

PROYECTO

MealMove

"Healthy meals, happy moves with MealMove"



CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma



I.E.S. «Venancio Blanco» SALAMANCA

AUTOR

Raúl García Pablos

Licencia

Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.



Resumen

El proyecto con el que se va a trabajar se realizará de forma autónoma a través de distintos medios: herramienta de prototipado online *Framer.com*, programas de notación de modelado como *Visual Paradigm* y *Draw.io* más recursos propios.

La idea de la que parte el proyecto consiste en la creación de una aplicación que aúne dos ámbitos muy relacionados: la comida y el ejercicio físico. Consistirá en una aplicación que registre y almacene distintas recetas de comida para contar las calorías de cada una de ellas. Por otro lado, con nuestro perfil, tendremos una lista de actividades y ejercicios físicos que poder añadir a nuestro calendario, de esta manera haremos un cálculo aproximado de las calorías que gastamos al día para, en último término, hacer el cálculo del balance energético.

En esencia, la aplicación junta dos modelos de aplicaciones que están ya implantadas en la sociedad, como lo son las aplicaciones de comida y las aplicaciones de ejercicio físico.

La oferta en nuestra sociedad de este tipo de aplicaciones ha crecido tanto como su demanda, existen multitud de aplicaciones relacionadas con el estilo de vida saludable con propósitos muy diversos.

En este caso, el proyecto cubrirá la necesidad de personas que buscan una aplicación más sencilla y progresiva que facilite mucho el cálculo del balance calórico diario de cada persona.

La solución que propone este proyecto es sumar una aplicación más al mercado para satisfacer a aquellas personas que han probado distintas aplicaciones y buscan la sencillez y el ahorro de tiempo en una aplicación que junte estos dos procesos tan relacionados: una buena dieta y buenos hábitos de ejercicio y movimiento físico.

Índice de contenido

Licencia.....	2
Resumen	3
Índice de contenido.....	4
Índice de figuras.....	6
1. Introducción.....	7
1.1. Obligaciones y posibles ayudas a tener en cuenta.....	8
1.2. Participantes	9
1.2.1. Autores	9
1.2.2. Clientes.....	9
1.2.3. Organizaciones involucradas	10
1.3. Objetivos del sistema	11
1.3.1. Objetivos funcionales.....	11
1.3.2. Objetivos no funcionales	12
2. Diseño del proyecto	13
2.1. Análisis.....	13
2.1.1. Diagrama de casos de uso	13
2.1.1.1. Actores	13
2.1.1.2. Sistema.....	15
2.1.1.3. Casos de uso	16
2.1.2. Requisitos de información	24
2.1.3. Requisitos no funcionales.....	26
2.1.4. Matriz de rastreabilidad	27
2.2. Diseño	28
2.2.1. Diagrama de flujo.....	28
2.2.2. Diagrama de clases	29
2.2.2.1. C.....	29
2.2.3. Diagrama de la base de datos.....	30
2.2.3.1. Entidad-Relación.....	30
2.2.3.2. Modelo relacional.....	32
2.2.4. Interfaz.....	33
2.3. Implementación	41
2.3.1. Clases tipo.....	41
2.3.2. Prototipado.....	42
3. Planificación del desarrollo y puesta en marcha del proyecto	43
3.1. Diagrama de Gantt.....	43

3.2. Recursos y planificación económica	45
4. Conclusión.....	47
5. Glosario.....	48
6. Fuentes y referencias.....	49
7. Anexos	50
7.1. Elección de Sociedad Limitada o Sociedad Anónima:.....	50
7.2. Requisitos para montar una Sociedad Limitada:	50
7.3. Ejemplo del modelo 036:	51
7.4. Solicitud SNEO:	54

Índice de figuras

Tabla 1_Autor	9
Tabla 2_Cliente	9
Tabla 3_Organización1	10
Tabla 4_Organización2	10
Tabla 5_OBJ-001	11
Tabla 6_OBJ-002	11
Tabla 7_OBJ-003	12
Tabla 8_OBJ-004	12
Tabla 9_UC-001	16
Tabla 10_UC-002	18
Tabla 11_UC-003	19
Tabla 12_UC-004	21
Tabla 13_UC-005	22
Tabla 14_UC-006	23
Tabla 15_IRQ-001	24
Tabla 16_IRQ-002	24
Tabla 17_IRQ-003	25
Tabla 18_IRQ-004	25
Tabla 19_IRQ-005	25
Tabla 20_NFR-001	26
Tabla 21_Matriz de rastreabilidad	27

Ilustración 1_ACT-001	13
Ilustración 2_ACT-002	13
Ilustración 3_ACT-003	14
Ilustración 4_ACT-004	14
Ilustración 5_ACT-005	14
Ilustración 6_Diagrama casos de uso completo.....	15
Ilustración 7_UC-001_Registro.....	17
Ilustración 8_UC-002_Inicio de sesión.....	18
Ilustración 9_UC-003_Recuperación contraseña	20
Ilustración 10_UC-004_Añadir Comida	21
Ilustración 11_UC-005_Añadir ejercicio	22
Ilustración 12_UC-006_Calcular calorías	23
Ilustración 13_Diagrama de flujo.....	28
Ilustración 14_Diagrama de clases	29
Ilustración 15_Entidad-Relación-1	30
Ilustración 16_Entidad-Relación-2	31
Ilustración 17_Modelo relacional.....	32
Ilustración 18_Pantalla inicial	33
Ilustración 19_Mis datos.....	34
Ilustración 20_Pantalla principal	35
Ilustración 21_Meal time	36
Ilustración 22_Nueva receta	37
Ilustración 23_Move time	38
Ilustración 24_Nuevo ejercicio	39
Ilustración 25_FAV	40
Ilustración 26_Diagrama de Gantt.....	43
Ilustración 27_Diagrama de Gantt (vertical)	44

1. Introducción

En la actualidad, existe una gran variedad de aplicaciones relacionadas con la dieta y el ejercicio físico, y su oferta en el mercado ha crecido significativamente en los últimos años. Estas aplicaciones van desde aquellas que brindan información y consejos sobre nutrición y fitness, hasta aquellas que permiten a los usuarios realizar un seguimiento de su ingesta calórica y actividad física diaria.

La creciente popularidad de estas aplicaciones se debe en gran parte al aumento de la conciencia sobre la salud y el bienestar en la sociedad. Los usuarios buscan una mayor información y control sobre su estilo de vida, lo que ha impulsado la demanda de aplicaciones que les ayuden a lograr sus objetivos de fitness y alimentación saludable.

Sin embargo, a pesar de la gran variedad de aplicaciones disponibles, muchas de ellas tienen limitaciones. Algunas pueden ser demasiado complejas o poco intuitivas, mientras que otras pueden carecer de funciones útiles para los usuarios. Además, la calidad de la información y los consejos brindados en estas aplicaciones puede variar significativamente, lo que puede ser confuso y frustrante para los usuarios.

En este contexto, el proyecto que se propone busca cubrir una necesidad específica de aquellos usuarios que buscan una aplicación más sencilla y progresiva que les facilite el cálculo del balance calórico diario con la combinación de una buena dieta y hábitos de ejercicio y movimiento físico. La demanda de este tipo de servicios es cada vez mayor y los clientes potenciales son inabarcables para las aplicaciones existentes, lo que representa una oportunidad para el proyecto de tener éxito en el mercado.

Dado que se trata de una aplicación móvil, se ha decidido utilizar el inglés tanto para el nombre como para el eslogan, lo que la hace más atractiva para un mayor número de clientes potenciales. De esta forma, se espera que el nombre y el eslogan sean fáciles de recordar y de asociar con la función principal de la aplicación, aumentando así su alcance y popularidad.

MealMove

"Healthy meals, happy moves with MealMove"

La traducción literal de esto sería ComidaMovimiento; "Comidas saludables, movimientos felices con ComidaMovimiento".

1.1. Obligaciones y posibles ayudas a tener en cuenta

1.1.1. Obligaciones fiscales:

- Registrarse en el régimen de autónomos y darse de alta en el IAE (Impuesto de Actividades Económicas).
- Realizar la declaración trimestral de IVA y la declaración anual de renta (IRPF).
- Si en el futuro se va a contratar a otros trabajadores, se deberá realizar las correspondientes retenciones y pagos a la Seguridad Social.
- En los anexos podemos encontrar la valoración de formar una Sociedad Limitada como en el supuesto de tener esa organización para este proyecto.

1.1.2. Obligaciones laborales:

- En caso de contratar personal se deberá cumplir con todas las normas laborales relacionadas con la contratación, seguridad social y salarios.
- Cumplir con las normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Es importante tener en cuenta que la aplicación móvil puede requerir el acceso a datos personales, por lo que es necesario cumplir con las leyes de protección de datos.

1.1.3. Obligaciones de prevención de riesgos:

- En el desarrollo de una aplicación móvil, es poco probable que haya riesgos para la salud o seguridad de los trabajadores. Sin embargo, es importante considerar los posibles riesgos asociados a la exposición a la radiación de pantallas y establecer medidas para prevenirlos (curso de riesgos laborales de ergonomía, exposición a pantallas muy prolongada, posicionamiento del puesto de trabajo en cuanto a la luz para evitar la fatiga visual, etc.).

1.1.4. Posibles ayudas o subvenciones:

- En España existen diversas ayudas y subvenciones disponibles para jóvenes emprendedores. Por ejemplo, el Programa NEOTEC del Centro para el

Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) ofrece financiación para proyectos tecnológicos innovadores desarrollados por empresas de reciente creación.

- Además, el autónomo joven podría considerar solicitar financiación a través de préstamos o líneas de crédito para emprendedores que ofrecen algunas entidades financieras y el Instituto de Crédito Oficial (ICO).
- También se recomienda acceder a la página web del SEPE para explorar los incentivos y ayudas del gobierno a la hora de comenzar con el proyecto.

1.2. Participantes

1.2.1. Autores

Participante	Raúl García Pablos
Organización	InnovaApps.SL
Rol	Analista y arquitecto
Es desarrollador	Sí
Es cliente	No
Es usuario	No
Comentarios	Creador de todas las partes del proyecto

Tabla 1_Autor

1.2.2. Clientes

Participante	Héctor Musculitos Sánchez
Organización	GymBros.SL
Rol	Cliente
Es desarrollador	No
Es cliente	Sí
Es usuario	No
Comentarios	Demandante del proyecto como vínculo para la organización

Tabla 2_Cliente

1.2.3. Organizaciones involucradas

Organización	InnovaApps.SL
Dirección	C/ Innovación, 23, 28001 Madrid, España
Teléfono	+34 910 123 456
Fax	+34 910 123 457
Correo electrónico	info@innovaapps.es
Web	https://www.innovaapps.es/
Comentarios	InnovaApps.SL es una empresa líder en el desarrollo de aplicaciones móviles y soluciones tecnológicas innovadoras. Con un equipo altamente capacitado y una amplia experiencia en el sector, ofrecemos soluciones personalizadas a nuestros clientes en todo el mundo.

Tabla 3_Organización1

Organización	GymBros.SL
Dirección	C/ Rutina infinita, 10. 28099 Nueva Fortaleza - ATLANTIS
Teléfono	+34 91 234 5678
Fax	+34 91 234 5679
Correo electrónico	info@gymbros.com
Web	http://www.gymbros.com/
Comentarios	GymBros.SL es una empresa que ofrece servicios en el mundo del fitness y el entrenamiento personal. Tiene instalaciones de última generación y sus clientes pueden disfrutar de una amplia variedad de actividades y clases para alcanzar sus objetivos de acondicionamiento físico.

Tabla 4_Organización2

1.3. Objetivos del sistema

1.3.1. Objetivos funcionales

OBJ-001	Gestión de usuario
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Descripción	El sistema debe gestionar la entrada, alta, modificaciones y baja de cada usuario que forma parte del sistema
Subobjetivos	Introducción de datos obligatorios al crear un usuario
Importancia	Alta
Urgencia	Corto plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Parte de los datos se autogenerarán a partir de los obligatorios (por ejemplo, con el peso y la altura autogeneraremos el IMC*).

Tabla 5_OBJ-001

*Las palabras con un asterisco serán definidas en el [glosario](#)

OBJ-002	Gestión de recetas
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Descripción	El sistema debe gestionar la información correspondiente a las recetas y los alimentos con los que se cuentan en la base de datos y la opción de crear/añadir nuevos alimentos y recetas
Subobjetivos	Añadir una ingesta de X receta en el calendario
Importancia	PD*
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	En la versión inicial la aplicación cuenta con una base de datos muy básica y en futuras versiones se implantará conexión con API y BBDD compartida.

Tabla 6_OBJ-002

OBJ-003 Gestión de ejercicios	
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Descripción	El sistema debe gestionar la información correspondiente a los ejercicios y rutinas deportivas con los que cuenta la base de datos y la opción de crear/añadir nuevos ejercicios o rutinas propios
Subobjetivos	Calcular las calorías que consume un sujeto específico
Importancia	Media
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	El resultado del consumo calórico dependerá de las características de cada usuario relacionado con una rutina y/o ejercicio.

Tabla 7_OBJ-003

OBJ-004 Gestión de calendario	
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Descripción	El sistema debe gestionar un calendario en el que poder incluir ejercicios y consumo de recetas para que el usuario tenga la información necesaria de su balance calórico diario, semana, mensual...
Subobjetivos	Calcular el balance calórico de un sujeto específico
Importancia	PD
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Este será el objetivo final de la aplicación, dar esta información lo más clara y fiable posible.

Tabla 8_OBJ-004

1.3.2. Objetivos no funcionales

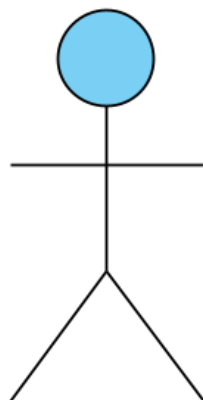
- **Interfaz sencilla:** Es importante que la interfaz sea lo más sencilla posible para competir con otro tipo de aplicaciones similares más complejas.
- **Accesibilidad:** La aplicación debe adaptarse a cualquier usuario para que pueda usarla el mayor número de personas.
- **Otros:** Cualquier otro objetivo que nos marcara el cliente y que catalogáramos como no funcional

2. Diseño del proyecto

2.1. Análisis

2.1.1. Diagrama de casos de uso

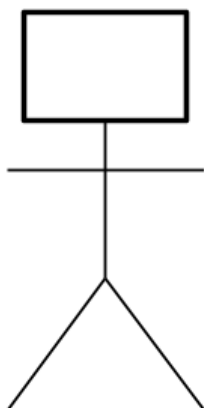
2.1.1.1. Actores



Usuario

ACT-001	Usuario
Versión	1.0 (30/3/2023)
Autor	Raúl García Pablos
Fuentes	Proyecto
Descripción	Actor principal que utilizará la aplicación y realizará las distintas acciones que se describen en los casos de uso.
Comentarios	

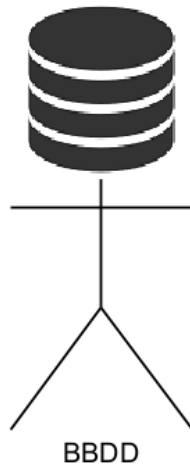
Ilustración 1_ACT-001



Sistema

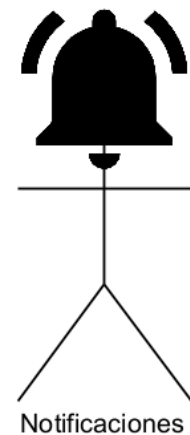
ACT-002	Sistema
Versión	1.0 (30/3/2023)
Autor	Raúl García Pablos
Fuentes	Proyecto
Descripción	Actor responsable de realizar acciones relacionadas con la administración del sistema.
Comentarios	

Ilustración 2_ACT-002



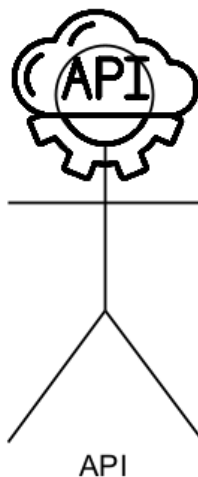
ACT-003	Base de datos
Versión	1.0 (30/3/2023)
Autor	Raúl García Pablos
Fuentes	Proyecto
Descripción	Actor secundario que estará involucrado en algunos casos de uso, como la persistencia de datos de usuarios o información nutricional.
Comentarios	

Ilustración 3_ACT-003



ACT-004	Servicio de notificaciones
Versión	1.0 (30/3/2023)
Autor	Raúl García Pablos
Fuentes	Proyecto
Descripción	Actor adicional que trabajará como responsable de enviar notificaciones a los usuarios.
Comentarios	Vinculado al calendario y a los ajustes de notificaciones

Ilustración 4_ACT-004



ACT-005	API
Versión	2.0 (fecha indeterminada)
Autor	Raúl García Pablos
Fuentes	Proyecto
Descripción	Actor adicional responsable del uso de servicios externos para obtener datos de nutrición o información de actividad física y proporcionárselos a la aplicación
Comentarios	Posibilidad de añadirlo en futuras versiones

Ilustración 5_ACT-005

2.1.1.2. Sistema

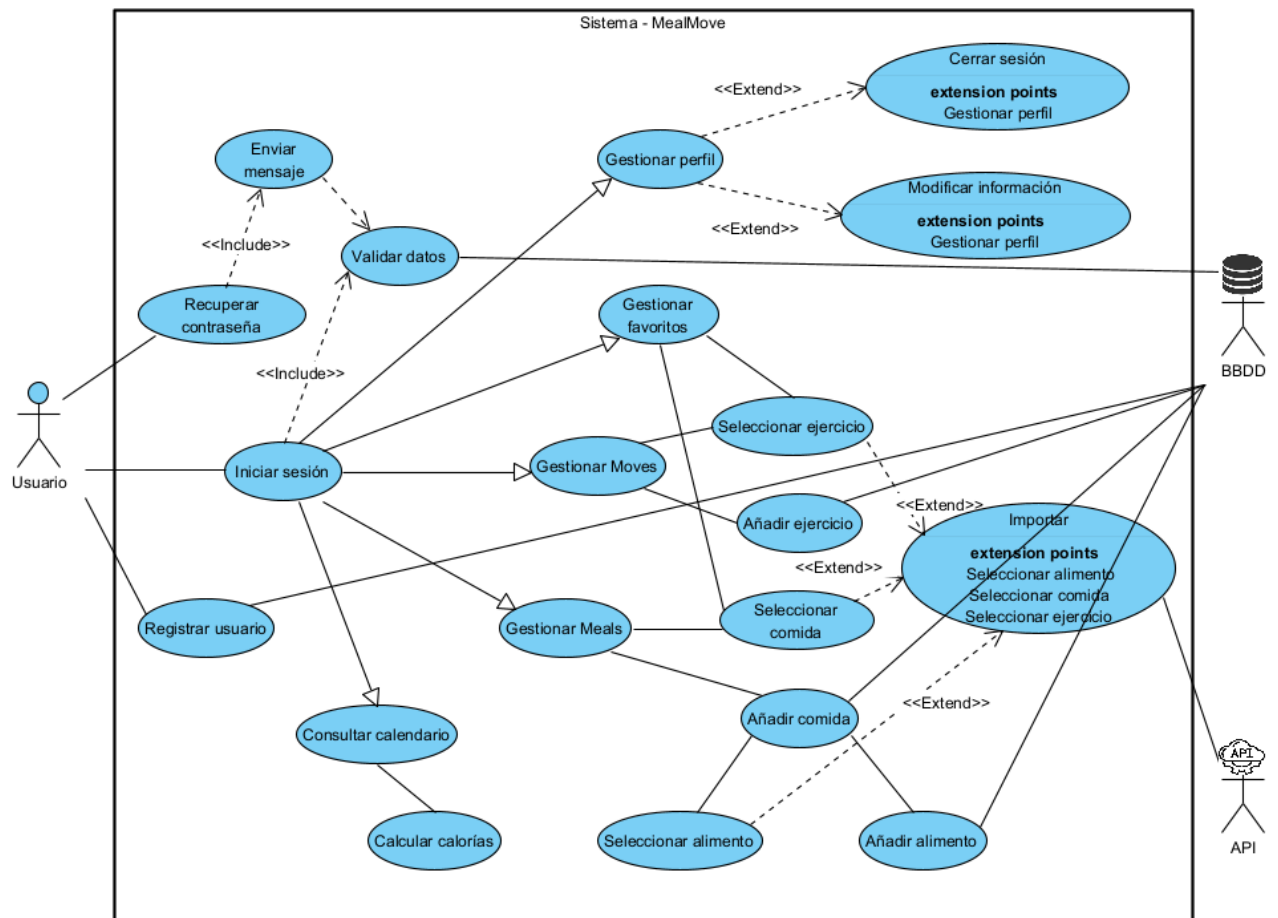


Ilustración 6_Diagrama casos de uso completo

2.1.1.3. Casos de uso

UC-001	Registrar usuario
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-001
Requisitos asociados	IRQ-001
Descripción	Se registrará un nuevo usuario en el sistema para poder iniciar sesión y poder usar la aplicación.
Actores	ACT-001, ACT-002, ACT-003
Precondición	Ninguna
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar el botón “Regístrate” de la pantalla inicial. 2. Rellenar todos los campos de la pantalla que aparece (nombre, apellidos, fecha de nacimiento, teléfono, dirección de email, contraseña...). 3. Pulsar en los términos y condiciones para leerlos y pulsar siguiente. 4. Pulsar el <i>check</i> para aceptar términos y condiciones de uso. 5. Pulsar “Siguiente” y rellenar los campos que no se autorrellenen de la siguiente pantalla. 6. Pulsar “Siguiente” y pulsar en el botón “Permitir Acceso” para permitir el uso del calendario de nuestro dispositivo.
Postcondición	Aparecerá la pantalla principal de la aplicación con nuestro perfil iniciado
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de no rellenar algún campo de forma correcta se controlará sin dejar avanzar a la siguiente pantalla • Se necesitará aceptar los términos y condiciones o saltará una excepción similar • Se debe contar con el permiso al calendario (y para ello un calendario previamente instalado en el dispositivo)
Rendimiento	Óptimo
Importancia	Alta
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Será el típico registro al que todos los usuarios de aplicaciones móviles están acostumbrados. Algunos campos como el IMC o la edad se autogenerarán gracias a la lógica del sistema.

Tabla 9_UC-001

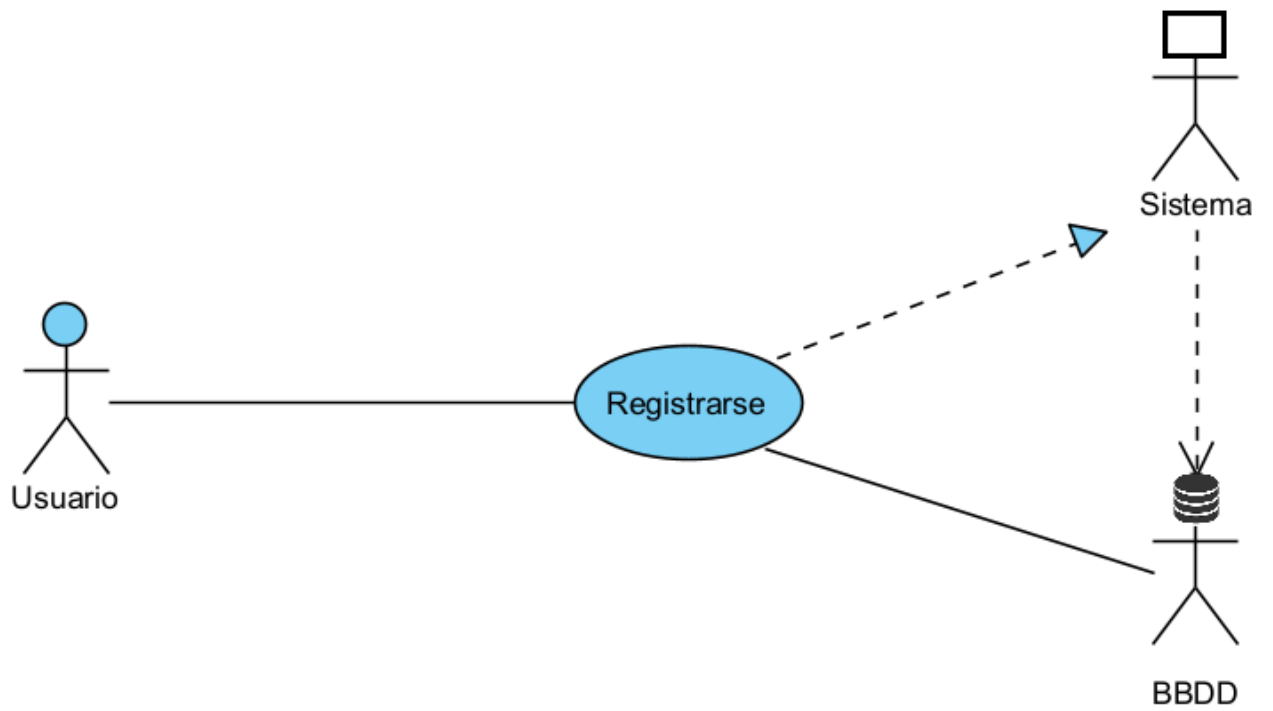


Ilustración 7_UC-001_Registro

UC-002		Iniciar sesión	
Versión	1.1 (12/4/2023)		
Autores	Raúl García Pablos		
Fuentes	Petición GymBros.SL		
Objetivos asociados	OBJ-001		
Requisitos asociados	IRQ-001		
Descripción	Se introducen los datos necesarios y se inicia sesión en el sistema para empezar a hacer uso de la aplicación		
Actores	ACT-001, ACT-002, ACT-003		
Precondición	Estar previamente registrado		
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none">1. Introducir nombre de usuario y contraseña.2. Pulsar el botón “Iniciar sesión” de la pantalla inicial.		
Postcondición	Aparecerá la pantalla principal de la aplicación con nuestro perfil iniciado		
Excepciones	<ul style="list-style-type: none">• Si el usuario introducido no existe se solicitará al usuario que debe registrarse para iniciar sesión• En caso de que la contraseña sea incorrecta se dispondrá al usuario unas opciones para recuperar/cambiar la contraseña		
Rendimiento	Óptimo		
Importancia	Media		
Urgencia	Medio plazo		
Estado	Verificado		
Estabilidad	PD		
Comentarios	En caso de no recordar la contraseña tendremos la opción de recuperarla con el UC-003		

Tabla 10_UC-002

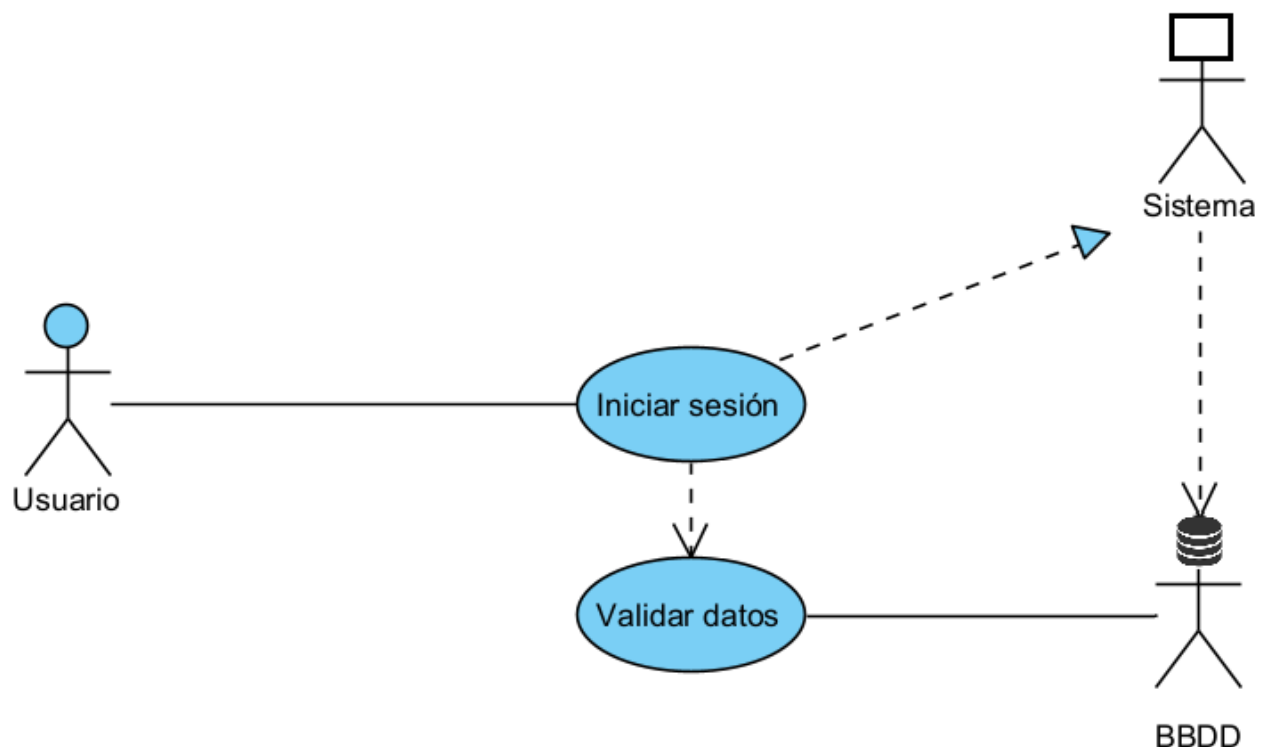


Ilustración 8_UC-002_Inicio de sesión

UC-003 Recuperar contraseña	
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-001
Requisitos asociados	IRQ-001
Descripción	En caso de que el usuario no recuerde su contraseña podrá recuperarla/cambiarla mediante este proceso
Actores	ACT-001, ACT-002, ACT-003
Precondición	Estar registrado en el sistema
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar en “He olvidado mi contraseña” 2. Introducir el número de teléfono o el email que tengas vinculado a tu perfil de la aplicación 3. Pulsar el botón “Enviar” 4. Introducir el código de verificación que se ha enviado al medio elegido anteriormente 5. Volver a pulsar “Enviar” 6. Volver a permitir el acceso al calendario
Postcondición	Aparecerá la pantalla principal de la aplicación con nuestro perfil iniciado
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de no introducir correctamente el correo electrónico o el número de teléfono móvil se volverá a la pantalla inicial para registrarse o volver a intentar introducir un usuario correcto • En caso de fallar con el código de verificación se volverá a dar la opción para enviarlo por otro o el mismo método
Rendimiento	Medio, dependiente de terceros (email o compañía de teléfono)
Importancia	Baja
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Este proceso también es muy cotidiano en todas las aplicaciones móviles actuales que necesiten un inicio de sesión.

Tabla 11_UC-003

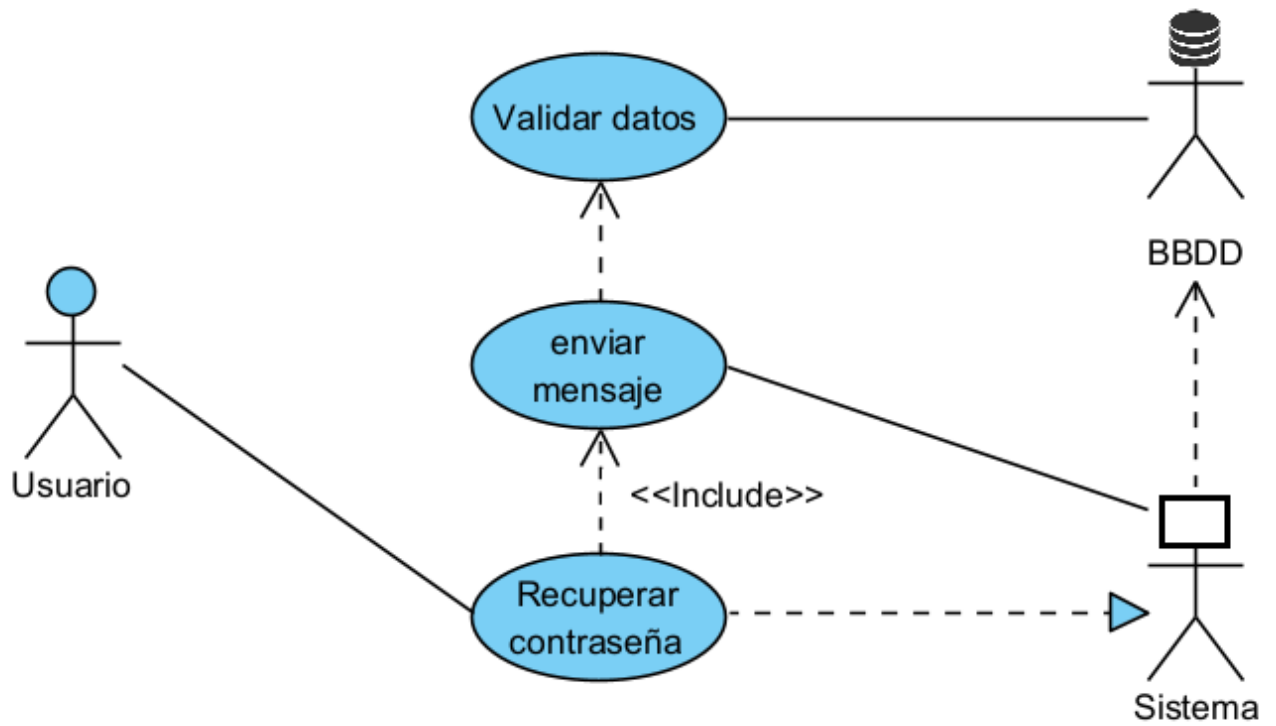


Ilustración 9_UC-003_Recuperación contraseña

UC-004 Añadir comida	
Versión	1.1 (14/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-002
Requisitos asociados	IRQ-002
Descripción	Se añade una nueva receta y/o alimento en la base de datos de la aplicación de forma particular
Actores	ACT-001, ACT-002, ACT-003, (ACT-005)
Precondición	Estar registrado y haber iniciado sesión en la aplicación
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar en la imagen con el texto “Meal time” 2. Pulsar en el botón “Añadir comida” 3. Rellenar todos los campos 4. Pulsar en el botón “Aceptar”
Postcondición	La comida introducida aparecerá en el apartado “Meal time”
Excepciones	Errores al introducir los datos
Rendimiento	Medio, dependiendo de la velocidad de la conexión con la base de datos
Importancia	Media
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Se puede hacer uso de una API para la búsqueda de recetas o alimentos (esto se añadirá en futuras versiones)

Tabla 12_UC-004

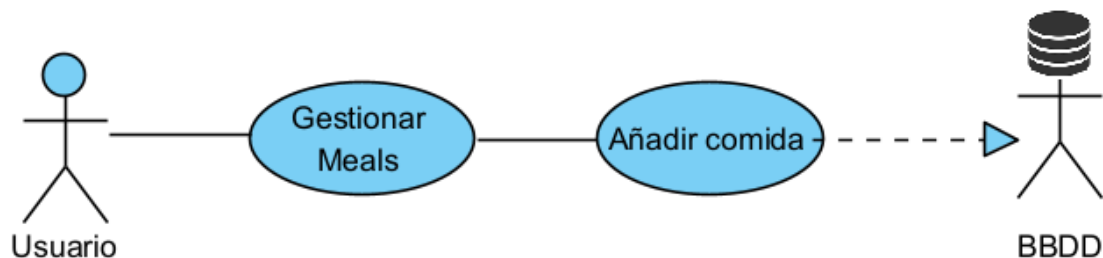


Ilustración 10_UC-004_Añadir Comida

UC-005 Añadir ejercicio	
Versión	1.1 (14/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-003
Requisitos asociados	IRQ-003
Descripción	Se añade un nuevo ejercicio y/o rutina en la base de datos de la aplicación de forma particular
Actores	ACT-001, ACT-002, ACT-003, (ACT-005)
Precondición	Estar registrado y haber iniciado sesión en la aplicación
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar en la imagen con el texto “Move time” 2. Pulsar en el botón “Añadir ejercicio” 3. Rellenar todos los campos 4. Pulsar en el botón “Aceptar”
Postcondición	El ejercicio introducido aparecerá en el apartado “Move time”
Excepciones	Errores al introducir los datos
Rendimiento	Medio, dependiendo de la velocidad de la conexión con la base de datos
Importancia	Media
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Se puede hacer uso de una API para la búsqueda de ejercicios o rutinas (esto se añadirá en futuras versiones)

Tabla 13_UC-005

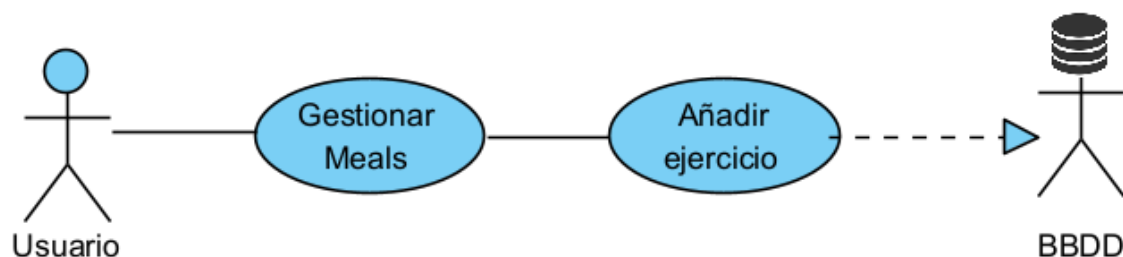


Ilustración 11_UC-005_Añadir ejercicio

UC-006 Calcular calorías	
Versión	1.2 (8/5/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-004
Requisitos asociados	IRQ-005
Descripción	Se aporta un período de tiempo del calendario y con la información del usuario se calcula un balance energético
Actores	ACT-001, ACT-002, ACT-003, ACT-004
Precondición	Haber hecho uso de la aplicación aportando al menos una ingesta y un ejercicio en un período de tiempo determinado
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar en el icono del calendario 2. Elegir un día de inicio y otro de fin (pueden ser el mismo) 3. Pulsar en el botón “Calcular calorías”
Postcondición	Aparecerán en la pantalla el balance calórico del período señalado
Excepciones	No tener datos suficientes para el cálculo calórico
Rendimiento	Medio, dependiente de la app de calendario
Importancia	Media
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Se tendrá en cuenta el perfil del usuario (gasto calórico promedio de una persona sus características físicas) para añadir un gasto calórico diario por defecto

Tabla 14_UC-006

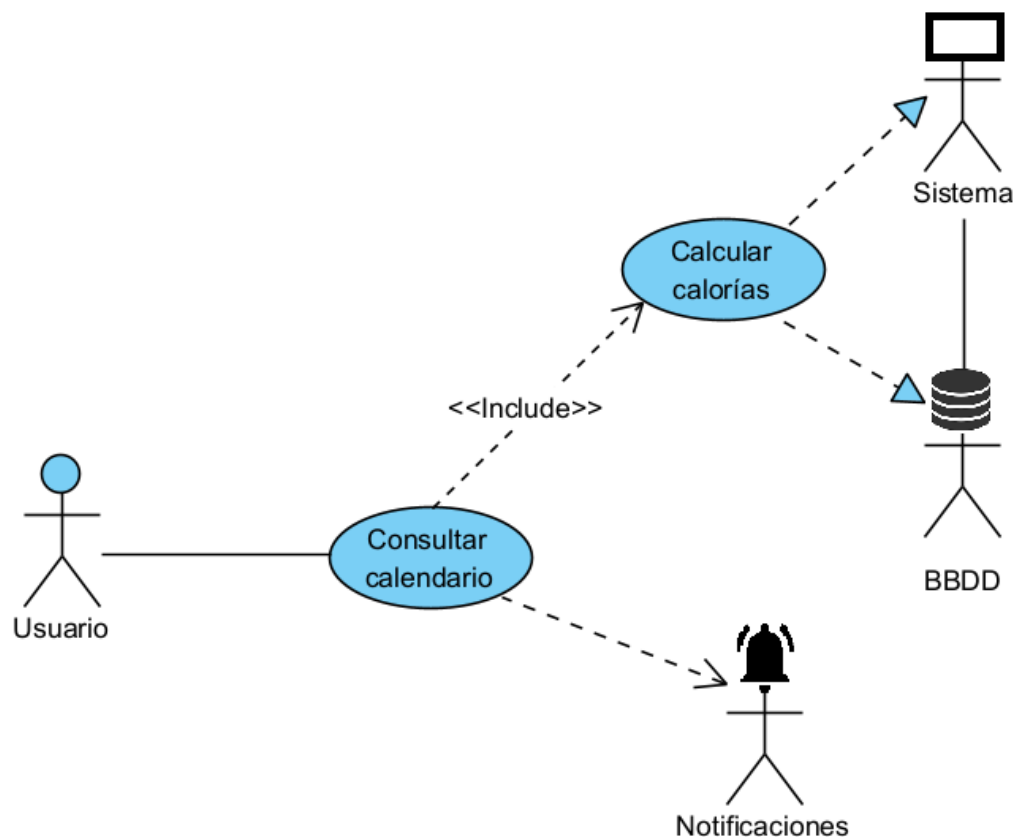


Ilustración 12_UC-006_Calcular calorías

2.1.2. Requisitos de información

IRQ-001	Usuario
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-001
Requisitos asociados	UC-001
Descripción	El sistema deberá almacenar la información relevante del usuario
Datos específicos	Nombre, apellidos, fecha de nacimiento, dirección e-mail, número de teléfono, contraseña, peso, altura, sexo, IMC, calorías...
Importancia	Alta
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	El IMC, las calorías que consume al día y otros datos similares se calcularán por parte de la lógica de la aplicación consultando otros datos relativos al usuario

Tabla 15_IRQ-001

IRQ-002	Receta
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-002
Requisitos asociados	UC-004
Descripción	El sistema deberá almacenar la información necesaria de cada receta
Datos específicos	Alimentos necesarios, descripción...
Importancia	Media
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Las calorías totales de cada receta dependerán de los alimentos que contenga

Tabla 16_IRQ-002

IRQ-003	Ejercicio
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-003
Requisitos asociados	UC-005
Descripción	El sistema deberá almacenar la información necesaria de cada ejercicio
Datos específicos	Nombre del ejercicio, calorías quemadas por minuto o repetición...
Importancia	Media
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Las calorías totales se calcularán mediante la suma de los minutos o repeticiones que se practiquen en cada caso específico

Tabla 17_IRQ-003

IRQ-004	Alimento
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-002
Requisitos asociados	UC-005
Descripción	El sistema deberá almacenar la información necesaria de cada alimento
Datos específicos	Nombre, calorías que aporta cada porción...
Importancia	Media
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Podrá hacerse un cálculo aproximado de las porciones, por ejemplo, recoger el valor cada 100gr

Tabla 18_IRQ-004

IRQ-005	Calendario
Versión	1.2 (8/5/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-004
Requisitos asociados	UC-006
Descripción	El sistema calculará el balance calórico en un período determinado
Datos específicos	Fecha 1, fecha 2 y datos almacenados en los días del período
Importancia	Media
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Se usará la aplicación del calendario del dispositivo como punto de partida

Tabla 19_IRQ-005

2.1.3. Requisitos no funcionales

En cuanto a los requisitos no funcionales voy a aportar todos los atributos en los que podríamos apoyarnos:

- Rendimiento
- Disponibilidad
- Durabilidad
- Estabilidad
- Funcionalidad
- Accesibilidad
- Adaptabilidad
- Capacidad
- Integridad de datos
- Documentación
- Operabilidad
- Mantenibilidad
- Conformidad
- Auditabilidad
- Portabilidad
- Seguridad
- Elasticidad
- Legibilidad
- Extensibilidad
- Eficiencia
- Privacidad
- Explotabilidad
- Integrabilidad
- Escalabilidad
- Robustez
- Interoperabilidad
- Garantía
- Reusabilidad
- Compatibilidad

Relacionadas con estos requisitos apporto tablas con las especificaciones necesarias a requisitos no funcionales:

NFR-001	Seguridad
Versión	1.1 (12/4/2023)
Autores	Raúl García Pablos
Fuentes	Petición GymBros.SL
Objetivos asociados	OBJ-001
Requisitos asociados	UC-00
Descripción	Para poder utilizar la aplicación hay que autenticarse
Importancia	Baja
Urgencia	Medio plazo
Estado	Verificado
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

Tabla 20_NFR-001

Como esta tabla, podrán generarse futuros requerimientos no funcionales para adaptar la aplicación a la situación específica de cada momento.

2.1.4. Matriz de rastreabilidad

Se trata de una matriz que permite saber qué requisitos están asociados a cada objetivo:

	OBJ-001	OBJ-002	OBJ-003	OBJ-004
IRQ-001	X			
IRQ-002		X		
IRQ-003			X	
IRQ-004		X		
IRQ-005				X
UC-001	X			
UC-002	X			
UC-003	X			
UC-004		X		
UC-005			X	
UC-006				X

Tabla 21_Matriz de rastreabilidad

2.2. Diseño

2.2.1. Diagrama de flujo

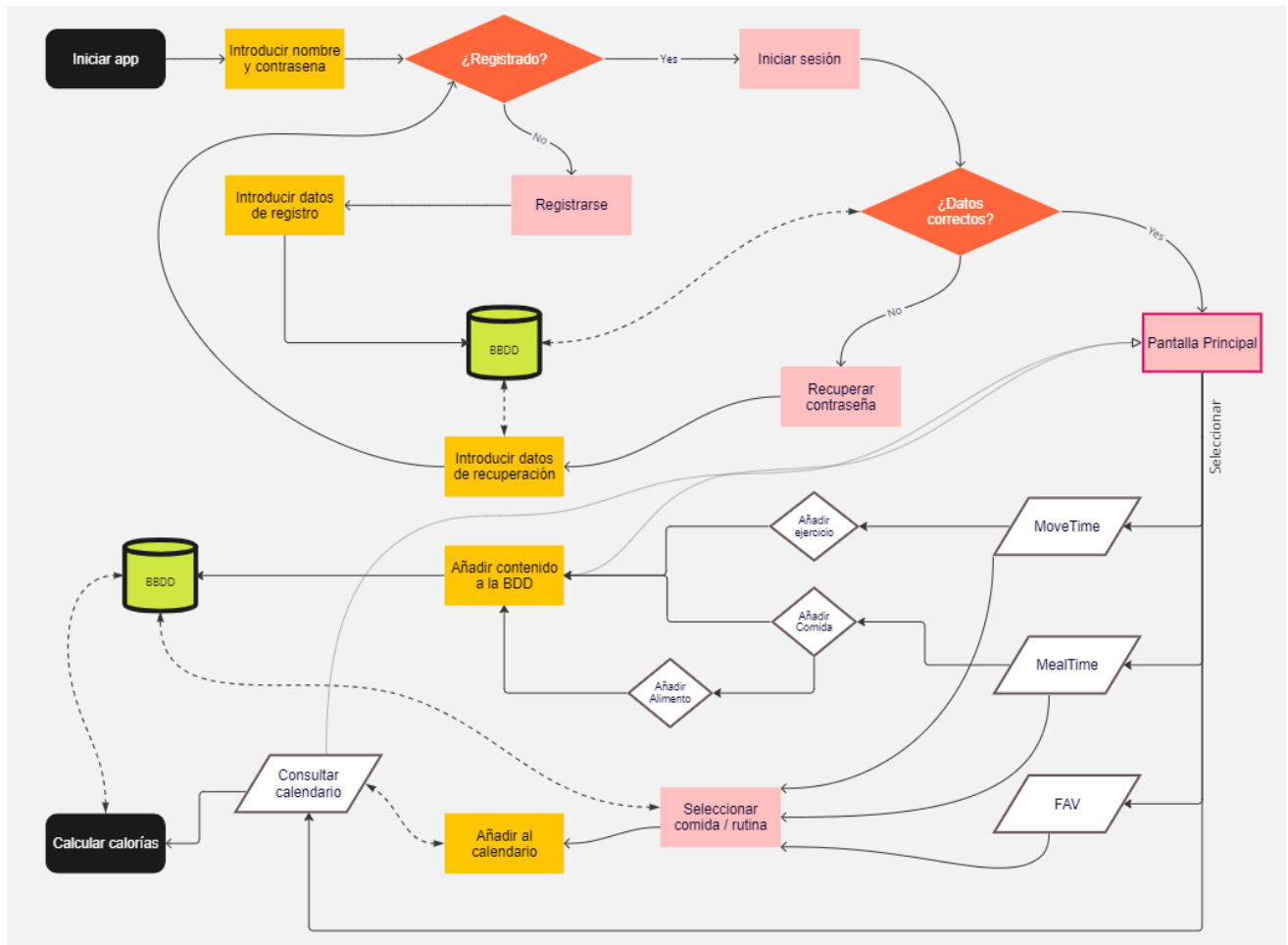


Ilustración 13_Diagrama de flujo

2.2.2. Diagrama de clases

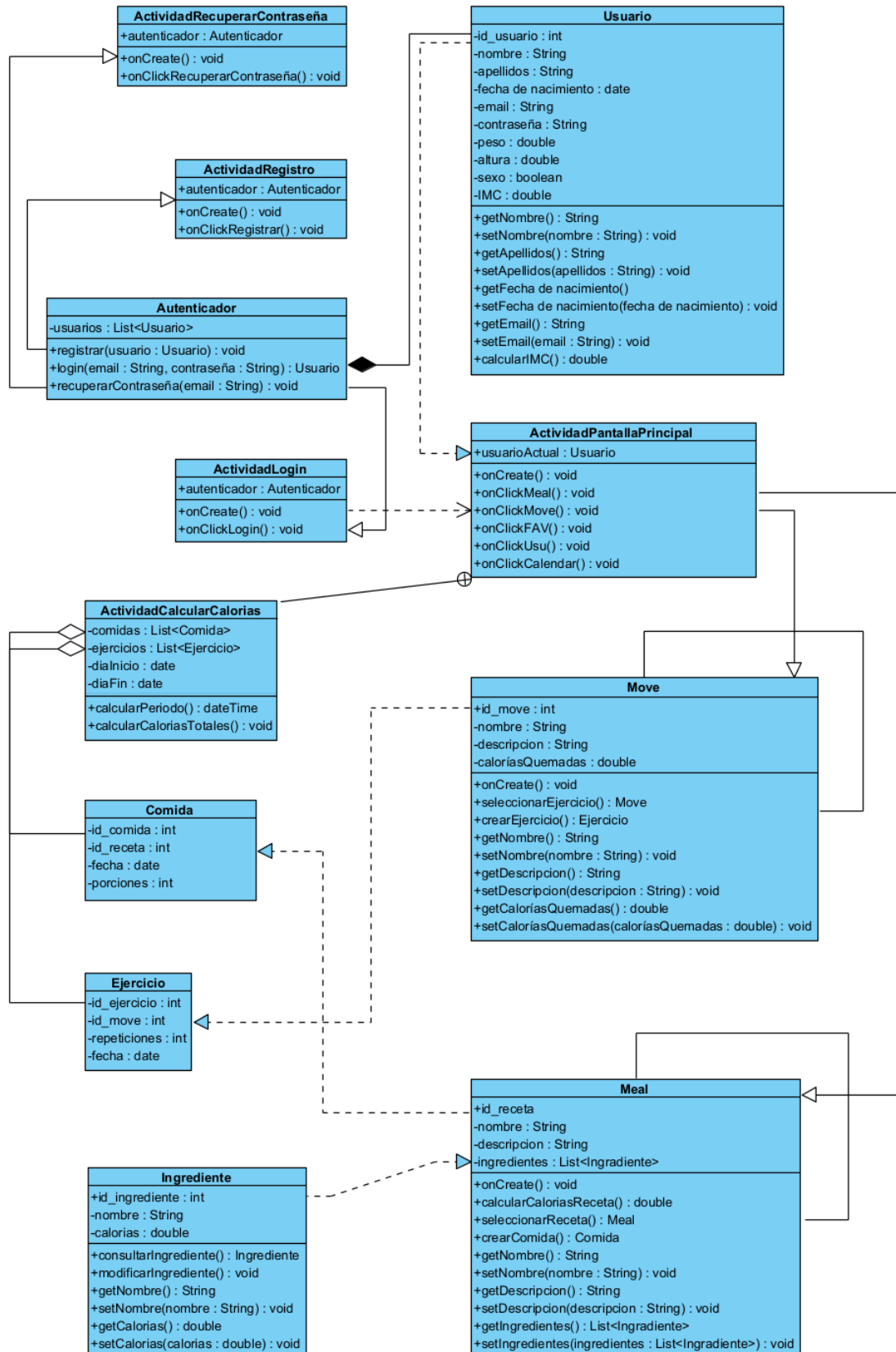


Ilustración 14_Diagrama de clases

2.2.3. Diagrama de la base de datos

2.2.3.1. Entidad-Relación

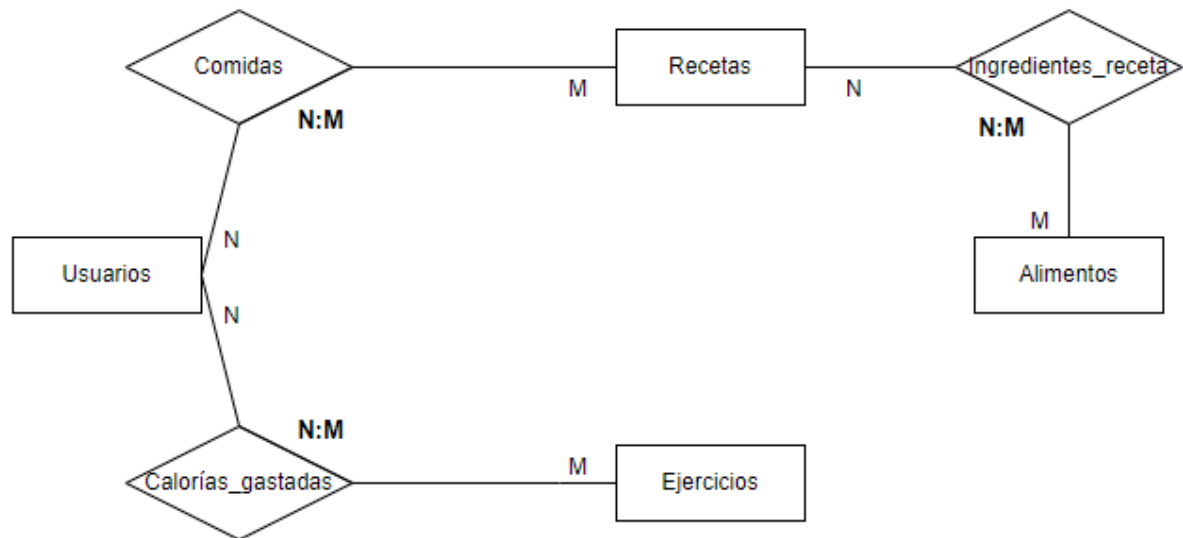


Ilustración 15_Entidad-Relación-1

Este es el primer esquema del diagrama entidad-relación en el que vemos las relaciones de las entidades principales “Usuarios”, “Recetas”, “Ejercicios” y “Alimentos”.

Entre “Usuarios” y “Recetas” tenemos una relación de muchos-a-muchos (N:M) que genera la tabla de relación “Comidas”.

Entre “Usuarios” y “Ejercicios” tenemos una relación de muchos-a-muchos (N:M) que genera la tabla de relación “Calorías_gastadas”.

Entre “Recetas” y “Alimentos” tenemos una relación de muchos-a-muchos (N:M) que genera la tabla de relación “Ingredientes_receta”.

El esquema más detallado quedaría así:

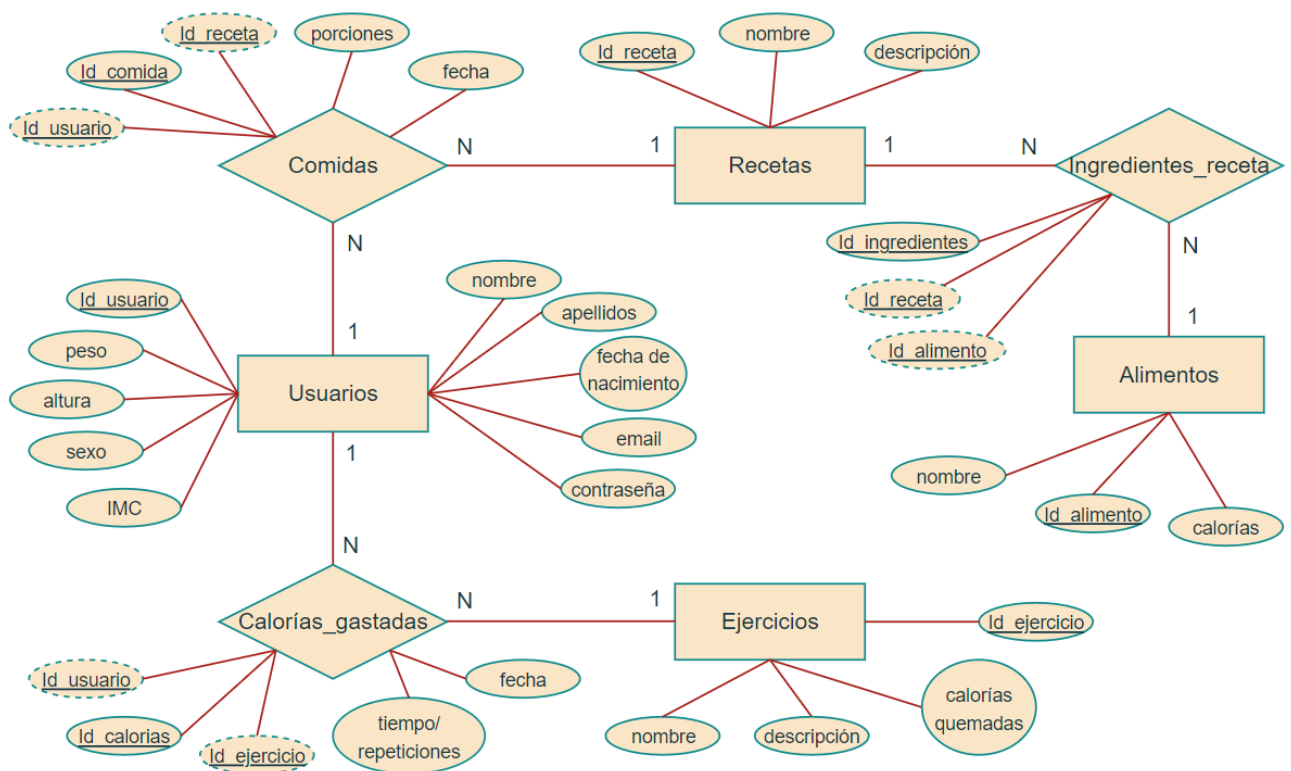


Ilustración 16_Entidad-Relación-2

La tabla "Usuarios" tiene una relación de uno-a-muchos con la tabla "Comidas", ya que un usuario puede consumir varias porciones de diferentes recetas en diferentes fechas, pero cada comida/ingesta pertenece a un único usuario.

La tabla "Recetas" tiene una relación de uno-a-muchos con la tabla "Comidas", ya que una receta puede ser consumida por varios usuarios en diferentes fechas y en diferentes porciones, pero cada comida será de una única receta cada vez.

La tabla "Usuarios" tiene una relación de uno-a-muchos con la tabla "Calorías_gastadas", ya que un usuario puede realizar varios ejercicios en diferentes fechas y por diferentes duraciones (gastando las respectivas calorías), pero cada sesión de ejercicio pertenece a un único usuario.

La tabla "Ejercicios" tiene una relación de uno-a-muchos con la tabla "Calorías_gastadas", ya que un ejercicio puede ser realizado por varios usuarios en diferentes fechas y por diferentes duraciones, pero cada sesión de ejercicio pertenece a un único ejercicio.

La tabla "Recetas" tiene una relación de uno-a-muchos con la tabla "Ingredientes_receta", ya que una receta puede contener varios alimentos en diferentes cantidades, pero cada alimento pertenece a una receta cada vez.

La tabla "Alimentos" tiene una relación de uno-a-muchos con la tabla "Ingredientes_receta", ya que un alimento puede aparecer en varios ingredientes de diferentes recetas, pero cada ingrediente pertenece a un solo alimento.

2.2.3.2. Modelo relacional

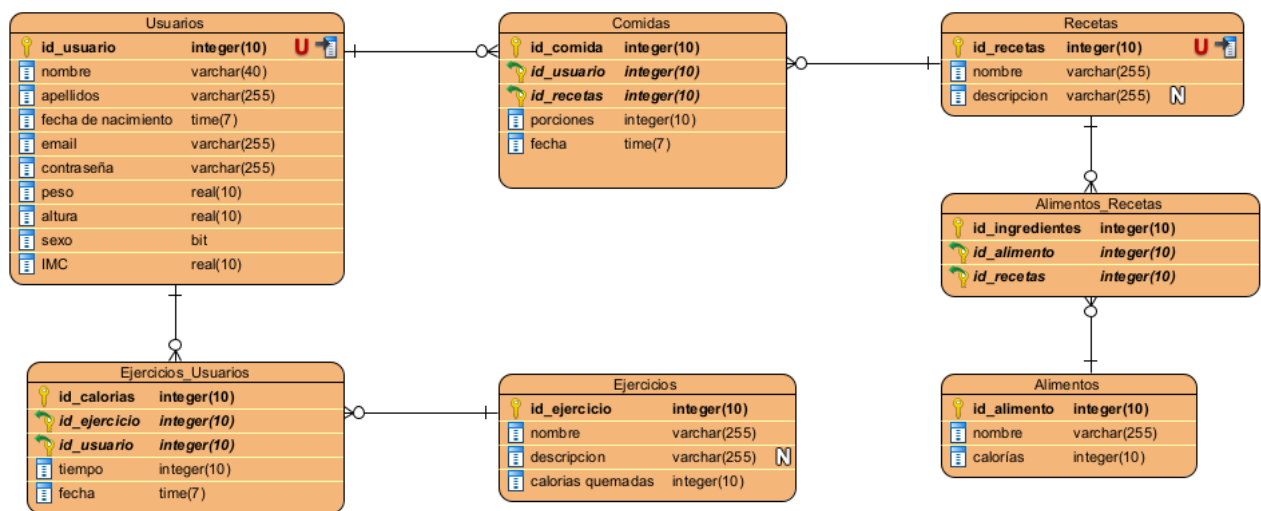


Ilustración 17_Modelo relacional

2.2.4. Interfaz

Para la parte de la interfaz intentaría ser lo más fiel posible a la edición que he creado en el [prototipado](#), aporoto distintas capturas de las principales pantallas de las que dispondrá la aplicación comenzado por la pantalla de inicio en la que deberemos iniciar sesión o registrarnos como ocurre en la mayor parte de las aplicaciones móviles:

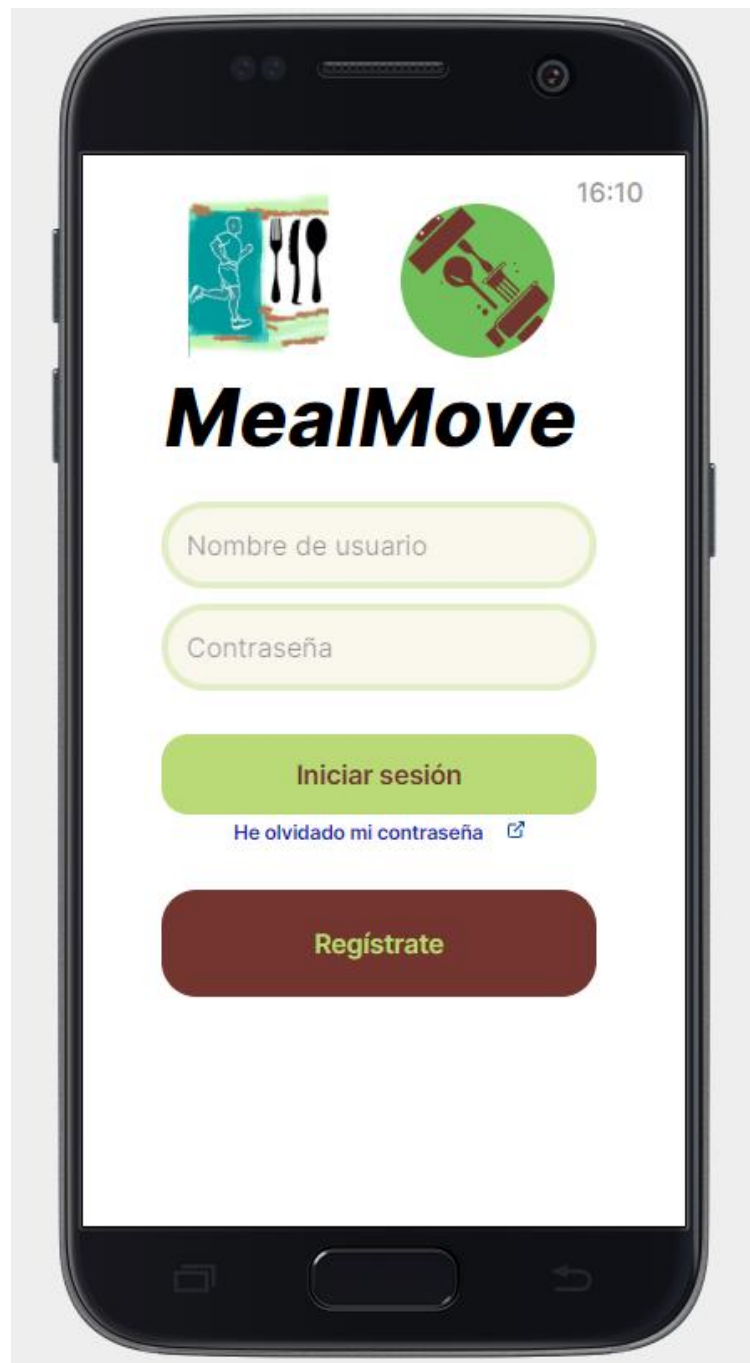


Ilustración 18_Pantalla inicial

*Ilustración 19_Mis datos*

En esta pantalla podemos ver el tipo de datos que nos va a pedir la aplicación, en esta imagen aporporto mis datos personales para que sirvan también como datos de contacto con el creador de este proyecto

*Ilustración 20_Pantalla principal*

Una vez iniciada la sesión tendremos acceso a esta pantalla principal, en ella podemos ver un icono para poder ver nuestro perfil (arriba a la izquierda), acceso al calendario de nuestro dispositivo pulsando en el icono correspondiente y las tres imágenes que tendrán la función de botón para poder navegar por la aplicación de forma sencilla (Meal time, FAV-favoritos- y Move time).



Ilustración 21_Meal time

En esta imagen podemos ver el apartado de Meal time. Podremos ver una imagen inicial de la comida junto a su valoración (en caso de estar conectados a una red en futuras versiones estas valoraciones podrán compartirse y filtrarse con distintos usuarios). También tenemos el botón para acceder a añadir una nueva comida y en estas ventanas siempre tendremos el icono de la app arriba a la izquierda para retroceder cuando queramos a la pantalla principal.



12:53

Nueva receta

Nombre

Descripción...

Ingrediente 1

Ingrediente 2

Ingrediente 3

Ingrediente 4

+ añadir ingrediente

Salir Aceptar

Ilustración 22_Nueva receta

Cuando pulsamos la opción de añadir comida podemos introducir los datos necesarios para ello. Como campos obligatorios este apartado nos pedirá un nombre, una pequeña descripción y al menos un ingrediente. Para añadir ingredientes tendremos una pestaña muy similar en la que los campos obligatorios serán los mismos cambiando los ingredientes por la cantidad de calorías que tiene una porción.



Ilustración 23_Move time

En el apartado de Move time nos encontraremos con videos explicativos de las rutinas o ejercicios que queramos hacer. Tendrá un sistema de puntuaciones similar al de las recetas de comidas y un botón para añadir nuestros propios ejercicios que veremos a continuación.

A smartphone screen displaying a form titled "Nuevo ejercicio". The form has three input fields: "Nombre", "Descripción y explicación del ejercicio..." (a larger text area), and "Calorías que quema por minuto o repetición". At the bottom of the form are two buttons: "Salir" (red) and "Aceptar" (green). The status bar at the top shows the time "12:54".*Ilustración 24_Nuevo ejercicio*

En el apartado que nos aparece al pulsar “Añadir ejercicio” nos aparecerán otra vez campos a rellenar: nombre, descripción y en este caso deberemos poner las calorías que consume de promedio este ejercicio por minuto o repetición según convenga. Este apartado es muy similar al de añadir ingrediente.

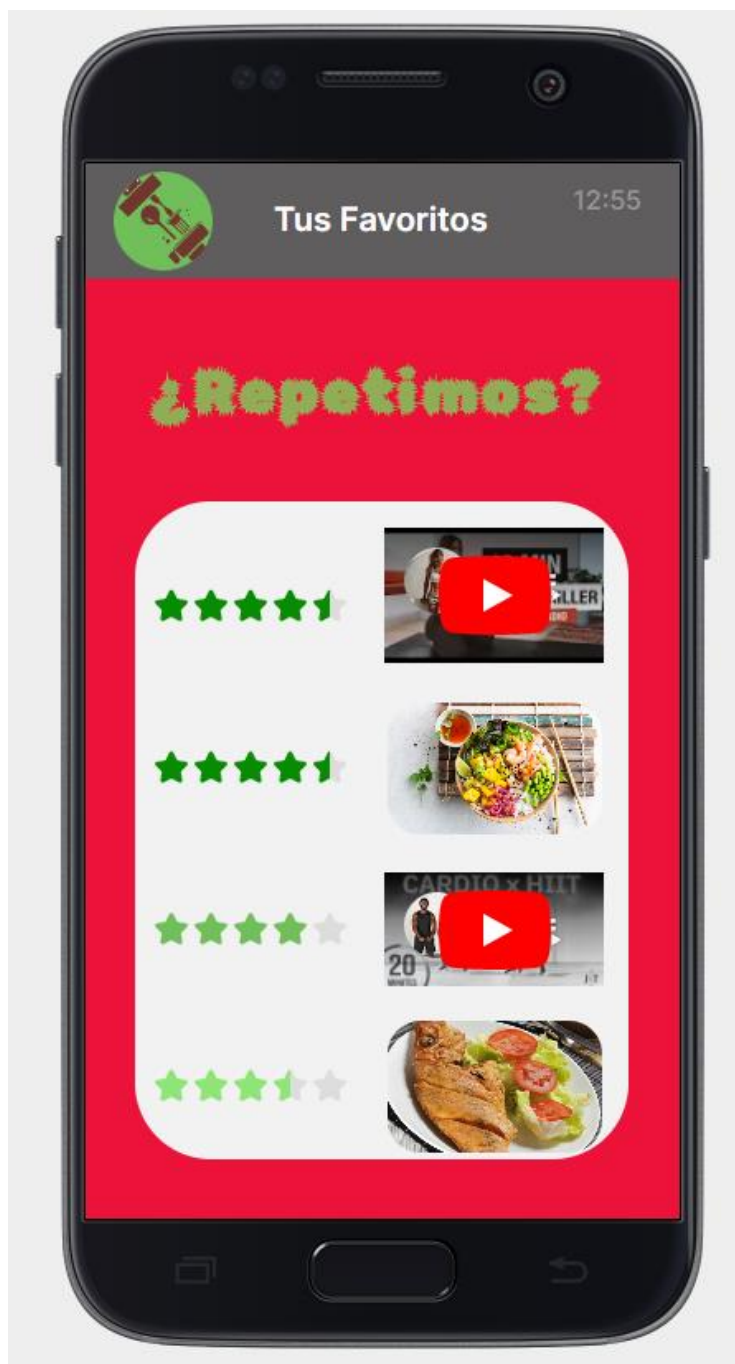


Ilustración 25_FAV

Cómo no, nuestra aplicación contará con un apartado de favoritos para agilizar el proceso de elección cuando ya sabemos lo que queremos puesto que tendremos una rutina marcada. En este caso se mezclan las fotografías descriptivas de las comidas y los videos de los ejercicios de forma ordenada por la puntuación que le hayamos dado.

2.3. Implementación

2.3.1. Clases tipo

```
public class ActividadPantallaPrincipal extends AppCompatActivity {
    private Meal mMeal;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_pantalla_principal);

        // Crear instancia de Meal
        mMeal = new Meal(this);

        // Obtener referencia al botón que activa Meal
        Button btnMeal = findViewById(R.id.btn_Meal);

        // Asignar evento onClick a Meal
        btnMeal.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                mMeal.onClick();
            }
        });
    }
}
```

```
public class Meal {
    private Context mContext;

    public Meal(Context context) {
        mContext = context;
    }

    public void onClick() {
        // Acciones a realizar cuando se hace click en los botones de la interfaz
        // de la pantalla de Meal
    }
}
```

2.3.2. Prototipado

Previo a la implementación real (las horas para ello quedan fuera de las estipuladas) aportó un [enlace](https://framer.com/share/MealMove--6F3XEtKLyv4BINdWfzmT/u0aTheHu6) a una primera versión de cómo sería el resultado de llevarse a cabo el proyecto completo: <https://framer.com/share/MealMove--6F3XEtKLyv4BINdWfzmT/u0aTheHu6>

La herramienta que he utilizado para este prototipado es Framer en su versión gratuita.

Esta herramienta es muy útil para casos como este en el que crear una aplicación bastante compleja es imposible por falta de recursos (en este caso el recurso más valioso, el tiempo). Además de los problemas que lleva detrás toda implementación.

3. Planificación del desarrollo y puesta en marcha del proyecto

3.1. Diagrama de Gantt

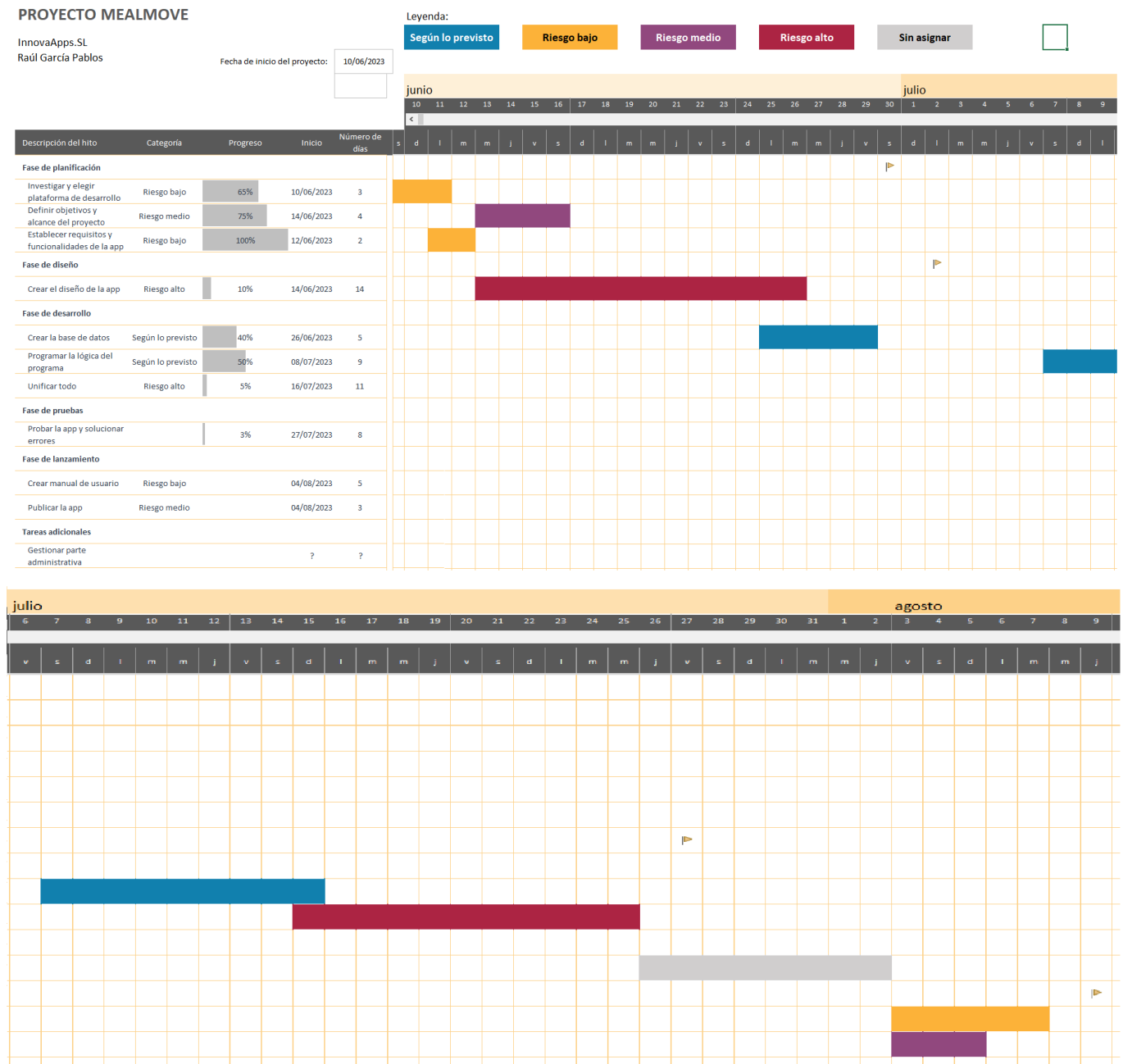


Ilustración 26_Diagrama de Gantt

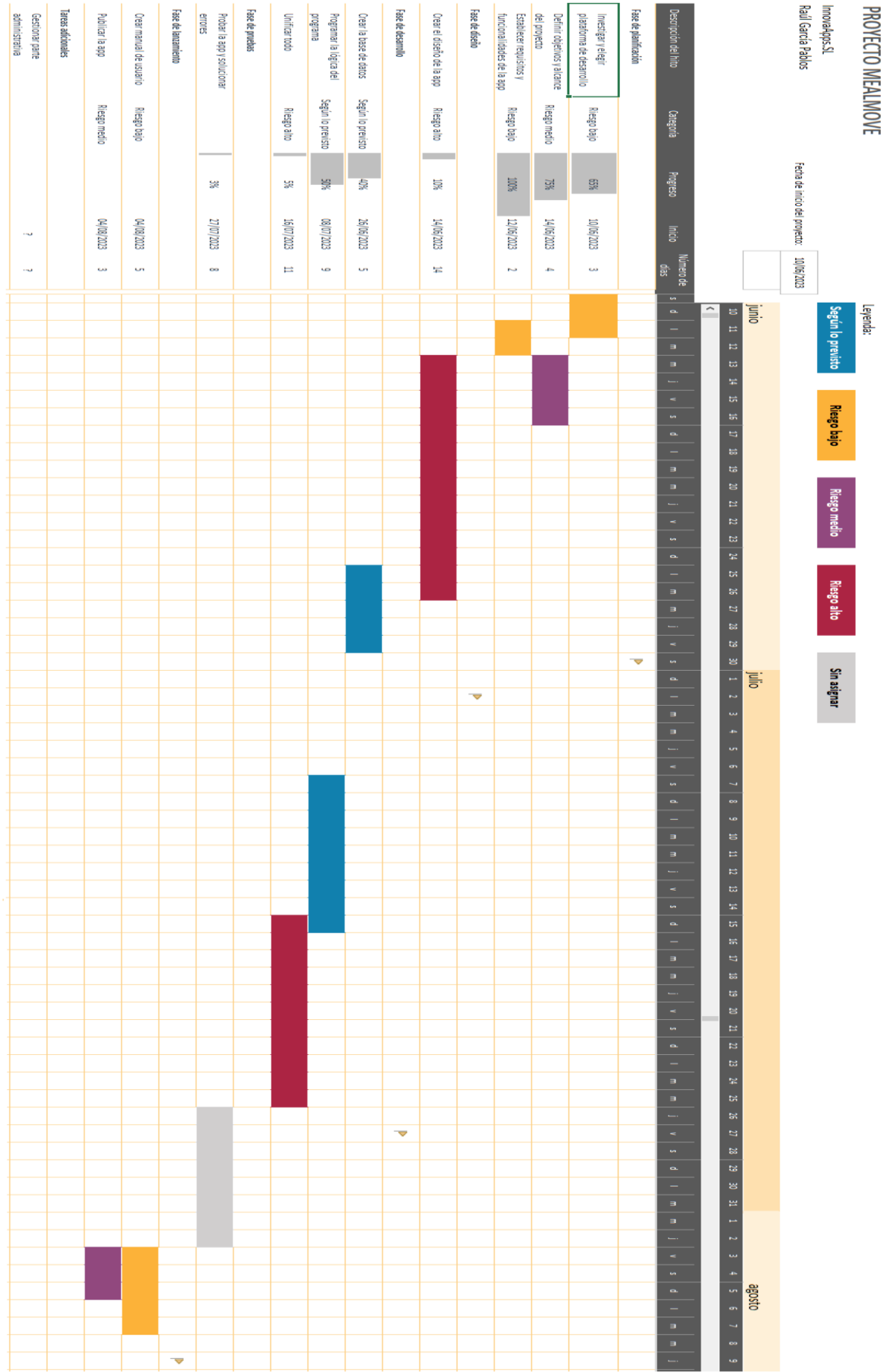


Ilustración 27_Diagrama de Gantt (vertical)

3.2. Recursos y planificación económica

Teniendo en cuenta el diagrama de Gantt anterior haremos una estimación de los recursos y los costes económicos totales para poder llevar a cabo de forma efectiva este proyecto de forma profesional.

Para llevar a cabo esta planificación debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- Costo de los recursos necesarios: en nuestro caso daremos por hecho que con dos ordenadores podremos llevarlo a cabo.
- Salario de los miembros del equipo: para que no solo exista un integrante planificaremos el proyecto con dos desarrolladores trabajando.
- Gastos indirectos: electricidad, internet... etc.
- Tiempo de desarrollo: una estimación amplia guiándonos con el diagrama de Gantt para poder sacar el proyecto holgadamente sin problemas.
- Contingencias: al no contar con muchos riesgos asociados al proyecto y se está llevando a cabo una estimación para evitar problemas con los plazos, asignar un 3% del coste total para contingencias debería ser suficiente.

DESGLOSE DE LA PLANIFICACIÓN ECONÓMICA

❖ Costes directos:

- Coste de los equipos: Si no se tienen ya, habría que comprar o alquilar dos equipos con Windows 10 y Android Studio instalados. Supongamos que el costo de cada equipo es de 800€ y se amortiza en 4 años, con lo que el coste anual sería de 200€. Para un proyecto de 64 días, el coste total de los equipos será de 17€.
- Salario de los desarrolladores: Este será el principal gasto del proyecto, tendremos en cuenta que el promedio del coste de un desarrollador es un mínimo de 9€/h. Si se trabaja con dos desarrolladores a 9€/h durante 8 horas al día, el coste diario del equipo será de 144€. Para un proyecto de 64 días, el coste total del equipo será de 9.216€.
- Gastos indirectos: Suponiendo que los gastos indirectos sean 50€ al mes, el costo total para un proyecto de 64 días será de 160€.

- Contingencias: Si dejamos un margen del 3% del gasto total del proyecto, el costo será de 295,68€ ($3\% * (17€ + 9.216€ + 160€)$).
- ❖ Costes totales: $17€ + 9.216€ + 160€ + 295,68€ = \mathbf{9.688,68€}$
- ❖ Tiempo de desarrollo: Si el proyecto dura 64 días y cada día tiene 8 horas, el tiempo total de desarrollo será de **512 horas**.
- ❖ Coste por hora: Si el costo total del proyecto es de 9.688,68€ y el tiempo total de desarrollo es de 512 horas, el costo por hora sería: $9.688,68€ / 512 \text{ horas} = \mathbf{18,92€/hora}$.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DETALLADO

- Costo de los equipos: 17€
- Salario del equipo: 9.216€
- Gastos indirectos: 160€
- Contingencias: 295,68€
- Total: 9.688,68€

4. Conclusión

La conclusión de este proyecto pasa por el proceso crítico de valorar todo lo necesario para llevar a cabo cualquier desarrollo de software.

Por un lado, el proceso de desarrollo de software es un desafío complejo que requiere una planificación rigurosa y un enfoque crítico en todas sus fases.

Por otro lado, he aprendido la importancia de tener una idea clara desde el principio, y cómo esta idea debe mantenerse firme para guiar todo el proceso de desarrollo.

También he comprendido que el proceso de creación de una aplicación no es lineal, sino que puede requerir la incorporación de nuevos objetivos secundarios para alcanzar el objetivo principal.

El objetivo principal de este proyecto era desarrollar una aplicación sencilla y fácil de usar para personas que buscan una forma rápida y sencilla de llevar un seguimiento de su ingesta de calorías y de su actividad física diaria.

A través de la utilización de herramientas como Framer.com, Visual Paradigm y Draw.io, he sido capaz de diseñar una aplicación que reúne las funcionalidades de ambas aplicaciones. Además, he evaluado la metodología a llevar a cabo y he valorado su futura eficacia para la consecución de los objetivos marcados.

Como final de la conclusión, la aplicación a desarrollar ofrece una solución práctica y sencilla para aquellos que buscan llevar un estilo de vida saludable sin necesidad de una aplicación compleja. Como posible línea de investigación futura, se podría considerar la incorporación de funciones de inteligencia artificial (que tanto están de moda en este 2023) para mejorar aún más la experiencia del usuario en la aplicación además del uso de APIs como he mencionado durante el proyecto.

5. Glosario

- **API:** interfaz de programación de aplicaciones es un conjunto de definiciones y protocolos que se usa para diseñar e integrar el software de las aplicaciones.
- **Auditabilidad:** Los sistemas basados en servicios Web deben mantener una traza de todas las acciones que llevan a cabo de forma que sea posible realizar un análisis posterior que permita averiguar, por ejemplo, lo ocurrido en escenarios de desastre.
- **Balance calórico:** equilibrio para mantener tu peso corporal, resulta de las calorías consumidas comparándolas con las calorías utilizadas
- **BBDD:** base de datos; Programa capaz de almacenar gran cantidad de datos, relacionados y estructurados, que pueden ser consultados rápidamente de acuerdo con las características selectivas que se deseen.
- **Elasticidad:** capacidad de aumentar el tamaño de la infraestructura existente (con software o aplicaciones) debido a la carga de trabajo
- **Escalabilidad:** capacidad de adaptación y respuesta de un sistema con respecto al rendimiento del mismo a medida que aumentan de forma significativa el número de usuarios del mismo.
- **Eslogan:** Frase breve, expresiva y fácil de recordar, que se utiliza en publicidad comercial, propaganda política, etc.
- **Fitness:** práctica deportiva consistente en realizar ejercicio para ponerse o mantenerse en buena forma.
- **Hábito:** Modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas
- **IMC:** Índice de masa corporal, es una razón matemática que asocia la masa (peso) y la talla de un individuo, ideada por el estadista belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet.
- **Integrabilidad:** capacidad de diferentes sistemas, programas o componentes de software para trabajar juntos de manera efectiva y sin problemas. Es decir, se trata de la capacidad de integrar diferentes sistemas o aplicaciones en un ambiente común de forma que puedan compartir información y recursos de manera eficiente.
- **Interoperabilidad:** capacidad de los sistemas de información y de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos
- **Operabilidad:** Capacidad del producto que permite al usuario operarlo y controlarlo con facilidad
- **PD:** siglas de “por determinar”

6. Fuentes y referencias

- Agencia Tributaria: <https://www.agenciatributaria.es>
- Asociación de Jóvenes Empresarios de Salamanca: <https://www.ajesalamanca.org/>
- Cámara de Comercio de Salamanca: <https://www.camarasalamanca.com/>
- Comunidad de programadores: <https://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/Auditabilidad/>
- Confederación Empresarios Salamanca: <http://www.empresariosdesalamanca.com/asociacion>
- Diagrama de flujo: <https://miro.com/>
- Diccionario Oxford: <https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>
- Información Redhat: <https://www.redhat.com/es/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>
- Ministerio de Economía y Empresa: <https://www.mineco.gob.es/>
- Oficina del emprendedor: <https://empresas.jcyl.es/web/es/creacion-empresas/oficina-emprendedor.html>
- Página de prototipado: <https://www.framer.com/>
- RAE: <https://dle.rae.es/h%C3%A1bito>
- Registro Mercantil: <https://www.rmc.es>
- Web del Colegio de Registradores de España: <https://www.registradores.org/>
- Wikipedia IMC: https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_de_masa_corporal.

7. Anexos

7.1. Elección de Sociedad Limitada o Sociedad Anónima:

Una Sociedad Limitada (SL) y una Sociedad Anónima (SA) son formas jurídicas comunes para la creación de empresas en España. Ambas opciones ofrecen ventajas y desventajas en términos estructurales, de responsabilidad y fiscales.

En términos generales, una SL podría ser la mejor opción para una empresa de desarrollo de aplicaciones Android como la que se plantea para el proyecto, especialmente tratándose de una empresa pequeña, debido a que ofrece una mayor flexibilidad y menores requisitos de capital. Las SL tienen una estructura más sencilla y flexible que las SA, ya que no requieren un capital social mínimo y su estructura de gestión es más simple y menos burocrática.



Además, las SL limitan la responsabilidad de los socios al capital aportado, lo que significa que, en caso de deudas o problemas financieros, los socios no tendrán que responder con sus bienes personales. Esto puede ser una ventaja significativa para las empresas que se están iniciando y que tienen un riesgo financiero más elevado.

7.2. Requisitos para montar una Sociedad Limitada:

- I. Elección del nombre: El nombre de la empresa debe ser único, no estar ya registrado y no tener similitudes con otros nombres de empresas ya existentes. Podemos consultar la disponibilidad del nombre en el Registro Mercantil.
- II. Redacción de los estatutos: Los estatutos de la empresa son el conjunto de normas que rigen su funcionamiento y deben redactarse de acuerdo con la ley y los requisitos legales vigentes.
- III. Capital social: En Salamanca, el capital social mínimo requerido para constituir una SL es de 3.000 euros, que deberán ser depositados en una cuenta bancaria a nombre de la empresa.
- IV. Escritura pública: La constitución de la empresa debe formalizarse mediante una escritura pública ante un notario.
- V. Inscripción en el Registro Mercantil: Una vez redactados los estatutos y formalizada la escritura pública, es necesario presentar la documentación ante el Registro Mercantil de Salamanca para que se proceda a la inscripción de la empresa.

7.3. Ejemplo del modelo 036:

ANEXO 2. MODELO 036 DE DECLARACIÓN CENSAL

 MINISTERIO DE HACIENDA	 Agencia Tributaria Teléfono: 901 33 55 33 www.agenciatributaria.es	DECLARACIÓN CENSAL de alta, modificación y baja en el Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores	Pág. 1 Modelo 036
Datos identificativos			
101 <input type="text" value="NIF"/> 102 Apellidos o razón o denominación social		103 <input type="text" value="Nombre"/>	Espacio reservado para numeración por código de barras
1. CAUSAS DE PRESENTACIÓN			
A) Alta			
110 <input type="checkbox"/> Solicitud de Número de Identificación Fiscal (NIF) 111 <input type="checkbox"/> Alta en el censo de empresarios, profesionales y retenedores			
B) Modificación			
120 <input type="checkbox"/> Solicitud de NIF definitivo, disponiendo de NIF provisional. 121 <input type="checkbox"/> Solicitud de nueva tarjeta acreditativa del NIF 142 <input type="checkbox"/> Modificación y baja de datos de teléfonos y direcciones electrónicas para recibir avisos de la AEAT. (páginas 2A, 2B y 2C) 122 <input type="checkbox"/> Modificación domicilio fiscal. (páginas 2A, 2B y 2C) 123 <input type="checkbox"/> Modificación domicilio social o de gestión administrativa. (páginas 2A y 2B) 124 <input type="checkbox"/> Modificación y baja domicilio a efectos de notificaciones. (páginas 2A, 2B y 2C) 125 <input type="checkbox"/> Modificación otros datos identificativos / dominio. (páginas 2A, 2B y 2C) 126 <input type="checkbox"/> Modificación datos representantes. (página 3) 127 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos a actividades económicas y locales. (página 4) 128 <input type="checkbox"/> Modificación de la condición de Gran Empresa o Admón. Pública de presupuesto superior a 6.000.000 de euros. (página 5) 129 <input type="checkbox"/> Solicitud de alta/baja en el registro de devolución mensual. (página 5) 130 <input type="checkbox"/> Solicitud de alta/baja en el registro de operadores intracomunitarios. (página 5) 143 <input type="checkbox"/> Comunicación de opción y renuncia a la llevanza de los Libros registro del IVA a través de la Sede electrónica de la AEAT. (página 5) 131 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos al Impuesto sobre el Valor Añadido. (página 5) 132 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. (página 6) 133 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos al Impuesto sobre Sociedades. (página 6) 134 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos al Impuesto sobre la Renta de no Residentes correspondiente a establecimientos permanentes o a entidades en atribución de rentas constituidas en el extranjero con presencia en territorio español. (página 6) 135 <input type="checkbox"/> Opción/renuncia por el Régimen fiscal especial del Título II de la Ley 49/2002. (página 6) 136 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos a retenciones e ingresos a cuenta. (página 7) 137 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos a otros impuestos y registros. (página 7) 138 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos a regímenes especiales del comercio intracomunitario. (página 7) 139 <input type="checkbox"/> Modificación datos relativos a la relación de socios, miembros o partícipes. (página 8) 140 <input type="checkbox"/> Dejar de ejercer todas las actividades empresariales y/o profesionales (personas jurídicas y entidades, sin liquidación. Entidades inactivas).			
			Fecha efectiva del cese 141 <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/>
C) Baja			
150 <input type="checkbox"/> Baja en el censo de empresarios, profesionales y retenedores.		151 Causa <input type="text"/>	Fecha efectiva de la baja 152 <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/>
Lugar, fecha y firma			
Lugar <input type="text"/> Fecha <input type="text"/> Firma en calidad de <input type="text"/>		Firma <input type="text"/> Firmado D./D ^a .: <input type="text"/>	
Ejemplar para la Administración			

Modelo	036	Pág. 2A
Apellidos y nombre o razón o denominación social		Hoja .../...
2. IDENTIFICACIÓN		
A) Personas físicas		
A1 Residente fiscal en España <input type="checkbox"/> A2 Código país de residencia <input type="text"/> A3 Nacionalidad <input type="text"/>		
A38 Fecha de efecto residencia fiscal <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>		
Identificación		
A4 NIF	A5 Apellido 1	A6 Apellido 2
A7 Nombre	A8 Nombre comercial	
A9 Código identificación fiscal del Estado de residencia (NIF-NA (IVA))		
A9 Condición de "Emprendedor de responsabilidad limitada" Alta <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>		
A10 Fecha de inscripción o cancelación como emprendedor de responsabilidad limitada en el Registro Mercantil <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>		
A27 Dominio o dirección de internet		
A39 Dominio o dirección de internet		
Datos de teléfonos y direcciones electrónicas para recibir avisos de la AEAT		
A28 Prefijo país	A29 Tlf. móvil para avisos	Baja <input type="checkbox"/>
A30 Correo electrónico para avisos	Baja <input type="checkbox"/>	
IMPORTANTE: Al consignar el número de teléfono y/o la dirección de correo electrónico se autoriza a su uso por la AEAT para realizar avisos informativos.		
Domicilio fiscal en España		
A1 Tipo de vía	A12 Nombre de la vía pública	A13 Tipo Num. A14 Num. casa A15 Calle, ru. A16 Bloque A17 Portal A18 Escal. A19 Planta A20 Puerta
A21 Complemento domicilio (ej. Urbanización, Polígono Industrial, C. Comercial, ...)		A22 Localidad / Población (si es distinta de Municipio)
A23 C. Postal		
A24 Nombre del Municipio	A25 Provincia	A29 Indicador Ref. catastral A30 Referencia catastral
Domicilio fiscal en el estado de residencia (no residentes)		
A31 Domicilio (Address)		
A32 Complemento domicilio (si fuera necesario)		A34 Población / Ciudad
A35 Provincia / País / Estado		A36 País
A37 C. Postal		
Domicilio a efectos de notificaciones (si es distinto del fiscal, cumplimente el apartado 1 ó el 2 según estime oportuno)		
A40 Buzo		
1) A41 Tipo de vía	A42 Nombre de la vía pública	A43 Tipo Num. A44 Num. casa A45 Calle, ru. A46 Bloque A47 Portal A48 Escal. A49 Planta A50 Puerta
A51 Complemento domicilio (ej. Urbanización, Polígono Industrial, C. Comercial, ...)		A52 Localidad / Población (si es distinta de Municipio)
A53 C. Postal		
A54 Nombre del Municipio		A55 Provincia
A56 Destinatario (si es distinto del declarante)		A59 En calidad de: Representante, apoderado, familiar, etc...
2) A61 APARTADO DE CORREOS NUMERO		
A62 Población / Ciudad		A63 C. Postal
A64 Provincia		A65 Destinatario (si es distinto del declarante)
A66 En calidad de: Representante, apoderado, familiar, etc...		
Domicilio gestión administrativa		
A70 Baja		
A71 Tipo de vía	A72 Nombre de la vía pública	A73 Tipo Num. A74 Num. casa A75 Calle, ru. A76 Bloque A77 Portal A78 Escal. A79 Planta A80 Puerta
A81 Complemento domicilio (ej. Urbanización, Polígono Industrial, C. Comercial, ...)		A82 Localidad / Población (si es distinta de Municipio)
A83 C. Postal		A84 Nombre del Municipio
A85 Provincia		
Establecimientos permanentes		
A86 ¿Opera en España a través de establecimiento permanente? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> A87 ¿Cuántos? <input type="text"/>		
Identifique los establecimientos permanentes a través de los que opera en España. Indique sólo la denominación diferenciada asignada a cada uno:		
A88 1	Denominación	
A89 2	Denominación	
A90 3	Denominación	

Ejemplar para la Administración

Modelo	<input type="text" value="nif"/> <input type="text" value="Apellidos y nombres o razón o denominación social"/>	Pág. 2B
036	Espacio reservado para N° justificante	Hoja .../...

2. IDENTIFICACIÓN (continuación)

B) Personas jurídicas o entidades

B1 Persona jurídica o entidad no residente o constituida en España		B2 Persona jurídica o entidad no residente o constituida en el extranjero		B3 Código país de residencia	B3B Fecha de efecto residencia fiscal
Identificación B4 NIF <input type="text"/> B5 Razón o denominación social <input type="text"/> B6 Anagrama <input type="text"/>					
B7 NIF otros países/NIF-IVA (NIVAT)	B8 Fecha acuerdo voluntades	B9 Fecha constitución	B10 Fecha inscripción registral	B90 Código identificación fiscal del Estado de residencia/NIF-IVA (NIVAT)	
B26 Dominio o dirección de internet		B29 Dominio o dirección de internet			

Datos de teléfonos y direcciones electrónicas para recibir avisos de la AEAT

B26 Prefijo país	B27 Tlf. móvil para avisos	Baja
B38 Correo electrónico para avisos		Baja

IMPORTANTE: Al consignar el número de teléfono y/o la dirección de correo electrónico se autoriza a la AEAT para realizar avisos informativos.

Domicilio fiscal en España

B11 Tipo de vía		B12 Nombre de la vía pública	B13 Tipo Num.	B14 Num. casa	B15 Calle no	B16 Bloque	B17 Portal	B18 Escal.	B19 Puerta	B20 Puerta
B21 Complemento domicilio (ej. Urbanización, Polígono Industrial, C. Comercial...)			B22 Localidad / Población (si es distinta de Municipio)			B23 C. Postal				
B24 Nombre del Municipio			B25 Provincia			B29 Indicador Ref. catastral				
						B30 Referencia catastral				

Domicilio en el estado de residencia o de constitución (no residentes)

Domicilio fiscal

Domicilio social

B31 Domicilio (Address)		
B32 Complemento domicilio (si fuese necesario)		
B34 Población / Ciudad		B33 C. Postal (CP)
B35 Provincia / Región / Estado		B36 País
		B37 Cód. País

Domicilio a efectos de notificaciones (si es distinto del fiscal, cumplimente el apartado 1 ó el 2 según estime oportuno)

B40 Baja		B41 Tipo de vía		B42 Nombre de la vía pública	B43 Tipo Num.	B44 Num. casa	B45 Calle no	B46 Bloque	B47 Portal	B48 Escal.	B49 Puerta	B50 Puerta
B51 Complemento domicilio (ej. Urbanización, Polígono Industrial, C. Comercial...)			B52 Localidad / Población (si es distinta de Municipio)			B53 C. Postal						
B54 Nombre del Municipio			B55 Provincia									
B59 Destinatario (si es distinto del declarante)						B60 En calidad de: Representante, apoderado, familiar, etc...						
B61 APARTADO DE CORREOS NUMERO			B62 Población / Ciudad			B63 C. Postal						
B64 Provincia			B66 Destinatario (si es distinto del declarante)			B69 En calidad de: Representante, apoderado, familiar, etc...						

Domicilio social en España (si es distinto del domicilio fiscal)

B71 Tipo de vía		B72 Nombre de la vía pública	B73 Tipo Num.	B74 Num. casa	B75 Calle no	B76 Bloque	B77 Portal	B78 Escal.	B79 Puerta	B80 Puerta
B81 Complemento domicilio (ej. Urbanización, Polígono Industrial, C. Comercial...)			B82 Localidad / Población (si es distinta de Municipio)			B83 C. Postal				
B84 Nombre del Municipio			B85 Provincia							

Forma jurídica o clase de entidad

B5 ¿Tiene personalidad jurídica?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Marque con una X la casilla que corresponda e indique la forma jurídica o clase de entidad:	
B6	Persona jurídica. Forma jurídica:	B9	
B7	Entidad en atribución de rentas constituida en España con actividad económica. Clase de entidad:	B1	
B8	Entidad en atribución de rentas constituida en España sin actividad económica. Clase de entidad:	B2	
B9	Entidad en atribución de rentas constituida en el extranjero, con presencia en España. Clase de entidad:	B3	
B10	Entidad en atribución de rentas constituida en el extranjero, sin presencia en España. Clase de entidad:	B4	
B11	Otras entidades. Clase de entidad:	B5	

Establecimientos permanentes

B91 ¿Opera en España a través de establecimiento permanente?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> B92 ¿Cuántos?	
Indique los establecimientos permanentes a través de los que opera en España.			
B93	1	NIF	B94 Denominación
B95	2	NIF	B96 Denominación
B97	3	NIF	B98 Denominación

Ejemplar para la Administración

Modelo	Nº		Apellidos y nombre o razón o denominación social		Pág. 2C
036	Espacio reservado para Nº justificante				Hoja .../...
2. IDENTIFICACIÓN (continuación)					
C) Establecimientos permanentes de una persona jurídica o entidad no residente					
C1 NF	C2 Razón o denominación social	C3 Anagrama			
C4 Tipo de establecimiento permanente	C5 ¿Es una sucursal de la entidad no residente?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
C6 Fecha de inscripción en el Registro Mercantil		C7 Fecha de constitución			
C8 Dominio o dirección de internet	C9 Dominio o dirección de internet				
Persona o entidad no residente de la que depende					
C10 NF (si dispone de él)	C11 Razón o denominación social	C12 Estado de residencia			
C13 Código de identificación fiscal del Estado de residencia/NIF A/N (N/A)					
Datos de teléfonos y direcciones electrónicas para recibir avisos de la AEAT					
C14 Prefijo país	C15 Teléfono móvil para avisos	Baja <input type="checkbox"/>			
C16 Correo electrónico para avisos	Baja <input type="checkbox"/>				
IMPORTANTE: Al consignar el número de teléfono y/o la dirección de correo electrónico se autoriza a su uso por la AEAT para realizar avisos informativos.					
Domicilio fiscal					
C17 Tipo de vía	C18 Nombre de la vía pública	C19 Tipo/fin.	C20 Núm. casa	C21 Calif. no.	C22 Bloque
C23 Complemento domicilio (ej. Urbanización, Polígono industrial, C. Comercial, J)	C24 Localidad / Población (si es distinta de Municipio)	C25 C. Postal			
C26 Nombre del Municipio	C27 Provincia	C28 Indicador Ref. catastral			
C29 Referencia catastral					
Domicilio a efectos de notificaciones (si es distinto del fiscal, cumplimente el apartado 1 ó el 2 según estime oportuno)					
C30 Tipo	C31 Tipo de vía	C32 Nombre de la vía pública	C33 Tipo/fin.	C34 Núm. casa	C35 Calif. no.
C36 Complemento domicilio (ej. Urbanización, Polígono industrial, C. Comercial, J)	C37 Localidad / Población (si es distinta de Municipio)	C38 C. Postal			
C39 Nombre del Municipio	C40 Provincia	C41 Indicador Ref. catastral			
C42 Referencia catastral					
C43 Destinatario (si es distinto del declarante)					
C44 En calidad de: (representante, apoderado, familiar, etc...)					
2) C45 APARTADO DE CORREOS NÚMERO:					
C46 Población / Ciudad	C47 C. Postal				
C48 Provincia	C49 Destinatario (si es distinto del declarante)	C50 En calidad de: (representante, apoderado, familiar, etc...)			

Ejemplar para la Administración

- Acceso al trámite online en el siguiente enlace: [TRÁMITE](#)

7.4. Solicitud SNEO:

- Aporto solamente la introducción (dos primeras hojas de las 40 necesarias):



C/CID, 4
28001 Madrid
Tel. 91 581 55 00
Fax. 91 581 55 76/84/44
<http://www.cdti.es>

Solicitud Programa Neotec

TÍTULO DEL PROYECTO			
ACRÓNIMO			
Nombre		DNI-Pasaporte	
	Nombre		
	Acronimo	NIF	
Vía	Dirección	Num	
Cód. Postal	Localidad	Provincia	
Teléfono 1	Teléfono 2	Fax	
Email			
Importe de ayuda solicitada (en euros):			
Años			
Ayuda Solicitada			
Presupuesto			
Presupuesto Importe Formación (*):			
Subvención Solicitada para Formación (*):			

(*) Esta información de Formación NO aplica en la convocatoria SNEO Mujeres Emprendedoras.

Tipo de ayuda solicitada: Subvención
CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN E.P.E.

Fecha de Presentación:

Este documento carece de validez legal para ser presentado en el CDTI - E.P.E.

SAMSPA00

Pág. 1 de 40





ÍNDICE

CAPÍTULOS

- **PLAN DE EMPRESA**
 - IDENTIFICACIÓN
 - ACTIVIDADES
- **DATOS ENTIDAD**
 - DATOS GENERALES
 - CONTACTOS / NOTIFICACIONES
 - DIRECCIÓN DESARROLLO
 - ORGANIZACIÓN
 - RECURSOS
 - DATOS FINANCIEROS
 - PRODUCTOS
- **PRESUPUESTO**
 - PRESUPUESTO I
 - PRESUPUESTO II
 - PRESUPUESTO PROYECTO
- **FINANCIACIÓN**
 - FINANCIACIÓN
- **DATOS BANCARIOS**
 - DATOS BANCARIOS
- **DECLARA / SOLICITA**
 - AUTORIZACIONES
 - DECLARACIONES
 - CONDICIONES PRESENTACIÓN

Este documento carece de validez legal para ser presentado en el CDTI.

SAMSPA00

Pág. 2 de 40



Formato

El documento se generará en formato pdf.

Entrega

Todo el material del módulo Proyecto (documentos, ficheros fuentes, herramientas...) se entregará en formato electrónico, en una carpeta comprimida:

CICLO-CURSO-TITULO DEL PROYECTO