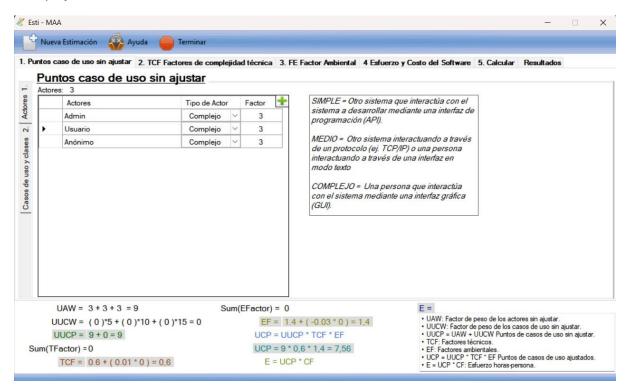
## PRÁCTICA 6: PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

# Estimación del esfuerzo total de la implementación

# -Complejidad de los actores

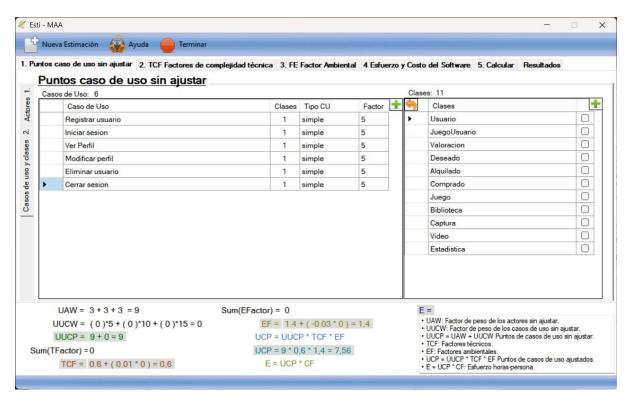


Actores = 3 + 3 + 3 = 9

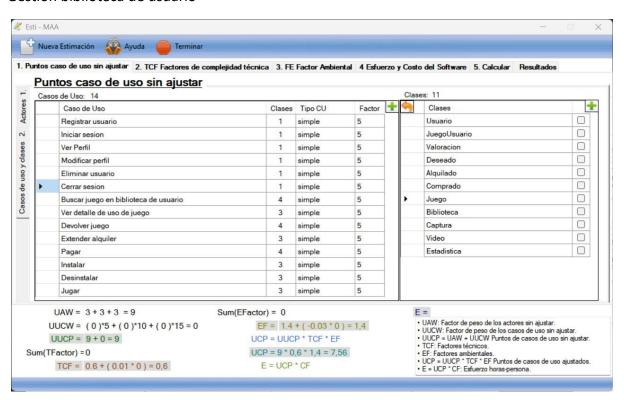
UAW = 9

-Complejidad de los casos de uso:

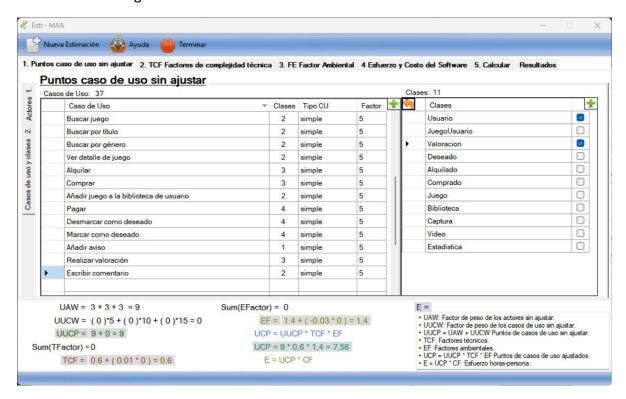
## GestionUsuarios

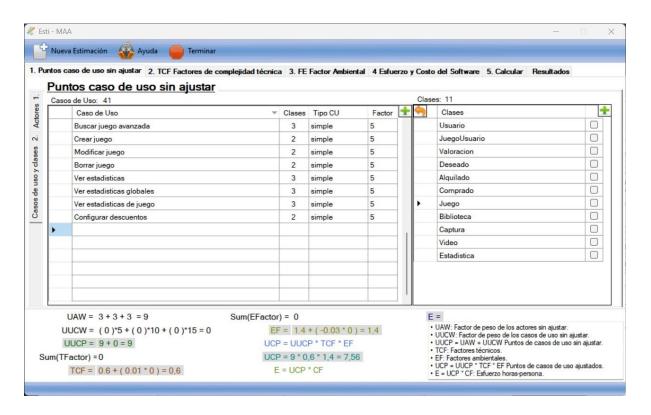


### Gestión biblioteca de usuario



## Gestión biblioteca global



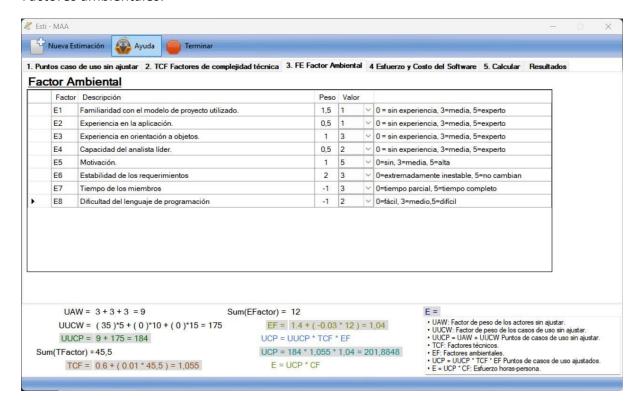


Tenemos 35 casos de uso, todos tienen una complejidad simple de factor 5.

Por lo tanto:

Con esto, obtenemos el UUCP

#### -Factores ambientales:



Como se considera que no tenemos experiencia, no estamos familiarizados con el modelo de proyecto y no tenemos experiencia con la aplicación.

Sin embargo, se considera que tenemos mucha energía y ganas de hacerlo bien por lo que la motivación es muy alta.

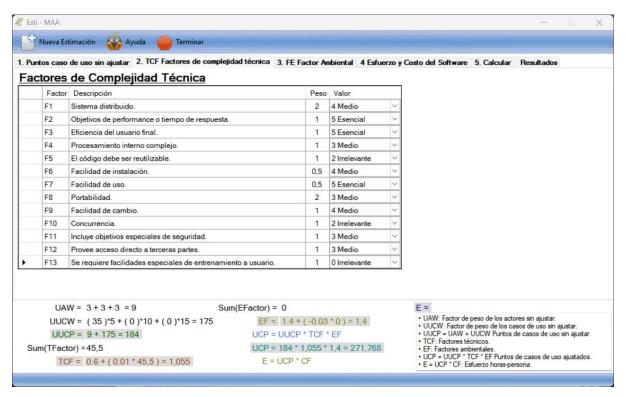
Factor ambiental = 
$$1.5 * 1 + 0.5 * 1 + 3 * 1 + 2 * 0.5 + 5 * 1 + 3 * 2 + 3 * (-1) + 2 * (-1) = 12$$

$$EF = 1.4 + (-0.03 * FactorE)$$

$$EF = 1.4 + (-0.03 * 12) = 1,04$$

Factor ambiental = 1,04

#### - Factores técnicos



Consideramos que nuestra mayor prioridad es la eficiencia del usuario final y brindarle una experiencia fluida con tiempos de respuesta ajustados a una aplicación profesional.

FactorT = 
$$2*4 + 1*5 + 1*5 + 1*3 + 1*2 + 0.5*4 + 0.5*5 + 2*3 + 1*4 + 1*2 + 1*3 + 1*3 + 1*0 = 45.5$$

TCF =  $0.6 + (0.01 * FactorT)$ 

TCF =  $0.6 + (0.01 * 45.5) = 1.055$ 

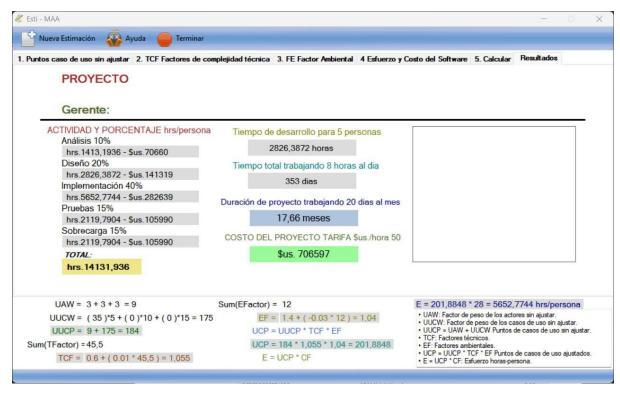
Factor técnico =  $1.055$ 

-Cálculo UCP

UCP = UUCP \* TCF \* EF

UCP = 184 \* 1,055 \* 1,04 = 201,8848

#### -Estimación del esfuerzo



Esfuerzo = UCP \* Factor de Productividad

Se ha elegido un factor de productividad de 28 porque representa un valor adecuado para un entorno de productividad media, donde contamos con poca experiencia, pero con mucha energía.

E = 201,8848 \* 28 = 5652,7744 hrs/persona

# Cálculo de coste total por hora para los recursos

-Jefe de proyecto: 63,28€

| <b>△</b> A                             | В                   | С                    | D            | E                    | F       | G     |
|--|---------------------|----------------------|--------------|----------------------|---------|-------|
| Horas Jornada                          | 8                   |                      |              |                      |         |       |
|  |                     |                      |              |                      |         |       |
|  | Mes                 | Año                  | Vacaciones   | Formacion            | Fiestas | Total |
| Dias Laborables                        | 20                  | 240                  | 25           |                      | 5 10    | 20    |
| Dias Cargables (Facturables) 80%       | 160                 |                      |              |                      |         |       |
|  | Mes                 | Paga Extra           | Año          |                      |         |       |
| Sueldo                                 | 5000                | 0                    | 60000        |                      |         |       |
| Seguridad Social                       | 1500                |                      | 18000        |                      |         |       |
| Total                                  | 6500                |                      | 78000        |                      |         |       |
|  |                     |                      |              |                      |         |       |
| 3                                      |                     |                      |              |                      |         |       |
| 1                                      |                     |                      |              |                      |         |       |
| 5<br>6                                 | Dias Laborables Año | Horas Laborables Año | C. Sueldo H. | Coste Total por hora |         |       |
| Por Empleado                           | 160                 |                      |              |                      | €       |       |
| 3                                      |                     |                      |              | THE MINE             | 7       |       |
|  |                     |                      |              |                      |         |       |
| Coste anual infraestructura            | 15000               |                      |              |                      |         |       |
| Coste Infraestructura/mes              | 1250                |                      |              |                      |         |       |
| Empleados Productivos                  | 5                   |                      |              |                      |         |       |
| Infraestructura/año empleado           | 3000                |                      |              |                      |         |       |
| Infraestructura/mes empleado           | 250                 |                      |              |                      |         |       |
| 5                                      |                     |                      |              |                      |         |       |
| 6<br>7 Facturación Minima Empleado/dia | E00.0E.0            |                      |              |                      |         |       |
|  | 506,25 €            |                      |              |                      |         |       |
| 8 Facturación Minima Empleado/mes      | 10.125,00 €         |                      |              |                      |         |       |

-Desarrollador Frontend, Backend, ingeniero de pruebas y responsable de base de datos: 48,66 €

| _ A                                  | В                   | C                    | D            | E                    | F       | G     |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------|----------------------|---------|-------|
| 1 Horas Jornada                      | 8                   |                      |              |                      |         |       |
| 2 3                                  | Mes                 | Año                  | Vacaciones   | Formacion            | Fiestas | Total |
| 4 Dias Laborables                    | 20                  | 240                  |              | romacion             | 5 10    | 200   |
| 5                                    |                     |                      |              |                      |         |       |
| Dias Cargables (Facturables) 80%     | 160                 |                      |              |                      |         |       |
| 8                                    | Mes                 | Paga Extra           | Año          |                      |         |       |
| 9 Sueldo                             | 3800                | 0                    | 45600        |                      |         |       |
| 10 Seguridad Social                  | 1140                |                      | 13680        |                      |         |       |
| 11 Total                             | 4940                |                      | 59280        |                      |         |       |
| 12                                   |                     |                      |              |                      |         |       |
| 13                                   |                     |                      |              |                      |         |       |
| 14                                   |                     |                      |              |                      |         |       |
| 15                                   |                     |                      |              |                      |         |       |
| 16                                   | Dias Laborables Año | Horas Laborables Año | C. Sueldo H. | Coste Total por hora |         |       |
| Por Empleado                         | 160                 | 1280                 | 46,31 €      | 48,66                | €       |       |
| 18                                   |                     |                      |              |                      |         |       |
| 19<br>20 Coste anual infraestructura | 15000               |                      |              |                      |         |       |
| 21 Coste Infraestructura/mes         | 1250                |                      |              |                      |         |       |
| 22 Empleados Productivos             | 1230                |                      |              |                      |         |       |
| 23 Infraestructura/año empleado      | 3000                |                      |              |                      |         |       |
| 24 Infraestructura/mes empleado      | 250                 |                      |              |                      |         |       |
| 25                                   | 200                 |                      |              |                      |         |       |
| 26                                   |                     |                      |              |                      |         |       |
| 27 Facturación Minima Empleado/dia   | 389,25€             |                      |              |                      |         |       |
| 28 Facturación Minima Empleado/mes   | 7.785,00€           |                      |              |                      |         |       |

- Analista de requisitos y diseñador de software: 45,0€

| <b>⊿</b> A                         | В                   | С                    | D            | E                    | F       | G     |
|------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------|----------------------|---------|-------|
| 1 Horas Jornada                    | 8                   |                      |              |                      |         |       |
| 2                                  |                     |                      |              |                      |         |       |
| 3                                  | Mes                 | Año                  | Vacaciones   | Formacion            | Fiestas | Total |
| 4 Dias Laborables                  | 20                  | 240                  | 25           |                      | 5 10    | 200   |
| 5                                  |                     | 0                    |              |                      |         |       |
| Dias Cargables (Facturables) 80%   | 160                 |                      |              |                      |         |       |
| 7                                  | Mes                 | Dogo Extro           | Año          | *                    |         |       |
| 9 Sueldo                           | 3500                | Paga Extra           | 42000        |                      |         |       |
|                                    | 1050                | U                    | 12600        |                      |         |       |
| 3                                  |                     | 1                    | 54600        | 7                    |         |       |
|                                    | 4550                |                      | 54600        |                      |         |       |
| 12                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 13                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 15                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 16                                 | Dias Laborables Año | Horas Laborables Año | C. Sueldo H. | Coste Total por hora |         |       |
| 17 Por Empleado                    | 160                 |                      |              |                      |         |       |
| 18                                 | 100                 | 1200                 | 42,00 C      | 40,00                |         |       |
| 19                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 20 Coste anual infraestructura     | 15000               |                      |              |                      |         |       |
| 21 Coste Infraestructura/mes       | 1250                |                      |              |                      |         |       |
| 22 Empleados Productivos           | 5                   |                      |              |                      |         |       |
| 23 Infraestructura/año empleado    | 3000                |                      |              |                      |         |       |
| 24 Infraestructura/mes empleado    | 250                 |                      |              |                      |         |       |
| 25<br>26                           |                     |                      |              |                      |         |       |
|                                    |                     |                      |              |                      |         |       |
| Pacturación Minima Empleado/dia    | 360,00 €            |                      |              |                      |         |       |
| 28 Facturación Minima Empleado/mes | 7.200,00 €          |                      |              |                      |         |       |

-Especialista en UX/UI, documentador técnico, responsable de calidad: 38,91€

| <b>⊿</b> A                        | В                   | С                    | D            | E                    | F       | G     |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------|--------------|----------------------|---------|-------|
| 1 Horas Jornada                   | 8                   |                      |              |                      |         |       |
| 2                                 |                     | A 77                 | N /          | F                    | F:      |       |
|                                   | Mes                 | Año                  | Vacaciones   | Formacion            | Fiestas | Total |
| Dias Laborables                   | 20                  | 240                  | 25           |                      | 10      | 20    |
| Dias Cargables (Facturables) 80%  | 160                 |                      |              |                      |         |       |
| 3                                 | Mes                 | Paga Extra           | Año          |                      |         |       |
| Sueldo                            | 3000                | 0                    | 36000        |                      |         |       |
| Seguridad Social                  | 900                 |                      | 10800        |                      |         |       |
| 1 Total                           | 3900                |                      | 46800        |                      |         |       |
| 2                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 3                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 4                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 5                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 6                                 | Dias Laborables Año | Horas Laborables Año | C. Sueldo H. | Coste Total por hora |         |       |
| Por Empleado                      | 160                 | 1280                 | 36,56 €      | 38,91 €              |         |       |
| 8                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| 9                                 |                     |                      |              |                      |         |       |
| Coste anual infraestructura       | 15000               |                      |              |                      |         |       |
| Coste Infraestructura/mes         | 1250                |                      |              |                      |         |       |
| 2 Empleados Productivos           |                     |                      |              |                      |         |       |
| Infraestructura/año empleado      | 3000                |                      |              |                      |         |       |
| Infraestructura/mes empleado 5    | 250                 |                      |              |                      |         |       |
| 5<br>6                            |                     |                      |              |                      |         |       |
| 7 Facturación Minima Empleado/dia | 311,25 €            |                      |              |                      |         |       |
| 8 Facturación Minima Empleado/mes | 6.225,00 €          |                      |              |                      |         |       |

Las fases de diseño implementadas son las siguientes: Fase de requisitos, fase de diseño, fase de implementación, fase de pruebas, fase de despliegue y fase de mantenimiento.

En cuanto a los 2 hitos definidos: diseño técnico aprobado y versión Alpha implementada.

Comienzo-Comienzo: Las fases de diseño de base de datos, diseño de interfaces de usuario y el diseño detallado de componentes pueden empezar a la vez.

El recurso que está a media jornada es el documentador técnico. El que dispone de más de una unidad es el desarrollador backend. El recurso con disponibilidad variable es el ingeniero de pruebas y el recurso con coste variable es el de responsable de bases de datos.