



Request For Changes (RFC)

Sistema de vigilancia de embarcaciones de pequeño tamaño

TecnOlivo

ÁLVARO CAÑO SOTO ALEJANDRO CUEVAS FERNÁNDEZ ANTONIO LABANDÓN MATEOS

Contenido

1. Motivo	2
2. Consecuencias	2
3. Solución	2
4. Replanificación	3
4.1. Desarrollo de actividades y tareas	3
4.2. Replanificación del personal	3
4.3. Desarrollo temporal	4
4.4. Desarrollo económico	4
5. Firma del informe	5

1. Motivo

Esta replanificación llega a raíz de una serie de problemas durante el desarrollo de los hitos 2,3 y 4 simultáneamente. Dichos hitos pertenecen al desarrollo Hardware, el diseño de la Aplicación Android y el diseño de la API. Los motivos tras estos problemas son:

- **Desde el punto de vista del software**, se requieren la necesidad de funciones adicionales y cambios en la lógica de procesamiento de datos. Se presentan dificultades en la comunicación entre componentes, que generan la necesidad de replanificar el proyecto. Ocurren, además, cambios en los requisitos de seguridad y en la vulnerabilidad del sistema software implementado, los cuales dan lugar a ajustes significativos en la planificación del proyecto.
- **Desde el punto de vista del hardware**, se requieren el cambio de los sensores defectuosos por los sensores útiles. Dado que el hardware defectuoso no cumplía con los requisitos de rendimiento esperados, es necesario revisar y replanificar el diseño para garantizar un rendimiento óptimo del sistema de vigilancia.

2. Consecuencias

Durante las fases del desarrollo de hardware y el diseño de la API y la Aplicación Android se ha provocado un retraso en el tiempo estimado para llevarla a cabo, lo cual ha supuesto el aumento del presupuesto en un 10 % del que se tenía previsto.

Debido a los cambios realizados en el número de personal, se ha convocado una reunión extraordinaria con los equipos de trabajo y sus respectivos jefes para acordar los nuevos roles del nuevo personal y sus respectivas formaciones a nivel de trabajo.

A su vez, se ha convocado una reunión extraordinaria con todos los jefes del proyecto para que estén al tanto del seguimiento del proyecto y se apruebe el aumento de presupuesto, con el objetivo de seguir manteniendo los plazos establecidos inicialmente.

3. Solución

Para resolver esta situación, se proponen las siguientes soluciones, algunas de las cuales se han ido comentando a lo largo del documento:

- **Contratación de nuevo personal**: Esto implica un aumento en la capacidad de trabajo y acelera el progreso del proyecto al incluir nuevos miembros para abordar las tareas pendientes. Dichos miembros pueden aportar habilidades y perspectivas adicionales, lo que puede resultar beneficioso para superar obstáculos específicos del proyecto.
- **Automatización de ciertas tareas para reducir la carga de trabajo**: Esto implica que se puedan realizar las tareas de manera más rápida y precisa, lo que aumenta la eficiencia y la productividad en general. Reduce el riesgo de errores humanos asociados. Esto mejora la calidad del trabajo y disminuye la necesidad de correcciones. En general, la automatización facilita la recopilación y el análisis de grandes cantidades de datos de manera precisa y rápida, lo que puede generar información útil para la toma de decisiones.
- En cuanto a la desviación temporal que esto requiere, a pesar de que estos problemas fueron contemplados en la matriz de riesgos, se replanificará de tal forma que ocupe la menor cantidad de tiempo posible, para ello se considera la contratación de personal para abarcar más puestos simultáneos, y acelerar el proceso.

4. Replanificación

4.1. Desarrollo de actividades y tareas

A pesar de que se ha “cerrado” los hitos 2, 3 y 4, realmente no se ha terminado correctamente, puesto que para que los objetivos que se deseaban alcanzar se cumplan, es necesario solventar estos problemas anteriores. Por tanto, se añadirán nuevas tareas a elaborar como actividades dentro de estos hitos. Quedando como resultado:

Hito 2 – Desarrollo Hardware

A4 – Sustitución de los hidrófonos defectuosos por funcionales

T0 – Desmontaje de los hidrófonos defectuosos

T1 – Preparación de la zona

T2 – Instalación de los hidrófonos funcionales

T3 – Verificación y validación

Hito 3 – Diseño Aplicación Android

A4 – Implementación funciones adicionales

T0 – Análisis de impacto

T1 – Estimación de recursos

T2 – Manejo de datos

A5 – Arreglo de la vulnerabilidad del sistema

T0 – Comprobación de la seguridad

T1 – Detección de errores

T2 – Mejoras funcionales del sistema

Hito 4 – Diseño de la API

A4 – Mejoras en la comunicación con el dispositivo

T0 – Implementación de un nuevo software mejorado

T1 – Mejora en la frecuencia de detección de datos

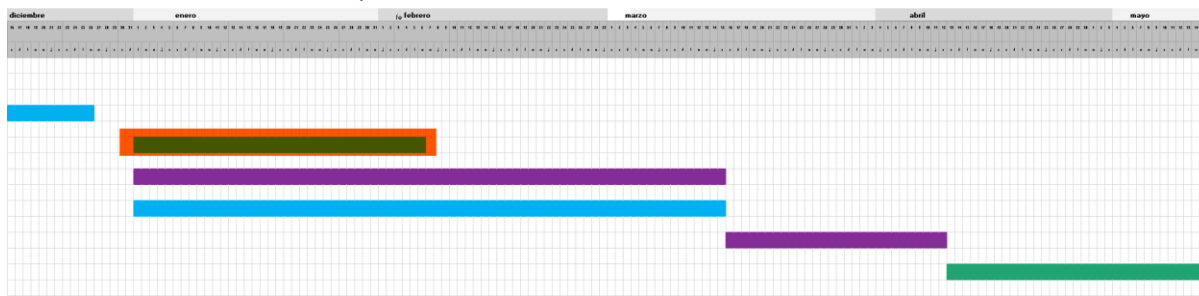
4.2. Replanificación del personal

Podemos diferenciar la replanificación del personal en dos partes:

- Desde el punto de vista **software**, se añadirá un programador y un ingeniero IoT, los cuales solventarán problemas ocurridos durante el desarrollo y la implementación de la aplicación Android y la API.
- Desde el punto de vista **hardware**, se añadirá un desarrollador hardware experto en la instalación del dispositivo en boyas, además de fomentar el ritmo de trabajo en el desarrollo y diseño del dispositivo a implementar.

Para reflejar todo esto de una manera más sencilla, se procede a rediseñar la matriz de asignación de personal presente en la planificación. El resultado es el siguiente:

4.3. Desarrollo temporal



4.4. Desarrollo económico

Los imprevistos surgidos durante las fases de desarrollo de hardware y el diseño de la API y la Aplicación Android, no solo ha supuesto un retraso en la planificación del proyecto, sino que también han provocado el aumento del presupuesto del proyecto, dada la contratación de personal cualificado en cada sector.

Se han producido los siguientes gastos extras a causa de los imprevistos surgidos:

- Ha sido necesario la contratación de un desarrollador hardware, un programador y un ingeniero IoT, los cuales generan un impacto positivo en el desarrollo del proyecto. En general, consiguieron agilizar el proyecto de manera eficiente. Gracias a esto, se pretende finalizar el proyecto dentro del plazo establecido. Hay que tener en cuenta, que dichas contrataciones conllevan a gastos extras en el presupuesto. Este presupuesto está estimado durante 63 días, 7 horas diarias, de lunes a viernes. Dichos presupuestos quedan resumidos en la siguiente tabla:

Rol	Coste/h (IVA inc)	Nº horas	Subtotal
Programador software	12€	441	5292€
Ingeniero IoT	13€	441	5733€
Desarrollador hardware	12€	441	5292€
Total			16317€

5. Firma del informe

D. Álvaro Caño Soto, D. Alejandro Cuevas Fernández, D. Antonio Labandón Mateos, como responsables de la planificación del proyecto.

En Jaén, a 09 de diciembre de 2023

Fdo: Álvaro Caño Soto

Fdo: Alejandro Cuevas Fernández

Fdo: Antonio Labandón Mateos