# **INSTRUMENTO**

Trabajo de Ingeniería del Software

Universidad Loyola Andalucía Facultad de Ingeniería *Grado Ingeniería Informática y Tecnologías Virtuales* 



# **MENTAL HEALTH**

Autores

Ferrer Haba, Laura

Tutor

Parody Núñez, María Luisa

Curso Académico 2021-22

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

1.	ANÁ	LISIS DE REQUISITOS	5
	1.1.	PROBLEMA GENERAL	5
	1.2.	PROBLEMA ESPECÍFICO	5
2.	MET	ODOLOGÍA PRODUCTO DESIGN SPECIFICATION (PDS)	6
	2.1.	FUNCIONAMIENTO	6
	2.2.	ENTORNO	6
	2.3.	VIDA ESPERADA	6
	2.4.	CICLO DE MANTENIMIENTO	6
	2.5.	COMPETENCIA	6
	2.6.	ASPECTO EXTERNO	7
	2.7.	ESTANDARIZACIÓN	7
	2.8.	CALIDAD Y FIABILIDAD	7
	2.9.	PROGRAMAS DE TAREAS	7
	2.10.	PRUEBAS	7
	2.11.	SEGURIDAD	7
3.	GLOS	SARIO	8
4.	DOC	UMENTOS DE EXTRACCIÓN DE REQUISITOS	10
	4.1.	REQUISITOS GENERALES	10
	4.2.	REQUISITOS ESPECÍFICOS	10
	4.3.	REQUISITOS FUNCIONALES	10
	4.4.	REQUISITOS NO FUNCIONALES	10
	4.5.	REQUISITOS DE INFORMACIÓN	11
5.		REVISTA	
6.	CASC	OS DE USO	
	6.1.	CASO DE USO 1: REGISTRO EN EL SISTEMA	
	6.2.	CASO DE USO 2: INICIO DE SESIÓN	
	6.3.	CASO DE USO 3: MODIFICAR DATOS DEL PERFIL DEL USUARIO	
	6.4.	CASO DE USO 4: DARSE DE BAJA EN EL SISTEMA	
	6.5.	CASO DE USO 5: BÚSQUEDA DEL CÓDIGO DESDE POR CRITERIO ESPECÍFICO	15
	6.6.	CASO DE USO 6: CREAR SUBSECCIÓN DEL DESDE POR EL ADMINISTRADOR	
	6.7.	CASO DE USO 7: CREAR SECCIÓN DESDE POR EL ADMINISTRADOR	
	6.8.	CASO DE USO 8: CREAR EL CÓDIGO DESDE POR EL ADMINISTRADOR	
	6.9.	CASO DE USO 9: BORRAR EL DESDE ENTERO POR EL ADMINISTRADOR	
	6.10.	CASO DE USO 10: CREAR EL CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN	
	6.11.	CASO DE USO 11: MODIFICAR CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN	
	6.12.	CASO DE USO 12: BORRAR CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN	
7.		GRAMAS DE CASO DE USO	
8.	MAT	RIZ DE TRAZABILIDAD	
	8.1.	REQUSISTOS GENERALES VS REQUISITOS ESPECIFICOS	
	8.2.	REQUISITOS GENERALES VS REQUISITOS DE INFORMACIÓN	
	8.3.	REQUISITOS GENERALES VS REQUISITOS FUNCIONALES	
	8.4.	REQUISITOS GENERALES VS REQUISITOS NO FUNCIONALES	
	8.5.	REQUISITOS FUNCIONALES VS CASOS DE USO	22

9.	DIAG	RAMA DE CLASES	23
	9.1.	DIAGRAMA DE CLASES	23
	9.2.	MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE CLASES	24
10.	DIAG	RAMA DE SECUENCIAS	25
	10.1.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 1: REGISTRO EN EL SISTEMA	25
	10.2.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 2: INICIO DE SESIÓN	26
	10.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 3: MODIFICAR DATOS DEL PERFIL DEL USUARIO	27
	10.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 4: DARSE DE BAJA EN EL SISTEMA	28
	10.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 5: BÚSQUEDA DEL CÓDIGO DESDE POR CRITERIO ESPECÍFICO	29
	10.6.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 6: CREAR SUBSECCIÓN DEL DESDE POR EL ADMINISTRADOR	30
	10.7.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 7: CREAR SECCIÓN DEL DESDE POR EL ADMINISTRADOR	31
	10.8.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 8: CREAR EL CÓDIGO DESDE POR EL ADMINISTRADOR	32
	10.9.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 9: BORRAR DESDE ENTERO POR EL ADMINISTRADOR	33
	10.10.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 10: CREAR EL CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN	34
	10.11.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 11: MODIFICAR CÓDIGO DEL CLASIFICACIÓN	35
	10.12.	DIAGRAMA DE SECUENCIA 12: BORRAR CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN	36
11.	DISEÑ	O DE INTERFAZ	37
	11.1.	PATRÓN CLIENTE-SERVIDOR	37
	11.2.	PATRÓN POR CAPAS	38
	11.3.	JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO	38
12.	PROT	OTIPO DE INTERFAZ	39
	12.1.	MAPA DE NAVEGACIÓN	39
	12.2.	PROTOTIPOS DE INTERFAZ	40
	12.2.	1. CASO DE USO 1	41
	12.2.	2. CASO DE USO 2	44
	12.2.	3. CASO DE USO 3	46
	12.2.	4. CASO DE USO 4	49
	12.2.	5. CASO DE USO 5	52
	12.2.	6. CASO DE USO 6	55
	12.2.	7. CASO DE USO 7	57
	12.2.	8. CASO DE USO 8	59
	12.2.	9. CASO DE USO 9	62
	12.2.	10. CASO DE USO 10	64
	12.2.	11. CASO DE USO 11	67
	12.2.	12. CASO DE USO 12	72
12.	BIBLIC	DGRAFÍA	74

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Esquema de una interfaz gráfica	8
Ilustración 2: Etapas del modelo en cascada	8
Ilustración 3: Realización de la metodología SCRUM [7]	
Ilustración 4: UML características	
Ilustración 5: Diagramas de Caso de Usos	20
Ilustración 6: Diagrama de Clases	23
Ilustración 7: Diagrama de Secuencia: CU-1	25
Ilustración 8: Diagrama de Secuencia: CU-2	26
Ilustración 9: Diagrama de Secuencia: CU-3	27
Ilustración 10:Diagrama de Secuencia CU-4	28
Ilustración 11: Diagrama de Secuencia: CU-5	29
Ilustración 12: Diagrama de Secuencia: CU-6	
Ilustración 13: Diagrama de Secuencia: CU-7	31
Ilustración 14: Diagrama de Secuencia: CU-8	
Ilustración 15: Diagrama de Secuencia: CU-9	33
Ilustración 16: Diagrama de Secuencia: CU-10	
Ilustración 17: Diagrama de Secuencia: CU-11	35
Ilustración 18: Diagrama de Secuencia: CU-12	
Ilustración 19: Patrón Cliente-Servidor	
Ilustración 20: Patrón por capas	38
Ilustración 21: Justificación del diseño	
Ilustración 22: Mapa de Navegación	
Ilustración 23: Página principal	
Ilustración 24: Iniciar sesión o registro	
Ilustración 25: Crear cuenta	
Ilustración 26: Confirmar crear cuenta	
Ilustración 27: Iniciar sesión	
Ilustración 28: Página principal al iniciar sesión	
Ilustración 29: Seleccionar modificar perfil	
Ilustración 30: Modificar perfil	47
Ilustración 31: Confirmar modificar perfil	
Ilustración 32: Seleccionar "Unsubscribe"	
Ilustración 33: Darse de baja	
Ilustración 34: Confirmar darse de baja	
Ilustración 35: Búsqueda del código por criterio específico	
Ilustración 36: Listado de códigos	
Ilustración 37: Información código seleccionado	
Ilustración 38: Crear subsección	
Ilustración 39: Confirmar crear subsección	
Ilustración 40: Crear sección	
Ilustración 41: Creación de sección	58
Ilustración 42: Seleccionar crear código DESDE	
Ilustración 43: Crear código DESDE	
Ilustración 44: Creación de código DESDE	
Ilustración 45: Borrar código DESDE	
Ilustración 46: Confirmar borrar código DESDE	63

Ilustración 47: Botón de creación código de clasificación	
Ilustración 48 Crear código de clasificación	65
Ilustración 49: Confirmar crear código de clasificación	66
Ilustración 50: Búsqueda Código de Clasificación	67
Ilustración 51: Lista de códigos de clasificación	68
Ilustración 52: Código de clasificación seleccionado (Modificar)	
Ilustración 53: Modificar campos de código de Clasificación	
Ilustración 54: Confirmar Modificación código de clasificación	
Ilustración 55: Seleccionar borrar el código de clasificación	
Ilustración 56: Confirmar borrado de código de clasificación	
ÍNDICE DE TABLAS	
Tabla 1: Matriz de Trazabilidad RG/RE	21
Tabla 2: Matriz de Trazabilidad RI/RG-RE	21
Tabla 3: Matriz de Trazabilidad RF/RG-RE	
Tabla 4: Matriz de Trazabilidad RNF/RG-RE	
Tabla 5: Matriz de Trazabilidad CU/RF 1	22
Tabla 6: Matriz de Trazabilidad CU/RF 2	
Tabla 7: Matriz de Trazabilidad de Clases 1	
Tabla 8: Matriz de Trazabilidad de Clases 2	

## 1. ANÁLISIS DE REQUISITOS

#### 1.1.PROBLEMA GENERAL

Este proyecto trata sobre crear una herramienta para la clasificación de los servicios de atención aguda y de largo plazo. Esta herramienta utilizará la clasificación *DESDE 2.0* basada en la identificación y codificación [1] de los equipos de atención. El objetivo es agilizar las consultas que se hace del código de dicho <u>instrumento</u>, que hoy en día se realizan manualmente haciendo uso de un documento que está escrito en formato PDF.

#### 1.2.PROBLEMA ESPECÍFICO

El cliente es un profesor, en concreto se trata del profesor José Alberto Salinas, de la Universidad Loyola Andalucía que se encarga de realizar estadísticas y comparaciones entre los diversos servicios que existen de salud metal de los distintos servicios de atención de los diferentes países, es decir, parte de su trabajo es crear, buscar, modificar y eliminar el código de cada servicio con el apoyo de la herramienta *DESDE 2.0*. Se debe poder consultar el código del <u>instrumento</u> de forma que no se tenga que hacer uso del documento en formato PDF con la información de manera manual.

Para ello, el usuario quiere diseñar una página web parecida a <a href="https://icd.who.int/browse11/l-m/en">https://icd.who.int/browse11/l-m/en</a> [2].

## 2. METODOLOGÍA PRODUCTO DESIGN SPECIFICATION (PDS)

Para la correcta implementación seguiremos la metodología <u>Product Design Specification</u> (*PDS*), basada en los siguientes aspectos:

### 2.1.FUNCIONAMIENTO

La herramienta encargada trata de la implementación de un sistema que utiliza la clasificación *DESDE 2.0* para la descripción estandarizada de los servicios de atención aguda y de largo plazo basado en la identificación y codificación [1] de los equipos de atención de todo el mundo. La herramienta será una aplicación que permitirá consultar al usuario el código del instrumento deseado, para la clasificación de un servicio en concreto.

#### 2.2.ENTORNO

- o Entorno software: libre elección.
- o Entorno hardware: libre elección.
- o Entorno de usuario: usuarios con conocimientos en calidad de datos, el uso de la herramienta DESDE 2.0 y con conocimientos básicos de uso de una página web.

#### 2.3. VIDA ESPERADA

El desarrollo de esta aplicación se enmarca en un proyecto de estudios de los servicios de los hospitales de todo el mundo. Debido a la propia naturaleza del proyecto se estima que la aplicación tenga una esperanza de vida infinita debido a que se espera que se utilice en diferentes países. La idea es que la herramienta pueda ser utilizada durante los siguientes estudios que se realizarán.

#### 2.4. CICLO DE MANTENIMIENTO

Al ser una herramienta que se va a utilizar durante todo el año debido a que hay estudios cada cierto tiempo, será bueno realizar varias actualizaciones anuales en días no laborales (cuando menos actividad haya, por ser utilizada en todo el mundo). Además, como se trata de una aplicación que se utilizará de manera continua durante el año, deberá tener un mantenimiento continuo.

#### 2.5. COMPETENCIA

En este caso no tenemos competencia, ya que la única competencia era la aplicación que estuvo desarrollando la junta de Andalucía que nunca llegó a publicarse.

También nos encontramos con la página de clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud relacionados (<u>ICD</u>) usada por la Organización Mundial de la Salud (<u>https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases</u>). Pero está página presenta otros códigos para la clasificación de enfermedades y problemas de salud relacionados, los cuales no sirven para la clasificación de servicios.

#### 2.6. ASPECTO EXTERNO

La aplicación podrá ser accesible a través de la página web del grupo de investigación. Se intentará que la web sea lo más intuitiva y fácil de usar para que no haga fatal documentación. Para ello se creará una <u>GUI</u>, esta será implementada para facilitar el uso de la herramienta. Asimismo, se entregará un manual de usuario con todas las indicaciones para su debido uso.

#### 2.7. ESTANDARIZACIÓN

La implementación de la herramienta se seguirá una buena práctica de programación, así como una nomenclatura específica. Asimismo, no será necesario el uso de un sistema de gestión de base de datos puesto que no se pretende comercializar.

### 2.8. CALIDAD Y FIABILIDAD

La calidad y fiabilidad del producto debe de ser muy importante, ya que el cliente debe de recibir un producto adecuado. El control de calidad lo llevarán a cabo los docentes de la Universidad Loyola Andalucía, María Luisa Parody y José Alberto Salinas Pérez. Se hará uso del lenguaje de modelado que las garanticen, en este caso <u>UML</u>, que servirá para visualizar, especificar, construir y documentar el sistema.

#### 2.9. PROGRAMAS DE TAREAS

En este proyecto utilizaremos la metodología <u>SCRUM</u>, en lugar del <u>modelo clásico en cascada</u>. Una metodología de trabajo utilizada frecuentemente por los equipos de desarrollo de software. Este marco de trabajo se caracteriza por realizar entregas parciales y regulares del producto final. Se solapan fases de desarrollo.

#### 2.10. PRUEBAS

Como se ha definido que el análisis y diseño de la herramienta se hará utilizando la metodología ágil <u>SCRUM</u> se realizarán pruebas de verificación después de cada sprint para comprobar el correcto funcionamiento del Software. Estas verificaciones podrán ser realizadas por el mismo equipo de trabajo o por una empresa externa.

#### 2.11. SEGURIDAD

La aplicación será ejecutada en los equipos personales de los investigadores. Las modificaciones necesarias serán realizadas en las actualizaciones que se realice del instrumento.

No hará falta la ocultación de información para la consulta del código del instrumento, ya que son de carácter público. Para la creación, modificación y borrado del código del instrumento será necesario el uso de credencial o contraseña.

#### 3. GLOSARIO

<u>Código de clasificación</u>: Es una clave que se emplea para clasificar los distintos servicios de atención. Este código está compuesto por cuatro partes:

### A [F0-F99] - R4 j

- o **A:** Grupos de edad
- o [F0-F99]: Grupos de diagnóstico (ICD)
- o R4: Código DESDE 2.0
- o **j**: Calificadores

<u>Código DESDE 2.0</u>: Es una clasificación útil y práctica para políticas y planificaciones particulares a nivel regional y local de áreas específicas. Es una herramienta de apoyo para la toma de decisiones para la planificación de sistemas sociales y de salud [1].

<u>GUI:</u> Programa informático que actúa de interfaz de usuario, utilizando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz [3].

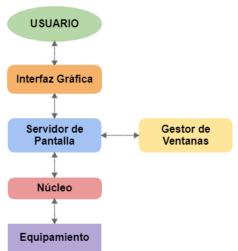


Ilustración 1: Esquema de una interfaz gráfica

<u>IDC</u>: Permite el análisis, interpretación y comparación sistemático de los datos de mortalidad y morbilidad recopilados en diferentes países o regiones y en diferentes momentos, así como la clasificación de la estadística internacional de enfermedades y problemas de salud relacionados [4].

<u>Instrumento</u>: También conocido como código *DESDE 2.0* (su versión antigua *DESDE-LTC*), está destinado a recopilar información de servicios de cuidado a largo plazo [1].

<u>Modelo clásico en cascada</u>: Modelo que se utiliza para el desarrollo de software que describe un método de desarrollo lineal y secuencial. Consta de cinco fases, cada fase está definida por diferentes tareas y objetivos, por lo que la totalidad de las fases describe el ciclo de vida del software hasta su entrega. Una vez finalizada una fase, sigue el siguiente paso de desarrollo y los resultados de la fase anterior pasan a la siguiente fase [5].



Ilustración 2: Etapas del modelo en cascada

SCRUM: Marco que permite el trabajo colaborativo entre equipos. Se trata de una metodología ágil que tiene como finalidad la entrega de valor en periodos cortos de tiempo y que se basa en tres pilares [6]:

- o Transparencia: Todos los implicados tienen conocimiento de qué ocurre en el proyecto y cómo ocurre.
- Inspección: Los miembros del equipo frecuentemente inspeccionan el progreso para detectar posibles problemas.
- o Adaptación: Cuando hay algo que cambiar el equipo se ajusta para conseguir el objetivo del sprint.

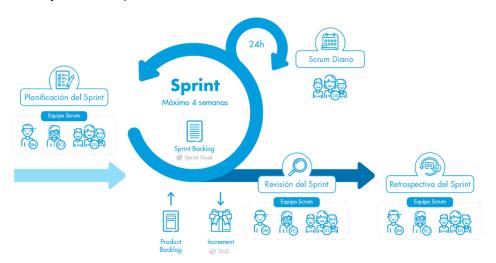


Ilustración 3: Realización de la metodología SCRUM [7]

<u>UML:</u> Lenguaje de propósito general pensado para visualizar la especificación y diseño de un sistema software. Se utiliza para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema software [8].

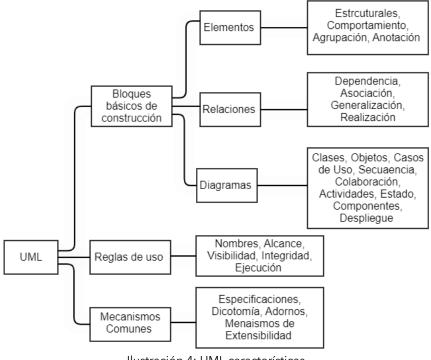


Ilustración 4: UML características

## 4. DOCUMENTOS DE EXTRACCIÓN DE REQUISITOS

En este apartado se realizará la extracción de los requisitos fundamentales para poder implementar el proyecto. Se centra especialmente en la reunión de requisitos y la posterior elaboración de los casos de uso.

#### **4.1.REQUISITOS GENERALES**

- RG-1: Gestión de usuarios.
- RG-2: Gestionar el instrumento.

#### 4.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

- RE-1: Gestionar el código del instrumento.
- RE-2: Gestionar el código de clasificación de un servicio.

### **4.3. REQUISITOS FUNCIONALES**

- RF-1: Borrar código de clasificación.
- RF-2: Crear el código de clasificación.
- RF-3: Modificar código de clasificación.
- RF-4: El sistema debe poder registrar usuario.
- RF-5: Borrar el instrumento entero por el administrador.
- RF-6: Borrar código del instrumento por el administrador.
- RF-7: Crear el código del instrumento por el administrador.
- **RF-8**: Modificar código del instrumento por el administrador.
- RF-9: Los usuarios deben de ser capaces de darse de baja en el sistema.
- **RF-10**: Los usuarios deben de ser capaces de iniciar sesión en el sistema.
- RF-11: Búsqueda del código del instrumento según un criterio específico.
- RF-12: Los usuarios deben de ser capaces de modificar su información de su perfil.

#### **4.4.REQUISITOS NO FUNCIONALES**

- RNF-1: La página es de libre utilización.
- RNF-2: La aplicación debe de estar en inglés, ya que será utilizada globalmente.
- **RNF-3:** Los usuarios que no sean administradores no podrán crear, ni modificar, ni borrar el código del instrumento.
- **RNF-4:** El mantenimiento de la aplicación deberá ser en días no laborables y en horarios compatibles con todos los usuarios, ya que al ser una aplicación global puede ser utilizada en todas las franjas horarias.

## 4.5. REQUISITOS DE INFORMACIÓN

- **RI-1**: El sistema deberá almacenar la siguiente información de un Usuario registrado: nombre, apellidos, contraseña, institución, tipo (si es administrador) y correo personal/corporativo.
- **RI-2**: El sistema deberá almacenar la siguiente información de un Usuario Administrador: DNI, número de teléfono.
- **RI-3**: El sistema deberá almacenar la siguiente información del código de clasificación de un servicio: grupos de edad, grupos de diagnóstico, códigos *DESDE LTC*, calificadores e id.
- **RI-4**: El sistema deberá almacenar la siguiente información de los grupos de edad: título, id y descripción.
- **RI-5**: El sistema deberá almacenar la siguiente información de los grupos de diagnóstico: título, id y descripción.
- **RI-6**: El sistema deberá almacenar la siguiente información del código *DESDE*: título, acrónimo, descripción, año, autores, editores, referencia, versión y secciones.
- **RI-7**: El sistema deberá almacenar la siguiente información de las secciones: título, descripción y subsecciones.
- **RI-8**: El sistema deberá almacenar la siguiente información de las subsecciones: título, código, descripción, ejemplo, rango y subsección de la que depende si es que es una subsección de subsección.
- **RI-9**: El sistema deberá almacenar la siguiente información de los calificadores: título, id y descripción.

#### 5. ENTREVISTA

La entrevista realizada al profesor José Alberto Salinas Pérez para la obtención de los requisitos fundamentales del trabajo, los puntos para tener en cuenta de la entrevista han sido los siguientes:

## 1. ¿Los datos son visibles para todo el mundo o hace falta una restricción?

Se trata de una página publica por lo que no hará falta la identificación de quién use la página. Aunque sería conveniente que se mandará un correo electrónico para saber quién utiliza el instrumento.

## 2. ¿Qué lenguaje de programación web será utilizado?

Al no disponer de informáticos en el grupo de investigación, este requisito es de libre elección.

## 3. ¿Cuándo es el mejor momento para el mantenimiento?

Al tratarse de un software que está en constante cambio y uso hará falta realizar una serie de mantenimientos durante los días no laborables. Es utilizado en todo el mundo por lo que es difícil establecer unas horas de mantenimiento. Asimismo, las actualizaciones se realizarán cada dos años cuando el instrumento ha podido variar.

## 4. ¿Hay algún instrumento informatizado previamente?

La clasificación del diagnóstico internacional que utiliza la Organización Mundial de la Salud es el único software parecido que ha sido informatizado previamente, aunque se trata de un sistema más complejo y con diferentes códigos.

## 5. ¿Hace falta crear un usuario para crear el código del instrumento?

No, está funcionalidad se podrá añadir más adelante para los investigadores.

### 6. ¿En qué idioma se desarrollará la página web?

El idioma deberá ser el inglés ya que todas las investigaciones, y el propio *DESDE* 2.0, se realizan en inglés.

### 7. ¿Cómo ha de estar distribuida la página?

Debe de ser parecida a la página web *ID-11 for Mortality and Morbidity Statistics*, es decir, deberá tener un árbol con las secciones de cada parte del código, un buscador de este y una pestaña de información donde aparezca el pdf del instrumento o el link a la página web, además de la guía de usuario.

### 8. ¿Cómo habilitar la búsqueda del código?

El código podrá ser buscado por el mismo con el buscador o navegando entre las secciones del árbol. Asimismo, se podrán introducir palabras claves para la obtención de dicho código. También se podrá realizar un cuestionario en el que se harán preguntas para llegar al código deseado.

#### 6. CASOS DE USO

#### **6.1.CASO DE USO 1: REGISTRO EN EL SISTEMA**

Identificador: CU-1

Actores: Usuarios.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desea registrarse en el sistema.

## Flujo principal:

- 1. El usuario solicita registrarse en el sistema.
- 2. El sistema solicita al usuario introducir sus datos.
- 3. El usuario rellena los campos con la información personal requerida.
- 4. El sistema comprueba que los datos introducidos son correctos, confirma los datos y solicita confirmación del registro.
- 5. El usuario confirma el registro.
- 6. El sistema almacena los datos del usuario e informa de que todo es correcto.

Postcondiciones: El usuario queda almacenado en el sistema.

## Flujo alternativo:

- 4.1 Si el usuario existe, el sistema le dirá al usuario que ya está registrado y se cancela el caso de uso.
- 4.2 El sistema comprueba que no se han introducido correctamente los datos, informa de los errores y vuelve al paso dos.
- 5.1 El usuario cancela el registro, se cancela el caso de uso.

### 6.2. CASO DE USO 2: INICIO DE SESIÓN

**Identificador:** CU-2

Actores: Usuario registrado.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desea iniciar sesión en el sistema.

**Precondiciones:** El usuario debe de estar registrado en el sistema.

Dependencias: CU-1

#### Flujo principal:

- 1. El usuario registrado solicita iniciar sesión en el sistema.
- 2. El sistema solicita al usuario registrado introducir su usuario y contraseña.
- 3. El usuario registrado rellena los campos con su información.
- 4. El sistema comprueba que los datos introducidos son correctos, informa de que todo es correcto y le da acceso al sistema.

Postcondiciones: El usuario registrado accede al sistema.

#### Flujo alternativo:

4.1 El sistema comprueba que no se han introducido correctamente los datos, informa de los errores y vuelve al paso dos.

#### 6.3. CASO DE USO 3: MODIFICAR DATOS DEL PERFIL DEL USUARIO

**Identificador:** CU-3

Actores: Usuario registrado.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desea cambiar sus datos del perfil del usuario en el sistema.

**Precondiciones:** El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente.

**Dependencias:** CU-2

## Flujo principal:

- 1. El usuario registrado solicita acceder a su perfil.
- 2. El sistema proporciona al usuario registrado su perfil con los campos del registro.
- 3. El usuario registrado rellena los campos que desea modificar.
- 4. El sistema comprueba que los datos introducidos son correctos, pide confirmación.
- 5. El usuario registrado guarda los cambios.
- 6. El sistema guarda los cambios realizados e informa de que todo es correcto.

**Postcondiciones:** Los datos del usuario registrado quedan modificados en el sistema.

#### Flujo alternativo:

- 4.1 El sistema comprueba que no se han introducido correctamente los datos, informa de los errores y vuelve al paso dos.
- 5.1 El usuario cancela la acción, se cancela el caso de uso.

#### 6.4. CASO DE USO 4: DARSE DE BAJA EN EL SISTEMA

**Identificador:** CU-4

**Actores:** Usuario registrado.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un *usuario desea darse de baja en el sistema*.

Precondiciones: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente.

**Dependencias:** CU-2

## Flujo principal:

- 1. El usuario registrado selecciona darse de baja en el sistema.
- 2. El sistema pide confirmación.
- 3. El usuario registrado confirma la acción.
- 4. El sistema confirma al usuario registrado de que ha sido dado de baja.

**Postcondiciones:** El usuario registrado se ha dado de baja en el sistema.

#### Flujo alternativo:

3.1. El usuario registrado cancela la acción, se cancela el caso de uso.

## 6.5. CASO DE USO 5: BÚSQUEDA DEL CÓDIGO DESDE POR CRITERIO ESPECÍFICO

**Identificador:** CU-5

Actores: Usuario.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desea buscar un código DESDE por criterio específico.

#### Flujo principal:

- 1. El usuario selecciona el criterio de búsqueda.
- 2. El sistema pide los datos al usuario.
- 3. El usuario introduce los datos correspondientes para realizar la búsqueda.
- 4. El sistema comprueba los datos y muestra los resultados.
- 5. El usuario selecciona uno de los resultados mostrados.
- 6. El sistema ofrece al usuario el código seleccionado.

Postcondiciones: Se muestra el código buscado según el criterio específico.

## Flujo alternativo:

- 4.1 El sistema comprueba que no se han introducido correctamente los datos, informa de los errores y vuelve al paso dos.
- 4.2 El sistema no encuentra resultados, muestra la lista vacía y se cancela el caso de uso.

# 6.6.CASO DE USO 6: CREAR SUBSECCIÓN DEL DESDE POR EL ADMINISTRADOR

**Identificador:** CU-6

Actores: Administrador.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario administrador desea crear una subsección del DESDE.

**Precondiciones:** El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente como administrador y haber creado una sección o subsección.

Dependencia: CU-2 y CU-6

### Flujo principal:

- 1. El administrador solicita crear una subsección del DESDE en el sistema.
- 2. El sistema pide al administrador los datos de la subsección.
- 3. El administrador introduce los datos de la subsección.
- 4. El sistema pregunta si quiere crear una subsección.
- 5. Si el administrador quiere crear una subsección.
  - 5.1 Se realiza el caso de uso 6.
- 6. El sistema pregunta si quiere crear más subsecciones.
- 7. Si el administrador quiere crear más subsecciones
  - 7.1 Vuelve al paso 5.
- 8. El sistema comprueba que los datos introducidos son correctos, pide confirmación.
- 9. El administrador confirma la acción.
- 10. El sistema lo almacena e informa de que todo es correcto.

Postcondiciones: La subsección queda almacenada en el sistema.

#### Flujo alternativo:

- 8.1 El sistema comprueba que no se han introducido correctamente los datos, informa de los errores y vuelve al paso dos.
- 8.2 Si existe la subsección que se está creando, se cancela el caso de uso.
- 9.1 El administrador cancela la acción, se cancela el caso de uso.

#### 6.7. CASO DE USO 7: CREAR SECCIÓN DESDE POR EL ADMINISTRADOR

**Identificador:** CU-7 **Actores:** Administrador.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario administrador desea crear una sección del DESDE.

**Precondiciones:** El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente como administrador y haber creado un código DESDE.

Dependencia: CU-2 y CU-8

## Flujo principal:

- 1. El administrador solicita crear una sección del DESDE en el sistema.
- 2. El sistema pide al administrador los datos de la sección.
- 3. El administrador introduce los datos de la sección.
- 4. El sistema pregunta si quiere crear una subsección.
- 5. Si el administrador quiere crear una subsección
  - 5.1 Se realizar el caso de uso 6.
- 6. El sistema pregunta si se quieren crear más subsecciones.
- 7. Si el administrador quiere crear más subsecciones
  - 7.1 Vuelve al paso 5.
- 8. El sistema comprueba que los datos introducidos son correctos, pide confirmación.
- 9. El administrador confirma la acción.
- 10. El sistema lo almacena e informa de que todo es correcto.

Postcondiciones: La sección queda almacenada en el sistema.

#### Flujo alternativo:

- 8.1 El sistema comprueba que no se han introducido correctamente los datos, informa de los errores y vuelve al paso dos.
- 8.2 Si existe la sección que se está creando, se cancela el caso de uso.
- 9.1 El administrador cancela la acción, se cancela el caso de uso.

#### 6.8. CASO DE USO 8: CREAR EL CÓDIGO DESDE POR EL ADMINISTRADOR

**Identificador:** CU-7 **Actores:** Administrador.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de

uso cuando un usuario administrador desea crear el código DESDE.

**Precondiciones:** El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente como administrador.

**Dependencia:** CU-2 **Flujo principal:** 

- 1. El administrador solicita crear el código DESDE en el sistema.
- 2. El sistema pide al administrador los datos del código DESDE.
- 3. El administrador introduce los datos del código.
- 4. El sistema pregunta si quiere crear una sección.
- 5. Si el administrador quiere crear una sección
  - 5.1 Se realizar el caso de uso 7.
- 6. El sistema pregunta si se quieren crear más secciones.
- 7. Si el administrador quiere crear más secciones
  - 7.1 Vuelve al paso 5.
- 8. El sistema comprueba que los datos introducidos son correctos, pide confirmación.
- 9. El administrador confirma la acción.
- 10. El sistema lo almacena e informa de que todo es correcto.

Postcondiciones: El código DESDE queda almacenada en el sistema.

### Flujo alternativo:

- 8.1 El sistema comprueba que no se han introducido correctamente los datos, informa de los errores y vuelve al paso dos.
- 8.2 Si existe el código, se cancela el caso de uso.
- 9.1 El administrador cancela la acción, se cancela el caso de uso.

## 6.9. CASO DE USO 9: BORRAR EL DESDE ENTERO POR EL ADMINISTRADOR

**Identificador:** CU-9

**Actores:** Administrador

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario administrador desea borrar el DESDE entero.

**Precondiciones:** El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente como administrador y debe de haber seleccionado el DESDE previamente.

**Dependencia:** CU-2

#### Flujo principal:

- 1. El administrador solicita borrar el DESDE.
- 2. El sistema solicita confirmación para borrar el DESDE.
- 3. El administrador confirma la acción.
- 4. El sistema elimina el DESDE e informa de que ha sido borrado.

Postcondiciones: El DESDE queda borrado del sistema.

#### Flujo alternativo:

3.1 El administrador cancela la acción, se cancela el caso de uso.

#### 6.10. CASO DE USO 10: CREAR EL CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN

Identificador: CU-10

Actores: Usuario registrado.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desea crear códigos de clasificación.

Precondiciones: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente.

**Dependencia:** CU-2

## Flujo principal:

- 1. El usuario solicita crear un código de clasificación en el sistema.
- 2. El sistema muestra al usuario los grupos de edad del código del clasificación.
- 3. El usuario elegie uno de los grupos de edad.
- 4. El sistema muestra al usuario los grupos de diagnóstico del código de clasificación.
- 5. El usuario elegie uno de los grupos de diagnóstico.
- 6. El sistema muestra al usuario el código del DESDE del código de clasificación.
- 7. El usuario elige uno de los códigos del DESDE.
- 8. El sistema muestra al usuario los calificadores del código de clasificación.
- 9. El usuario elige uno de los calificadores.
- 10. El sistema comprueba que se han seleccionado todos los datos, pide confirmación.
- 11. El usuario confirma la acción.
- 12. El sistema almacena el código de clasificación e informa de que todo es correcto.

Postcondiciones: El código queda almacenado en el sistema.

## Flujo alternativo:

- 10.1 Si el código existe se cancela el caso de uso.
- 10.2 El sistema comprueba que no se han seleccionado todos los datos, informa de los errores y vuelve al paso donde no se ha seleccionado ningún dato.
- 11.1 El usuario cancela la acción, se cancela el caso de uso.

#### 6.11. CASO DE USO 11: MODIFICAR CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN

Identificador: CU-11

Actores: Usuario registrado.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desea modificar el código de clasificación.

**Precondiciones:** El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente y debe de haber buscado el código previamente.

Dependencias: CU-2 y CU-5

## Flujo principal:

- 1. El usuario solicita modificar algún código de clasificación.
- 2. El sistema muestra una lista de códigos de clasificación.
- 3. El usuario registrado solicita modificar un código de clasificación en específico.
- 4. El sistema muestra los datos que se pueden modificar.
- 5. El usuario registrado selecciona los datos que quiere modificar.
- 6. El sistema pide los datos de los campos a rellenar.
- 7. El usuario registrado rellena los campos necesarios.
- 8. El sistema comprueba si los datos introducidos son correctos, pide confirmación.
- 9. El usuario registrado confirma la modificación.
- 10. El sistema modifica el código de clasificación y confirma la acción.

Postcondiciones: El código queda modificado en el sistema.

## Flujo alternativo:

- 8.1 El sistema comprueba que no se han introducido correctamente los datos, informa de los errores y vuelve al paso cuatro.
- 9.1 El usuario cancela la acción, se cancela el caso de uso.

#### 6.12. CASO DE USO 12: BORRAR CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN

**Identificador:** CU-12

Actores: Usuario registrado.

**Descripción:** El sistema deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desea borrar códigos de clasificación.

**Precondiciones:** El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema previamente y debe de haber buscado el código previamente.

**Dependencias:** CU-2 y CU-5

#### Flujo principal:

- 1. El usuario solicita borrar algún código de clasificación.
- 2. El sistema muestra una lista de códigos de clasificación.
- 3. El usuario solicita borrar un código del clasificación en específico.
- 4. El sistema solicita confirmación para realizar la acción.
- 5. El usuario confirma el borrado del código.
- 6. El sistema elimina el código del sistema y confirma la acción.

Postcondiciones: El código queda borrado del sistema.

#### Flujo alternativo:

5.1 El usuario cancela la acción, se cancelará el caso de uso.

## 7. DIAGRAMAS DE CASO DE USO

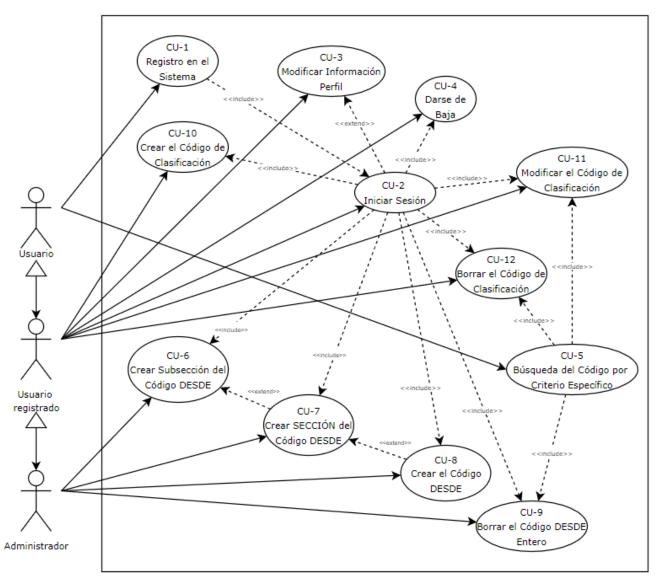


Ilustración 5: Diagramas de Caso de Usos

### 8. MATRIZ DE TRAZABILIDAD

Aquí vamos a relacionar los diferentes requisitos generales y específicos con los requisitos de información, funcionales y no funcionales. Además, se relacionarán los requisitos funcionales con los casos de uso.

### **8.1.REQUSISTOS GENERALES VS REQUISITOS ESPECIFICOS**

RG/RE	RE-1	RE-2
RG-1		
RG-2	X	X

Tabla 1: Matriz de Trazabilidad RG/RE

## **8.2. REQUISITOS GENERALES VS REQUISITOS DE INFORMACIÓN**

RI/RE	RG-2	RE-1	RE-2
RI-1	Χ		
RI-2	Χ		
RI-3			Х
RI-4			Х
RI-5			X
RI-6		Χ	X
RI-7		Χ	
RI-8		Χ	
RI-9			X

Tabla 2: Matriz de Trazabilidad RI/RG-RE

## **8.3. REQUISITOS GENERALES VS REQUISITOS FUNCIONALES**

RF/RE	RG-2	RE-1	RE-2
RF-1			X
RF-2			X
RF-3			X
RF-4	Χ		
RF-5		Χ	
RF-6		Χ	
RF-7		Χ	
RF-8		Χ	
RF-9	Χ		
RF-10	Χ		
RF-11		Χ	
RF-12	Χ		

Tabla 3: Matriz de Trazabilidad RF/RG-RE

### **8.4. REQUISITOS GENERALES VS REQUISITOS NO FUNCIONALES**

RNF/RE	RG-2	RE-1	RE-2
RNF-1	X	X	X
RNF-2	Х	X	X
RNF-3	Х	X	
RNF-4	Х	X	X

Tabla 4: Matriz de Trazabilidad RNF/RG-RE

## **8.5.REQUISITOS FUNCIONALES VS CASOS DE USO**

CU/RF	RF-1	RF-2	RF-3	RF-4	RF-5	RF-6
CU-1				Х		
CU-2						
CU-3						
CU-4						
CU-5						
CU-6						
CU-7						
CU-8						
CU-9					X	
CU-10		Х				
CU-11			X			
CU-12	Χ					

Tabla 5: Matriz de Trazabilidad CU/RF 1

CU/RF	RF-7	RF-8	RF-9	RF-10	RF-11	RF-12
CU-1						
CU-2				Х		
CU-3						Х
CU-4			Х			
CU-5					Х	
CU-6	Χ					
CU-7	Χ					
CU-8	Χ					
CU-9						
CU-10						
CU-11						
CU-12						

Tabla 6: Matriz de Trazabilidad CU/RF 2

## 9. DIAGRAMA DE CLASES

### 9.1. DIAGRAMA DE CLASES

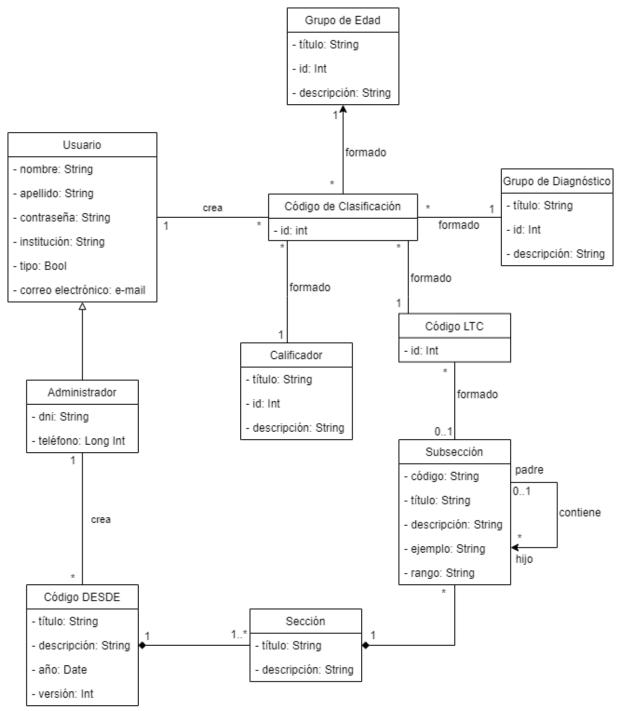


Ilustración 6: Diagrama de Clases

## 9.2. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE CLASES

RI y RF \ Clases	Usuario	Administrador	Código Clasificación	Código DESDE	Código LTC
RF-1	Х	Х	X	Х	Х
RF-2	Х	X	X	Х	Х
RF-3	X	Х	X	Х	Х
RF-4	Х	Х			
RF-5		X		Χ	
RF-6		Х		Х	
RF-7		X		Χ	
RF-8		Х		Х	
RF-9	X	Х			
RF-10	X	Х		Χ	
RF-11	Х	Х			
RF-12					
RI-1	Х	X			
RI-2		Х			
RI-3			Х		Х
RI-4			Х		
RI-5			Х		
RI-6			Х	Х	
RI-7				Χ	
RI-8					
RI-9			X		

Tabla 7: Matriz de Trazabilidad de Clases 1

RI y RF \ Clases	Grupos de Edad	Grupos de Diagnóstico	Calificadores	Sección	Subsección
RF-1	Х	Х	X	Х	Х
RF-2	Х	Х	X	Х	Х
RF-3	Х	Х	X	Х	Х
RF-4					
RF-5				Х	Х
RF-6				Х	Х
RF-7				Χ	X
RF-8				Х	Х
RF-9					
RF-10				Х	X
RF-11					
RF-12					
RI-1					
RI-2					
RI-3					
RI-4	X				
RI-5		X			
RI-6					
RI-7				Х	
RI-8				Х	Х
RI-9			X		

Tabla 8: Matriz de Trazabilidad de Clases 2

## 10. DIAGRAMA DE SECUENCIAS

## 10.1. DIAGRAMA DE SECUENCIA 1: REGISTRO EN EL SISTEMA

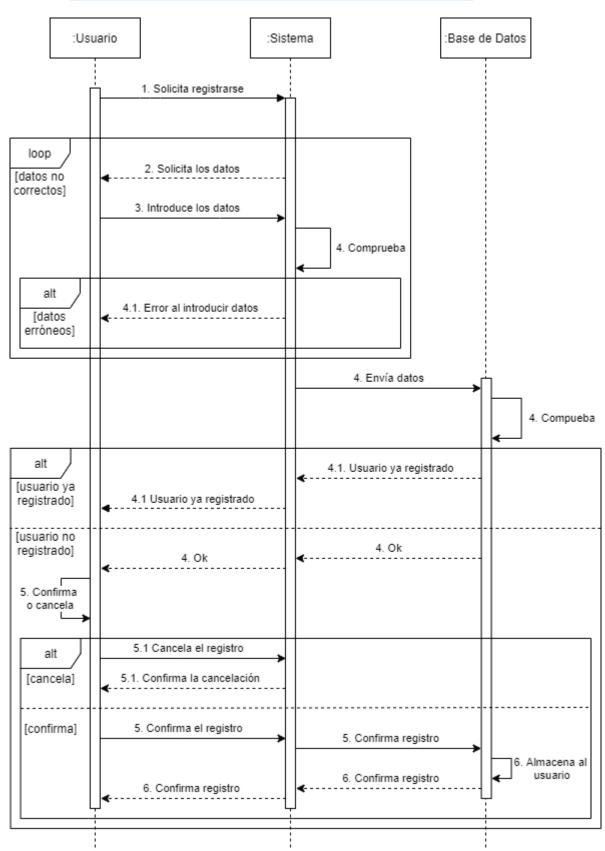


Ilustración 7: Diagrama de Secuencia: CU-1

## 10.2. DIAGRAMA DE SECUENCIA 2: INICIO DE SESIÓN

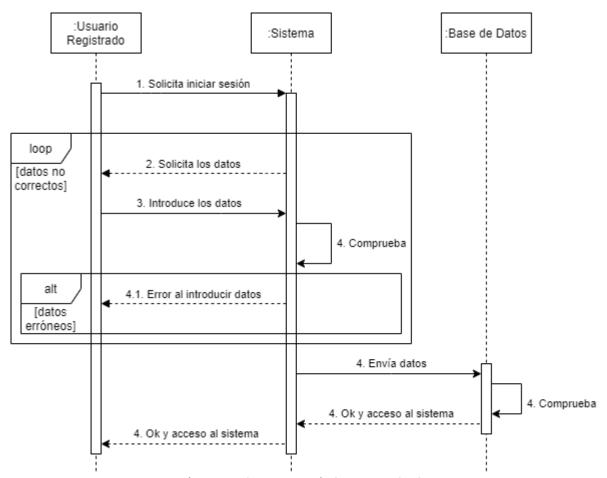


Ilustración 8: Diagrama de Secuencia: CU-2

## 10.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA 3: MODIFICAR DATOS DEL PERFIL DEL USUARIO

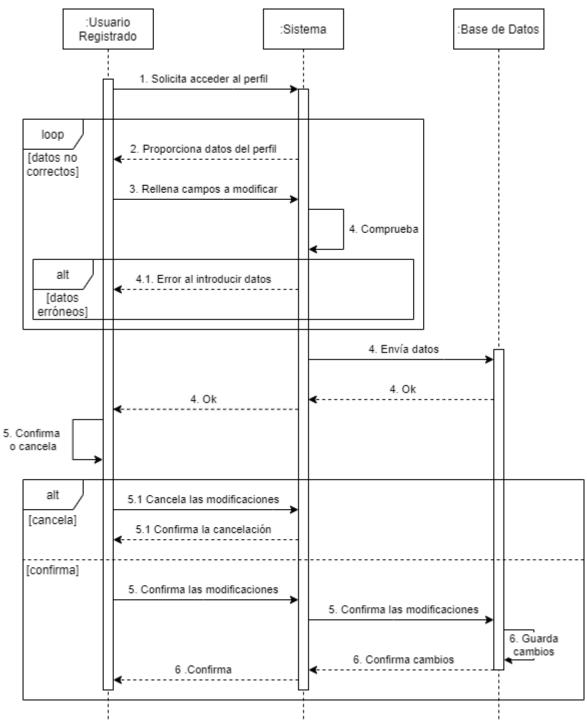
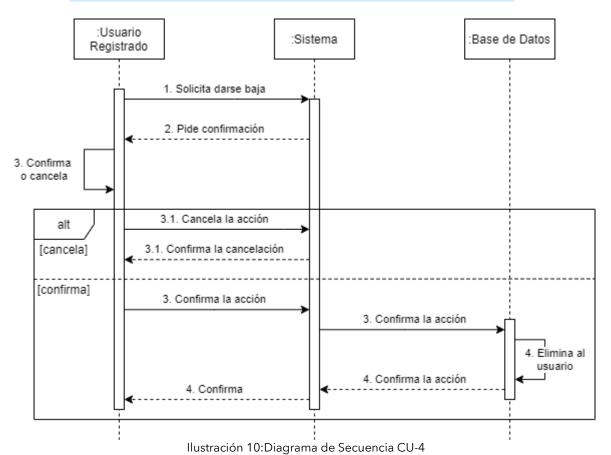


Ilustración 9: Diagrama de Secuencia: CU-3

## 10.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA 4: DARSE DE BAJA EN EL SISTEMA



# 10.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA 5: BÚSQUEDA DEL CÓDIGO DESDE POR CRITERIO ESPECÍFICO

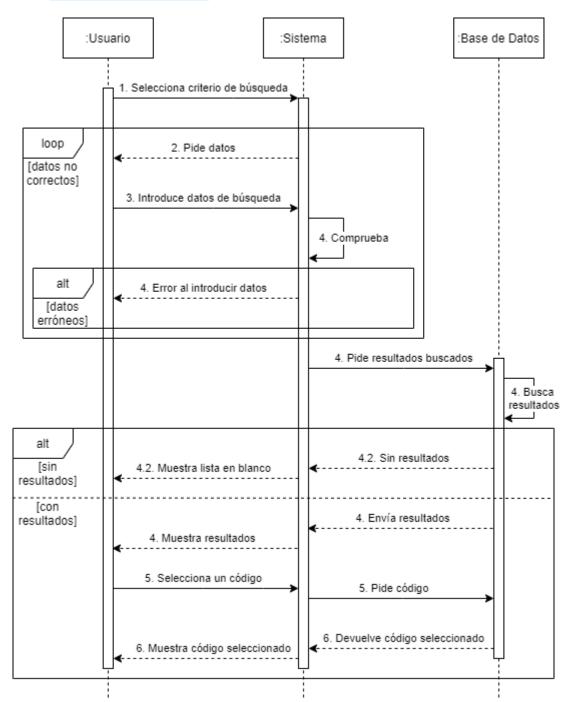


Ilustración 11: Diagrama de Secuencia: CU-5

# 10.6.DIAGRAMA DE SECUENCIA 6: CREAR SUBSECCIÓN DEL DESDE POR EL ADMINISTRADOR

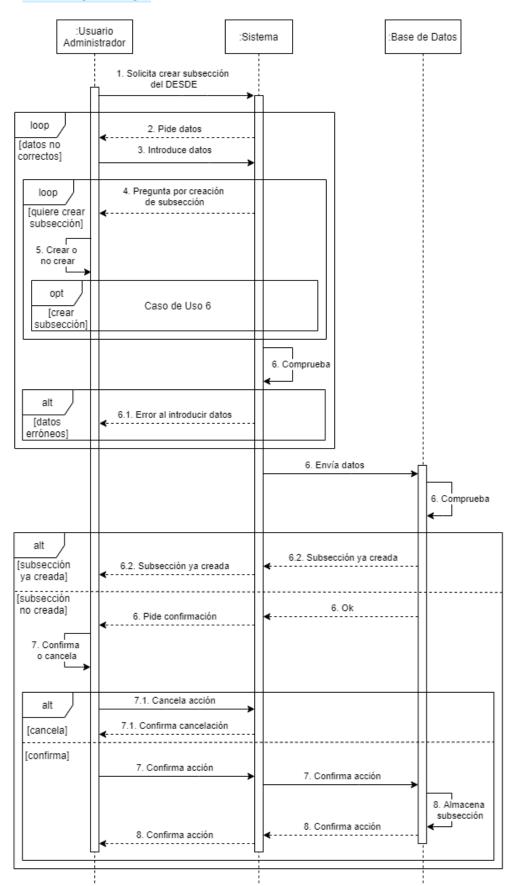
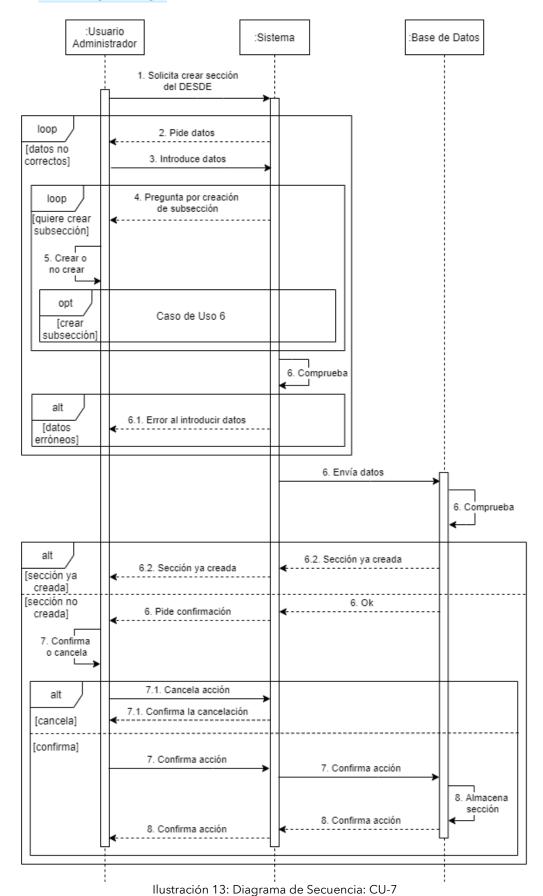


Ilustración 12: Diagrama de Secuencia: CU-6

# 10.7. DIAGRAMA DE SECUENCIA 7: CREAR SECCIÓN DEL DESDE POR EL ADMINISTRADOR



# 10.8.DIAGRAMA DE SECUENCIA 8: CREAR EL CÓDIGO DESDE POR EL ADMINISTRADOR

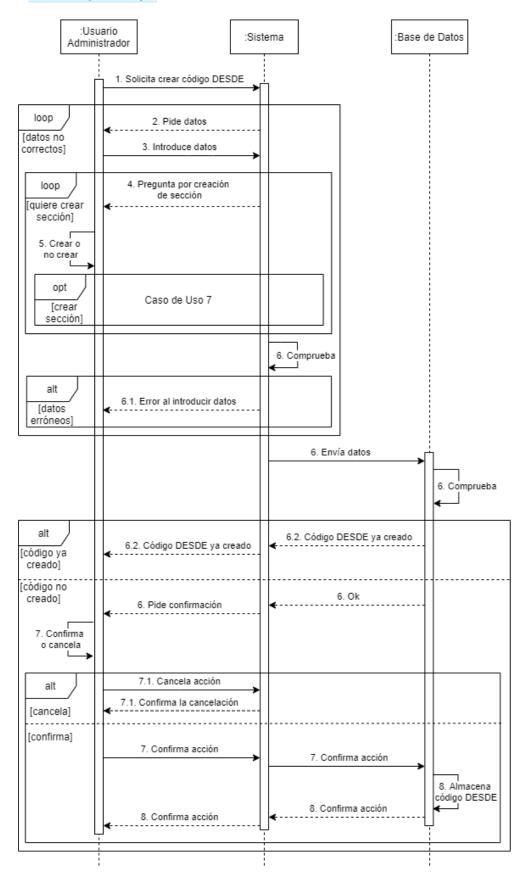


Ilustración 14: Diagrama de Secuencia: CU-8

# 10.9. DIAGRAMA DE SECUENCIA 9: BORRAR DESDE ENTERO POR EL ADMINISTRADOR

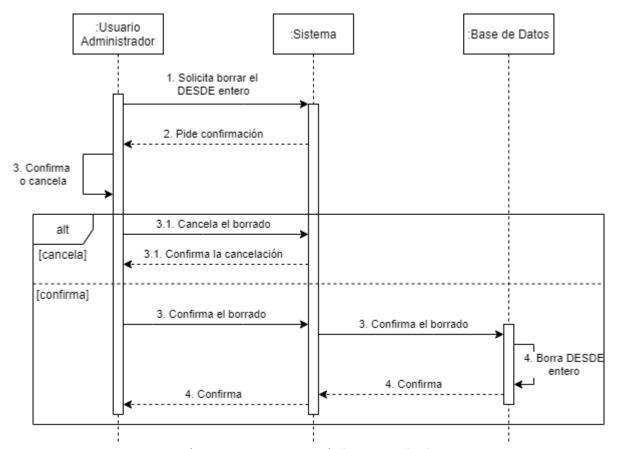
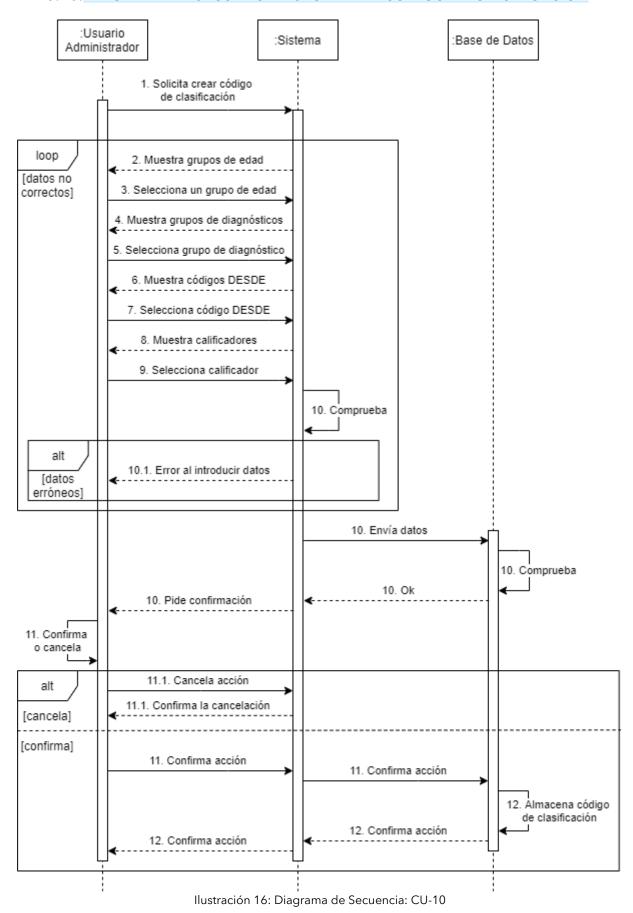
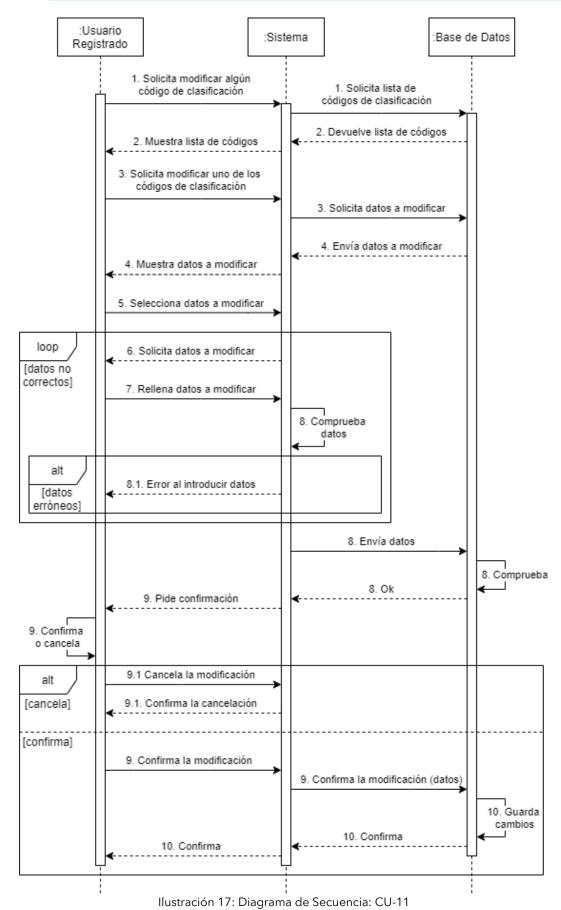


Ilustración 15: Diagrama de Secuencia: CU-9

## 10.10. DIAGRAMA DE SECUENCIA 10: CREAR EL CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN



## 10.11. DIAGRAMA DE SECUENCIA 11: MODIFICAR CÓDIGO DEL CLASIFICACIÓN



# 10.12. DIAGRAMA DE SECUENCIA 12: BORRAR CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN

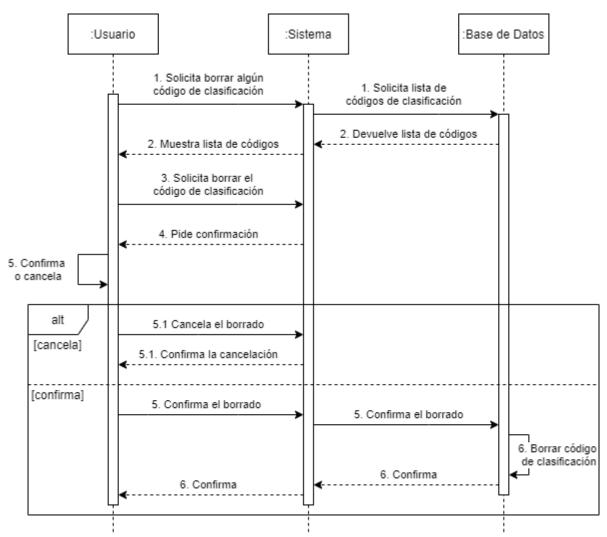


Ilustración 18: Diagrama de Secuencia: CU-12

## 11.DISEÑO DE INTERFAZ

En este apartado definiremos nuestro diseño de interfaz y justificaremos porque hemos elegido tal diseño. Utilizaremos dos tipos de patrones que sirven como plantilla para desarrollar la solución. Las cuales consideraremos que son **efectivas**, resolviendo problemas similares; y **reutilizables**, que son aplicables a otros problemas.

## 11.1. PATRÓN CLIENTE-SERVIDOR

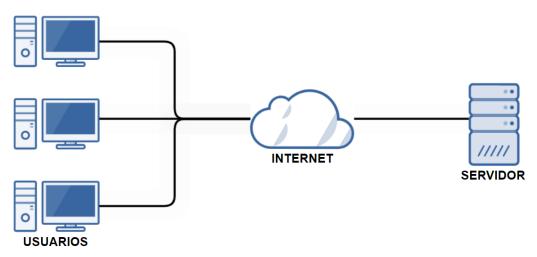


Ilustración 19: Patrón Cliente-Servidor

El patrón arquitectónico cliente-servidor es uno de los más conocidos. Los clientes solicitan servicios al servidor, mientras que el servidor actúa como depósito de datos y se encarga de dar la respuesta al cliente [9]. Está compuesto por:

- **Cliente**: Es un demandante de servicios, puede ser un ordenador, una aplicación informática, la cual requiere una red para funcionar.
- **Red**: Es un conjunto de clientes, servidores y base de datos, unidos de forma física o no física. Existen protocolos de transmisión de información.
- **Servidor**: Hace referencia a un proveedor de servicios, este puede ser un ordenador o una aplicación informática, la cual envía información a los agentes de la red.

### 11.2. PATRÓN POR CAPAS



El patrón arquitectónico por capas es el más utilizado en software complicados de forma local. Se basa en dividir sistemas por capas asignando diferentes tareas a cada una, donde cada capa descansa sobre una inferior [10]. Estas capas son:

- **Capa de Servicios**: Trata la interacción entre el cliente y el servidor a través de los servicios. Ofrece información al usuario.
- Capa de Negocio: Conocida como Lógica de Dominio. Contiene la funcionalidad que implementa la aplicación. Trata la información de los datos del usuario almacenadas haciendo cálculos y validaciones. Controla la ejecución de acceso a datos y servicios externos.
- Capa de Datos: Contiene la lógica de comunicación entre el sistema y la base de datos, donde se almacena de forma persistente la información y se abstrae de las capas superiores.

### 11.3. JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO

Nuestra propuesta consiste en dos patrones de diseño. El primero se basa en el patrón cliente-servidor, debido a que necesitamos un enlace entre los clientes y el servidor por medio del protocolo TCP-IP, es decir, una red.

Para el servidor hemos optado por el patrón por capas, ya que es muy útil a la hora de dividir software. Nuestro servidor estará divido por tres capas, definidas anteriormente, donde el usuario pide un servicio a la capa de servicios por medio del internet y este envía la petición al servidor, el cuál consulta o modifica los datos. Siendo el diseño el siguiente:

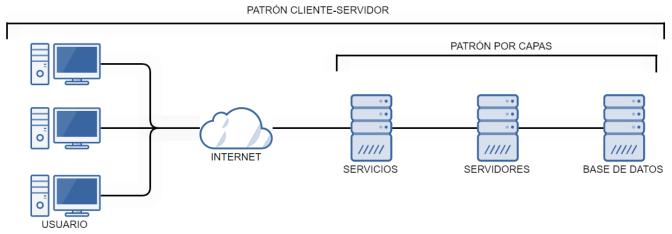


Ilustración 21: Justificación del diseño

# 12. PROTOTIPO DE INTERFAZ

## 12.1. MAPA DE NAVEGACIÓN

Este mapa muestra cómo podemos navegar entre las páginas de nuestro sistema.

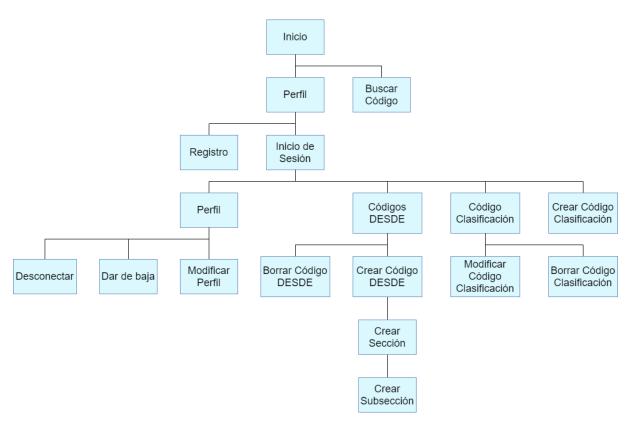


Ilustración 22: Mapa de Navegación

#### 12.2. PROTOTIPOS DE INTERFAZ

Al entrar en la página web del DESDE 2.0 nos encontramos en la siguiente ventana. Tendremos una cabecera con el título de la página web y su versión, un buscador y un icono del perfil. Habrá una barra lateral con los diferentes códigos DESDE, sus secciones y subsecciones.

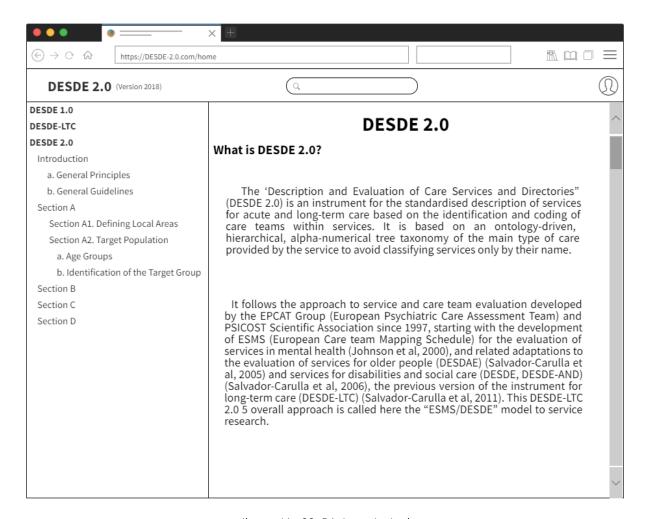


Ilustración 23: Página principal

### 12.2.1. CASO DE USO 1

Para la creación de una cuenta, el usuario deberá pinchar en el icono del usuario, que aparece en la esquina superior derecha; y le saldrá una ventana emergente desde la cual tendrá dos opciones. Pinchará en el botón de "Account" para poder empezar el proceso de crear una cuenta.

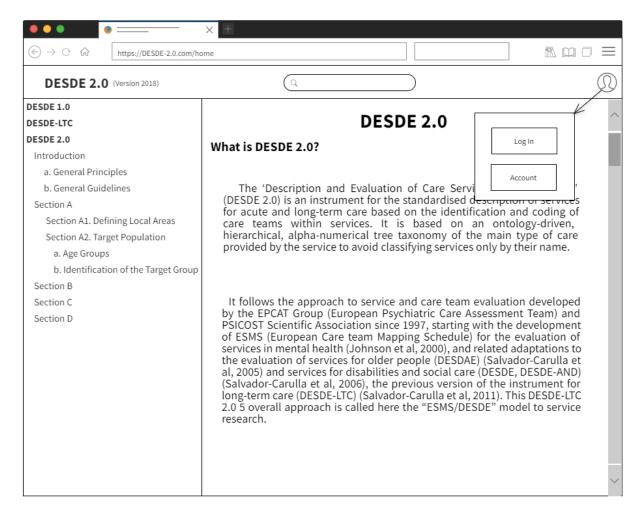


Ilustración 24: Iniciar sesión o registro

Tras pinchar en el botón, le enviará a otra página desde donde podrá registrarse. En ella, tendrá que rellanar los campos que aparecen. Después de rellenar le podrá dar al botón de crear cuenta.

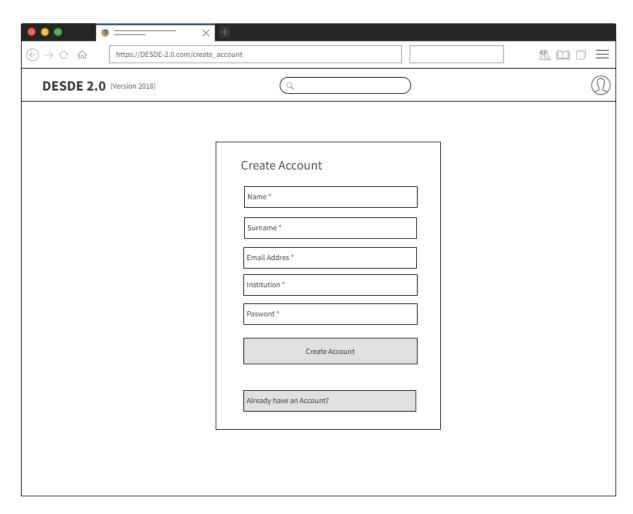


Ilustración 25: Crear cuenta

Si el usuario ya tiene cuenta, podrá pinchar en el segundo botón, desde donde podrá acceder a la zona de iniciar sesión.

Cuando pinche en el primer botón, aparecerá una ventana donde tendrá que confirmar su registro. El usuario podrá confirmar su acción o cancelarla. En caso de cancelar la acción, el usuario será enviado a la página de inicio.

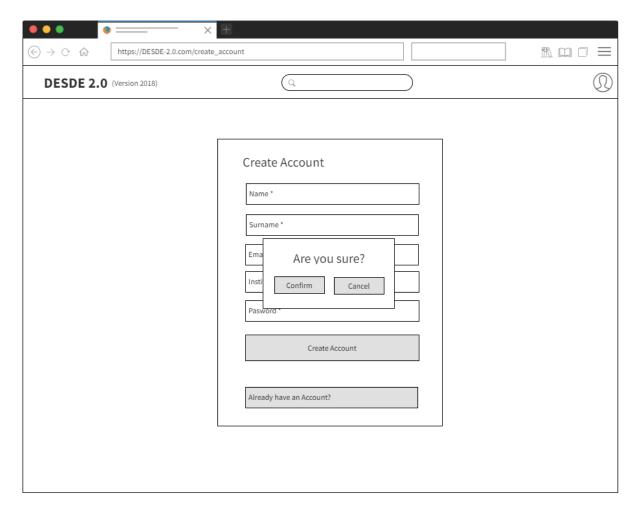


Ilustración 26: Confirmar crear cuenta

## 12.2.2. CASO DE USO 2

Para poder iniciar sesión el usuario deberá pulsar el botón de "Log In" que aparecía en la página principal tras pinchar en el icono del usuario. Este botón llevará a una nueva página que servirá para iniciar sesión, donde tendrá que introducir sus credenciales.

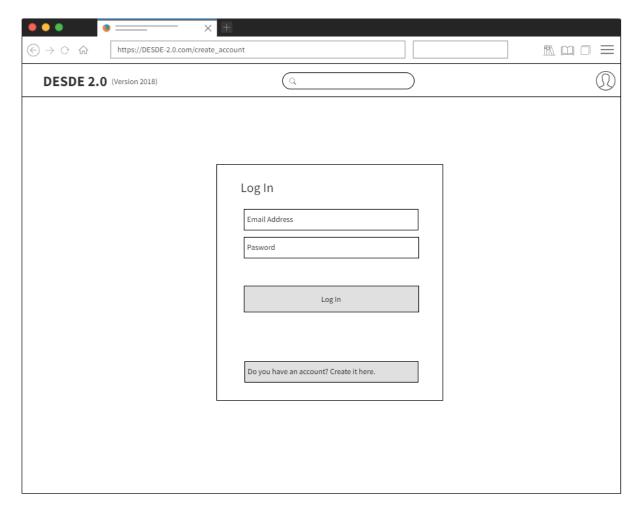


Ilustración 27: Iniciar sesión

Si el usuario aún no tiene cuenta, podrá pinchar en el segundo botón, desde donde podrá acceder a la zona de crear cuenta.

Al iniciar sesión, el usuario volverá a la página principal y al lado del icono de perfil de la cabecera, tendrá un mensaje de bienvenida, para que sepa que ha iniciado sesión correctamente.

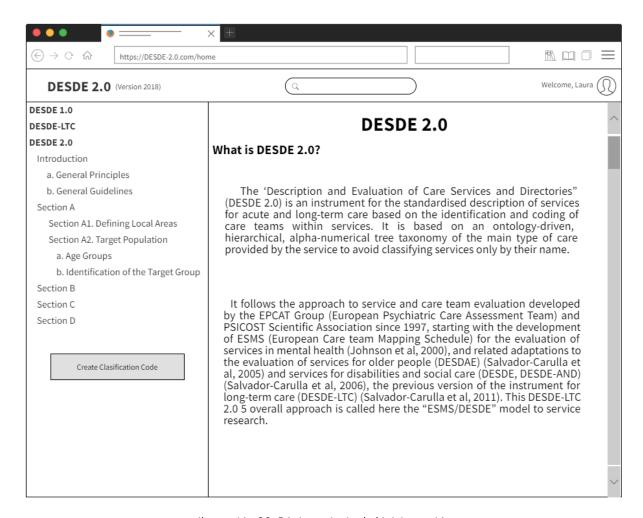


Ilustración 28: Página principal al iniciar sesión

### 12.2.3. CASO DE USO 3

Para poder modificar su perfil, el usuario deberá pulsa el botón de "Modify Profile", que aparece al pulsar el icono de usuario de la cabecera tras iniciar sesión.

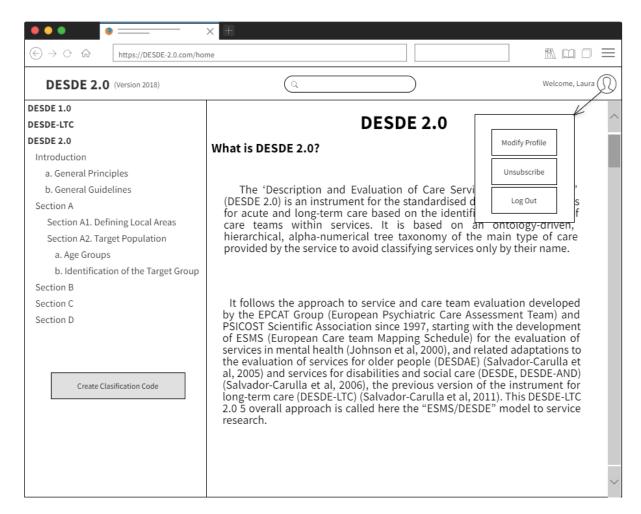


Ilustración 29: Seleccionar modificar perfil

Al pulsar el botón, el usuario será llevado a otra página desde donde podrá modificar los diferentes campos de sus datos. Aquí aparecerán sus datos actuales.

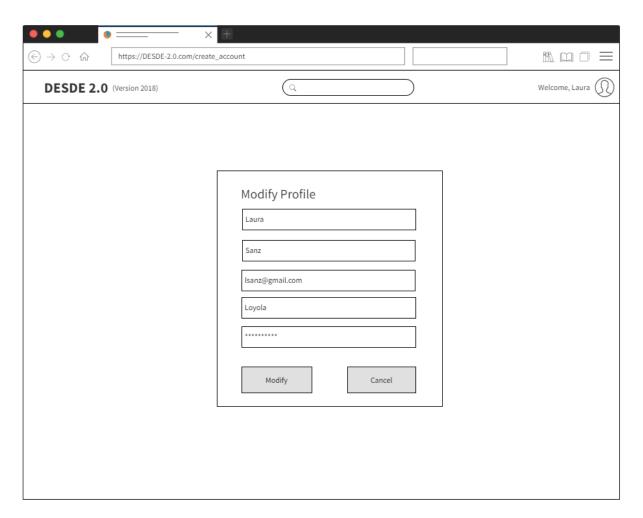


Ilustración 30: Modificar perfil

Cuando el usuario termine de cambiar los datos de los campos, pulsará el botón de "Modify" para poder terminar el proceso. Tras esto, aparecerá una ventana emergente donde el usuario deberá confirmar la acción.



Ilustración 31: Confirmar modificar perfil

## 12.2.4. CASO DE USO 4

Para poder darse de baja, los usuarios registrados tendrán que pulsar el botón de "Unsubscribe".

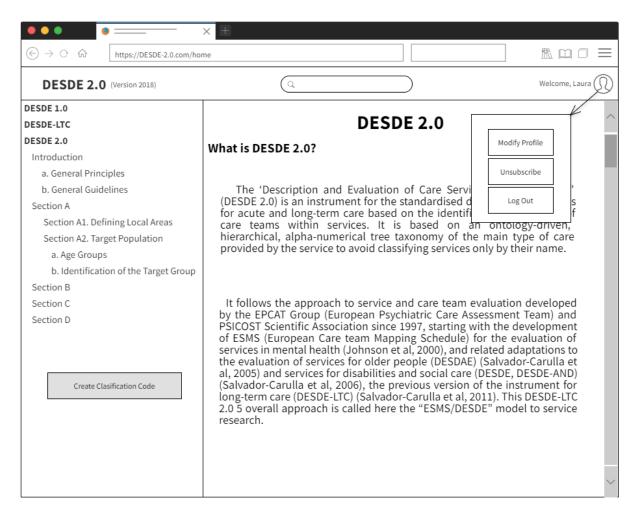


Ilustración 32: Seleccionar "Unsubscribe"

El botón nos llevará a la visualización del perfil desde donde el usuario deberá pulsar el botón "Unsubscribe" para darse de baja.

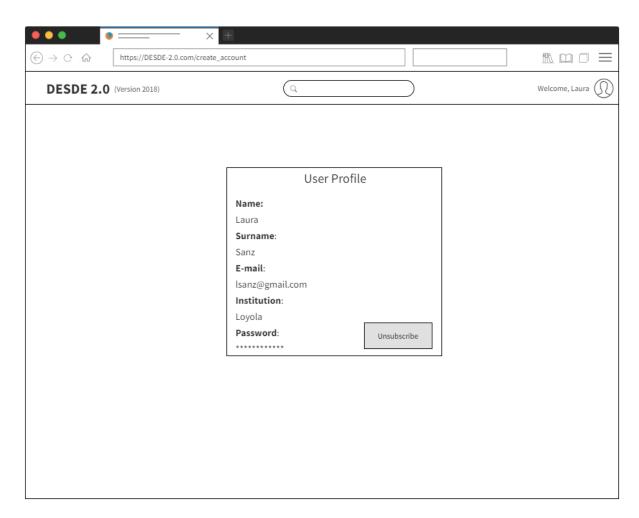


Ilustración 33: Darse de baja

Al pulsar dicho botón, aparecerá una ventana emergente para confirmar la acción.



Ilustración 34: Confirmar darse de baja

### 12.2.5. CASO DE USO 5

Para la búsqueda de códigos por criterio específico, lo que hará el usuario es pinchar en la barra de búsqueda, seleccionar el criterio (Word, Code, Section o Subsection) y escribir lo que quiere buscar.

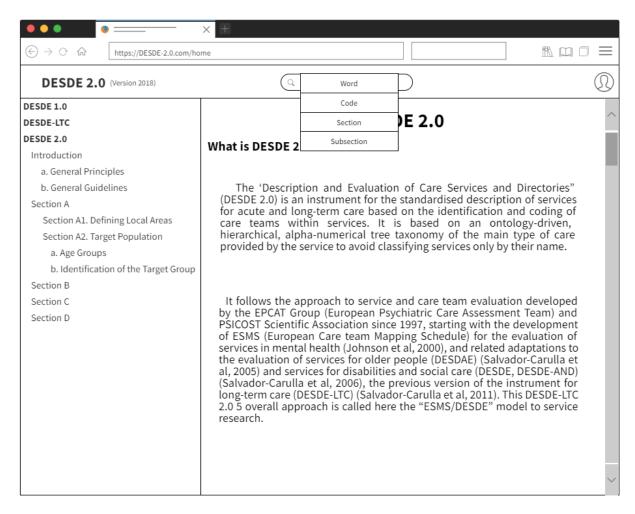


Ilustración 35: Búsqueda del código por criterio específico

Tras realizar la búsqueda, el usuario será llevado a otra página donde aparecerán todos los códigos que concuerden con su búsqueda o se parezcan a lo buscado.

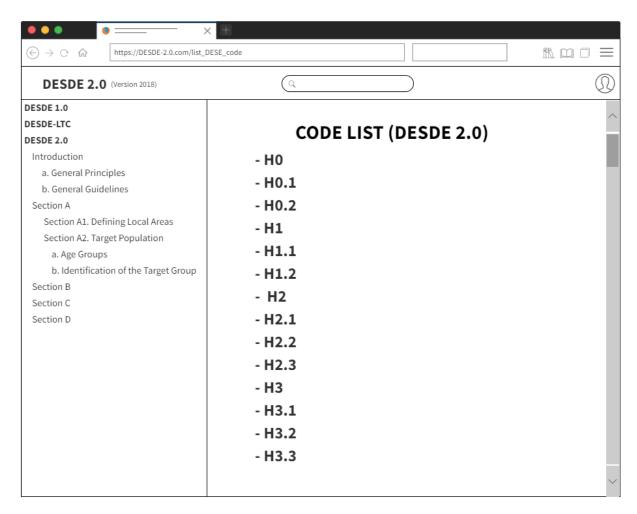


Ilustración 36: Listado de códigos

El usuario seleccionará el código que estaba buscando y en la página aparecerá toda la información relacionada con este.

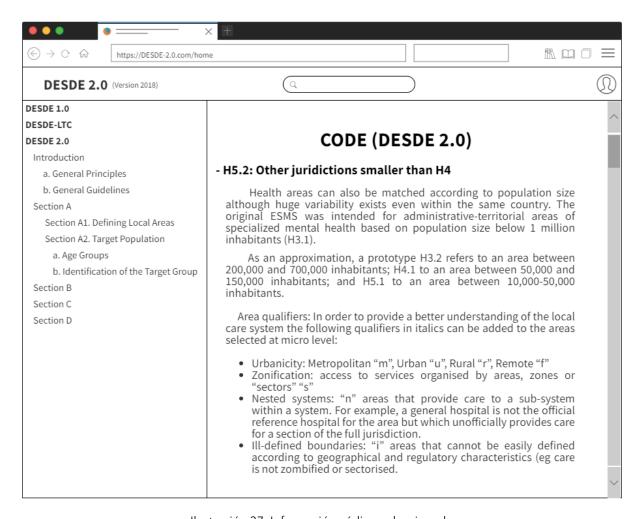


Ilustración 37: Información código seleccionado

### 12.2.6. CASO DE USO 6

Para la creación de subsecciones, el usuario administrador debe haber estado creando la sección o subsección a la que pertenece dicha subsección. El usuario administrador rellenará los campos para su creación y tras ello confirmar su acción.

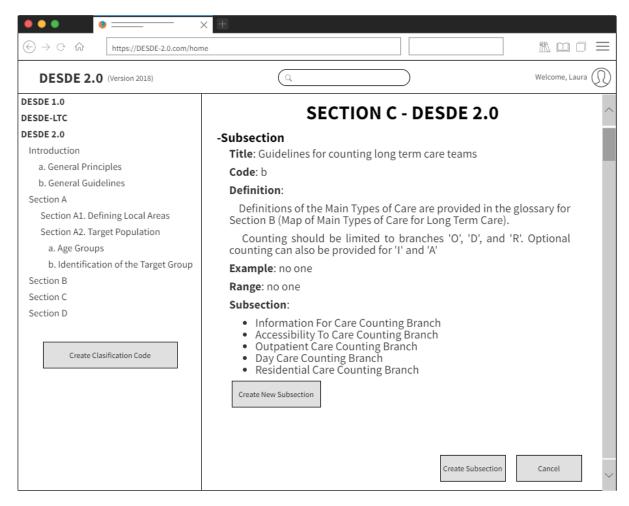


Ilustración 38: Crear subsección

Tras darle al botón "Crear Subsección", el sistema pedirá confirmación y podrá confirmar o cancelar la acción.

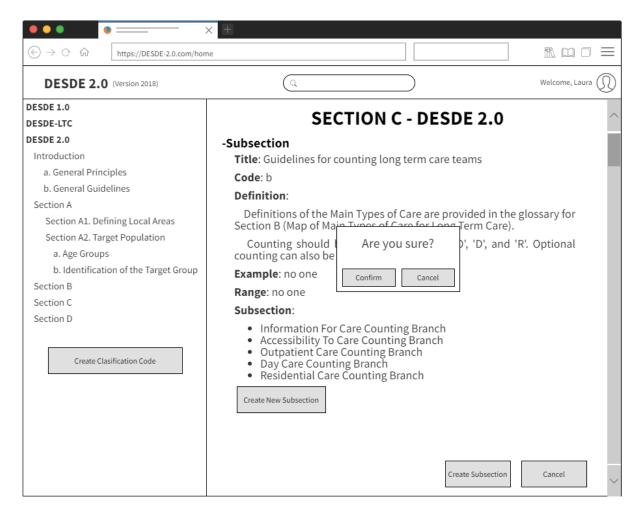


Ilustración 39: Confirmar crear subsección

## 12.2.7. CASO DE USO 7

Para la creación de la sección, el usuario administrador debe haber estado creando el código DESDE a la que pertenece dicha sección. El usuario administrador rellenará los campos para su creación y tras ello podrá confirmar la acción.

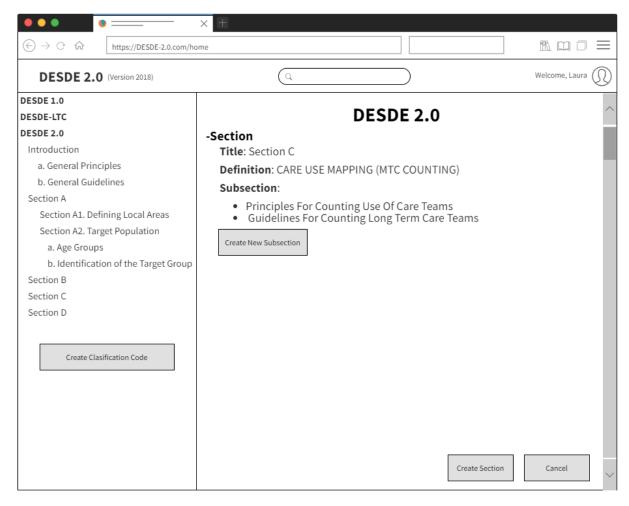


Ilustración 40: Crear sección

Tras darle al botón "Crear Sección", el sistema pedirá confirmación y podrá confirmar o cancelar la acción.

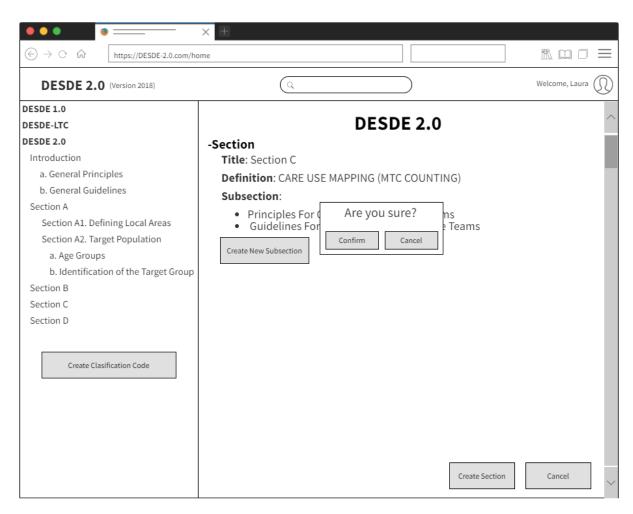


Ilustración 41: Creación de sección

### 12.2.8. CASO DE USO 8

El usuario administrador, tras iniciar sesión, le aparecerán dos nuevos botones en la página principal, estos son para la creación de código de clasificación y código DESDE. Para este caso nos centramos en la segundo botón, que tras pulsarlo será llevado a otra página.

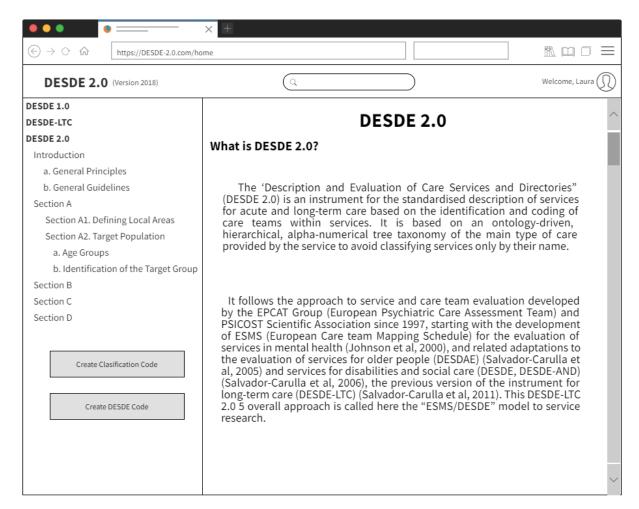


Ilustración 42: Seleccionar crear código DESDE

En esta página rellenarán los campos para la creación del código DESDE.



Ilustración 43: Crear código DESDE

Tras terminar de rellenar los campos, el usuario administrados podrá crear la sección y confirmar o cancelar la acción.

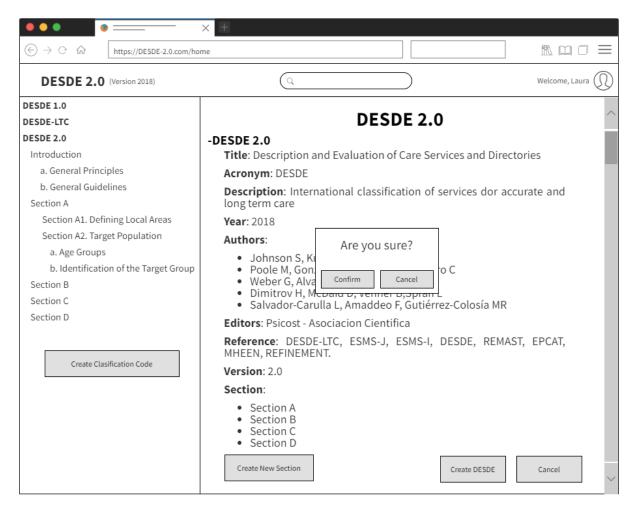


Ilustración 44: Creación de código DESDE

## 12.2.9. CASO DE USO 9

Para el borrado del DESDE entero, el usuario administrador deberá haber seleccionado una versión del DESDE. Dentro de esa versión aparecerá el botón "Delete", el cual borrará dicha versión del desde.

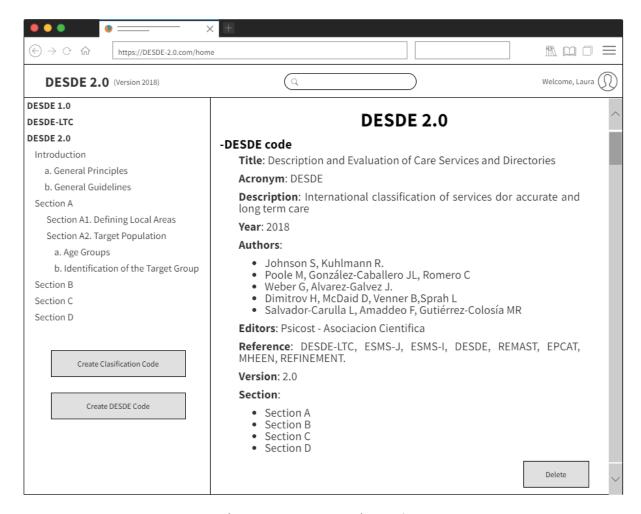


Ilustración 45: Borrar código DESDE

Al pulsar el botón, aparecerá una ventana emergente donde tendrá que confirmar la acción. Podrá confirmar o cancelar.

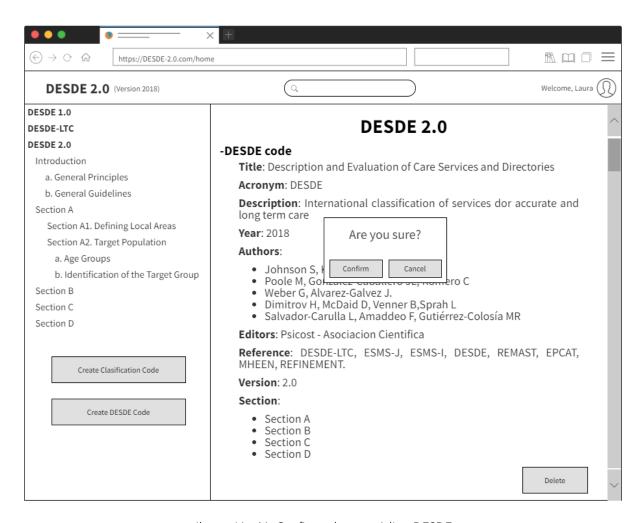


Ilustración 46: Confirmar borrar código DESDE

### 12.2.10.CASO DE USO 10

Para la creación del código de clasificación por parte de cualquier usuario registrado, desde la página principal, deberán pinchar el botón "Create Clasification Code".

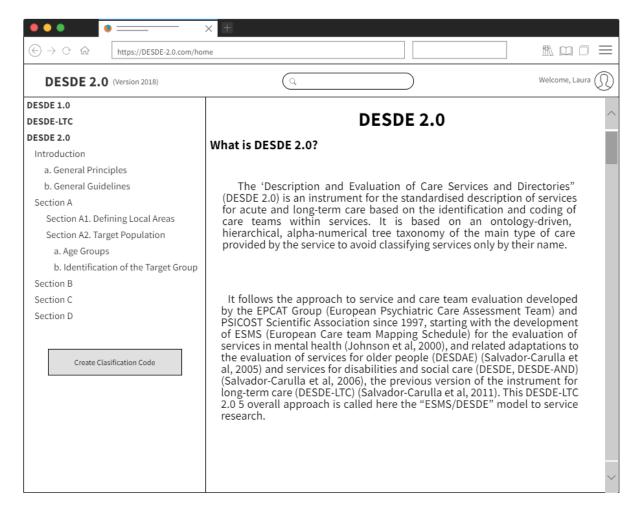


Ilustración 47: Botón de creación código de clasificación

Al pulsar el botón, el usuario será llevado a una nueva página desde donde podrá crear el código de clasificación seleccionando las diferentes opciones que tienen. Cuando termine de seleccionar todo, pulsará el botón de crear y tendrá que confirmar la acción o cancelarla.

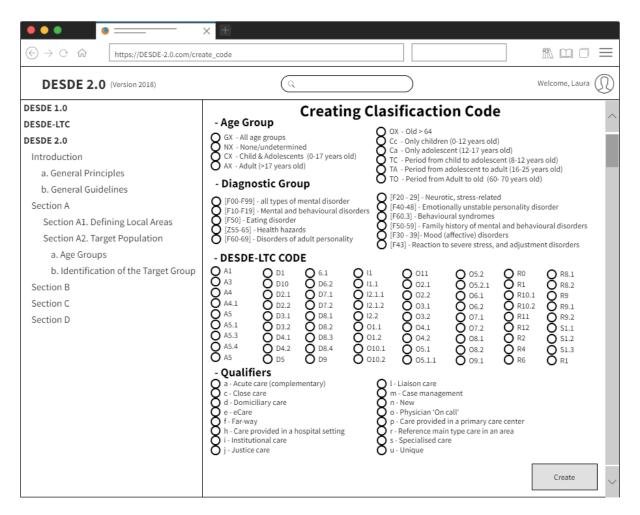


Ilustración 48 Crear código de clasificación

Tras terminar de realizar los cambios, deberá pulsar el botón "Create" y aparecerá una ventana emergente para la confirmación.

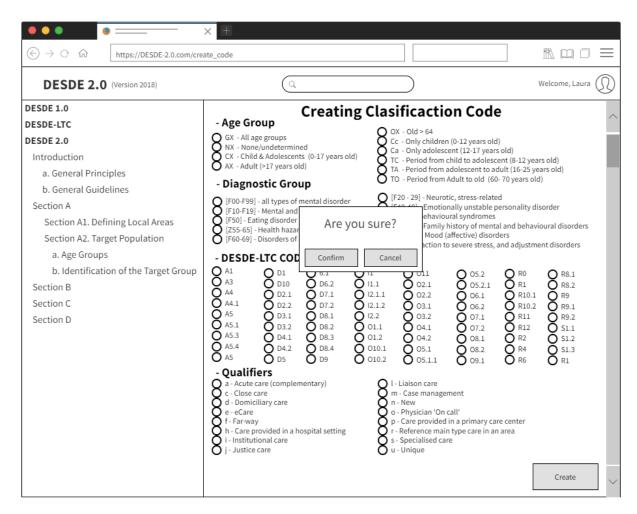


Ilustración 49: Confirmar crear código de clasificación

### 12.2.11.CASO DE USO 11

Para la modificación del código de clasificación, el usuario buscará el código que desea modificar.

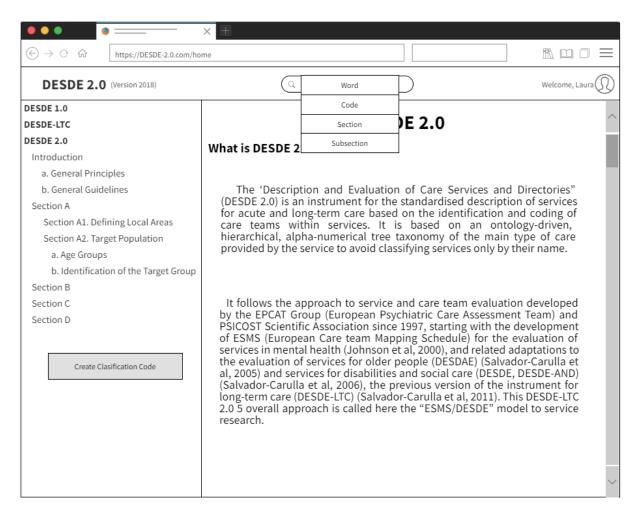


Ilustración 50: Búsqueda Código de Clasificación

Cuando el usuario tenga la lista de códigos, seleccionará aquel que quiera modificar.

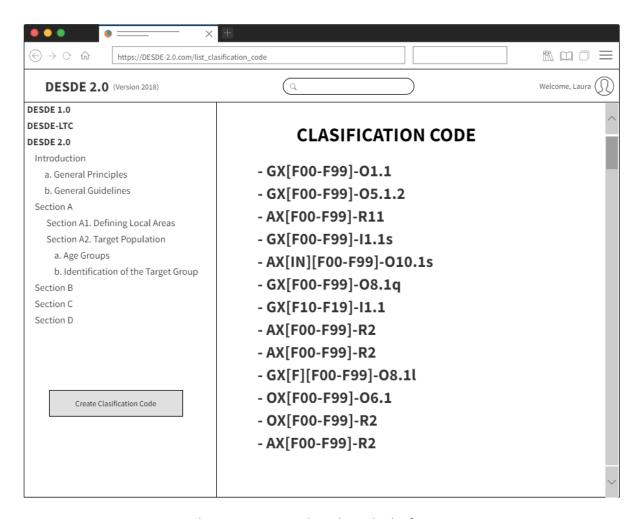


Ilustración 51: Lista de códigos de clasificación

Tras seleccionar el código será llevado a una página con toda la información del código de clasificación, donde podrá pulsar el botón "Modify".

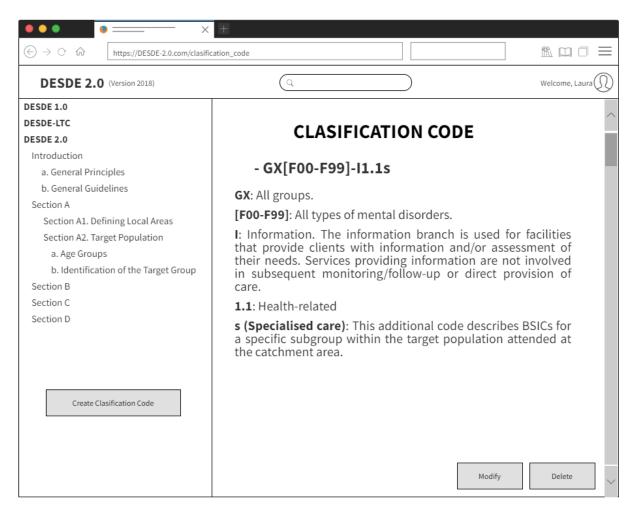


Ilustración 52: Código de clasificación seleccionado (Modificar)

Tras terminar de realizar los cambios, deberá pulsar el botón "Modifying" y aparecerá una ventana emergente para la confirmación.

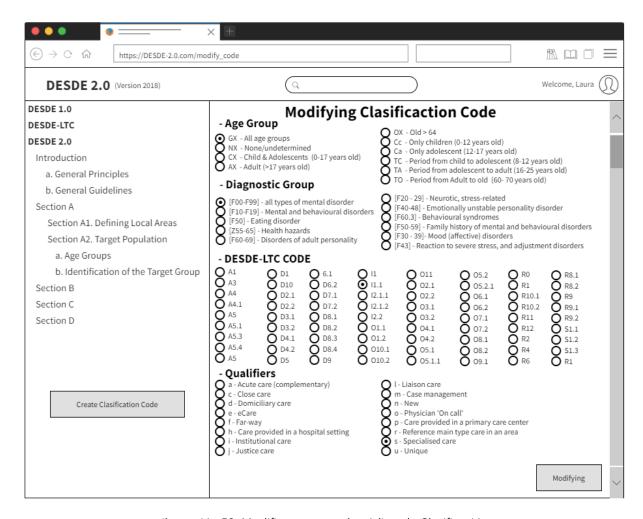


Ilustración 53: Modificar campos de código de Clasificación

Tras pulsar el botón pedirá una confirmación de la acción, pudiendo modificar el código o cancelar la acción.

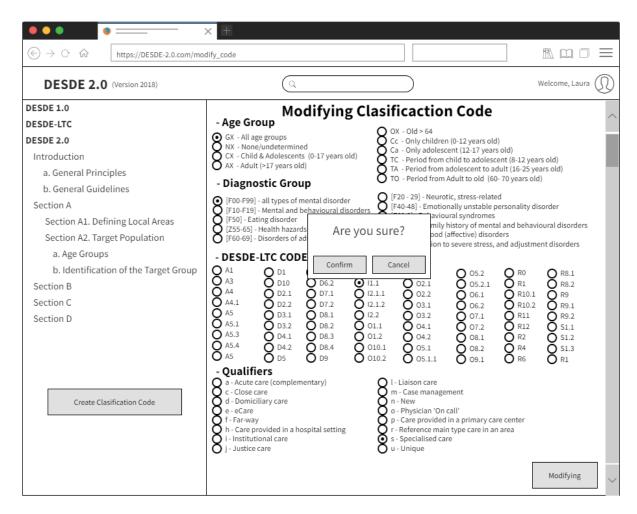


Ilustración 54: Confirmar Modificación código de clasificación

### 12.2.12.CASO DE USO 12

Para el borrado del código de clasificación, deberemos hacer como en el caso de uso anterior, tendremos que buscar primero el código y ya dentro de él habrá un botón "Delete".

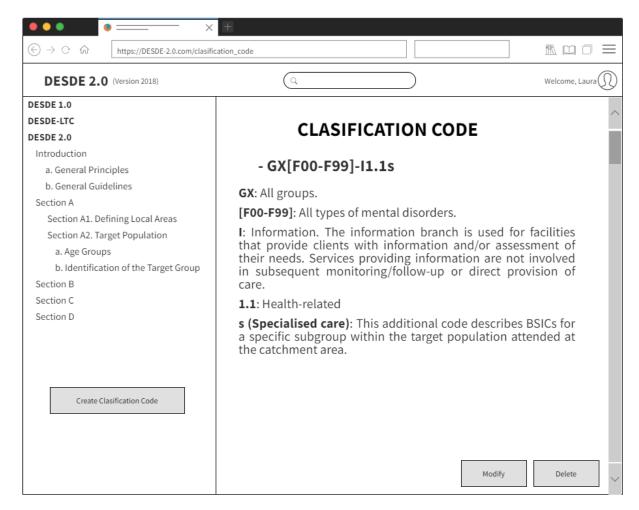


Ilustración 55: Seleccionar borrar el código de clasificación

Tras pulsar el botón aparecerá una ventana emergente y pedirá una confirmación de la acción, pudiendo borrar el código o cancelar la acción.

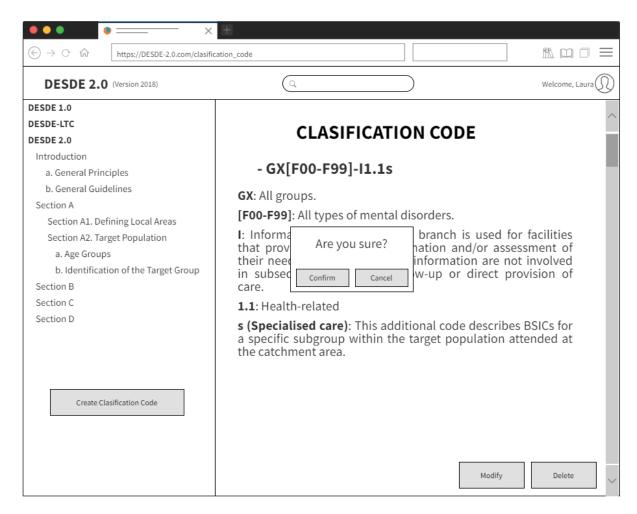


Ilustración 56: Confirmar borrado de código de clasificación

# 12. BIBLIOGRAFÍA

- [1] L. S. Carulla y S. Johnson, «http://www.edesdeproject.eu/,» 2021.
- [2] «ICD-11,» 29 10 2021. [En línea]. Available: https://icd.who.int/browse11/l-m/en. [Último acceso: 29 10 2021].
- [3] J. A. M. Sánchez, «Evolución de la GUI,» 23 10 2021. [En línea]. Available: http://dis.um.es/~lopezquesada/documentos/IES\_1415/LMSGI/curso/xhtml/html12/html/de finicion.html. [Último acceso: 23 10 2021].
- [4] W. H. Organization, «International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems,» 08 10 2021. [En línea]. Available: https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases. [Último acceso: 08 10 2021].
- [5] Ryte, «Modelo de Cascada,» 08 10 2021. [En línea]. Available: https://es.ryte.com/wiki/Modelo\_en\_Cascada#:~:text=El%20modelo%20en%20cascada%20 es,del%20software%20hasta%20su%20entrega.. [Último acceso: 08 10 2021].
- [6] E. ABELLÁN, «Scrum: qué es y cómo funciona esta metodología,» 23 10 2021. [En línea]. Available: https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-comofunciona.html. [Último acceso: 23 10 2021].
- [7] M. Rodríguez, «Scrum: el pasado y el futuro,» 22 10 2021. [En línea]. Available: https://netmind.net/es/scrum-el-pasado-y-el-futuro/. [Último acceso: 22 10 2021].
- [8] C. Krall, «¿Qué es y para qué sirve UML?,» 22 10 2021. [En línea]. Available: https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\_content&view=article&id=6 88:ique-es-y-para-que-sirve-uml-versiones-de-uml-lenguaje-unificado-de-modelado-tipos-de-diagramas-uml&catid=46&ltemid=163. [Último acceso: 22 10 2021].
- [9] A. Schiaffarino, «Modelo de cliente servidor,» 12 11 2021. [En línea]. Available: https://blog.infranetworking.com/modelo-cliente-servidor/. [Último acceso: 12 11 2021].
- [10] M. E. A. Lizardo, «Introducción al Patrón de Arquitectura por Capas,» 12 11 2021. [En línea]. Available: https://arevalomaria.wordpress.com/2010/12/02/introduccion-al-patron-de-arquitectura-por-capas/. [Último acceso: 12 11 2021].