- Las remuneraciones consta del equipo que conforma al área de computación, al igual que los gastos asociados del arriendo, agua, electricidad, internet, seguros, artículos de oficina y aseo, además del costo del servidor para mantener la página web.
- Algunos gastos fijos para este proyecto son los computadores, mobiliaria de oficina y fotocopiadora.

B) Para el Proyecto B, se solicita que efectúe la Evaluación Económica (Flujo de Caja Neto y VAN (2 puntos).

Proyecto B - Invertir en la mejora de implementos, herramientas Y máquinas médicas						
Flujo de caja neto	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos operacionales	515.011.880	556.212.830	600.709.857	648.766.645	700.667.977	
Ingresos Atenciones	515.011.880	556.212.830	600.709.857	648.766.645	700.667.977	
Gastos operacionales	-410.800.000	-427.232.000	-444.321.280	-462.094.131	-480.577.896	
Remuneraciones	-99.000.000	-102.960.000	-107.078.400	-111.361.536	-115.815.997	
Capacitacion de personal		-32.000.000	-33.280.000	-34.611.200	-35.995.648	-37.435.474
Electricidad		-4.800.000	-4.992.000	-5.191.680	-5.399.347	-5.615.321
Maquinas medicas		-180.000.000	-187.200.000	-194.688.000	-202.475.520	-210.574.541
Herramientas medicas		-60.000.000	-62.400.000	-64.896.000	-67.491.840	-70.191.514
Implementos medicos		-23.000.000	-23.920.000	-24.876.800	-25.871.872	-26.906.747
Mantencion de maquinas y herramientas medicas		-12.000.000	-12.480.000	-12.979.200	-13.498.368	-14.038.303
Utilidad operacional	104.211.880	128.980.830	156.388.577	186.672.514	220.090.081	
Depreciacion		-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000	-12.000.000
Utilidad antes de impuesto	92.211.880	116.980.830	144.388.577	174.672.514	208.090.081	
Impuestos(27%)	-24.897.208	-31.584.824	-38.984.916	-47.161.579	-56.184.322	
Utilidad despues de impuestos	67.314.672	85.396.006	105.403.661	127.510.935	151.905.759	
Depreciacion		12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000
Inversion	-60.000.000	0	0	0	0	0
Flujo De Caja Neto	-60.000.000	79.314.672	97.396.006	117.403.661	139.510.935	163.905.759
Tasa de descuento 20%						
Factor	1	1,2	1,44	1,728	2,0736	2,48832
Flujos descontados	-60.000.000	66.095.560	67.636.115	67.941.933	67.279.579	65.870.048
VAN	274.823.237					

### **Supuestos proyecto B:**

- El ingreso para este proyecto corresponde a que al tener una constante mejora en los implementos, máquinas y herramientas médicas las atenciones de clientes aumentaran y eso generará un aumento de este ingreso.
- Los gastos asociados son las remuneraciones de todo el personal asociado a las máquinas, implementos y herramientas médicas, la capacitación de personal son cursos para mantener un buen personal para el uso de las máquinas que van siendo incorporadas al hospital, además del gasto de electricidad que es causado por las maquinas, tambien estan los gastos asociados por las máquinas, herramientas e implementos médicos y la mantención o servicio técnico de las máquinas y herramientas médicas.
- Cabe destacar que el despacho de herramientas, máquinas e implementos está considerado en los gastos operacionales de estos.

C) Determine, en base a sus evaluaciones, la mejor opción para la Empresa. (2 puntos)

R: para la selección de el mejor proyecto se considerará el VAN e IVAN:

VAN proyecto 1: 2.902.268.882

VAN proyecto 2: 274.823.237

IVAN proyecto 1: VAN / inversión =  $2.902.268.882 / 60.000.000 = 48,37$

IVAN proyecto 2: VAN / inversión =  $274.823.237 / 60.000.000 = 4,58$

por lo tanto según los cálculos obtenidos, el que tiene mayor VAN es la mejor opción porque indica cuánto más gana el inversionista por lo que deseaba ganar y el IVAN indica que debe realizarse el proyecto que tenga más IVAN, estos cálculos nos dan como resultado que la mejor opción para la empresa es el proyecto A, Invertir en un personal o área específica de computación, ya que, tiene mejor VAN e IVAN que el proyecto B.

Para los cálculos, considere:

- Períodos Anuales.
- Plazo a 5 años.
- Depreciación Lineal para la inversión en activos fijos (vehículos, edificios, instalaciones y hardware).
- Tasa de Impuesto 27%.
- Tasa de Descuento para el VAN de 20%.
- Para el Flujo de Caja, detallar los gastos asociados.

**En cuanto a las ventas y gastos, haga los TODOS los supuestos que estime conveniente.**

Las respuestas deben ser entregadas en formato PDF. Escritura no manuscrita.

Enviar al correo [rodrigo.osorio.c@usach.cl](mailto:rodrigo.osorio.c@usach.cl), con el Asunto: “PEP 2 Evaluación y Gestión de Proyectos 1-2021” hasta el **viernes 25-06-2021 a las 23.59 hrs.**