

# Ingeniería de Software

## **Gestión de la Configuración (CM)**

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

MIEMBROS DEL GRUPO (L11:007.1.2A):

- Álvaro Goldar Dieste
- Fernando Mosteiro del Pilar
- Francisco Javier Cardama Santiago
- Saúl Gay Barral

FECHA DE ENTREGA: 06/02/2020

CM. Definición de un Proceso de Control del Cambio

| CONTROL DE VERSIONES |          |  |
|----------------------|----------|--|
| VERSIÓN              | FECHA    | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO                                   |
| 1.0                  | 05/02/20 | Incorporación del diseño detallado del proceso de cambio |
|                      |          |  |
|                      |          |  |
|                      |          |  |
|                      |          |  |
|                      |          |  |

|                      |   |                |
|----------------------|---|----------------|
| <b>ENSO<br/>GrEI</b> | <b>CM. Definición de un Proceso de Control del Cambio</b> | <b>Grp: 2A</b> |
|                      | Doc.: DP_ControldeCambios_Grupo2A-v1                      |                |

## ÍNDICE

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INFORMACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA A REALIZAR .....</b>         | <b>1</b>  |
| 1.1      | DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA.....                               | 1         |
| 1.2      | DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO .....                        | 1         |
| 1.3      | SEGUIMIENTO DE LA PRÁCTICA .....                              | 1         |
| <b>2</b> | <b>DOCUMENTACIÓN DE LA PRÁCTICA .....</b>                     | <b>2</b>  |
| 2.1      | DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE CONTROL DE CAMBIOS .....           | 2         |
| 2.2      | DIAGRAMA DE ACTIVIDADES .....                                 | 3         |
| 2.3      | DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES .....                               | 3         |
| 2.3.1    | FORMALIZACIÓN DE LA PETICIÓN.....                             | 3         |
| 2.3.2    | ANÁLISIS DE LA PETICIÓN .....                                 | 4         |
| 2.3.3    | REGISTRO Y CATALOGACIÓN .....                                 | 5         |
| 2.3.4    | DESIGNACIÓN PARA SU IMPLEMENTACIÓN .....                      | 6         |
| 2.3.5    | IMPLEMENTACIÓN .....  | 7         |
| 2.3.6    | REVISIÓN DEL CAMBIO .....                                     | 8         |
| 2.3.7    | INCORPORACIÓN A LA NUEVA VERSIÓN .....                        | 9         |
| 2.3.8    | SALIDA DE LA NUEVA VERSIÓN .....                              | 9         |
| 2.4      | PLANTILLAS DEL PROCESO.....                                   | 10        |
| 2.4.1    | FORMALIZACIÓN DE LA PETICIÓN.....                             | 10        |
| 2.4.2    | ANÁLISIS DE LA PETICIÓN. ....                                 | 12        |
| 2.4.3    | REGISTRO Y CATALOGACIÓN. ....                                 | 15        |
| 2.4.4    | DESIGNACIÓN PARA SU IMPLEMENTACIÓN. ....                      | 16        |
| 2.4.5    | IMPLEMENTACIÓN. ....  | 18        |
| 2.4.6    | REVISIÓN DEL CAMBIO. ....                                     | 19        |
| 2.4.7    | INCORPORACIÓN A LA NUEVA VERSIÓN .....                        | 20        |
| 2.4.8    | SALIDA A LA NUEVA VERSIÓN .....                               | 22        |
| <b>3</b> | <b>ANEXOS .....</b>   | <b>24</b> |
| 3.1      | ANEXO 1.- CAMBIOS PROPUESTOS POR CADA MIEMBRO DEL GRUPO ..... | 24        |
| 3.1.1    | ÁLVARO.....   | 24        |
| 3.1.2    | FRAN.....   | 24        |
| 3.1.3    | SAÚL .....  | 24        |
| 3.1.4    | FERNANDO .....  | 24        |
| 3.2      | ANEXO 2.- BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL UTILIZADO .....             | 24        |
| 3.3      | ANEXO 3.- RELATORIO DE DOCUMENTOS ASOCIADOS A ÉSTE.....       | 24        |

# 1 Información sobre la práctica a realizar

## 1.1 Descripción de la práctica

En esta práctica se va a realizar la definición de un proceso de control del cambio, mediante la creación de *plantillas* para el almacenamiento de la información y comunicación entre los **involucrados**.

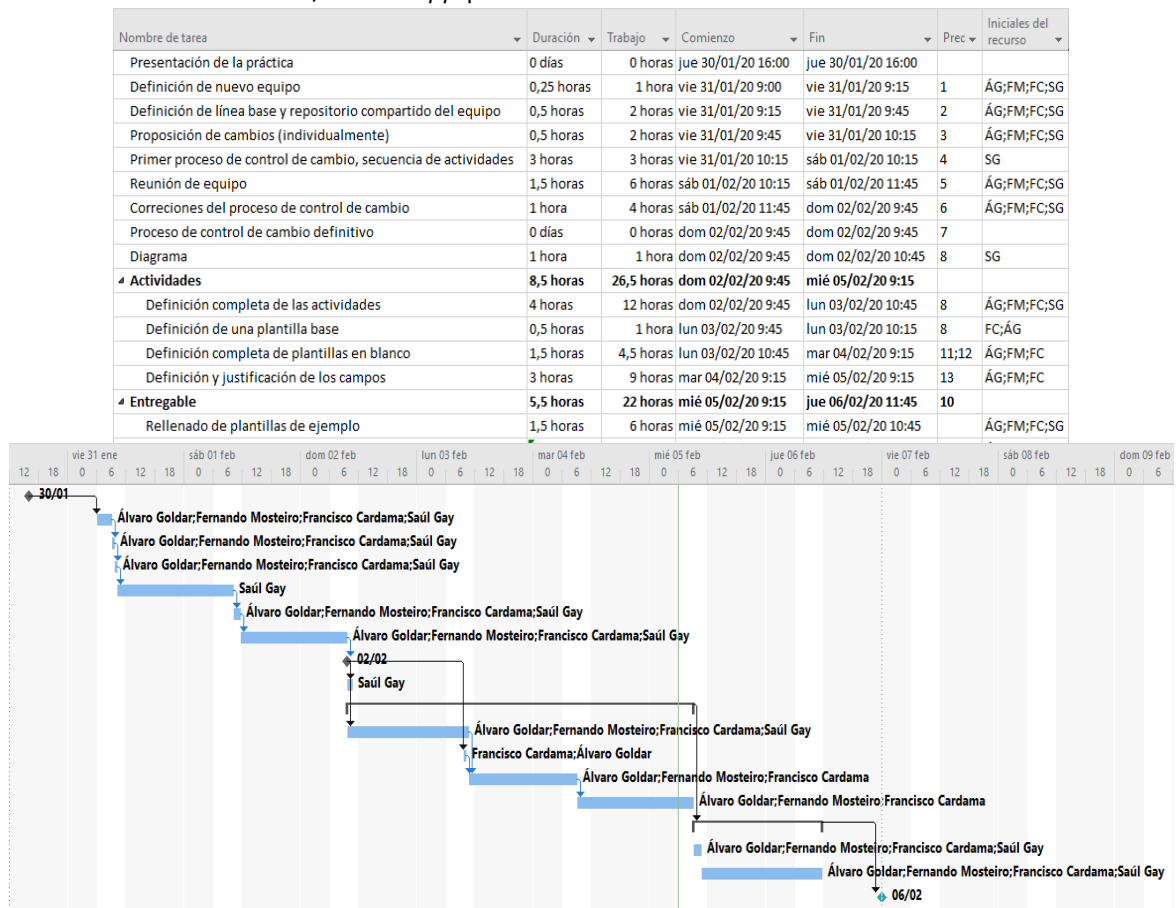
## 1.2 Descripción del grupo de trabajo

Los integrantes del Grupo 2A son los siguientes alumnos:

1. Álvaro Goldar Dieste (*coordinador*).
2. Fernando Mosteiro del Pilar.
3. Francisco Javier Cardama Santiago.
4. Saúl Gay Barral.

## 1.3 Seguimiento de la práctica

La planificación relativa al trabajo realizado en esta práctica se muestra a continuación, así como en el fichero anexo *Planificación.mpp* para una visualización más cómoda.



06/02/2020

## 2 DOCUMENTACIÓN DE LA PRÁCTICA

### 2.1 Descripción del proceso de control de cambios

El proceso de **control de cambios** empieza en el momento en que un usuario decide realizar una *petición de cambio*. De esta forma, se entra en la primera actividad del proceso, la de **formalización del cambio**.

En este momento, el cambio propuesto por el usuario se encuentra registrado y se pasará a una actividad de **Análisis de la petición** para realizar un informe más detallado o descartar el cambio a realizar.

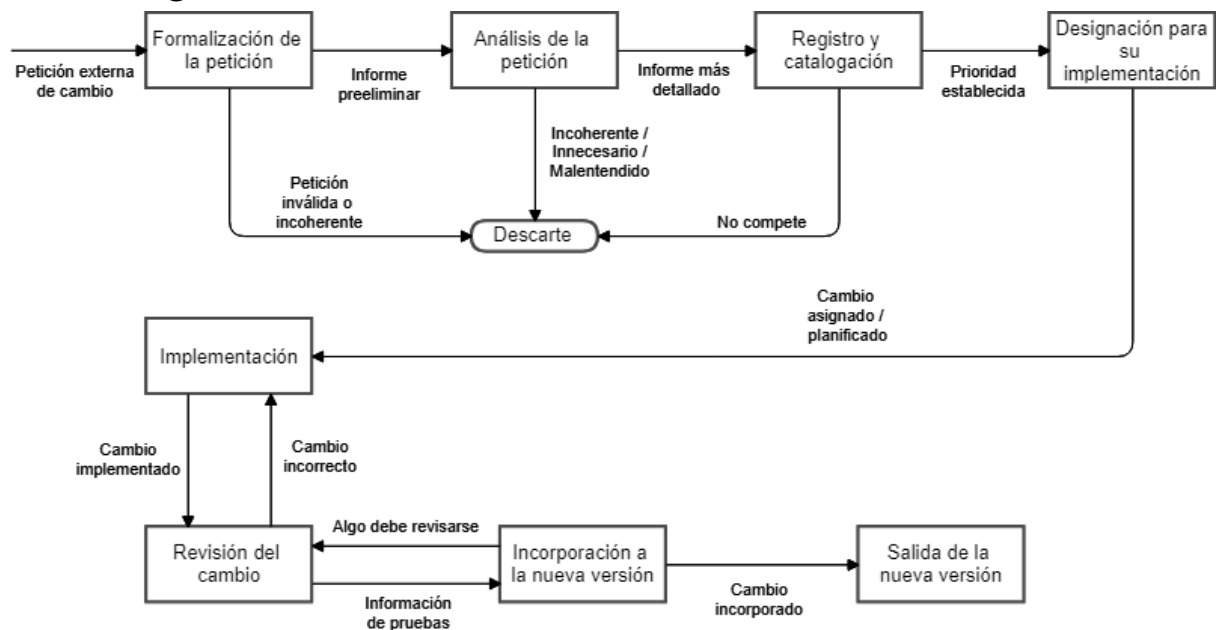
Una vez se tiene el informe detallado, se puede realizar un **Registro y catalogación** del cambio, de forma que obtenga una prioridad con respecto a otros cambios (o que resulte denegado).

A partir de aquí, el cambio ya no puede ser denegado, debido a que ha pasado por todas las fases de análisis necesarias. Por lo tanto, en la actividad **Designación para su implementación** se recogerá el cambio con mayor prioridad para designarlo para implementar. Una vez ocurrido esto se llega a la actividad **Implementación** que tendrá como salida el *cambio implementado*.

Posteriormente, una vez se tiene el cambio implementado, es necesario realizar una **Revisión del cambio** con sus correspondientes pruebas. En caso de que no pase esta revisión se volvería a la actividad de Implementación.

Finalmente, el cambio revisado pasaría por la actividad de **Incorporación a la nueva versión** y una el equipo esté preparado se realiza la **Salida a la nueva versión**.

## 2.2 Diagrama de actividades



## 2.3 Definición de Actividades

### 2.3.1 Formalización de la petición

#### 2.3.1.1 Descripción

En esta etapa inicial se lleva a cabo el registro de una petición de cambios. Una persona destinada a este trabajo recopila la información pertinente en base a los datos recogidos por un usuario mediante uno de los siguientes medios:

1. Formulario web
2. Correo electrónico
3. Teléfono

Con esta información, el encargado de formalizar las peticiones de cambios rellenará un formulario, cuya plantilla puede verse más adelante. De ser insuficiente la información proporcionada, el encargado debería ponerse en contacto con el solicitante exigiendo más detalles, y en caso de no ser suficiente o de incluir faltas de respeto sería descartada.

#### 2.3.1.2 Involucrados

- Personal de recursos humanos.
- Usuarios que presentan peticiones de cambio.

#### 2.3.1.3 Entradas requeridas

- Mediante la recopilación de datos por un usuario, mediante llamada, correo electrónico o formulario.
  - Nombre completo del usuario.
  - Datos de contacto
  - Información y descripción detallada del cambio.

#### **2.3.1.4 Productos de trabajo creados**

- Se almacena en la carpeta *Peticiones de cambio* el resultado de cubrir la plantilla *Formalización de la petición*, ubicada en la misma carpeta, formalizándose así una petición de cambio.

#### **2.3.1.5 Criterios de entrada**

Se dispone de la información relativa a una posible petición de cambio mediante alguno de los tres medios especificados previamente:

1. Formulario web
2. Correo electrónico
3. Teléfono

#### **2.3.1.6 Criterios de salida**

Toda la información de entrada requerida se ha cumplimentado, dando especial importancia a la descripción sobre el cambio que se requiere llevar a cabo, que debería ser lo más detallada posible.

### **2.3.2 Análisis de la petición**

#### **2.3.2.1 Descripción**

En esta etapa, un analista comprueba el informe previamente generado, valorando con detenimiento la necesidad así como la viabilidad de llevar a cabo el cambio en el proyecto, completándose por lo tanto la información relativa a esta actividad.

Además, si la petición se debe a un malentendido o un error por parte del usuario que dio lugar inicio del proceso de control del cambio, es descartada; por ejemplo, se daría el caso si el usuario pensase que no hay una determinada funcionalidad, cuando simplemente no ha sido capaz de encontrarla.

#### **2.3.2.2 Involucrados**

- Analistas del proyecto.

#### **2.3.2.3 Entradas requeridas**

- Plantilla cubierta de la actividad *Formalización de la petición*.

#### **2.3.2.4 Productos de trabajo creados**

- Se almacena en la carpeta *Análisis de peticiones de cambio* el informe asociado a la petición de cambio analizada, tras cumplimentar la plantilla *Análisis de la petición*, ubicada en la misma carpeta.

#### **2.3.2.5 Criterios de entrada**

- Petición de cambio debidamente cumplimentada como resultado de la anterior actividad.

### 2.3.2.6 Criterios de salida

- Se han especificado todos los campos requeridos por el informe resultante de esta actividad.

## 2.3.3 Registro y catalogación

### 2.3.3.1 Descripción

Una vez formalizada la petición de cambio y habiendo sido analizada rigurosamente, se llevan a cabo las siguientes acciones:

1. Asignar una prioridad, cuyos valores puede ser:
  1. No compete: el cambio ya está registrado, es inválido, no se considera necesario, es impensable o no está justificado.
  2. Baja: petición relativamente costosa, en conjunción con no consistir en algo necesario para el correcto funcionamiento del sistema, o con no añadir una cantidad de valor considerable al éste.
  3. Media: cambios menores de bajo coste, y de cierto coste pero que aporten una cantidad notable de valor al sistema.
  4. Alta: cambios asociados a errores graves que requieren una rápida solución, o cambios de coste prácticamente negligible, pero que aporten valor al sistema.
- b. Una vez asignada una prioridad, la petición de cambio es registrada en asociación a esta. En caso de asignarse la prioridad *no compete*, la petición es descartada, aunque podría ser almacenada en un histórico de peticiones para evaluar la atención al cliente u obtener ideas en futuros relanzamientos o construcciones de software similar.
- c. Se prosigue a la siguiente actividad.

Cabe destacar que la prioridad también puede establecerse desde un punto de vista estratégico de la organización, especialmente a la hora de decidir si se acepta el cambio o no dependiendo del impacto que pueda tener sobre el sistema. Por lo tanto, si los involucrados en la actividad lo considerasen apropiado, podrían consultar a otros interesados del proyecto acerca de la necesidad o no de realizar el cambio.

### 2.3.3.2 Involucrados

- Analistas del proyecto.

### 2.3.3.3 Entradas requeridas

Plantillas cubiertas de las siguientes actividades.

- *Formalización de la petición.*
- *Análisis de la petición.*



### 2.3.3.4 Productos de trabajo creados

- La petición de cambio es registrada en la base de datos en base a la prioridad que le ha sido asignada, o resulta descartada en caso no competer, finalizándose también en este último caso el proceso de gestión del cambio.
- Se almacena en la carpeta *Registros y catalogaciones* el resultado de cumplimentar la plantilla de esta actividad, de nombre *Registro y catalogación*.

### 2.3.3.5 Criterios de entrada

- Se ha realizado satisfactoriamente el análisis de una petición de cambio como resultado de la actividad *análisis de la petición*.

### 2.3.3.6 Criterios de salida

- Se ha determinado una prioridad para la petición de cambio analizada.
- Se ha registrado la petición en la base de datos, o bien se ha descartado.

## 2.3.4 Designación para su implementación

### 2.3.4.1 Descripción

Las **peticiones de cambio** salen de la *base de datos* donde estos se encuentran registrados. Para designar una petición para implementarse, se sigue un **algoritmo** que implementa una *cola de prioridad*, teniendo en cuenta la inanición de posibles peticiones que nunca se transmitan debido al tipo de incidencia.

Estas peticiones se pasan a un **analista** que realiza las siguientes tareas:

- Especificación técnica del cambio.
- Define la fecha en la que se ha designado.
- Describe los posibles **impactos** que tendría el cambio en otros componentes distintos al de la propia petición.
- Estimación del **tiempo** necesario para la implementación del cambio.
- Versión en la que se realizará la implementación.

### 2.3.4.2 Involucrados

- **Analista:** encargado de realizar la plantilla y las tareas indicadas en la descripción.
- **Desarrolladores:** encargados de realizar la futura implementación.

### 2.3.4.3 Entradas requeridas

Las plantillas cubiertas de las siguientes actividades:

1. Formalización de la petición en la carpeta *"Peticiones de cambio"*
2. Análisis de la petición en la carpeta *"Análisis de peticiones"*.
3. Registro y catalogación en la carpeta *"Registros y catalogaciones"*.

#### 2.3.4.4 Productos de trabajo creados

- Plantilla *"Designación para su implementación"* cubierta en la carpeta *"Cambios designados para la implementación"*.

#### 2.3.4.5 Criterios de entrada

Nueva plantilla *"Registro y catalogación"* cubierta en la carpeta *"Registros y catalogaciones"* y aún no se encuentra *designada para implementación*.

#### 2.3.4.6 Criterios de salida

Plantilla de *"Designación para su implementación"* tiene todos sus campos cubiertos en la tabla *"Cambios designados para la implementación"* de la base de datos y aún no se encuentra *designada para implementación*.

### 2.3.5 Implementación

#### 2.3.5.1 Descripción

Se realiza el cambio indicado en una **versión aislada** de la **versión en producción** con los últimos cambios realizados. Esto se traduce en trabajar en una **rama** distinta a la de **producción**.

Esta actividad se asigna a uno o más desarrolladores y se implementan los cambios siguiendo el **ciclo de vida** establecido para el proyecto.

#### 2.3.5.2 Involucrados

- **Desarrolladores:** diseñadores y programadores.
- **Analista:** el encargo en la actividad anterior de designar el cambio a implementación.

#### 2.3.5.3 Entradas requeridas

Las plantillas cubiertas de las siguientes actividades:

1. Análisis de la petición en la carpeta *"Análisis de peticiones"*.
2. Designación para su implementación en la carpeta *"Cambios designados para la implementación"*.

#### 2.3.5.4 Productos de trabajo creados

- Plantilla *"Implementación"* cubierta en la carpeta *"Cambios implementados"*.

#### 2.3.5.5 Criterios de entrada

Nueva plantilla *"Designación para su implementación"* cubierta en la tabla *"Cambios designados para la implementación"* de la base de datos.

### **2.3.5.6 Criterios de salida**

Plantilla de "Implementación" tiene todos sus campos cubiertos en la tabla "Cambios implementados" de la base de datos.

## **2.3.6 Revisión del cambio**

### **2.3.6.1 Descripción**

El cambio se revisa a fondo para comprobar que se ha realizado correctamente y no afecta de forma incontrolada a otras partes del sistema. Se prueba como en cualquier otro caso de lo más específico a lo más genérico, pasando por pruebas que pueda realizar el desarrollador tras la implementación, las pruebas de integración, revisión de las pruebas de otros componentes para ver que otras partes no han sido afectadas, paso por el equipo de QA (*Quality Assurance*)...

Si el cambio pasa todas las pruebas requeridas se pasa a la siguiente fase y en caso contrario vuelve a la implementación con información acerca de las pruebas que no ha pasado el nuevo cambio.

### **2.3.6.2 Involucrados**

- Jefe
- Analista
- Desarrolladores.
- Testers, equipo de QA (*Quality Assurance*).

### **2.3.6.3 Entradas requeridas**

- Plantilla cubierta de la actividad *Implementación*, de modo que se pueda saber sobre qué componentes realizar la revisión.

### **2.3.6.4 Productos de trabajo creados**

Nuevo fichero en la carpeta *Revisiones del cambio*, con el resultado de cubrir la plantilla *Revisión del cambio*.

Si el cambio pasa todas las pruebas requeridas se pasa a la siguiente fase y en caso contrario vuelve a la implementación con información acerca de las pruebas que no ha pasado el nuevo cambio.

### **2.3.6.5 Criterios de entrada**

Sabemos que se puede empezar esta actividad cuando se termine con la implementación del/los cambios.

### **2.3.6.6 Criterios de salida**

Sabemos que la tarea finalizó correctamente cuando la totalidad de las pruebas realizadas en la revisión hayan dado resultados positivos.

## 2.3.7 Incorporación a la nueva versión

### 2.3.7.1 Descripción

Se asume que, tras la revisión, el cambio es aceptado y se incorpora al proyecto mediante la generación de una nueva línea base. La actividad funciona como contenedor de las modificaciones, en espera de ser liberadas en la próxima versión. Su fecha dependerá de otros cambios que se quieran incluir en ella, fechas límite y demás parámetros que deberán ser analizados (siguiente actividad).

### 2.3.7.2 Involucrados

- Desarrollador(es), que comprueban que no haya errores en la incorporación y hacen la descripción y conclusiones de la incorporación. Incluir gente que haya y no trabajado en la implementación.

### 2.3.7.3 Entradas requeridas

- Plantilla cubierta de la actividad *Análisis de la petición*, para una primera aproximación de los cambios llevados a cabo.
- Plantilla cubierta de la actividad *Implementación*, para conocer los cambios llevados a cabo en profundidad.

### 2.3.7.4 Productos de trabajo creados

- Plantilla *Incorporación a nueva versión* con sus campos rellenos en un nuevo fichero, ubicado en la carpeta *Incorporaciones a nuevas versiones*.
- Nueva línea base.

### 2.3.7.5 Criterios de entrada

Sabemos que se puede empezar esta actividad cuando, tras superar las revisiones pertinentes, se haya aprobado una implementación.

### 2.3.7.6 Criterios de salida

Sabemos que la tarea finalizó correctamente cuando se han generado los productos de trabajos mencionados anteriormente.

## 2.3.8 Salida de la nueva versión

### 2.3.8.1 Descripción

Con todos los cambios que se han asignado a la versión en desarrollo se realiza una conjunción final de todos ellos en forma de resumen para informar al público, consumidores y trabajadores de los cambios y modificaciones que salen a producción. Se informa a los interesados, se termina de verificar que está todo en orden y se libera la nueva versión.

### 2.3.8.2 Involucrados

- Director de proyecto
- Desarrollador, con rol de jefe

### 2.3.8.3 Entradas requeridas

- Plantilla cubierta de la actividad *Análisis de la petición*, para una primera aproximación de los cambios llevados a cabo.
- Plantilla cubierta de la actividad *Implementación*, para conocer los cambios llevados a cabo en profundidad.

### 2.3.8.4 Productos de trabajo creados

- La creación de un archivo fichero *Salida de una versión* con la plantilla y sus campos rellenos, en la carpeta *Salidas de nuevas versiones*.
- La publicación de una entrada formal a través de los métodos habituales de comunicación entre la organización y sus consumidores, donde se listen las modificaciones y adiciones de la versión.

Se guardará por ejemplo (en el caso de los comedores) como una nueva noticia en la página de la organización, a través de sus redes sociales, notificaciones en aplicaciones móviles o mensajes de bienvenida informativos.

### 2.3.8.5 Criterios de entrada

Sabemos que se puede empezar esta actividad cuando se hayan incluido a la línea base suficientes cambios y modificaciones en cuanto a cantidad, por su relación entre ellos, o por su importancia. La publicación de una nueva implementación supondrá significantes beneficios para los consumidores.

### 2.3.8.6 Criterios de salida

Sabemos que la tarea finalizó correctamente cuando la versión publicada ha llegado a las manos del público general de manera correcta y efectiva.

## 2.4 Plantillas del proceso

### 2.4.1 Formalización de la petición.

#### 2.4.1.1 Modelo

| FORMALIZACIÓN DE LA PETICIÓN |  |                  |  |                 |  |
|------------------------------|--|------------------|--|-----------------|--|
| ID Petición                  |  | Fecha de entrada |  | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD |  |                  |  |                 |  |
| Nombre                       |  | Firma            |  |                 |  |

|  |  |       |  |
|--|--|-------|--|
| Nombre   |  | Firma |  |
| <b>DATOS DE LA ACTIVIDAD</b>                     |  |       |  |
| <b>Persona que reporta la petición de cambio</b> |  |       |  |
| Nombre completo                                  |  |       |  |
| Datos de contacto                                |  |       |  |
|  |  |       |  |
| <b>Información sobre el cambio requerido</b>     |  |       |  |
| Título   |  |       |  |
| Descripción detallada del cambio                 |  |       |  |
|  |  |       |  |

### 2.4.1.2 Justificación de sus campos

1. **Involucrados en la actividad:** personas responsables de la ejecución de esta actividad, y por lo tanto de la creación de los productos de trabajo. Para cada uno se especificará:
  - a. Nombre completo.
  - b. Firma.
2. **ID:** identificador único de la petición dentro del proyecto.
3. **Fecha de entrada:** registra la fecha en la que se comienza a realizar la actividad.
4. **Fecha de salida:** registra la fecha en la que la actividad se da por finalizada, de modo que el proceso de control del cambio puede continuar. En este caso, representa concretamente la fecha de formalización de la solicitud.
5. **Persona que reporta la petición de cambio:**
  - a. Nombre completo
  - b. Datos de contacto
6. **Información sobre el cambio requerido:**
  - a. Título.
  - b. Descripción detallada del cambio.

### 2.4.1.3 Ejemplo

| FORMALIZACIÓN DE LA PETICIÓN |        |                  |            |                 |            |
|------------------------------|--------|------------------|------------|-----------------|------------|
| ID Petición                  | CB-007 | Fecha de entrada | 03/02/2020 | Fecha de salida | 03/02/2020 |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD |        |                  |            |                 |            |

|  |  |       |         |
|--|--|-------|---------|
| Nombre   | Francisco Reverte  | Firma | (firma) |
| <b>DATOS DE LA ACTIVIDAD</b>   |  |       |         |
| <b>Persona que reporta la petición de cambio</b>   |  |       |         |
| Nombre completo  | Julia González Pérez   |       |         |
| Datos de contacto  |  |       |         |
| Teléfono: 624 54 22 66, Email: julia.gonzalez@gmail.com  |  |       |         |
| <b>Información sobre el cambio requerido</b>   |  |       |         |
| Título   | Añadir soporte para el francés en la aplicación móvil de los comedores |       |         |
| Descripción detallada del cambio   |  |       |         |
| En base a una encuesta realizada recientemente, se ha observado una gran afluencia de estudiantes de habla francesa en el campus universitario. Se solicita por lo tanto que la aplicación móvil empleada en los comedores del campus presente una completa compatibilidad con el idioma francés para una mayor accesibilidad. |  |       |         |

## 2.4.2 Análisis de la petición.

### 2.4.2.1 Modelo

|                                     |  |                  |  |                 |  |
|-------------------------------------|--|------------------|--|-----------------|--|
| <b>ANÁLISIS DE LA PETICIÓN</b>      |  |                  |  |                 |  |
| ID Petición                         |  | Fecha de entrada |  | Fecha de salida |  |
| <b>INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD</b> |  |                  |  |                 |  |
| Nombre                              |  | Firma            |  |                 |  |
| Nombre                              |  | Firma            |  |                 |  |
| <b>DATOS DE LA ACTIVIDAD</b>        |  |                  |  |                 |  |
| Motivación del cambio               |  |                  |  |                 |  |
|                                     |  |                  |  |                 |  |
| Recomendaciones genéricas           |  |                  |  |                 |  |

|                                     |  |                         |  |
|-------------------------------------|--|-------------------------|--|
|                                     |  |                         |  |
| Evaluación                          |  |                         |  |
|                                     |  |                         |  |
| Impacto sobre el proyecto           |  |                         |  |
|                                     |  |                         |  |
| Costes estimados                    |  |                         |  |
| Temporales                          |  | Económicos              |  |
| Restricciones                       |  |                         |  |
|                                     |  |                         |  |
| Criterios de las pruebas del cambio |  |                         |  |
|                                     |  |                         |  |
| Tipo del cambio                     |  |                         |  |
| Peticiones de cambio conflictivas   |  |                         |  |
| ID Petición conflictiva             |  | ID Petición conflictiva |  |
| ID Petición conflictiva             |  | ID Petición conflictiva |  |

### 2.4.2.2 Justificación de sus campos

1. **Involucrados en la actividad:** personas responsables de la ejecución de esta actividad, y por lo tanto de la creación de los productos de trabajo. Para cada uno se especificará:
  - a. Nombre completo.
  - b. Firma.
2. **ID:** identificador único de la petición dentro del proyecto.
3. **Fecha de entrada:** registra la fecha en la que se comienza a realizar la actividad.
4. **Fecha de salida:** registra la fecha en la que la actividad se da por finalizada, de modo que el proceso de control del cambio puede continuar.
5. **Motivación del cambio:** qué valor aportará al proyecto la realización del cambio propuesto.
6. **Recomendaciones genéricas:** objetivos de alto nivel sobre cómo podría llevarse a cabo el cambio solicitado.
7. **Evaluación:** se señala cómo debería implementarse el cambio, en caso de seguir adelante; será de utilidad para estimar el coste, así como la prioridad de la petición de cambio.



8. **Impacto sobre el proyecto (alto nivel):** también será necesario realizar una primera aproximación de qué partes del software se verán afectadas por el cambio solicitado; esta información se detallará con más precisión en la actividad *designación para su implementación*.
9. **Costes estimados:** cálculo aproximado del coste de realizar los cambios requeridos sobre el proyecto.
  - a. Temporales.
  - b. Económicos.
10. **Restricciones:** consideraciones que los desarrolladores deberán tener presentes a la hora de llevar a cabo el cambio, tanto inherentes al software, tanto en cuanto a costes.
11. **Criterios de las pruebas del cambio (alto nivel):** primera aproximación de qué propiedades deberá cumplir el proyecto una vez finalizada la petición del cambio, para verificar que se cumplen las intenciones originales de la petición de cambio.
12. **Tipo de cambio:** en función de la naturaleza de los motivos de la petición de cambio:
  - a. Bug (el sistema no funciona como debería)
  - b. Funcionalidad (relacionado con requisitos funcionales)
  - c. Forma de funcionar (relacionado con requisitos no funcionales)
13. **Peticiones de cambio conflictivas:** podría darse el caso de que se existan peticiones de cambio abiertas al mismo tiempo, cuyo impacto sobre el proyecto entraría directamente el conflicto con la petición de cambio analizada; por ejemplo, podría haber una petición de cambio abierta que modificase un componente cuyo funcionamiento será requerido directamente por la petición de cambio analizada.

### 2.4.2.3 Ejemplo

| ANÁLISIS DE LA PETICIÓN  |                 |                  |            |                 |            |
|--|-----------------|------------------|------------|-----------------|------------|
| ID Petición  | CB-007          | Fecha de entrada | 03/02/2020 | Fecha de salida | 04/02/2020 |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD   |                 |                  |            |                 |            |
| Nombre   | Fernando Seoane |                  | Firma      | (firma)         |            |
| DATOS DE LA ACTIVIDAD  |                 |                  |            |                 |            |
| Motivación del cambio  |                 |                  |            |                 |            |
| Se conseguirá una mayor accesibilidad en la aplicación móvil de los comedores, adaptándose con antelación a un uso por parte de una gran cantidad de comensales de habla francesa.   |                 |                  |            |                 |            |
| Recomendaciones genéricas  |                 |                  |            |                 |            |
| Asegurarse traducir todos los elementos de la interfaz gráfica al idioma francés, de modo que sea posible escoger, en todo momento, el idioma en el que se desea mostrar la aplicación.  |                 |                  |            |                 |            |
| Evaluación   |                 |                  |            |                 |            |
| Por una parte, deberá escogerse uno de los idiomas actualmente disponibles para la aplicación. y realizar una traducción completa de este al francés. En segundo lugar, deberá añadirse a la configuración de la aplicación la posibilidad de escoger el idioma francés. |                 |                  |            |                 |            |
| Impacto sobre el proyecto  |                 |                  |            |                 |            |

|  |                                   |                         |       |
|--|-----------------------------------|-------------------------|-------|
| Se verán afectadas las siguientes partes:  |                                   |                         |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- El fichero de idiomas de la aplicación.</li><li>- La clase <i>ConfiguracionIdioma</i> de modo que soporte la carga de este nuevo idioma en la GUI.</li></ul> |                                   |                         |       |
| Costes estimados   |                                   |                         |       |
| Temporales   | 1 semana                          | Económicos              | 900 € |
| Restricciones  |                                   |                         |       |
| Ninguno de los idiomas actualmente disponibles debe verse afectado por el cambio, así como la traducción al francés debe realizarse <b>completamente</b> .   |                                   |                         |       |
| Criterios de las pruebas del cambio  |                                   |                         |       |
| El equipo de QA será el encargado de comprobar la disponibilidad del nuevo idioma en la aplicación.  |                                   |                         |       |
| Tipo del cambio  | forma de funcionar (no funcional) |                         |       |
| Peticiones de cambio conflictivas  |                                   |                         |       |
| ID Petición conflictiva  | ---                               | ID Petición conflictiva | ---   |

### 2.4.3 Registro y catalogación.

#### 2.4.3.1 Modelo

| REGISTRO Y CATALOGACIÓN          |  |                  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--|------------------|---------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ID Petición                      |  | Fecha de entrada |         | Fecha de salida |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD     |  |                  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nombre                           |  | Firma            | (firma) |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nombre                           |  | Firma            |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DATOS DE LA ACTIVIDAD            |  |                  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Prioridad asignada               |  |                  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Motivos de la prioridad asignada |  |                  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |                  |         |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 2.4.3.2 Justificación de sus campos

1. **Involucrados en la actividad:** personas responsables de la ejecución de esta actividad, y por lo tanto de la creación de los productos de trabajo. Para cada uno se especificará:
  - a. Nombre completo.
  - b. Firma.
2. **ID:** identificador único de la petición dentro del proyecto.
3. **Fecha de entrada:** registra la fecha en la que se comienza a realizar la actividad.
4. **Fecha de salida:** registra la fecha en la que la actividad se da por finalizada, de modo que el proceso de control del cambio puede continuar.
5. **Prioridad asignada:** sea un nivel de prioridad, o que no compete.
6. **Motivos de la prioridad asignada.**

### 2.4.3.3 Ejemplo

| REGISTRO Y CATALOGACIÓN   |                  |                  |       |                 |  |
|---|------------------|------------------|-------|-----------------|--|
| ID Petición   | CB-007           | Fecha de entrada |       | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD  |                  |                  |       |                 |  |
| Nombre  | Jose Carlos Lazo |                  | Firma | (firma)         |  |
| DATOS DE LA ACTIVIDAD   |                  |                  |       |                 |  |
| Prioridad asignada  |                  | Media            |       |                 |  |
| Motivos de la prioridad asignada  |                  |                  |       |                 |  |
| Permite un mejor acceso a personas de habla francesa al sistema. La mayoría de los usuarios no hablan francés, pero se busca una mejor inclusión de los alumnos de Erasmus. |                  |                  |       |                 |  |

### 2.4.4 Designación para su implementación.

#### 2.4.4.1 Modelo

| DESIGNACIÓN PARA SU IMPLEMENTACIÓN |  |                  |       |                 |  |
|------------------------------------|--|------------------|-------|-----------------|--|
| ID Petición                        |  | Fecha de entrada |       | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD       |  |                  |       |                 |  |
| Nombre                             |  |                  | Firma |                 |  |

|                              |  |              |  |
|------------------------------|--|--------------|--|
| Nombre                       |  | Firma        |  |
| Nombre                       |  | Firma        |  |
| <b>DATOS DE LA ACTIVIDAD</b> |  |              |  |
| Versión                      |  | Fecha límite |  |
| Módulos afectados            |  |              |  |
|                              |  |              |  |

#### 2.4.4.2 Justificación de sus campos

1. **Involucrados en la actividad:** personas responsables de la ejecución de esta actividad, y por lo tanto de la creación de los productos de trabajo. Para cada uno se especificará:
  - a. Nombre completo.
  - b. Firma.
2. **ID:** identificador único de la petición dentro del proyecto.
3. **Fecha de entrada:** registra la fecha en la que se comienza a realizar la actividad.
4. **Fecha de salida:** registra la fecha en la que la actividad se da por finalizada, de modo que el proceso de control del cambio puede continuar.
5. **Tiempo de implementación:** tiempo en horas o días estimado para la implementación del cambio.
6. **Versión:** Versión en la que se implementará.
7. **Módulos afectados:** módulos o componentes que deben ser modificados o podrían verse afectados por estos cambios.
8. **Fecha límite de implementación:** posiblemente ligado a la fecha de lanzamiento de la versión o al revés.

#### 2.4.4.3 Ejemplo

| <b>DESIGNACIÓN PARA SU IMPLEMENTACIÓN</b> |                    |                  |         |                 |  |
|---|--------------------|------------------|---------|-----------------|--|
| ID Petición                               | CB-007             | Fecha de entrada |         | Fecha de salida |  |
| <b>INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD</b>       |                    |                  |         |                 |  |
| Nombre                                    | Juan Pérez         | Firma            | (firma) |                 |  |
| Nombre                                    | Miguel Díaz-Varela | Firma            | (firma) |                 |  |
| Nombre                                    | Pablo González     | Firma            | (firma) |                 |  |

| DATOS DE LA ACTIVIDAD  |     |              |  |
|--|-----|--------------|--|
| Versión  | 1.2 | Fecha límite |  |
| Módulos afectados  |     |              |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fichero <b>.pot</b> que guarda las traducciones de varios idiomas.</li> <li>● Clase <i>"ConfiguracionIdioma.java"</i> en el paquete <i>"Configuración"</i></li> </ul> |     |              |  |

## 2.4.5 Implementación.

### 2.4.5.1 Modelo

| IMPLEMENTACIÓN                          |  |                  |  |                 |  |
|---|--|------------------|--|-----------------|--|
| ID Petición                             |  | Fecha de entrada |  | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD            |  |                  |  |                 |  |
| Nombre                                  |  | Firma            |  |                 |  |
| Nombre                                  |  | Firma            |  |                 |  |
| CAMBIOS REALIZADOS EN LA IMPLEMENTACIÓN |  |                  |  |                 |  |
| Cambio 1                                |  | Módulos          |  |                 |  |
| Cambio 2                                |  | Módulos          |  |                 |  |

### 2.4.5.2 Justificación de sus campos

1. **Nombre:** nombre completo del analista que realiza la designación.
2. **Firma:** firma del analista que realiza la designación.
3. **Fecha de entrada:** fecha en la que se extrae el cambio de la base de datos (fecha en la que comienza la implementación).
4. **Fecha de salida:** fecha en la que se cubre correctamente la plantilla actual (fecha en la que finaliza la implementación).
5. **ID Petición:** identificador único para cada una de las peticiones.
6. **Cambios realizados:** Descripción de los cambios realizados y listado de módulos modificados o afectados.

### 2.4.5.3 Ejemplo

| IMPLEMENTACIÓN                          |                                 |                  |  |                 |  |
|---|---------------------------------|------------------|--|-----------------|--|
| ID Petición                             | CB-007                          | Fecha de entrada |  | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD            |                                 |                  |  |                 |  |
| Nombre                                  | Miguel Díaz-Varela              | Firma            | (firma)  |                 |  |
| Nombre                                  | Pablo González                  | Firma            | (firma)  |                 |  |
| CAMBIOS REALIZADOS EN LA IMPLEMENTACIÓN |                                 |                  |  |                 |  |
| Cambio 1                                | Edición del fichero <b>.pot</b> | Módulos          | Fichero <b>.pot</b>  |                 |  |
| Cambio 2                                | Añadir idioma en la conf.       | Módulos          | Clase " <i>ConfiguracionIdioma.java</i> " en el paquete " <i>configuracion</i> " |                 |  |

### 2.4.6 Revisión del cambio.

#### 2.4.6.1 Modelo

| REVISIÓN DEL CAMBIO          |  |                  |  |                 |  |
|------------------------------|--|------------------|--|-----------------|--|
| ID Petición                  |  | Fecha de entrada |  | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD |  |                  |  |                 |  |
| Nombre                       |  | Firma            |  |                 |  |
| Nombre                       |  | Firma            |  |                 |  |
| DATOS DE LA REVISIÓN         |  |                  |  |                 |  |
| Destino                      |  |                  |  |                 |  |
| Resultados de las pruebas    |  |                  |  |                 |  |
|                              |  |                  |  |                 |  |

### 2.4.6.2 Justificación de sus campos

1. **Involucrados en la actividad:** personas responsables de la ejecución de esta actividad, y por lo tanto de la creación de los productos de trabajo. Para cada uno se especificará:
  - a. Nombre completo.
  - b. Firma.
2. **ID:** identificador único de la petición dentro del proyecto.
3. **Fecha de entrada:** registra la fecha en la que se comienza a realizar la actividad.
4. **Fecha de salida:** registra la fecha en la que la actividad se da por finalizada, de modo que el proceso de control del cambio puede continuar.
5. **Destino:** Puede ser vuelta a implementación o paso a la siguiente fase.
6. **Resultado de las pruebas:** Resultado resumido y fechas de las pruebas realizadas para saber cuáles ha pasado y detallado acerca de las que no ha pasado. A veces una prueba que no pasa no es problema de este nuevo cambio o son pruebas que no se consideran lo suficientemente relevantes para detener el cambio.

### 2.4.6.3 Ejemplo

| REVISIÓN DEL CAMBIO  |                |                  |       |                 |  |
|--|----------------|------------------|-------|-----------------|--|
| ID Petición  | CB-007         | Fecha de entrada |       | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD   |                |                  |       |                 |  |
| Nombre   | Vasyl Kravets  |                  | Firma | (firma)         |  |
| DATOS DE LA REVISIÓN   |                |                  |       |                 |  |
| Destino  | Implementación |                  |       |                 |  |
| Resultados de las pruebas  |                |                  |       |                 |  |
| El equipo de QA ha detectado que, en apartado de ajustes de la aplicación móvil con el idioma configurado en francés, todos los textos aparecen en inglés. |                |                  |       |                 |  |

### 2.4.7 Incorporación a la nueva versión

#### 2.4.7.1 Modelo

| INCORPORACIÓN A LA NUEVA VERSIÓN |  |                  |       |                 |  |
|----------------------------------|--|------------------|-------|-----------------|--|
| ID Petición                      |  | Fecha de entrada |       | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD     |  |                  |       |                 |  |
| Nombre                           |  |                  | Firma |                 |  |

|                                     |  |       |  |
|-------------------------------------|--|-------|--|
| Nombre                              |  | Firma |  |
| <b>DATOS DE LA INCORPORACIÓN</b>    |  |       |  |
| Asunto del cambio                   |  |       |  |
| Descripción del cambio              |  |       |  |
| Historial de revisiones             |  |       |  |
| Conclusiones sobre la planificación |  |       |  |

### 2.4.7.2 Justificación de sus campos

1. **Involucrados en la actividad:** personas responsables de la ejecución de esta actividad, y por lo tanto de la creación de los productos de trabajo. Para cada uno se especificará:
  - a. Nombre completo.
  - b. Firma.
2. **ID:** identificador único de la petición dentro del proyecto.
3. **Fecha de entrada:** registra la fecha en la que se comienza a realizar la actividad.
4. **Fecha de salida:** registra la fecha en la que la actividad se da por finalizada, de modo que el proceso de control del cambio puede continuar.
5. **Asunto del cambio:** Resumen corto de las modificaciones y correcciones obtenidas.
6. **Descripción:** Se describen los resultados finales, de manera más específica. En caso de no aportar nueva información a la reunida en la etapa de implementación, se puede referenciar esta última para no duplicar datos.
7. **Historial de revisiones:** Identificadores que referencian a las revisiones por las que pasó la implementación. El desarrollador puede comprobar p. ej. que fue completado "a la primera", o revisar las complicaciones en cada iteración.
8. **Conclusiones sobre la planificación:** se incluye información sobre si se cumplieron los costes temporales y económicos inicialmente previstos.

### 2.4.7.3 Ejemplo

|   |  |                  |         |                 |  |
|---|--|------------------|---------|-----------------|--|
| <b>INCORPORACIÓN A LA NUEVA VERSIÓN</b> |  |                  |         |                 |  |
| ID Petición                             | CB-007   | Fecha de entrada |         | Fecha de salida |  |
| <b>INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD</b>     |  |                  |         |                 |  |
| Nombre                                  | Ramón Azeez                                    | Firma            | (firma) |                 |  |
| <b>DATOS DE LA INCORPORACIÓN</b>        |  |                  |         |                 |  |
| Asunto del cambio                       | Añadir traducciones y soporte para el francés. |                  |         |                 |  |



|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Descripción del cambio              | Añadidos los textos traducidos a los ficheros de traducción y código para poder elegir el francés. |
| Historial de revisiones             | fecha - Vuelta a implementación por traducción incompleta<br>fecha - Todo correcto                 |
| Conclusiones sobre la planificación | Se cumplieron los plazos y presupuestos previstos inicialmente.                                    |

## 2.4.8 Salida a la nueva versión

### 2.4.8.1 Modelo

| SALIDA DE LA NUEVA VERSIÓN    |  |                  |       |                 |  |
|-------------------------------|--|------------------|-------|-----------------|--|
| Número de versión             |  | Fecha de entrada |       | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD  |  |                  |       |                 |  |
| Nombre                        |  |                  | Firma |                 |  |
| Nombre                        |  |                  | Firma |                 |  |
| DATOS DE LA VERSIÓN           |  |                  |       |                 |  |
| Descripción, Resumen          |  |                  |       |                 |  |
| Cambios/Patch notes/Bug fixes |  |                  |       |                 |  |
| Descripción                   |  |                  |       | Id_Petición     |  |
|                               |  |                  |       |                 |  |

### 2.4.8.2 Justificación de sus campos

- Involucrados en la actividad:** personas responsables de la ejecución de esta actividad, y por lo tanto de la creación de los productos de trabajo. Para cada uno se especificará:
  - Nombre completo.
  - Firma.
- Fecha de entrada:** registra la fecha en la que se comienza a realizar la actividad.
- Fecha de salida:** registra la fecha en la que la actividad se da por finalizada, de modo que el proceso de control del cambio puede continuar.
- Número (nombre) de la versión:** número único asignado para indicar el nivel de desarrollo del software al público. Se cumple el formato *mayor.menor*, donde *mayor*

representa grandes cambios y mejoras, y *menor* pequeñas modificaciones y/o correcciones de errores.

5. **Descripción de la versión:** resumen general sobre los cambios y funcionalidades principales que ofrece esta nueva versión (*highlights*).
6. **Cambios:** cambios incorporados en esta nueva versión
  - a. **Descripción** completa del cambio(s).
  - b. **Identificador(es) de las peticiones** registradas que influyeron/provocaron la implementación de los cambios.

### 2.4.8.3 Ejemplo

| SALIDA DE LA NUEVA VERSIÓN   |  |                  |       |                 |  |
|--|--|------------------|-------|-----------------|--|
| Número de versión  | v1.2   | Fecha de entrada |       | Fecha de salida |  |
| INVOLUCRADOS EN LA ACTIVIDAD   |  |                  |       |                 |  |
| Nombre   | Marcelo Djalo  |                  | Firma | (firma)         |  |
| Nombre   | Miguel Díaz-Varela   |                  | Firma | (firma)         |  |
| DATOS DE LA VERSIÓN  |  |                  |       |                 |  |
| Descripción, Resumen   | Mediante una subvención de la Unión Europea se internacionaliza la aplicación añadiendo nuevos idiomas como puede ser el Francés.  |                  |       |                 |  |
|  | Corrección de bugs.  |                  |       |                 |  |
|  | Se ha realizado una corrección de <i>Seguridad</i> que permitía al usuario comprar un valor de vales aleatorio por el único valor de uno. No se ha detectado el uso fraudulento de esta falla, por lo tanto no se han producido pérdidas económicas. |                  |       |                 |  |
| Cambios/Patch notes/Bug fixes  |  |                  |       |                 |  |
| Descripción  |  |                  |       | Id_Petición     |  |
| Se ha realizado una corrección de <i>Seguridad</i> que permitía al usuario comprar un valor de vales aleatorio por el único valor de uno. No se ha detectado el uso fraudulento de esta falla, por lo tanto no se han producido pérdidas económicas. |  |                  |       | CB-005          |  |
| Corrección de bugs relacionados con la fiabilidad de gestión de los sistemas de ocupación  |  |                  |       | CB-006          |  |
| Mediante una subvención de la Unión Europea se internacionaliza la aplicación añadiendo nuevos idiomas como puede ser el Francés.  |  |                  |       | CB-007          |  |

## 3 ANEXOS

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

#### 3.1.1 Álvaro

- **Funcional:** gestión de compras externas.
- **No funcional:** un comedor debe poder consultar todas las ventas realizadas en todo el tiempo que haya pasado desde su última renovación de la concesión (por ejemplo, si se renuevan los contratos cada 4 años, como mucho deberán almacenarse durante 4 años).
- **Corrección:** los comedores se han modelado como una única entidad, agrupándolos todos, de modo que no se cuenta con los datos de contacto de cada uno de los comedores que usarán nuestros productos.

#### 3.1.2 Fran

- **Funcional:** gestión de facturas comedor.
- **No funcional:** login mediante Google o Facebook.
- **Corrección:** añadir al glosario "platos" por la regla de negocio *restricción sobre el menú*.

#### 3.1.3 Saúl

- **Funcional:** gestión de los datos.
- **No funcional:** respetar la interfaz de la base de datos de la Universidad.
- **Corrección:** Falta "concesionario" en el glosario.

#### 3.1.4 Fernando

- **Funcional:** gestión de cocina, comandas, ordenes, mesas, reservas, reparto, proveedores, productos de temporada, gestión de colas de espera.
- **No funcional:** tiempo de espera en colas inferior a 8 min.
- **Corrección:** añadir "*Cliente*" al Glosario para que quede claro quiénes pueden trabajar con la aplicación.

### 3.2 Anexo 2.- Bibliografía y material utilizado

- Roger S. Pressman, "*Ingeniería del Software, un enfoque práctico*". Séptima edición.

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

| Nombre del documento | Software de visualización (versión) | Descripción del documento  |
|----------------------|-------------------------------------|--|
| Planificación.mpp    | Project 2016                        | Fichero que contiene la planificación seguida por los desarrolladores de la práctica |
| Plantillas           | Explorador de ficheros              | Directorio que contiene las carpetas y plantillas especificadas para cada actividad  |
|                      |                                     |  |
|                      |                                     |  |
|                      |                                     |  |
|                      |                                     |  |
|                      |                                     |  |
|                      |                                     |  |