



## ESTIMACIÓN GLIFOSOFT

**Universidad Tecnológica de la Riviera Maya.**

Por

**Ramírez López Miguel Ángel.**

**Materia: Calidad en el Desarrollo del Software**

**Grupo: TI-51.**

## Contenido

RENOVA SPA.....	1
FACTOR DE PESO DE LOS ACTORES SIN AJUSTAR .....	1
FACTOR DE PESO DE LOS CASOS DE USO SIN AJUSTAR .....	2
CALCULO DE LOS PUNTOS DE CASOS DE USO SIN AJUSTAR .....	2
CALCULO DE FACTOR COMPLEJIDAD TÉCNICO .....	3
CALCULO DEL FACTOR DE AMBIENTE (EF).....	4
CÁLCULO DE LOS PUNTOS DE CASOS DE USO (UCP) .....	5
ESTIMACIÓN PUNTOS DE FUNCIÓN RENOVA SPA.....	6

## RENOVA SPA

### FACTOR DE PESO DE LOS ACTORES SIN AJUSTAR

Actor	Tipo Actor	Descripción	Peso
Admin BD	Complejo	Interactúa con una GUI	3
Recepcionista	Complejo	Interactúa con una GUI	3
Terapeuta	Complejo	Interactúa con una GUI	3
Cliente	Complejo	Interactúa con una GUI	3

Aplicando la fórmula:

$UAW = L (\text{Pesoi} * \text{Cantidad TipoActor i})$

**UAW= 12**

## FACTOR DE PESO DE LOS CASOS DE USO SIN AJUSTAR

Caso de uso	Tipo Caso Uso	Número Transacciones	Peso
Iniciar Sesión	Medio	4	10
Consulta BD	Medio	4	10
Listar usuarios	Simple	2	5
Agregar/modificar/eliminar	Medio	4	10
Cambiar Privilegios	Medio	5	10
Listar clientes	Simple	2	5
Permiso temporal terapeuta	Medio	4	10
Registrar nuevo cliente	Complejo	10	15
Capturar firma del cliente	Simple	3	5
Modificar Datos Cliente	Simple	2	5
Consultar clientes	Simple	2	5
Leer firma autógrafa	Simple	2	5
Introducir firma	Simple	1	5
Validar servicio	Simple	1	5
Exportar PDF	Simple	1	5
Imprimir carta Exoneración	Simple	1	5

$$UUCW = (15) + (10 \cdot 5) + (5 \cdot 10)$$

$$UUCW = 15 + 50 + 50$$

$$UUCW = 115$$

## CALCULO DE LOS PUNTOS DE CASOS DE USO SIN AJUSTAR

$$UUCP = UAW + UUCW$$

$$UUCP = 12 + 115$$

$$UUCP = 127$$

## CALCULO DE FACTOR COMPLEJIDAD TÉCNICO

	Factor	Fi	Peso	Fi * Peso	Comentarios
T1	Sistema distribuido	2	0	0	La aplicación no auxilia en la transferencia de datos o procesos entre CPUs.
T2	Tiempo de respuesta críticos	1	1	1	Requisitos de desempeño fueron establecidos y revisados por el usuario, pero ninguna acción especial fue necesaria.
T3	Eficiencia del usuario	1	2	2	Soporte multilingüe, impresiones remotas, movimiento de pantalla vertical y horizontal, documentación.
T4	Procesos internos complejos	1	0	0	No presenta
T5	Código reutilizable	1	4	4	La aplicación fue proyectada y documentada para facilitar la reutilización de código y la aplicación es personalizada por el usuario a nivel de código fuente.
T6	Fácil de instalar	0.5	2	1	Requisitos de instalación fueron establecidos por el usuario.
T7	Fácil de utilizar	0.5	0	0	Ninguna consideración especial sobre la facilidad operacional, además de los Procedimientos normales de backup, fue tomada en cuenta por el usuario.
T8	Portable	2	3	6	La necesidad de instalación en múltiples plataformas fue llevada en consideración en el proyecto y la aplicación fue proyectada para operar en ambientes diferentes.
T9	Fácil de modificar	1	1	1	Recursos de consultas/informes flexibles son proporcionados, de manera que sea capaz de manipular solicitudes simples de consulta (Query/requests).
T10	Concurrencia	1	1	1	Son esperados accesos simultáneos esporádicamente.
T11	Características de seguridad	1	1	1	Fue considerada en el proyecto del sistema, la necesidad de control de seguridad.
T12	Acceso a software de obras compañías	1	0	0	No aplica
T13	Incluye facilidades de aprendizaje para el usuario	1	5	5	Un plan de capacitación fue elaborado y probado para facilitar el uso de la aplicación.

$$TCF = 0.6 + (0.01 \times 22)$$

$$TCF = 0.72$$

### **CALCULO DEL FACTOR DE AMBIENTE (EF)**

	<b>Factor</b>	<b>Fi</b>	<b>Peso</b>	<b>Fi * Peso</b>
<b>E1</b>	<b>Familiarizado con RUP</b>	<b>1.5</b>	<b>5</b>	<b>7.5</b>
<b>E2</b>	<b>Experiencia en este tipo de aplicaciones</b>	<b>0.5</b>	<b>5</b>	<b>2.5</b>
<b>E3</b>	<b>Experiencia en orientación a objeto</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>E4</b>	<b>Capacidad de liderazgo del analista</b>	<b>0.5</b>	<b>5</b>	<b>2.5</b>
<b>E5</b>	<b>Motivación</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>E6</b>	<b>Requisitos estables</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>E7</b>	<b>Trabajadores a tiempo parcial</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>E8</b>	<b>Lenguaje de programación difícil de utilizar</b>	<b>-1</b>	<b>3</b>	<b>-3</b>

$$EF = 1.4 - (0.03 \times 29.5)$$

$$EF = 0.515$$

## CÁLCULO DE LOS PUNTOS DE CASOS DE USO (UCP)

$$UCP = UUCP * TCF * EF$$

$$UCP = 127 * 0.72 * 0.515$$

$$UCP = 47.0916$$

### Cálculo del Esfuerzo

Con 1 desarrollador trabajando 8 horas al día y 20 días al mes.

$$\text{Horas Hombre} = 20 * UCP$$

$$UPC = 20 * 47.0916$$

$$UPC = 941.83 \rightarrow \text{redondeando } 942 \text{ horas}$$

$$\text{Tiempo} = \frac{942 \text{ horas hombre}}{1 \text{ hombre}} \times \frac{1 \text{ Dia}}{8 \text{ horas}} \times \frac{1 \text{ mes}}{20 \text{ dias}}$$

**Tiempo estimado = 6 meses con 1 desarrollado**

# ESTIMACIÓN PUNTOS DE FUNCIÓN RENOVA SPA

USC-COCOMO II.2000.4 - C:\Users\Mike\Documents\UT TSU TIC XD\UT TSU TIC-51\Calidad ...

File Edit View Parameters Calibrate Phase Maintenance Help

Project Name: **Renova SPA** Scale Factor: 18.97 Schedule

Project Notes Development Model: **Post Architecture**

X	Module Name	Module Size	LABOR Rate (\$/month)	EAF	Language	NOM Effort DEV	EST Effort DEV	PROD	COST	INST COST	Staff	RISK
	<b>RENOVA SPA</b>	<b>F:11077</b>	<b>8000.00</b>	<b>1.00</b>	<b>JAVA</b>	41.4	41.4	267.6	331122.25	29.9	3.5	0.0

Total Lines of Code: 11077  
Hours/PM: 152.00

	Estimated	Effort Sched	PROD	COST	INST	Staff	RISK
Optimistic	33.1	11.2	334.5	264897.80	23.9	3.0	
Most Likely	41.4	12.0	267.6	331122.25	29.9	3.5	0.0
Pessimistic	51.7	12.9	214.1	413902.81	37.4	4.0	

Project Is Saved To File : C:\Users\Mike\Documents\UT TSU TIC XD\UT TSU TIC-51\Calidad del Desarrollo del Software\COCOMOII\_2000

SLOC Input Dialog - RENOVA SPA

Sizing Method  
☐ SLOC  
☒ Function Points  
☐ Adaptation and Reuse

Breakage  
 % of code thrown away due to requirements evolution and volatility  
 REVL 0.00

Module Size in Function Points  
 Language **JAVA** Change Multiplier 53

Ratio Type : ☒ Jones ☐ David

Calculation Method : ☒ Using Table ☐ Input Calculated Function Point

Function Type	# of Function Points			SubTotal
	Low	Average	High	
Inputs	0	15	0	60
Outputs	0	5	0	25
Files	0	2	0	20
Interfaces	0	12	0	84
Queries	0	5	0	20
Total Unadjusted Function Points				209
Equivalent Total in SLOC				11077

OK Cancel Help