Ingeniería de Software

**Gestión de la Configuración (CM)**

***Definición de un Proceso de Control del Cambio***

MIEMBROS DEL GRUPO (L11:007.1.4):

* Alejandro Limia Sánchez
* Roque Otero Freiría
* Carla Pereira Iglesias
* Lucía Picos Maiztegui

FECHA DE ENTREGA: 25/2/2016

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | |
| **VERSION** | **FECHA** | **DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO** |
| 1.0 | 05/02/24 | Versión inicial del proceso de control de cambios. |
| 2.0 | 16/02/24 | Versión tras los cambios recomendados y añadidos por nuestro equipo. |
| 3.0 | 25/02/24 | Versión tras añadir el control de cambios Git y el modo de evaluación PokerScrum. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ÍNDICE**

[1 Información sobre la práctica a realizar 4](#_Toc1324412014)

[1.1 Descripción de la práctica 4](#_Toc115282252)

[1.2 Descripción del grupo de trabajo 4](#_Toc321842363)

[1.3 Seguimiento de la práctica 4](#_Toc798756906)

[2 DOCUMENTACIÓN DE LA PRÁCTICA 4](#_Toc1324348489)

[2.1 Descripción del proceso de control de cambios 5](#_Toc1951491635)

[2.2 Sistema de control del proceso 5](#_Toc879581391)

[2.2.1 Descripción de la estructura 5](#_Toc888647636)

[2.2.2 Cambio de ficheros 5](#_Toc807714128)

[2.2.3 Uso de etiquetas 6](#_Toc1908812910)

[2.3 Metodología Poker Scrum 6](#_Toc1870502806)

[2.4 Diagrama de actividades 7](#_Toc672469408)

[2.5 Definición de Actividades 7](#_Toc229485650)

[2.5.1 Actividad 1: Identificación del problema 8](#_Toc936913993)

[2.5.2 Actividad 2: Analizar y evaluar las propuestas 8](#_Toc2083288774)

[2.5.3 Actividad 3: Aceptar o denegar propuesta 9](#_Toc567203544)

[2.5.4 Actividad 4: Informar al cliente 10](#_Toc302730759)

[2.5.5 Actividad 5: Planificación del cambio 10](#_Toc1670988438)

[2.5.6 Actividad 6: Implementación 10](#_Toc27098813)

[2.5.7 Actividad 7: Revisión de requerimiento. Pruebas de consistencia 11](#_Toc422774917)

[2.5.8 Actividad 8: Documentar los cambios implementados 11](#_Toc667590031)

[2.5.9 Actividad 9: Publicación de la nueva versión 12](#_Toc1019619390)

[2.6 Plantillas del proceso 13](#_Toc1196585014)

[2.6.1 Plantilla A: Propuesta de cambios 14](#_Toc285602893)

[2.6.2 Plantilla B: Evaluación de propuestas 14](#_Toc1216923340)

[2.6.3 Plantilla C: Resolución de la propuesta 16](#_Toc862331349)

[2.6.4 Plantilla D: Mensaje a un cliente 16](#_Toc1851661354)

[2.6.5 Plantilla E: Planificación de una propuesta 17](#_Toc1898938493)

[2.6.6 Plantilla F: Implementación de cambios 18](#_Toc1843050000)

[2.6.7 Plantilla G: Informe 19](#_Toc1647167900)

[2.6.8 Plantilla H: Documentación de los cambios 19](#_Toc686870636)

[2.6.9 Plantilla I: Publicación de la nueva versión 20](#_Toc690114075)

[3 ANEXOS 21](#_Toc614733017)

[3.1 Anexo 1.- Cambios propuestos por cada miembro del grupo 22](#_Toc866624458)

[3.1.1 Roque Otero Freiria 22](#_Toc1652189437)

[3.1.2 Carla Pereira Iglesias 22](#_Toc1541928221)

[3.1.3 Lucía Picos Maiztegui 22](#_Toc1024517288)

[3.1.4 Alejandro Limia Sánchez 22](#_Toc918652049)

[3.2 Anexo 2.- Bibliografía y material utilizado 22](#_Toc1858556160)

[3.3 Anexo 3.- Relatorio de documentos asociados a éste 22](#_Toc580221853)

# Información sobre la práctica a realizar

## Descripción de la práctica

La práctica consiste en la creación y descripción de un proceso de control de cambios, describiendo las distintas actividades a realizar para garantizar un sistema completo y funcional. Las actividades se reflejan mediante un diagrama conjunto y cada una cuenta con una descripción personalizada y una plantilla que seguir.

## Descripción del grupo de trabajo

Grupo 4:

* Carla Pereira Iglesias: jefe de grupo, desarrollador de actividades.
* Alejandro Limia Sánchez: gestor documental, desarrollador de actividades.
* Roque Otero Freiria: gestor de cambios, desarrollador de actividades.
* Lucía Picos Maiztegui: control de calidad, desarrollador de actividades.

## Seguimiento de la práctica

* Carla Pereira Iglesias: 2,5 horas
* Alejandro Limia Sánchez: 2,5 horas
* Roque Otero Freiria: 2,5 horas
* Lucía Picos Maiztegui: 2,5 horas

# DOCUMENTACIÓN DE LA PRÁCTICA

## Descripción del proceso de control de cambios

El primer paso para poder realizar un cambio es identificar y notificar una propuesta para analizar si la modificación es necesaria y procede llevarla a cabo. Una vez que se determina si el cambio se realizará o no, nos disponemos a hacer una evaluación de las propuestas en función de un análisis exhaustivo de recursos e importancia de la modificación. Este listado se ordena según la prioridad de cada propuesta.

A partir de esta lista preliminar de cambios candidatos a implementarse, se discute la aceptación de su inclusión en el proyecto, y, si se continúa con el proceso, se discute cómo se llevará a cabo la inclusión mediante una planificación temporal y una asignación de recursos.

Una vez ya se ha determinado cómo se procederá con la modificación, el cambio se incluye en el proyecto y se llevan a cabo una serie de pruebas y análisis para verificar que todo es correcto. En caso afirmativo, se recogen los cambios incluidos en la nueva versión y se distribuye la misma, notificando los cambios a los interesados en el proyecto.

El proceso de control de cambios se organizará de manera que por cada actividad existe una plantilla que refleja el desarrollo de esta. Cada actividad contará con una carpeta en el sistema de archivos del proyecto donde se encontrará la plantilla en blanco correspondiente, así como las plantillas que hayan podido ser cubiertas. De este modo, resulta sencillo e intuitivo buscar y guardar las plantillas en la carpeta que corresponde, para llevar una gestión ordenada del proceso de cambios.

## Sistema de control del proceso

### Descripción de la estructura

Para gestionar el control del proceso, empleamos Git, que alberga un repositorio que contiene todos los proyectos en curso que se están desarrollando en la empresa. Cada proyecto tiene su propia carpeta, que se divide en dos subdirectorios, "Documentación" para almacenar plantillas, y "Source" para la estructura del proyecto, el código y todos los subdirectorios necesarios para una implementación adecuada.

### Cambio de ficheros

Al modificar archivos, dentro de la carpeta "Documentación" se encuentran todas las plantillas utilizadas en cada etapa del proceso de control. Todos los miembros del equipo que trabajan en las diversas actividades tienen acceso a estos documentos. Durante el desarrollo de una actividad, realizan modificaciones en los archivos y los vuelven a cargar en el repositorio una vez completadas.

En cuanto a la carpeta "Source", cada vez que se requiere modificar una funcionalidad del proyecto, se crea una nueva rama que tendrá la misma estructura que “Source” y puede ser creada por cualquier desarrollador. Esto permite que los desarrolladores trabajen en esa funcionalidad de manera independiente. Una vez que la funcionalidad está completa, se fusiona la rama con la rama principal del proyecto.

### Uso de etiquetas

Una etiqueta es una referencia que apunta a un commit concreto en el historial de nuestro proyecto. Las etiquetas se utilizarán una vez se publique una nueva versión. Para estas versiones finales se utilizará el nombre “v” + el número de versión nueva correspondiente.

Utilizaremos también una etiqueta cuando se haya conseguido un avance importante (desarrollo con éxito de una funcionalidad, actualización importante de la base de datos, etc). Para nombrar estas etiquetas se utilizará “v” + número de versión correspondiente + “.” + un número para identificar el número de mejora dentro de la versión. comenzando desde 0 + “ – “ + nombrar el cambio que se ha hecho (v2.1 – Funcionalidad x acabada).

## Metodología Poker Scrum

Para estimar el esfuerzo requerido para llevar a cabo los distintos cambios, seguimos una metodología ágil conocida como Poker Scrum. En este proceso colaborativo, los miembros del equipo utilizan una técnica de consenso para evaluar el esfuerzo necesario para completar las tareas del proyecto.

En Poker Scrum, cada tarea se evalúa asignándole un valor numérico, que representa la complejidad y el esfuerzo requerido para su finalización en días. Utilizamos una baraja de cartas basada en la sucesión de Fibonacci para asignar estos valores, lo que permite capturar la naturaleza relativa y no lineal del esfuerzo involucrado en las tareas.

Para mejorar la precisión de nuestras estimaciones, hemos ampliado nuestra baraja de cartas. Además de la secuencia de Fibonacci estándar, incluimos un número entre 21 y 34 (27), junto con la opción de 1/2. Esta expansión nos permite abordar tareas que pueden tener un esfuerzo excepcionalmente alto o bajo, permitiendo una evaluación más precisa de la carga de trabajo. Por tanto, la baraja final es: ½, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 27 y 34.

A mayores, la baraja cuenta con una serie de cartas especiales:

* “?”: representa un nivel de incertidumbre total respecto al esfuerzo necesario para completar una tarea por lo que no se puede tomar una decisión informada.
* “0”: representa que la tarea ya se ha realizado.

Después de que se haya discutido y comprendido completamente la naturaleza de la tarea en cuestión, el siguiente paso es proceder con la votación de esa tarea específica utilizando la técnica de Poker Scrum. Cada miembro del equipo selecciona una carta de la baraja que representa su estimación del esfuerzo requerido para completar la tarea. Una vez que todos los miembros han emitido sus votos de manera privada, se procede a resolver la votación.

El objetivo de la votación es alcanzar un acuerdo de convergencia sobre el esfuerzo estimado para la tarea. Se considera que hay convergencia si todas las votaciones se corresponden con tres cartas consecutivas en la secuencia de nuestra baraja. Por ejemplo, si las votaciones son 5, 8 y 13, se considera que hay convergencia. Si no hay convergencia, lo que significa que las votaciones no se alinean en una secuencia lógica, se lleva a cabo una discusión adicional.

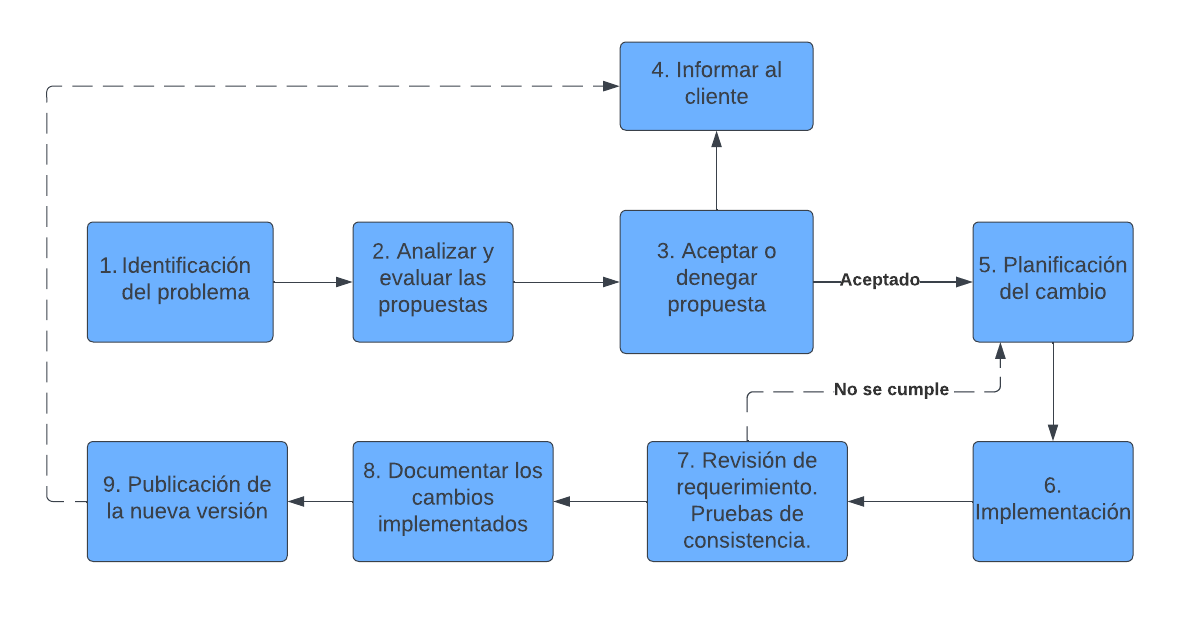
A lo largo de esta discusión, se explorarán las posturas extremas, es decir, las votaciones más bajas y más altas. Se busca comprender las razones detrás de estas votaciones extremas y reconciliarlas con el resto del equipo. Habrá que tener en cuenta en nivel de experiencia de aquellos que sean expertos en la tarea que está siendo evaluada.

Después de la discusión, se vuelve a votar para intentar alcanzar una convergencia. Una vez que se ha logrado un acuerdo de convergencia, se procede a determinar el tiempo final utilizando la técnica Pert. En esta técnica se utiliza una combinación de tres valores para calcular el tiempo final:

* Tiempo Pesimista (Tp): El valor más largo propuesto durante la votación.
* Tiempo Optimista (To): El valor más corto propuesto.
* Tiempo más Probable (Tmp): El valor más repetido durante la votación.

Se calcula el tiempo final utilizando la fórmula: Tf = (To + 4 \* Tmp + Tp) / 6, donde Tf representa el tiempo final estimado. Esta técnica proporciona un enfoque equilibrado al considerar los escenarios optimistas, pesimistas y más probables, lo que resulta en una estimación más realista y precisa del tiempo necesario para completar la tarea.

## Diagrama de actividades



## Definición de Actividades

### Actividad 1: Identificación del problema

**Descripción**: reconocer un cambio que debe de ser realizado en el proyecto a lo largo de la fase de desarrollo y el mantenimiento o adaptación de este. En esta actividad se busca identificar estos cambios necesarios al producto (errores o mejoras) identificados por el equipo o tras una sugerencia de los clientes.

**Involucrados:** miembro del equipo de desarrollo, clientes que utilicen el producto (reportando errores) y personal de atención al cliente.

**Entradas requeridas:** documentación de las propuestas o informe de problemas recibido, junto con su análisis inicial. Ha de ser comunicada a través de un canal oficial como puede ser un email o un FAX.

**Productos de trabajo:** plantilla de “Propuesta de cambios” que refleje toda la información pertinente y se almacene en la carpeta “Posibles\_Cambios”.

**Criterios de entrada:** detección de un problema o modificación en el producto o en el desarrollo de este motivado por una necesidad o error.

**Criterios de salida:** la plantilla “Propuesta de cambios” ha sido cubierta y guardada en la carpeta de “Posibles\_Cambios”.

### Actividad 2: Analizar y evaluar las propuestas

**Descripción:** realizar un filtrado inicial en base a la importancia, urgencia o interés de cada propuesta que ha sido recibida. Se realiza un estudio sobre la viabilidad de desarrollar los cambios propuestos, se analiza tanto el diseño como la implementación de la mejora, analizando las ventajas y desventajas, los posibles riesgos que se generarían, los costes que se generarían y el coste temporal asociado. Una vez se hayan analizado estos datos se decide el orden de importancia (prioridad).

**Involucrados:** miembro del equipo de desarrollo y diseño del producto.

**Entradas requeridas:** conjunto de plantillas de “Propuesta de cambios” en la carpeta “Posibles\_Cambios” cubiertas que reportan cambios o problemas del producto.

**Productos de trabajo:** plantilla de “Evaluación de propuestas” que refleje donde almacenar toda la información del análisis.

**Criterios de entrada:** recepción de alguna plantilla de “Propuesta de cambios”.

**Criterios de salida:** plantilla “Evaluación de propuestas” ha sido cubierta y guardada en la carpeta “Evaluacion\_Propuestas”.

#### Subactividad 2.1 Evaluación de costes

**Descripción:** análisis del coste temporal a través de Poker Scrum, de recursos y monetario de la propuesta.

**Involucrados:** miembro del equipo de desarrollo y diseño del producto.

**Entradas requeridas:** conjunto de plantillas de “Propuesta de cambios” en la carpeta “Posibles\_Cambios” cubiertas que reportan cambios o problemas del producto y comienzo de evaluación.

**Productos de trabajo:** plantilla de “Evaluación de propuestas” que refleje donde almacenar toda la información del coste.

**Criterios de entrada:** recepción de alguna plantilla de “Propuesta de cambios” y comienzo de evaluación de estas a través de la plantilla “Evaluación de propuestas”.

**Criterios de salida:** plantilla “Evaluación de propuestas” ha sido cubierta en sus campos de coste.

#### Subactividad 2.1 Evaluación de prioridad

**Descripción:** análisis de la importancia a través del análisis de costes realizado previamente y la descripción de la propuesta.

**Involucrados:** miembro del equipo de desarrollo y diseño del producto.

**Entradas requeridas:** conjunto de plantillas de “Propuesta de cambios” en la carpeta “Posibles\_Cambios” cubiertas que reportan cambios o problemas del producto y comienzo de evaluación y datos de coste en “Evaluación de propuestas”.

**Productos de trabajo:** plantilla de “Evaluación de propuestas” que refleje donde almacenar toda la información de la prioridad.

**Criterios de entrada:** recepción de alguna plantilla de “Propuesta de cambios” y comienzo de evaluación de estas a través de la plantilla “Evaluación de propuestas”.

**Criterios de salida:** plantilla “Evaluación de propuestas” ha sido cubierta en sus campos de prioridad.

### Actividad 3: Aceptar o denegar propuesta

**Descripción**: una vez completada y recibida la plantilla de “Evaluación de propuestas” se decide la resolución de la propuesta basándose en la información proporcionada de entrada.

**Involucrados:** responsables de análisis y decisión.

**Entradas requeridas:** plantillas “Evaluación de propuestas” cubiertas en la carpeta de “Evaluación\_Propuestas”.

**Productos de trabajo:** plantilla “Evaluación de propuestas” cubiertas en la carpeta “Evaluación\_Propuestas” y plantilla “Resolución de la propuesta” en blanco por rellenar en la carpeta “Resolucion\_Propuestas”.

**Criterios de entrada:** recepción de alguna plantilla de “Evaluación de propuestas”.

**Criterios de salida:** plantilla “Resolución de la propuesta” ha sido cubierta y guardada en la carpeta “Resolucion\_Propuestas”.

### Actividad 4: Informar al cliente

**Descripción**: notificar al cliente solicitante la resolución del cambio propuesto determinada por la autoridad de control de cambio que rechazó o aceptó la propuesta junto con la explicación del porqué. También incluye la notificación de la nueva versión disponible.

**Involucrados:** miembros del equipo de decisión y comunicación.

**Entradas requeridas:** recepción de la plantilla “Resolución de la propuesta” y la plantilla “Evaluación de propuestas” completamente cubiertas en sus carpetas “Resolucion\_Propuestas” y “Evaluación\_Propuestas”, respectivamente.

**Productos de trabajo:** plantilla “Resolución de la propuesta” y la plantilla “Evaluación de propuestas” completamente cubiertas. Para informar al cliente se sigue la plantilla “Mensaje a un cliente”.

**Criterios de entrada:** recepción de plantilla “Resolución de la propuesta” cubierta.

**Criterios de salida:** plantilla “Mensaje a un cliente” cubierta y guardada en la carpeta “Mensajes”, y el mensaje se ha enviado explicándole al cliente si se ha aceptado o rechazado su propuesta.

### Actividad 5: Planificación del cambio

**Descripción**: se planifica el desarrollo del cambio, es decir, las fechas propuestas para su implementación y su entrega y la estrategia a seguir. Esta planificación incluye la realización de un Gantt que incluya la asignación de recursos y la elaboración de un plan de riesgos.

**Involucrados:** miembros del equipo encargados de la parte de planificación.

**Entradas requeridas:** documentación “Resolución de la propuesta” con el análisis de la propuesta de cambio aceptada en la carpeta “Resolucion\_Propuestas” o una plantilla “Informe” denegada en la carpeta “Propuestas en curso”.

**Productos de trabajo:** plantilla de “Planificación de una propuesta” en la carpeta “Propuestas en curso”.

**Criterios de entrada:** existen propuestas de cambio aceptadas sin planificar cubiertas en la plantilla “Resolución de la propuesta” o una plantilla de “Informe” cubierta con el campo “Decisión” esté como “Denegado”.

**Criterios de salida:** plantilla de “Planificación de una propuesta” cubierta y guardada en “Propuestas en curso”.

### Actividad 6: Implementación

**Descripción**: se desarrolla la nueva versión del producto, en la que se incluyen los cambios que se consideran oportunos y que aportan un beneficio. Para realizar la implementación se sigue lo acordado en la fase de planificación del cambio.

**Involucrados:** miembros del equipo de desarrollo.

**Entradas requeridas:** plantilla “Planificación de una propuesta” cubierta y documentos con la planificación del cambio y la estrategia a seguir, junto con los archivos necesarios sobre los que se llevarán a cabo los cambios.

**Productos de trabajo:** nueva versión del producto con los cambios implementados y plantilla “Implementación de cambios” en blanco ubicada en la carpeta “Propuestas en curso”.

**Criterios de entrada:** plantilla de “Planificación de una propuesta” cubierta junto con la documentación necesaria para los cambios propuestos.

**Criterios de salida:** la implementación de los cambios ya ha sido desarrollada al completo y la plantilla “Implementación de cambios” está completa y guardada en la carpeta “Propuestas en curso”.

### Actividad 7: Revisión de requerimiento. Pruebas de consistencia

**Descripción**: se estudia si la introducción de modificaciones derivadas de los cambios propuestos implica alteraciones que afecten el cumplimiento de los requisitos no funcionales o a la consistencia del producto y, por lo tanto, no puedan incluirse en una nueva versión. Se llevarán a cabo una serie de pruebas y análisis que muestren las implicaciones que tiene la inclusión de nuevas características en el producto, para que la nueva versión sea funcional y adecuada para poder ser distribuida. En caso de no superar las pruebas, el campo “Decisión” será “Denegado”.

**Involucrados:** equipo de analistas y de evaluación de pruebas.

**Entradas requeridas:** el proyecto ha sido modificado y la plantilla “Implementación de cambios” está completa y su “Estado actual” es “Finalizado”. Plantilla “Informe” en blanco disponible en la carpeta “Propuestas en curso”

**Productos de trabajo:** plantilla “Informe” en la carpeta “Propuestas en curso”.

**Criterios de entrada:** La plantilla “Implementación de cambios” está completa y su “Estado actual” es “Finalizado”.

**Criterios de salida:** la plantilla “Informe” cubierta con el campo “Decisión” cubierto.

### Actividad 8: Documentar los cambios implementados

**Descripción**: una vez el cambio esté completamente desarrollado, revisado y listo para ser entregado, se realiza una memoria en la que se recoge los cambios desarrollados, las pruebas realizadas y una breve descripción si el cambio ha sido significativo (modificación grande de la base de datos, desarrollo de una aplicación complementaria…).

**Involucrados:** gestor documental del equipo de desarrollo.

**Entradas requeridas:** trabajo realizado en la fase de implementación y en la fase de revisión y pruebas.

**Productos de trabajo:** plantilla “Documentación de los cambios” que se encuentra en la carpeta “Documentacion\_Cambios”, en la cual se indica con detalle la información de los cambios.

**Criterios de entrada:** implementación del cambio finalizada y revisada, en la plantilla “Informe” se indica si la implementación del cambio se ha realizado con éxito.

**Criterios de salida:** la plantilla “Documentación de los cambios” tiene todos los campos cubiertos y refleja todos los cambios realizados, guardada en la carpeta “Documentacion\_Cambios”.

### Actividad 9: Publicación de la nueva versión

**Descripción**: es necesario liberar la nueva versión del producto a todas aquellas personas que se beneficien de él. Es necesario realizar una notificación oficial (por ejemplo, vía correo electrónico) en la que se incluya la información de los cambios realizados. Esta información de cambios será la contenida en la correspondiente plantilla de "Documentación de los cambios " obtenida en la actividad previa y se utilizará para rellenar parte de la plantilla “Publicación de la nueva versión”.

**Involucrados:** miembros del equipo de la liberación del proyecto.

**Entradas requeridas:** plantilla de “Documentación de los cambios” completamente cubierta en la carpeta “Documentacion\_Cambios”. Plantilla en blanco de “Publicación de la nueva versión” disponible en la carpeta “Propuestas finalizadas”.

**Productos de trabajo:** plantilla de “Documentación de los cambios” completamente cubierta y plantilla “Publicación de la nueva versión” vacía.

**Criterios de entrada:** plantilla de “Documentación de los cambios” completamente cubierta.

**Criterios de salida:** plantilla de “Publicación de la nueva versión” completamente cubierta, así como la notificación a los clientes de la publicación de la nueva versión.

## Plantillas del proceso

### Plantilla A: Propuesta de cambios

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Prop\_Cambio\_001 | Fecha: dd/mm/aaaa |
|  | Email: |
| Descripción: | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Prop\_Cambio\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada una de las solicitudes de revisión recibidas. Facilita la búsqueda fácil y directa de cualquier Propuesta de Cambios que se desee examinar durante la evolución del proyecto.
2. **Fecha:** Fecha en la que se identifica el cambio, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de solicitudes.
3. **Nombre**: Individuo que ha formulado la solicitud de cambio, ya sea un integrante del grupo de desarrollo del proyecto en cuestión o un cliente que presenta un informe de problemas o una sugerencia de mejora.
4. **Email:** correo del usuario que formula la solicitud por si más adelante es necesario contactar a través de este correo con él.
5. **Descripción:** Descripción detallada de la modificación que se pretende llevar a cabo, con el propósito de facilitar la identificación del tema tratado en el contexto del proyecto en desarrollo. Esto implica reconocer de manera clara el punto específico de cambio dentro del proyecto y comprender el motivo o la proposición de mejora asociada. Permitirá a los miembros del equipo comprender de manera clara la solicitud de cambio, analizarla con fundamentos sólidos y fortalecer la comprensión de la propuesta.
6. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

### Plantilla B: Evaluación de propuestas

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Eval\_Cambio\_001 | Fecha: *dd/mm/aaaa* |
|  | Propuesta: Id\_propuesta |
| Descripción: | |
| Alcance de los cambios: | |
| Coste de capital: *x* €. | |
| Tabla de votaciones:   |  |  | | --- | --- | | Carta | Número de votos | | 1/2 |  | | 2 |  | | 3 |  | | 5 |  | | 8 |  | | 13 |  | | 21 |  | | 27 |  | | 34 |  | | ? |  | | 0 |  | | Tiempo final estimado: |  | | |
| Prioridad: | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Eval\_Cambio\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada una de las evaluaciones. Facilita la búsqueda fácil y directa de cualquier Evaluación de Propuesta que se desee examinar durante la evolución del proyecto.
2. **Fecha:** Fecha en la que se analiza el cambio, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de evaluaciones.
3. **Nombre**: Individuo que ha formulado la solicitud de cambio, ya sea un integrante del grupo de desarrollo del proyecto en cuestión o un cliente que presenta un informe de problemas o una sugerencia de mejora.
4. **Propuesta**: nombre identificador de la propuesta que se está evaluando, que sirve para referenciar la “Propuesta de Cambios”.
5. **Descripción:** Descripción detallada de la modificación que se pretende llevar a cabo, con el propósito de facilitar la identificación del tema tratado en el contexto del proyecto en desarrollo. Esto implica reconocer de manera clara el punto específico de cambio dentro del proyecto y comprender el motivo o la proposición de mejora asociada. Permitirá a los miembros del equipo comprender de manera clara la solicitud de cambio, analizarla con fundamentos sólidos y fortalecer la comprensión de la propuesta.
6. **Alcance de los cambios:** Se explica que partes del proyecto se modificarán durante la implementación del cambio.
7. **Costes:** temporal de capital en euros. Analiza los recursos que se van a gastar al implementar este cambio.
8. **Tabla de votaciones**: son los resultados de la última votación del proceso Poker Scrum que se lleva a cabo en esta actividad, en esta tabla se presentan los resultados obtenidos, junto con el tiempo final estimado, a partir de los cuales se decide el nivel de prioridad de la tarea. Esta característica explica cuál sería el coste temporal del cambio.
9. **Prioridad:** Nivel de importancia que tiene el cambio tras evaluarse su coste de capital, su alcance, junto con sus riesgos y los resultados del tiempo estimado obtenidos tras el proceso de Poker Scrum.
10. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

### Plantilla C: Resolución de la propuesta

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Resolucion\_Cambio\_001 | Fecha: dd/mm/aaaa |
|  | Propuesta: Id\_propuesta |
| Descripción: | |
| Resolución: *Aceptado/Rechazado* | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Resolucion\_Cambio\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada una de las propuestas.
2. **Fecha:** Fecha en la que se acepta o deniega el cambio, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de resoluciones.
3. **Nombre**: Individuo que ha formulado la solicitud de cambio, ya sea un integrante del grupo de desarrollo del proyecto en cuestión o un cliente que presenta un informe de problemas o una sugerencia de mejora.
4. **Propuesta**: nombre identificador de la propuesta, que sirve para referenciar la “Propuesta de Cambios”.
5. **Descripción:** Descripción detallada del estudio realizado y de por qué se toma la resolución final. Esto implica reconocer de manera clara los puntos específicos por los que se toma la decisión. Permitirá a los miembros del equipo comprender de manera clara el resultado y analizarlo con fundamentos sólidos.
6. **Resolución**: Campo que expresa la decisión tomada acerca de la propuesta de cambio, si se ha aceptado y se pasará a la planificación de la misma o si se ha rechazado y no se llevará a cabo.
7. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

### Plantilla D: Mensaje a un cliente

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Mensaje\_0001 | Fecha: dd/mm/aaaa |
| Nombre: *Nombre Apellido1 Apellido2* | Email: |
| Propuesta: Id\_propuesta | Estado actual: *Borrador/Enviado* |
| Mensaje: | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Mensaje\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada uno de los mensajes.
2. **Fecha:** Fecha en la que se envía la notificación al cliente, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de mensajes.
3. **Nombre**: Individuo que ha formulado la solicitud de cambio, ya sea un integrante del grupo de desarrollo del proyecto en cuestión o un cliente que presenta un informe de problemas o una sugerencia de mejora, y a la que se quiere informar de la resolución de su propuesta.
4. **Propuesta**: nombre identificador de la propuesta de la que se está hablando, que sirve para referenciar la “Propuesta de Cambios”.
5. **Estado actual**: estado en el que se encuentra el mansaje, si solo ha sido redactado o si ya se ha enviado al cliente. Necesario para no creer que se ha enviado cuando solo se ha cubierto la plantilla.
6. **Email:** correo del usuario que formula la solicitud y al que se le mandará con este correo el mensaje.
7. **Mensaje:** Descripción detallada del estudio realizado y de la decisión que se ha tomado acerca de la propuesta. Esto implica reconocer de manera clara los puntos específicos por los que se toma la decisión.
8. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

### Plantilla E: Planificación de una propuesta

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Planificacion\_0001 | Fecha: dd/mm/aaaa |
| Nombre: *Nombre Apellido1 Apellido2* | |
| Propuesta: Id\_propuesta | |
| Descripción: | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Planificacion\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada una de las planificaciones.
2. **Fecha:** Fecha en la que se planifica el desarrollo del cambio, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de mensajes.
3. **Nombre**: Individuo que ha formulado la solicitud de cambio, ya sea un integrante del grupo de desarrollo del proyecto en cuestión o un cliente que presenta un informe de problemas o una sugerencia de mejora.
4. **Propuesta**: nombre identificador de la propuesta de la que se está hablando, que sirve para referenciar la “Propuesta de Cambios”.
5. **Descripción:** Se detalla el desarrollo del proyecto, haciendo referencia a los distintos hitos que se llevan a cabo y a fechas aproximadas para el inicio y el fin de cada tarea junto con la asignación de recursos para cada tarea.
6. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

### Plantilla F: Implementación de cambios

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Implementacion\_0001 | Fecha: dd/mm/aaaa |
| Nombre de los encargados: *Nombre Apellido1 Apellido2, ...* | |
| Propuesta: Id\_propuesta | Estado actual: Pendiente/En proceso/Finalizado |
| Cambios: | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Implementacion\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada una de las planificaciones.
2. **Fecha:** Fecha en la que se implementa el cambio, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de mensajes.
3. **Nombre**: Individuo encargado de llevar a cambio la implementación del cambio. Importante definirlos por si es necesario contactar con ellos por problemas o dudas sobre la implementación nueva.
4. **Propuesta**: nombre identificador de la propuesta de la que se está hablando, que sirve para referenciar la “Propuesta de Cambios”.
5. **Estado actual:** estado en el que se encuentra la implementación. Pendiente si todavía no se ha empezado, en proceso si está en desarrollo y finalizado si ya se ha acabado con la implementación.
6. **Cambios:** Se detalla cada hito de la implementación, haciendo referencia a la fecha en la que se implementó definitivamente cada uno, y para saber cuáles ya se han acabado y cuales siguen pendientes.
7. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

### Plantilla G: Informe

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Informe\_0001 | Fecha: dd/mm/aaaa |
| Nombre de los encargados: *Nombre Apellido1 Apellido2, ...* | |
| Propuesta: Id\_propuesta | Estado actual: Pendiente/En proceso/Finalizado |
| Informe: | |
| Decisión: Aceptado/Denegado | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Informe\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada una de las planificaciones.
2. **Fecha:** Fecha en la que se realizan las pruebas, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de mensajes.
3. **Nombre**: Analista encargado de llevar a cambio las pruebas del cambio. Importante definirlo por si es necesario contactar con ellos por problemas o dudas sobre la decisión de aceptar el cambio o no.
4. **Propuesta**: nombre identificador de la propuesta de la que se está hablando, que sirve para referenciar la “Propuesta de Cambios”.
5. **Estado actual:** estado en el que se encuentran las pruebas. Pendiente si todavía no se ha empezado, en proceso si está en desarrollo y finalizado si ya se ha acabado con la evaluación.
6. **Informe:** Se detalla cada prueba que se realiza sobre la implementación para ver si se acepta o no. Se explica en caso de que una de las pruebas de error, por qué ha pasado y se cambia el estado de la propuesta a rechazado.
7. **Decisión**: campo que determina si se acepta la propuesta ya que se han pasado todas las pruebas correctamente o si se deniega, porque algún test no ha producido el resultado esperado.
8. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

### Plantilla H: Documentación de los cambios

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Documentación\_0001 | Fecha: dd/mm/aaaa |
| Nombre: *Nombre Apellido1 Apellido2, ...* | |
| Propuesta: Id\_propuesta | |
| Descripción: | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Documentacion\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada una de las planificaciones.
2. **Fecha:** Fecha en la que se redacta la documentación, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de mensajes.
3. **Nombre**: Individuo que ha formulado la solicitud de cambio, ya sea un integrante del grupo de desarrollo del proyecto en cuestión o un cliente que presenta un informe de problemas o una sugerencia de mejora.
4. **Propuesta**: nombre identificador de la propuesta de la que se está hablando, que sirve para referenciar la “Propuesta de Cambios”.
5. **Descripción:** Se detallan los cambios que se han implementado en la nueva versión con respecto a la versión anterior y las novedades que se incluyeron. DE esta forma se mantiene un control de cada versión mientras que el proyecto va evolucionando.
6. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

### Plantilla I: Publicación de la nueva versión

#### Modelo

|  |  |
| --- | --- |
| Id: Publicación\_0001 | Fecha: dd/mm/aaaa |
| Nombre: *Nombre Apellido1 Apellido2, ...* | |
| Propuesta: Id\_propuesta | |
| Descripción: | |
| Identificador: | Numero de pag: 1/1 |

#### Justificación de sus campos

1. **Id**: Publicación\_ + número identificativo. Se emplea con el fin de mantener un registro y una organización de cada una de las planificaciones.
2. **Fecha:** Fecha en la que se publica la nueva versión, con formato dd/mm/aaaa. Tiene una utilidad organizativa, ayuda a la búsqueda y organización de mensajes.
3. **Nombre**: Individuo que ha formulado la solicitud de cambio, ya sea un integrante del grupo de desarrollo del proyecto en cuestión o un cliente que presenta un informe de problemas o una sugerencia de mejora.
4. **Propuesta**: nombre identificador de la propuesta inicial que se acaba de implementar y publicar, que sirve para referenciar la “Propuesta de Cambios”.
5. **Descripción:** Se detallan los pasos a seguir para publicar la versión y si esta se ha publicado correctamente y sin errores.
6. **Pie de plantilla**: Identificador y número de página. Permite organizar y rastrear propuestas.

# ANEXOS

## Anexo 1.- Cambios propuestos por cada miembro del grupo

### Roque Otero Freiria

* Requisito no funcional: añadir que permita un número mínimo de conexiones simultáneas a la aplicación, para garantizar que esté disponible para todos los usuarios.
* Requisito funcional: añadir un Subsistema de Acceso á Aplicación, para englobar lo referente a inciar sesión y registrar usuario.
* Problema en los documentos de la línea base: falta de campos como la planificación de actividades.

### Carla Pereira Iglesias

* Requisito no funcional: añadir acceso por reconocimiento facial.
* Requisito funcional: añadir amigos entre viajeros y feed de posts.
* Problema en los documentos de la línea base: mala organización de carpetas, poner REM aparte.

### Lucía Picos Maiztegui

* Requisito no funcional: Asegurar la disponibilidad, el sistema debe estar disponible cuando sea necesario.
* Requisito funcional: Poder exportar las estadísticas de uso a Excel.
* Problema en los documentos de la línea base: No existe un diagrama con los requisitos de información.

### Alejandro Limia Sánchez

* Requisito no funcional: ejecución en equipos con poca memoria, que disponga de, al menos, 1GB de memoria RAM.
* Requisito funcional: poder mandar mensajes de audio al chat.
* Problema en los documentos de la línea base: mala explicación de las pruebas de consistencia y privacidad.

## Anexo 2.- Bibliografía y material utilizado

* PresGC\_Dia1.pdf
* TEMA4.pdf
* PresGC\_Dia2.pdf
* PresGC\_Dia3.pdf

## Anexo 3.- Relatorio de documentos asociados a éste

(Describe los documentos asociados a este, que son necesarios para la corrección de la práctica y que se adjuntan como elaboración de la misma)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del documento** | **Software de visualización (versión)** | **Descripción del documento** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |