



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN,
CONTROL Y EVALUACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS

LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
ADMINISTRACIÓN Y ADQUISICIÓN DE RECURSOS TICS

TALLER #8

Profesor: Jeremías Herrera

Integrantes

Santos, Jonathan 8-980-592

Yau, Ricardo 8-977-845

Carina Montenegro 8-981-897

Solis, Michael 8-958-1219

II SEMESTRE 2021

Universidad Tecnológica Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
Gerencia & Administración de Recurso TIC
Taller 8 Evaluación de propuesta al mejor Valor

La Empresa Soluciones Integrales va adquirir una aplicación y equipos informáticos, para tal fin, levantó un pliego de requerimientos técnicos obligatorios.

A parte de todas las especificaciones técnicas, la propuesta de cada proveedor deberá contemplar:

- Precio Propuesto
- Su Propuesta económica basada en VPN para los 3 primeros años.
- Facilitar la aplicación estándar que ofrece, con toda su documentación, para que sea Evaluada.
- En lo referente al recurso humano que participará en el proyecto, deberán entregar certificaciones del personal. Se evaluarán máximo 5 en Redes, 5 en DBMS y 5 en SO.
- 10 referencias certificaciones de diferentes empresas clientes, todas deben llegar en sobres sellados.

Para dicha convocatoria se presentaron 4 proveedores (A,B,C,D), luego de que la comisión técnica evaluó las propuestas, sólo cumplieron con los requerimientos técnicos, las propuesta de los proveedores A, B y C. La propuesta D fue descartada por incumplimientos de requisitos obligatorios.

El método que se aplicó para evaluar las propuestas fue el de ponderaciones. Los criterios y pesos aplicados fueron los siguientes:

➤ Precio Propuesto	(25%	=	2500 pts)
➤ Evaluación Económica	(10%	=	1000 pts)
➤ Aplicación Estándar	(30%	=	3000 pts)
➤ Proveedor	(35 %	=	3500 pts))
➤ Recurso Humano	13 %	=	1300 pts
➤ Referencias	13 %	=	1300 pts.
➤ Infraestructura	9 %	=	900 pts.

Es decir que el 100 % son 10,000 puntos. El ganador será el que obtenga el mayor porcentaje o Puntaje. Si resulta empate, ganará la propuesta con el menor precio.

El cuadro resumen de las 3 propuestas que cumplieron con los requerimientos técnicos es el siguiente:

	Empresa A	Empresa B	Empresa C
➤ Precio del Proyecto	700,500	600,000	650,000
➤ Evaluación Económica	Ver Abajo		
➤ Aplicación	Se evaluará Técnica y funcionalmente. Ver Abajo		
➤ Recurso Humano	Personal Certificado (4) Redes, (3) DBMS, (3) SO y otros no certificados	Personal Certificado (4) Redes, (4) DBMS (4) SO y otros no certificados	Personal Certificado (3) Redes (5) DBMS (5) SO y otros no certificados
➤ Referencias	5 excelentes, 3 buenas 2 regular	5 excelentes, 4 buenas, 1 regular	5 excelente, 5 buena
➤ Infraestructura	Cumple	Cumple	Cumple

Universidad Tecnológica Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
Gerencia & Administración de Recurso TIC
Taller 8 Evaluación de propuesta al mejor Valor

La valorización total en puntos será de 10000 = 100%.

Utilizar hasta 2 decimales.

1. El precio más bajo obtendrá el 25% o 2500 puntos
 - Para obtener los otros % aplique la formula $= Pb/Pp * 25$.
 - Pb = precio más bajo
 - Pp = precio de la propuesta
2. Para la Evaluación Económica, el mejor VPN 10%, El Segundo 9% y el tercero 8%
3. Para la evaluación del Proveedor, se tomaron en cuenta los siguientes criterios:
 - Se le evaluarán hasta 5 personas certificadas en Redes, 5 en DBMS y 5 SO, con una evaluación de un (1) punto por cada una. Máximo 15 puntos.
 - Para evaluación de referencias se solicitaron hasta 10 certificaciones a diferentes empresas clientes de los proveedores, todas debieron llegar en sobres sellados y con la calificación de Excelente = 5, Bueno = 4, Regular = 3, Suficiente = 2 y Mala = 1

Cuadro para Evaluación Económica con el Método de VPN

Concepto	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
Inversión Inicial(S_0)	\$700,500.00	\$600,000.00	\$650,000.00
Horizonte de Planeación (N)	3 años	3 años	3 años
Costo del Dinero (i)	25.00%	25.00%	25.00%
Año 1 (S_t 1)	\$400,000.00	\$300,000.00	\$250,000.00
Año 2 (S_t 2)	\$250,000.00	\$380,000.00	\$350,000.00
Año 3 (S_t 3)	\$60,000.00	\$65,000.00	\$150,000.00
VPN			

Cuadro para Evaluación Económica con el Método de VPN			
Concepto	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
Inversión Inicial(S_0)	\$700,500.00	\$600,000.00	\$650,000.00
Horizonte de Planeación (N)	3 años	3 años	3 años
Costo del Dinero (i)	25.00%	25.00%	25.00%
Año 1 (S_t 1)	\$400,000.00	\$300,000.00	\$250,000.00
Año 2 (S_t 2)	\$250,000.00	\$380,000.00	\$350,000.00
Año 3 (S_t 3)	\$60,000.00	\$65,000.00	\$150,000.00
VPN	-\$189,780.00	-\$83,520.00	-\$149,200.00

Universidad Tecnológica Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
Gerencia & Administración de Recurso TIC
Taller 8 Evaluación de propuesta al mejor Valor

Información para evaluar la aplicación

A continuación, los consolidados de las evaluaciones que se le hicieron a la aplicación presentada por cada empresa A, B, y C.

La realizaron 10 usuarios (parte funcional) y 5 especialistas (parte técnica).

Los resultados que ve son los promedios de los puntos que le dio cada evaluador, de cada propuesta.

La escala utilizada en la siguiente Evaluación es de 1 a 5. El 1 significa la calificación más baja que se le ha dado a cada pregunta y el 5 la calificación más alta. El nivel medio está dado por una calificación de 3.

Aspectos de calidad Funcional

Aspectos	Propuesta A	Propuesta B	Propuesta C
Cump. Requi.	4	4	5
confiabilidad	5	4	5
exactitud	4	4	4
oportunidad	4	3	4
integridad	4	5	4
relevancia	5	4	4
tiempo de resp.	4	4	5
amigables	5	5	5
documentación	5	5	5

Aspectos de Calidad Técnica

Aspecto Diseño	Propuesta A	Propuesta B	Propuesta C
Modularidad	4	4	5
Cons. funcional	5	4	5
Base de datos	4	4	4
Seguridad	5	4	5
Estándares	5	5	5
Téc. de acceso	4	4	3
Validación	4	4	3

Mantenimiento	Propuesta A	Propuesta B	Propuesta C
Documentación	5	4	5
Modularidad	5	5	5
Auto Descripción	4	4	4
Tamaño y compl	4	4	4

Universidad Tecnológica Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
Gerencia & Administración de Recurso TIC
Taller 8 Evaluación de propuesta al mejor Valor

Aspectos de calidad Funcional				Evaluación			
Aspectos	Propuesta A	Propuesta B	Propuesta C	Detalles	Propuesta A	Propuesta B	Propuesta C
Cump. Requi.	4	4	5	Puntaje	89	84	89
confiabilidad	5	4	5	Porcentaje en base a 30%	26.70	25.20	26.70
exactitud	4	4	4				
oportunidad	4	3	4				
integridad	4	5	4				
relevancia	5	4	4				
tiempo de resp.	4	4	5				
amigables	5	5	5				
documentación	5	5	5				
Aspectos de Calidad Técnica							
Aspecto Diseño	Propuesta A	Propuesta B	Propuesta C				
Modularidad	4	4	5				
Cons. funcional	5	4	5				
Base de datos	4	4	4				
Seguridad	5	4	5				
Estándares	5	5	5				
Téc. de acceso	4	4	3				
Validación	4	4	3				
Mantenimiento	Propuesta A	Propuesta B	Propuesta C				
Documentación	5	4	5				
Modularidad	5	5	5				
Auto Descripción	4	4	4				
Tamaño y compl	4	4	4				

**Evaluación del Personal
Certificados**

Personal Certificado	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Redes	4	4	3
DBMS	3	4	5
SO	3	4	5
Evaluación			
Detalles	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Puntos obtenidos (15 puntos máximos)	10	12	13
Porcentaje en base a 13%	8.67	10.40	11.27

Universidad Tecnológica Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
Gerencia & Administración de Recurso TIC
Taller 8 Evaluación de propuesta al mejor Valor

Evaluación de Certificaciones

Referencias de los Certificados (Máximo 10 Certificados)			
Referencias	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Excelente (5)	5	5	5
Bueno (4)	3	4	5
Regular (3)	2	1	0
Suficiente (2)	0	0	0
Mala (1)	0	0	0
Evaluación de los Certificados			
Puntaje	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Excelente (5)	25	25	25
Bueno (4)	12	16	20
Regular (3)	6	3	0
Suficiente (2)	0	0	0
Mala (1)	0	0	0
Evaluación			
Detalles	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Puntos obtenidos (50 puntos máximo)	43	44	45
Porcentaje en base a 13%	11.18	11.44	11.70

Universidad Tecnológica Panamá
 Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
 Gerencia & Administración de Recurso TIC
 Taller 8 Evaluación de propuesta al mejor Valor

En base a toda la información obtenga el siguiente cuadro resumen con los porcentajes y puntajes donde se refleje la Empresa Ganadora:

Evaluación de Propuestas --- Cuadro Resumen								
Criterios Para Evaluar	Porcentaje	Puntos	Propuesta A		Propuesta B		Propuesta C	
			%	Puntos	%	Puntos	%	Puntos
Precio Propuesto	25%	2500			25	2500		
VPN	10 %	1000						
Aplicación Estándar	30%	3000						
Recurso Humano	13%	1300						
Referencias	13%	1300						
Infraestructura	9%	900						
Totales	100%	10000						

Evaluación de Propuestas - Cuadro Resumen								
Criterios Para Evaluar	Porcentaje (%)	Puntos	Propuesta A		Propuesta B		Propuesta C	
			%	Puntos	%	Puntos	%	Puntos
Precio Propuesto	25.00	2500.00	21.41	2141.33	25.00	2500.00	23.08	2307.69
VPN	10.00	1000.00	8.00	800.00	10.00	1000.00	9.00	900.00
Aplicación Estándar	30.00	3000.00	26.70	2670.00	25.20	2520.00	26.70	2670.00
Recurso Humano	13.00	1300.00	8.67	866.67	10.40	1040.00	11.27	1126.67
Referencias	13.00	1300.00	11.18	1118.00	11.44	1144.00	11.70	1170.00
Infraestructura	9.00	900.00	9.00	900.00	9.00	900.00	9.00	900.00
Totales	100.00	10000	84.96	8495.99	91.04	9104.00	90.74	9074.36

Ejemplos de los cálculos:

Criterio Precio: El Más bajo, Propuesta B $(600,000/600,000) * 25 = 25.00 \%$

Propuesta A $(600,000/ 700,500)*25 = 21.41 \%$

Evaluación Económica usar la fórmula de VPN.

Evaluación del Software

$$9 * 5 = 45$$

$$11 * 4 = 44$$

89 puntos

$$100 = 30 \%$$

$$89 = X \quad X = 26.7$$

Evaluación de Personal

Máximo de puntos a obtener 15 = a 13%

5 Redes + 3 DBMS + 2 SO = 10 puntos de un proveedor

$$15 = 13\%$$

$$10 = X \quad X = 8.67\%$$

Evaluación Certificaciones

Máximo de puntos a obtener 50 = a 13%

5 excelente + 3 buenas + 2 regulares

$$5 * 5 + 3 * 4 + 2 * 3 = 25 + 12 + 6 = 43 \text{ puntos}$$

$$50 = 13 \%$$

$$43 = X \quad X = 11.18 \%$$