



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL RESISTENCIA**

*Ingeniería en Sistemas de Información*

Materia Integradora de 4° nivel  
**Administración de Recursos**

**Unidad Temática II: La Administración de los SI/TI – Subsistema de  
Provisión – SW y HW**

**Sección 2: Obtención de SW - Ejemplo MEM**

**Material de Estudio**

**Elaborado sobre la base de:**

**Robson, Wendy. Decisiones Estratégicas en Sistemas de Información I.  
Tomo 4. Colección Management Estratégico de Sistemas de  
Información. MP Ediciones. 2ª edición.**

**Puigjaner, Ramón y otros. Evaluación y Explotación de sistemas  
informáticos. Editorial Síntesis S.A. 1995. España.**

**Borovits, Israel. Computer Systems Performance Evaluation: Criteria,  
Measurement, Techniques, and Costs - Lexington Books.**

**Apuntes de la asignatura del ciclo lectivo 1995.**

**Ciclo Lectivo 2020**

**Responsable de Cátedra: Ing. Claudia A. SORIA OJEDA  
Jefe de Trabajos Prácticos: Ing. Rosina RAMIREZ  
Auxiliar de 1ra.: Ing. Jorge ROA**

## **2. ADQUISICIÓN DE SOFTWARE**

### **2.4.3 Método de Evaluación Manual .**

Se presenta a continuación un ejemplo de MEM aplicado a una facilidad de SW como es el Administrador de Base de Datos.

#### **d)- EVALUACIÓN TÉCNICA**

##### **d1. LISTA DE REQUERIMIENTOS + CUESTIONARIO + TABLA DE PONDERACIÓN**

<b><u>2.- SOFTWARE</u> (Componente)</b>	Prioridad	Ponderación	
<b>2.1 ADMINISTRADOR DE B.D. (Facilidad)</b>		Peso Característica	Peso Subcaracterística
2.1.1 Cliente Servidor (Característica)	I	8	
2.1.2 Cache SQL compartido	I	8	
2.1.3 Backup en línea	R	7	
2.1.4 Recuperación en línea	C	6	
2.1.5 Consultas en paralelo	I	8	
2.1.6 Múltiples tipos de índices (árboles B, hash)	I	8	
2.1.7 Capacidad		10	
2.1.7.1 Cantidad de tablas >= 1000 (Subcaract.)	I		40
2.1.7.2 Cantidad de registros por tabla >= 10000	I		60
2.1.8 Conectividad ODBC	I	9	
2.1.9 Seguridad		9	
2.1.9.1 Soporte para passwords	I		100
2.1.10 Documentación		10	
2.1.10.1 Impresa	I		60
2.1.10.2 En línea	R		40
2.1.11 Lenguajes de programación soportados		8	
2.1.11.1 C	C		25
2.1.11.2 C++	I		37,5
2.1.11.3 Java	R		12,5
2.1.11.4 Perl	C		25
2.1.12 Sistemas operativos soportados		9	
2.1.12.1 Windows XP	I		33,33
2.1.12.2 OS/2	I		33,33
2.1.12.3 Linux	I		33,33
$\Sigma$		100	100 (ó 10) x cada Característica

**d2. PLANILLA COMPARATIVA.**

<b>2.- SOFTWARE</b>	<b>Prioridad</b>	<b>OF. A</b>	<b>OF.C</b>
<b>2.1 ADMINISTRADOR DE B.D.</b>			
2.1.1 Cliente Servidor	I	Sí	Sí
2.1.2 Cache SQL compartido	I	Sí	Sí
2.1.3 Backup en línea	R	Sí	Sí
2.1.4 Recuperación en línea	C	NO	Sí
2.1.5 Consultas en paralelo	I	Sí	Sí
2.1.6 Múltiples tipos de índices	I	Sí	Sí
2.1.7 Capacidad			
2.1.7.1 Cantidad de tablas >= X	I	Sí	Sí
2.1.7.2 Cant. de registros por tabla >= Y	I	Sí	Sí
2.1.8 Conectividad ODBC	I	Sí	Sí
2.1.9 Seguridad			
2.1.9.1 Soporte para passwords	I	Sí	SÍ
2.1.10 Documentación			
2.1.10.1 Impresa	I	SÍ	SÍ
2.1.10.2 En línea	R	SÍ	NO
2.1.11 Lenguajes de programación soportados			
2.1.11.1 C	C	SÍ	SÍ
2.1.11.2 C++	I	SÍ	SÍ
2.1.11.3 Java	R	SÍ	NO
2.1.11.4 Perl	C	NO	Sí
2.1.12 Sistemas operativos soportados			
2.1.12.1 Windows XP	I	Sí	Sí
2.1.12.2 OS/2	I	Sí	Sí
2.1.12.3 Linux	I	Sí	Sí

<p><b>En caso de que alguna de las ofertas no cumpliera con <u>tan sólo una</u> (1) condición imprescindible (o bien, obligatoria) debe ser eliminada.</b></p>
--

**d3.1 PLANILLA DE EVALUACION PARA EL OFERENTE A.**

**2.- SOFTWARE**

**2.1 ADMINISTRADOR DE B.D.**

- 2.1.1 Cliente Servidor
- 2.1.2 Cache SQL compartido
- 2.1.3 Backup en línea
- 2.1.4 Recuperación en línea
- 2.1.5 Consultas en paralelo
- 2.1.6 Múltiples tipos de índices
- 2.1.7 Capacidad
  - 2.1.7.1 Cantidad de tablas >= X
  - 2.1.7.2 Cant. de registros por tabla >= Y
- 2.1.8 Conectividad ODBC
- 2.1.9 Seguridad
  - 2.1.9.1 Soporte para passwords
- 2.1.10 Documentación
  - 2.1.10.1 Impresa
  - 2.1.10.2 En línea
- 2.1.11 Lenguajes de programación soportados
  - 2.1.11.1 C
  - 2.1.11.2 C++
  - 2.1.11.3 Java
  - 2.1.11.4 Perl
- 2.1.12 Sistemas operativos soportados
  - 2.1.12.1 Windows XP
  - 2.1.12.2 OS/2
  - 2.1.12.3 Linux

I/R/C	PONDERACIÓN			OF. A		
	PC	PS	VP (PC*PS)	CAL	CPS	CPC
I	8	100 (a)	800	3		2400
I	8	100	800	3		2400
R	7	100 (a)	700	2		1400
C	6	100	600	1		600
I	8	100	800	3		2400
I	8	100	800	3		2400
	10					3000
I		40(b)	400	3	1200	
I		60(b)	600	3	1800	
I	9	100	900	3		2700
	9					2700
I		100	900	3	2700	
	10					1800
I		60	600	3	1800	
R		40	400	0	0	
	8					1700
C		25 (b)	200	3	600	
I		37,5 (b)	300	3	900	
R		12,5(b)	100	0	0	
C		25(b)	200	1	200	
	9					2699,73
I		33,33(b)	299,97	3	899,91	
I		33,33(b)	299,97	3	899,91	
I		33,33(b)	299,97	3	899,91	
100 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>						11899,73

/100 <sup>(3)</sup>  
118,9973  
/100 <sup>(4)</sup>

**Calif. Pond. obtenida por el Of. A para esta Facilidad de SW:**

**1,189973**

<sup>(1)</sup> La sumatoria de los Pesos de las Características de cada Facilidad de SW debe ser = 100 (ó 10).

<sup>(2)</sup> La sumatoria de los Pesos de las Subcaracterísticas para cada Característica debe ser = 100 (ó 10). Es decir, si la característica no queda desagregada en subcaracterísticas, les corresponde en la columna PS el total (10 o 100, casos indicados con (a)). En cambio, si es necesario detallar las subcaracterísticas, se distribuyen el total de unidades (10 o 100) de acuerdo con el peso que dicha subcaracterística tenga **dentro** de la característica, independientemente del peso que tenga dicha característica desagregada respecto de las restantes características (casos indicados con (b)).

<sup>(3)</sup> La sumatoria de las CPC para esta Facilidad de SW deberá dividirse por 100 ó 10, dependiendo de si la sumatoria de los Pesos de las Subcaracterísticas para cada Característica es 100 ó 10.

<sup>(4)</sup> Luego, nuevamente deberá dividirse por 100 ó 10, dependiendo de si la sumatoria de los Pesos de las Características de la Facilidad es 100 ó 10, para así finalmente obtener la Calificación Ponderada para esta Facilidad de SW.

**d3.2 PLANILLA DE EVALUACION PARA EL OFERENTE C.**

**2.- SOFTWARE**

**2.1 ADMINISTRADOR DE B.D.**

- 2.1.1 Cliente Servidor
- 2.1.2 Cache SQL compartido
- 2.1.3 Backup en línea
- 2.1.4 Recuperación en línea
- 2.1.5 Consultas en paralelo
- 2.1.6 Múltiples tipos de índices
- 2.1.7 Capacidad
  - 2.1.7.1 Cantidad de tablas >= X
  - 2.1.7.2 Cant. de registros por tabla >= Y
- 2.1.8 Conectividad ODBC
- 2.1.9 Seguridad
  - 2.1.9.1 Soporte para passwords
- 2.1.10 Documentación
  - 2.1.10.1 Impresa
  - 2.1.10.2 En línea
- 2.1.11 Lenguajes de programación soportados
  - 2.1.11.1 C
  - 2.1.11.2 C++
  - 2.1.11.3 Java
  - 2.1.11.4 Perl
- 2.1.12 Sistemas operativos soportados
  - 2.1.12.1 Windows XP
  - 2.1.12.2 OS/2
  - 2.1.12.3 Linux

I/R/C	PONDERACIÓN			OF. C		
	PC	PS	VP (PC*PS)	CAL	CPS	CPC
I	8	100	800	3		2400
I	8	100	800	3		2400
R	7	100	700	2		1400
C	6	100	600	3		1800
I	8	100	800	3		2400
I	8	100	800	3		2400
	10					3000
I		40	400	3	1200	
I		60	600	3	1800	
I	9	100	900	3		2700
	9					2700
I		100	900	3	2700	
	10					2600
I		60	600	3	1800	
R		40	400	2	800	
	8					2200
C		25	200	2	400	
I		37,5	300	3	900	
R		12,5	100	3	300	
C		25	200	3	600	
	9					2699,73
I		33,33	299,97	3	899,91	
I		33,33	299,97	3	899,91	
I		33,33	299,97	3	899,91	
100						13199,73

/100  
131,9973  
/100

**Calif. Pond. obtenida por el Of. C para esta Facilidad de SW:**

**1,319973**

**d4. PLANILLA DE RESULTADOS. (\*)**

	<b>PESO FACILIDAD</b>	<b>OF. A</b>	<b>OF. C</b>
		Cal. Pond. Facilidad	Cal. Pond. Facilidad
<b>2.1 ADMINISTRADOR DE B.D.</b>	100	<b>1,189973</b>	<b>1,319973</b>

**e) INFORME TECNICO.**

- a) El orden de mérito obtenido es:  
     1) Oferta C: **1,32**  
     2) Oferta A: **1,19**  
 b) El Oferente B fue eliminado por no cumplir con los requisitos imprescindibles.  
 c) Recomendaciones                      ...

(\*) **NOTA:** En el ejemplo desarrollado se trabajó con sólo una Facilidad de SW (un Sistema de Administración de BD), por eso en la **Planilla de Resultados** el Peso de la Facilidad es 100. Sin embargo, si se tuviera que evaluar además otra facilidad de SW (como, por ejemplo, un Sistema de Gestión Contable), la Planilla de Resultados podría verse como sigue:

<b>2. SOFTWARE</b>	<b>PESO de la FACILIDAD (PF)</b>	<b>OF. A</b>		<b>OF. C</b>	
		Cal. Pond. Facilidad (CPF)	CPF x PF	Cal. Pond. Facilidad	CPF x PF
<b>2.1 ADMINISTRADOR DE B.D.</b>	60	1,189973	<b>71,39838</b>	1,319973	<b>79,19838</b>
<b>2.2 SIST. GESTION CONTABLE</b>	40	2	<b>80</b>	2,5	<b>100</b>
	100		<b>151,39838</b>		<b>179,19838</b>
			/100 <sup>(5)</sup>		
<b>Calif. Pond. obtenida por cada Oferente para el Componente SW:</b>		<b>1,5139838</b>		<b>1,7919838</b>	

<sup>(5)</sup> La sumatoria de las CPFxPF deberá dividirse por 100 ó 10, dependiendo de si la sumatoria de los Pesos de las Facilidades de SW es 100 ó 10. El valor obtenido es la Calificación Pond. para el Componente SW.