

Estimación Nº 8

Horizon

PSI Group



Este documento es la plantilla de una estimación dada, y considera los casos de uso descriptos en el documento de arquitectura del sistema que no fueran implementados hasta el momento.

Esta estimación se realiza según el plan de estimación definido para este proyecto.



Tabla de contenido

Introducción	4
<i>Propósito</i>	<i>4</i>
<i>Alcance</i>	<i>4</i>
<i>Referencias</i>	<i>4</i>
<i>Resumen</i>	<i>4</i>
Puntos de Casos de Uso Sin Ajustar	5
<i>Actores por Caso de Uso</i>	<i>5</i>
<i>Peso de Actores</i>	<i>5</i>
<i>Peso de Casos de Uso</i>	<i>5</i>
<i>Cálculo de Puntos de Casos de Uso Sin Ajustar</i>	<i>5</i>
Puntos de Casos de Uso Ajustados	6
<i>Casos de Uso Ajustados para Factores Técnicos</i>	<i>6</i>
<i>Valoración Final</i>	<i>6</i>
<i>Casos de Uso Ajustados para Factores del Entorno</i>	<i>7</i>
<i>Valoración Final</i>	<i>7</i>
<i>Cálculo de Puntos de Casos de Uso Ajustados</i>	<i>7</i>
Estimación de Horas-Hombre	7
Estimación de Horas-Hombre Refinada	8

Estimación N° 8

Introducción

Propósito

El fin de este documento es generar una estimación concreta para la fase de construcción, sobre la base de los casos de uso que se han definido durante la anterior fase y considerando los avances de la iteración anterior.

Alcance

Este documento ha sido realizado siguiendo los lineamientos del Plan de Estimación generado por el grupo de desarrollo.

La estimación presentada se ha realizado considerando los casos de uso descritos en el documento de la arquitectura del sistema que no han sido implementados hasta el momento.

Referencias

- Plan de Estimación

Resumen

La sección 2 describe los cálculos realizados para obtener los Puntos de Casos de Uso sin ajustar.

La sección 3 detalla el ajuste de los Puntos de Casos de Uso.

En las siguientes secciones, 3 y 4, se calcula el valor de Horas-Hombre estimado, en primer lugar con el factor de ajuste promedio y luego refinándolo de acuerdo a las características del proyecto y del grupo de desarrollo.

Puntos de Casos de Uso Sin Ajustar

Actores por Caso de Uso

Número	Caso de Uso	Actores
1	Importación GPS	Investigador de campo GPS
2	Exportación GPS	Investigador de campo GPS
3	Generar Visualización	Investigador

Peso de Actores

Cantidad	Actor	Tipo	Factor	Peso
1	Investigador	Complejo	3	3
2	GPS	Promedio	2	4
2	Investigador de Campo	Complejo	3	6
Peso Total de Actores (UAW)				13

Peso de Casos de Uso

Caso de Uso	Cant. De Transacciones	Tipo	Factor
Importación GPS	3	Simple	5
Exportación GPS	3	Simple	5
Generar Visualización	3	Simple	5
Peso Total (UUCW)			15

Cálculo de Puntos de Casos de Uso Sin Ajustar

$$\text{UUCP} = \text{UAW} + \text{UUCW} = 13 + 15 = 28$$

Puntos de Casos de Uso Ajustados

Casos de Uso Ajustados para Factores Técnicos

Factor Técnico	Peso	Nivel T	Nivel T * peso	Razón
T1	2	0	0	El sistema no debe ser de tipo distribuido
T2	1	2	2	Para facilitar la carga en el sistema
T3	1	3	3	Se requiere buena respuesta del sistema
T4	1	2	2	El sistema deberá realizar cálculos sobre coordenadas cartesianas
T5	1	2	2	No es un requisito para este desarrollo
T6	0,5	3	1,5	Se contara con un manual de usuario en caso de ser compleja la instalación
T7	0,5	5	2,5	Los usuarios deberán poder usar fácilmente el sistema de lo contrario nunca se familiarizaran con el sistema
T8	2	0	0	No es un requisito real del sistema
T9	1	3	3	Es un requisito intrínseco del grupo de desarrollo
T10	1	0	0	El sistema no soportara concurrencia
T11	1	3	3	Seguridad al menos a nivel de Base de Datos
T12	1	0	0	No es requerido
T13	1	1	1	El sistema contara con documentación y manuales
TFactor = \sum Nivel T * peso			20	

Valoración Final

$$TCF = 0,6 + (0,01 * 20) = 0,8$$

Casos de Uso Ajustados para Factores del Entorno

Factor Técnico	Peso	Nivel T	Nivel T * peso	Razón
E1	1,5	3	4,5	Los integrantes del proyecto ya han participado en desarrollos con RUP
E2	0,5	4	2	Se ha profundizado en los temas
E3	1	4	4	Los Desarrolladores son expertos en OO
E4	0,5	3	1,5	Buena capacidad del líder, pero con falta de experiencia en desarrollos.
E5	1	5	5	La realización del desarrollo representa mucho para todo el grupo de desarrollo
E6	2	5	10	Hasta esta etapa no se han divisado grandes cambios en los requisitos
E7	-1	5	-5	Todos lo desarrolladores están abocados a otras tareas
E8	-1	2	-2	No se esperan graves problemas con el lenguaje
EFactor = \sum Nivel T * Peso			20	

Valoración Final

$$EF = 1,4 + (-0,03 * 20) = 0,8$$

Cálculo de Puntos de Casos de Uso Ajustados

$$UCP = UUCP * TCF * EF = 28 * 0,8 * 0,8 = 17,92$$

Estimación de Horas-Hombre

$$\text{Total Hombres Hora} = 17,92 * 20 = 358,4 \text{ Horas – Hombre}$$

Calculando que los desarrolladores trabajarán en promedio 20 horas semanales, el desarrollo de los casos de uso analizados llevará:

$$358,4/20 = 17,92 \text{ semanas}$$

Teniendo en cuenta que el grupo de desarrollo posee 3 integrantes $17,92/3 = 5,97 \sim 6$
Semanas

Estimación de Horas-Hombre Refinada

Existe un total de 1 factor del Entorno fuera de los límites normales (E7), por lo que utilizaremos un valor de 20 Horas - Hombre por UCP. La estimación refinada se mantiene en 6 semanas.