



CIT@MEDICA

**Cierre
del Proyecto**

CIT@MEDICA

Fecha: 10/12/2022

Tabla de contenido

Tabla de versionado	2
Datos del Proyecto	3
Descripción del Proyecto	3
Resumen de Desempeño	4
Desviaciones	6
Necesidades del negocio	Error! Bookmark not defined.
Riesgos e incidencias	7

Tabla de versionado

Versión	Modificado por	Descripción	Fecha
V0.1	Miguel Gaviro Martínez	<i>Versión inicial del documento</i>	10/12/2022
V1.0	TODOS	<i>Aprobación del documento</i>	12/12/2022
V2.0	Diego Jesús Díaz López	<i>Versión con modificaciones antes del cierre.</i>	13/12/2022

Datos del Proyecto

<i>Empresa / Organización:</i>	Grupo G2.4
<i>Proyecto</i>	CIT@MEDICA
<i>Cliente</i>	Hospital Quirón
<i>Patrocinador principal</i>	Jesús Torres Valderrama
<i>Director de proyecto</i>	Diego Jesús Díaz López

Descripción del Proyecto

CIT@MEDICA es una aplicación para el uso de hospitales privados, no se contempla la existencia de usuarios asegurados y carece de asistencia para hospitales públicos donde no es necesario un método de pago.

A su vez, CIT@MEDICA ofrece servicio a aquellas personas que requieran de asistencia médica, no se ofrecerá soporte para las gestiones que un médico pueda requerir ni la posibilidad de estos mismos para añadir citas a los pacientes que la necesiten.

Gracias a CIT@MEDICA el paciente podrá realizar sus reservas de forma segura y sencilla, adicionalmente podrá tanto revisar las citas pendientes como solicitar la atención de un médico de su preferencia.

Gestión de Beneficios

En cuanto a la gestión de Beneficios, tal y como se puede ver en los distintos análisis del Valor de cada una de las iteraciones, hemos superado la división inicial del presupuesto en fragmentaciones del 25% del total para Documentación y las tres iteraciones, dado que en la última iteración el gasto ha sido de un 15% adicional.

Teniendo en cuenta el intervalo del 10% de error previsto para el proyecto, se ha gastado un 5% adicional sobre el presupuesto estimado. Esto más allá de una mala estimación del coste de las tareas por parte del equipo directivo, se debe a la falta de preparación para enfrentar las tecnologías usadas en el proyecto, concretamente Django que por culpa de no tener bien definidos unos planes de formación con los que entrenar al equipo de trabajo han requerido de un aprendizaje adicional que no estaba estimado.

Estos planes de formación, a pesar de existir un documento con ellos, no han resultado ser para nada suficiente y nos hemos encontrado como equipo directivo

que algunos de los miembros del proyecto tenían grandes dificultades a la hora de familiarizarse con la tecnología.

Normalmente, un 5% de variación en el coste no debería de suponer un gran cambio con respecto al presupuesto acordado, de no ser que debido al problema comentado anteriormente se tuvieron que llevar a cabo reuniones con el patrocinador donde acordamos la eliminación de algunos de los requisitos como las vistas de administrador para suplir el aprendizaje y la dificultad añadida que presentaba realizar una aplicación de gestión de citas con conceptos de una tienda online.

Eliminar esos requisitos debería haber supuesto incluso un ahorro de los recursos, para ni siquiera tener que acercarnos a nuestro presupuesto de reserva e incluso terminar el proyecto ahorrándonos dinero, pero por culpa de una mala gestión por parte del equipo directivo a la hora de reorganizar las tareas, el presupuesto a terminado superando lo estimado.

Necesidades del Negocio

El proyecto atenderá, por lo tanto, a las necesidades de aquellos hospitales privados que quieran proveer a sus pacientes de un servicio de gestión de citas fiable, donde ellos mismos puedan realizar el pago de la cita en cuestión.

Con el auge de las tecnologías, los pacientes cada vez poseen menos tiempo, impidiendo que puedan pedir una cita a un centro médico de forma presencial o realizar una llamada telefónica. CIT@MEDICA provee de un servicio por el que no tendrán que esperar a la respuesta de un operador de atención al cliente del hospital y provee de un sistema por el que la autoridad hospitalaria podrá proveer de citas para los pacientes que así lo deseen.

CIT@MEDICA se ajusta principalmente a aquellos hospitales con tarifas variables por médico y que no están respaldados por ninguna aseguradora médica, por lo que los clientes deben de pagar la totalidad del importe de la cita. De esta forma, se espera que el usuario que acceda a CIT@MEDICA sea un paciente con relativo conocimiento sobre los profesionales del hospital y que tenga una preferencia sobre alguno de ellos, de forma que pueda concertar una cita con él.

Así, aquellos clientes dispuestos a pagar un precio adicional por tener la libertad de elegir el médico que les atiendan podrán concertar citas y llevar a cabo un seguimiento de esta a través de CIT@MEDICA sin necesidad de que se registren o inicien sesión, solo con su correo electrónico.

Resumen de Desempeño

En cuanto al resumen del desempeño, haremos un breve resumen de lo ocurrido durante cada una de las 4 etapas del proyecto tanto desde el punto de vista del equipo de proyecto como del equipo de desarrollo.

En la primera etapa, donde sólo participaba el equipo de dirección, tuvimos bastantes problemas como directivos a la hora de gestionar la gran cantidad de documentos de forma que todos mantuviesen una correlación entre ellos. Esto se debe a que orientamos el trabajo por partes, en lugar de enfocarlo como un trabajo en equipo, lo que daba como resultado un popurrí de documentos donde cada directivo había escrito lo que había considerado sin realizar ninguna reunión o contactar con el resto del equipo para concretar la información que necesite estar enlazada. Esto daba lugar a una baja calidad de la planificación que más adelante repercutió en el resto del proyecto.

En la primera iteración, el equipo de dirección se retrasó generando la planificación de la misma provocando que el equipo de desarrollo tuviese que participar más tarde en el proyecto. Este equipo directivo seleccionó en un primer lugar una plantilla de licencia libre que parecía adecuada como base para el proyecto. No obstante, una vez que el equipo de desarrollo comenzó a intentar adaptar dicha plantilla a nuestras necesidades básicas se vió envuelto en una espiral de problemas y errores que hacían imposible usar dicha plantilla, cosa que provocó una reunión entre el equipo directivo y el equipo de desarrollo para discutir si asumir la dificultad añadida de esa plantilla o intentar buscar otra nueva más sencilla con la que poder comenzar a desarrollar el producto real.

El problema de la plantilla residía en que como en un primer momento el equipo directivo decidió abordar el problema como una tienda online tal y como se especificaban en los requisitos base del nivel B, se buscó una plantilla sobre una tienda online. Al presentar esta plantilla al equipo de desarrollo se descubrió que esta misma, junto a todos los requisitos que ya se habían planteado debían de ser completamente revisados y abordados de nuevo, dado que el enfoque inicial que se le había dado a la solución era completamente incorrecto. El equipo directivo, entonces tuvo que volver a plantear la mayor parte del proyecto.

La segunda iteración se dedicó a solucionar los problemas encontrados en la primera, por lo que el equipo directivo tuvo una mayor carga de trabajo para suplir la necesidad de arreglar la “desastrosa” iteración 1. Gracias a una reunión con el

patrocinador, el equipo pudo solventar la gran mayoría de los errores más relevantes de cara al desarrollo del proyecto y se aclararon muchos de los requisitos reales de nuestro producto, dándole así el enfoque correcto con el que se pudo seleccionar una buena plantilla.

En cuanto al equipo de desarrollo, este supo compensar la actuación del equipo directivo teniendo preparados e implementados todos los nuevos requisitos previstos a fecha de finalización de la iteración con la aplicación desplegada.

Finalmente, en la tercera iteración, ya se habían solucionado los problemas principales del proyecto y se pudo realizar sin inconvenientes mayores tanto la planificación y documentación como el desarrollo. No obstante, el desarrollo se vió retrasado dado a un fallo en la estimación de las tareas para esta iteración por parte del equipo directivo que se tuvo que suplir sumando más carga de trabajo a los desarrolladores que incluso tuvieron que unirse y aconsejarse entre ellos para llevar a cabo las tareas dada la alta complejidad de ellas. Además, durante esta iteración se detectaron bastantes errores que impedían el correcto funcionamiento de la web, que fueron subsanados de forma correcta y exitosa por el equipo de desarrollo.

Durante el cierre, se llevó a cabo un último análisis de calidad donde desgraciadamente se detectaron multitud de vulnerabilidades y code smells en el proyecto que no han podido ser resueltas.

Desviaciones

En el momento del cierre del proyecto, la desviación que más resalta de cara al cliente es el claro aumento en el presupuesto teniendo en cuenta las horas planificadas y comparándolas con las que realmente se han dedicado para el proyecto. De alrededor de 200 horas que se estimaban para el proyecto, se le han dedicado al mismo cerca de 400 sumando el tiempo trabajado por todos los miembros del proyecto. Esta gran variación en el horario se debe en su conjunto a la mala praxis del equipo directivo sumada a la complejidad añadida de orientar un sistema de tienda online con carrito a un gestor de citas online.

El equipo directivo no supo abordar y planificar de forma exitosa esta dificultad presente desde el comienzo, y provocó numerosos retrasos y cargas de trabajo añadidas e incluso muchas veces, innecesarias. Este sería el caso de todas las funcionalidades implementadas en la iteración 1 que tuvieron que desecharse y la reformulación de la iteración 2.

Esto provocó una desviación fundamental en cuanto a los requisitos, dado que algunos de ellos tuvieron que desecharse, tras la confirmación del patrocinador, para poder llegar a la fecha límite estipulada en el contrato para el proyecto. Estos requisitos son en concreto:

- **Vistas de Administrador:** Se decidió utilizar las vistas de administración proporcionadas por Django otorgándolas de formularios personalizados para facilitar el uso para administradores no muy experimentados.
- **Procesado de los Pagos:** Aunque el costo de implementación del procesado del pago no hubiese sido muy elevado, el equipo directivo decidió junto con el equipo de desarrollo no llevarlo a cabo por los posibles riesgos de incompatibilidades con otras funcionalidades ya implementadas.
- **Pagos Contrarreembolso:** Se optó por no ofrecer pago contrarreembolso dado que realmente no tiene sentido que un cliente pida una cita y pague allí en el hospital, dado que podría ocurrir que el cliente no acudiese a la cita y estaría ocupando el sitio de otro paciente que la necesite. Esto es útil para evitar que en el momento de la cita, si el cliente no acudiese, el médico pueda atender a otra persona.

Riesgos e incidencias

“Veáse el documento Registro de Riesgos y el documento Registro de Incidencias para una descripción más detallada de los riesgos e incidencias relacionados con el desarrollo.”

Para el proyecto se han identificado los siguientes riesgos que han permanecido durante gran parte de la duración del proyecto:

- Equipo de desarrollo no formado en las tecnologías
- Dificultad de orientar requisitos de una tienda a una gestión de citas.
- Ambigüedad de los requisitos.
- Desorganización del equipo directivo.
- Disparidad en la disponibilidad horaria de los miembros de cada equipo.

Estos riesgos han provocado una serie de incidencias que han repercutido negativamente tanto en la carga de trabajo como en el coste del proyecto. A continuación comentaremos las incidencias más destacables que han dado lugar estos riesgos que hemos identificado.

Durante las primeras etapas del proyecto, ocurrieron numerosas incidencias que a día de hoy podrían incluso no estar resueltas debido a la complejidad que significa

resolver las mismas. Estas incidencias se deben a que el **equipo directivo no se encontraba organizado** y significaron grandes problemas de correlación entre los distintos documentos relativos a la planificación. El problema reside en una clara falta de comunicación de los miembros del equipo que terminó generando una deuda muy difícil de resolver en el proyecto.

En segundo lugar, el hecho de que el **equipo de desarrollo no estuviese formado en las tecnologías** no debería de haber provocado una incidencia en el proyecto, pero dado a que no se había realizado, por parte del equipo directivo, un buen plan de formación y se deberían de haber estimado en el cronograma tareas de formación para suplir la necesidad de que el equipo se familiarice con las herramientas.

En tercer lugar, **el equipo directivo estimó de forma inapropiada** como se comentó anteriormente los requisitos que eran realmente necesarios para la gestión de citas, incidencia que reconocemos que podría haberse evitado a través de una reunión con el patrocinador donde se esclareciesen los mismos.

La ambigüedad de los requisitos, por lo tanto, provocó que una vez estos fuesen comunicados al equipo de desarrollo y los miembros del mismos comenzasen con la implementación no fuese posible realizar ninguna funcionalidad que realmente aportase algún valor hacia el producto final esperado por el patrocinador.

Finalmente, debido a la **disparidad en la disponibilidad horaria de los miembros del equipo**, hemos tenido una incidencia principal que reside en la asignación de tareas a cada uno de los miembros sin tener en cuenta su disponibilidad. De esta forma, se han tenido que reasignar bastantes actividades ya que algunos miembros no podían realizar la actividad para la fecha prevista.