Proyecto Integrado

**2016**

José Mª Mateo Ortega

2º Desarrollo de Aplicaciones Web



Contenido

[Introducción 3](#_Toc453005922)

[Planteamiento del problema 3](#_Toc453005923)

[Solución del problema 3](#_Toc453005924)

[Análisis y diseño de la aplicación 4](#_Toc453005925)

[Requisitos de usuario 4](#_Toc453005926)

[Por parte del usuario anónimo 4](#_Toc453005927)

[Por parte del usuario registrado 4](#_Toc453005928)

[Por parte del dietista: 4](#_Toc453005929)

[Casos de uso 5](#_Toc453005930)

[Esquema 5](#_Toc453005931)

[Casos de uso 6](#_Toc453005932)

[Diagrama Entidad/Relación 22](#_Toc453005933)

[Lógica de negocio 23](#_Toc453005934)

# Introducción

Actualmente, existen programas en el que el dietista tiene que añadir los datos de cada individuo de forma manual.

Con esta aplicación, es el individuo el que realiza las encuestas directamente de forma digital en lugar de que el dietista lo haga en papel, por lo que facilita el trabajo y ahorra visitas al gabinete al cliente.

El objetivo principal de la aplicación es facilitar el trabajo del dietista, ya que el software realizará los cálculos que se necesitan hacer para establecer una dieta. Por otro lado, también ayuda al usuario, ya que el software le permitirá coger cita para una consulta, visualizar y modificar sus datos para un mejor seguimiento del tratamiento y realizar las encuestas dietéticas desde casa sin necesidad de acudir a la consulta, ahorrando tiempo y dinero.

# Planteamiento del problema

El problema generalizado es que la población no tiene tiempo ni dinero para acudir a un dietista si padece de algún trastorno con el peso. Por ello, esta aplicación les facilita el poder ponerse en tratamiento sin perder mucho tiempo en muchas visitas y ahorrando algo de dinero ya que mucha parte del trabajo lo realizan desde casa.

Por otro lado, el dietista es capaz de atraer más clientes que no tienen tantos recursos sin perder mucho dinero porque el cliente hace la mayoría del trabajo en casa.

Gracias a esta aplicación, a esa parte de la población se le facilita a que den el primer paso para poder tratar sus trastornos alimenticios.

# Solución del problema

La solución del problema empieza estableciendo la arquitectura cliente/servidor para el desarrollo del proyecto. Como entorno de desarrollo, el uso de Dreamweaver. Como lenguajes de programación Javascript y PHP, y para mostrar la información el HTML. Como framework, Highcharts para gráficos y Bootstrap para el diseño responsive y las tecnologías de jQuery y Ajax.

También el uso de host para almacenar la aplicación, en este caso usando el paquete XAMPP, usando el servidor Apache para la web, MySQL para almacenar la base de datos y el servidor Mercury para el envío de e-mails.

# Análisis y diseño de la aplicación

## Requisitos de usuario

### Por parte del usuario anónimo

Portal web con:

* Información de interés.
* Darse de alta como usuario.

### Por parte del usuario registrado

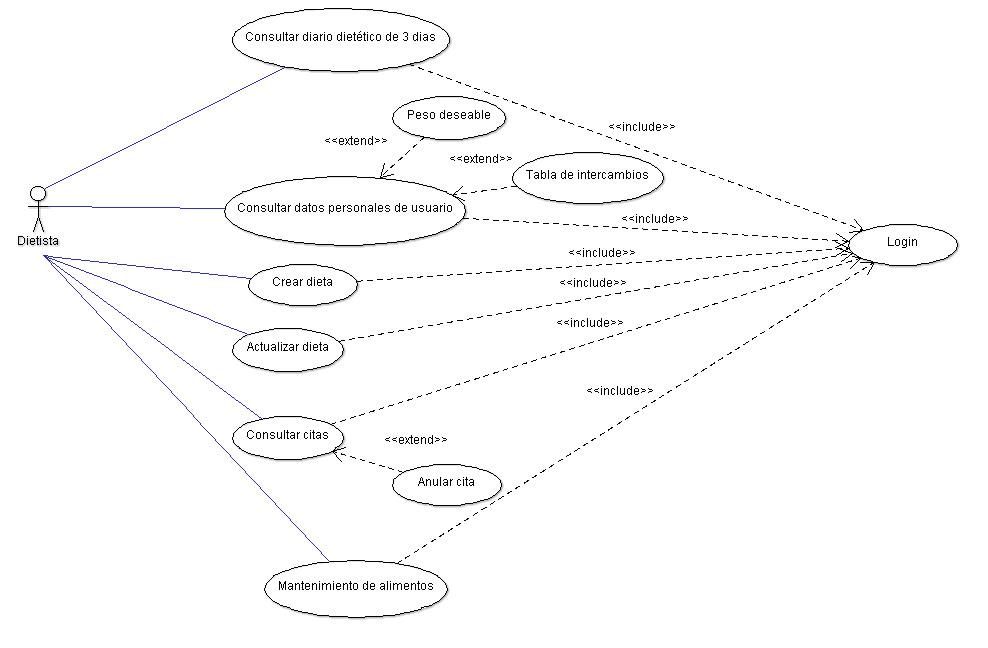
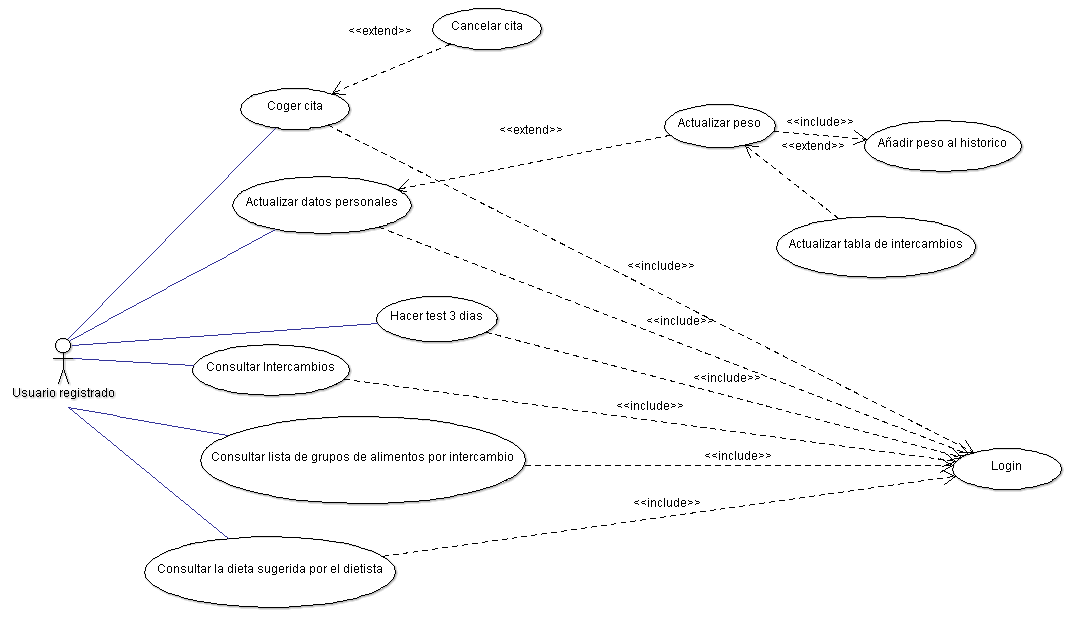
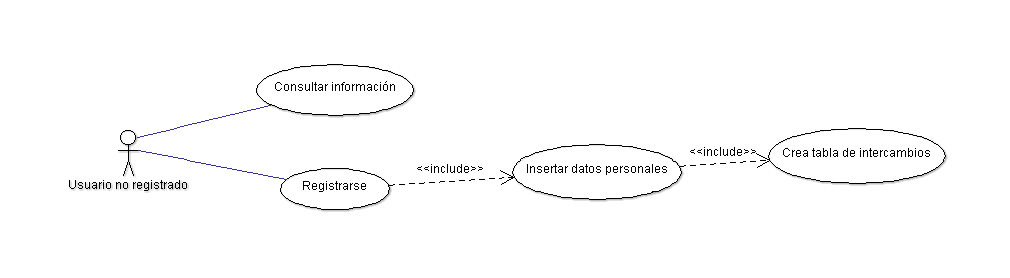
* Aportar/actualizar datos como el peso.
* Coger cita para las consultas.
* Realizar encuestas dietistas:
  + Una para hallar los intercambios: cantidad de cada macro nutriente tales que permiten un buen funcionamiento metabólico y realizar las funciones fisiológicas para su edad, altura, peso deseable, patología, actividad física y sexo. El usuario ingresa fecha de nacimiento, altura, peso actual, patología o situación fisiológica, actividad física y sexo.
  + Otra para la frecuencia de consumo de alimentos (estimación de la ingesta, lo que consume durante tres días).
* Consultar tabla de intercambios y lista de grupos de alimentos por intercambios.
* Dieta sugerida elaborada por el dietista, susceptible a cambios por parte del usuario.

### Por parte del dietista:

* Consultar los datos de cada usuario (resultado de las encuestas):
  + Diario dietético de tres días, frecuencia de consumo de alimentos:
    - Las técnicas culinarias (cómo cocina el individuo los alimentos).
    - Horarios y hábitos alimentarios.
    - La frecuencia y tipos de alimentos consumidos.
    - Gráfica de porcentajes de ingesta recomendada.
  + Encuesta de datos personales:
    - Peso deseable.
    - Tabla de intercambios.
* Crear/actualizar la dieta sugerida elaborada a partir de los datos de las encuestas dietéticas.
* Consultar las citas.
* Mantenimiento de alimentos.

## Casos de uso

### Esquema



### Casos de uso

#### Usuario no registrado

|  |
| --- |
| **Nombre: Consultar Información** ID: cons\_info |
| **Descripción:**  Consultar información |
| **Actores:**  Usuario no registrado |
| **Precondiciones:**  Ninguna |
| **Curso normal:**   1. El usuario solicita ver información en la web. Puede elegir entre:    1. Las 10 reglas de la nutrición.    2. Raciones recomendadas.    3. Verdades y mentiras.    4. Definiciones. |
| **Postcondiciones:**  Muestra la información solicitada. |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Registrarse** ID: registro |
| **Descripción:**  El usuario se registra en el sistema |
| **Actores:**  Usuario no registrado |
| **Precondiciones:**  Ninguna |
| **Curso normal:**   1. El usuario accede al formulario de registro 2. Incluye "reg\_ins" 3. El sistema le da de alta como usuario del tipo cliente |
| **Postcondiciones:**  El usuario queda registrado en el sistema |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Insertar datos personales** ID: reg\_ins |
| **Descripción:**  El usuario inserta sus datos en el sistema |
| **Actores:**  Usuario no registrado |
| **Precondiciones:**  Estar registrándose en el sistema. |
| **Curso normal:**   1. El usuario inserta nombre, apellidos, telefono, email, sexo, peso, altura, fecha nacimiento y actividad física 2. Incluye "reg\_tab\_inter" |
| **Postcondiciones:**  Los datos de usuario se registran en el sistema |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Crea tabla de intercambios** ID: reg\_tab\_inter |
| **Descripción:**  Se crea la tabla de intercambios a partir de los datos del usuario |
| **Actores:**  "El sistema", el usuario no registrado |
| **Precondiciones:**  Que el usuario esté registrándose en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El sistema recoge los datos aportados por el usuario 2. El sistema realiza los cálculos necesarios 3. El sistema guarda el resultado de los cálculos |
| **Postcondiciones:**  La tabla de intercambios del usuario queda registrada |
| **Alternativas:**  Ninguna |

#### Usuario registrado

|  |
| --- |
| **Nombre: Login** ID: log |
| **Descripción:**  El usuario se logea en el sistema |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Ninguna |
| **Curso normal:**   1. El el sistema pide un nombre de usuario y la contraseña 2. El usuario inserta las credenciales 3. El sistema verifica que los datos son correctos 4. El sistema da acceso al usuario |
| **Postcondiciones:**  El usuario queda identificado en el sistema |
| **Alternativas:**  3.1 Los datos introducidos no son correctos  3.2 El sistema pide volver a introducir los datos |

|  |
| --- |
| **Nombre: Coger cita** ID: user\_cita |
| **Descripción:**  El usuario coge cita con el dietista |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El sistema muestra las citas disponibles 2. El usuario elige una cita 3. El sistema registra que el usuario ha cogido una cita 4. Extiende user\_del\_cita |
| **Postcondiciones:**  La cita queda registrada en el sistema |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Cancelar cita** ID: user\_del\_cita |
| **Descripción:**  El usuario cancela la cita |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema y tener asignada una cita |
| **Curso normal:**   1. El usuario cancela la cita 2. El sistema da de baja esa cita y la vuelve a poner disponible para una nueva asignación |
| **Postcondiciones:**  La cita del usuario queda liberada para poder volver a asignarse |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Actualizar datos personales** ID: user\_act\_datos |
| **Descripción:**  El usuario actualiza sus datos personales |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El usuario actualiza sus datos. 2. Extiende: user\_act\_peso |
| **Postcondiciones:**  Los datos del usuario quedan actualizados |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Actualizar peso** ID: user\_act\_peso |
| **Descripción:**  El usuario actualiza peso |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema y estar actualizando sus datos personales |
| **Curso normal:**   1. El usuario cambia su peso 2. Incluye user\_peso\_historico 3. Incluye user\_act\_inter |
| **Postcondiciones:**  El nuevo peso queda registrado en el sistema |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Actualizar peso** ID: user\_peso\_historico |
| **Descripción:**  El peso se guarda en el histórico |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema y haber actualizado el peso |
| **Curso normal:**   1. El sistema guarda el nuevo peso y la fecha de la actualización |
| **Postcondiciones:**  Queda guardado el nuevo peso y la fecha de la actualización |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Actualizar tabla de intercambios** ID: user\_act\_inter |
| **Descripción:**  Se actualiza la tabla de intercambios del usuario |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema y haber actualizado el peso |
| **Curso normal:**   1. El sistema realiza los cálculos en función del nuevo peso 2. El sistema guarda en la base de datos la nueva tabla de intercambios |
| **Postcondiciones:**  Se crea una nueva tabla de intercambios para el usuario |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Hacer test 3 días** ID: user\_test |
| **Descripción:**  El usuario realiza el test de los tres días |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El usuario selecciona un día 2. El usuario selecciona un momento del día 3. El usuario selecciona un tipo de alimento 4. El usuario selecciona un alimento 5. El usuario indica una cantidad del alimento 6. Vuelve al paso 2 hasta que le dé a “Terminar” |
| **Postcondiciones:**  El sistema guarda el listado de alimentos y la cantidad consumida |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Consultar intercambios** ID: user\_cons\_inter |
| **Descripción:**  El usuario consulta la tabla de intercambios |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El sistema muestra la tabla de intercambios |
| **Postcondiciones:**  El usuario visualiza su tabla de intercambios |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Consultar lista de grupos de alimentos por intercambio** ID: user\_cons\_grupos |
| **Descripción:**  El usuario consulta la lista de grupos de alimentos por intercambio |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El usuario elige un grupo de alimentos 2. El sistema muestra la cantidad de cada alimento correspondiente a un intercambio |
| **Postcondiciones:**  El usuario visualiza la información en forma de tabla |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Consultar la dieta sugerida por el dietista** ID: user\_cons\_dieta |
| **Descripción:**  El usuario consulta la dieta que le ha elaborado el dietista |
| **Actores:**  Usuario registrado |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El sistema muestra la dieta elaborada por el dietista |
| **Postcondiciones:**  El usuario visualiza la dieta que le ha elaborado el dietista |
| **Alternativas:**  Ninguna |

#### Dietista

|  |
| --- |
| **Nombre: Consultar diario dietético de 3 días** ID: diet\_cons\_diario |
| **Descripción:**  El dietista consulta el diario dietético de tres días del cliente, gracias a la elaboración del test de los tres días. El sistema muestra gráficas. Una es %Kcal que se calcula relacionando la suma de los macronutrientes (glúcidos, lípidos y proteínas) con la Kcal ingerida de cada uno de ellos en porcentaje. Otra es la del perfil lipídico que se calcula relacionando la suma de los tres tipos de ácidos grasos (saturados (AGS), monoinsaturados (AGM) y poliinsaturados (AGP)) con las cantidades ingeridas de cada uno de ellos en porcentaje. Otra gráfica es la de los minerales que relaciona la cantidad ingerida con la recomendada, y lo mismo con las vitaminas. Y la última relaciona la cantidad ingerida de colesterol y fibra con la recomendada y lo muestra en porcentaje. |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El sistema consulta la cantidad de alimento consumido por el cliente 2. El sistema calcula los nutrientes para esa cantidad de alimento 3. El sistema suma cada nutriente de todos los alimentos 4. El sistema hace la media de los nutrientes consumidos por el cliente en esos tres días 5. El sistema realiza la relación porcentual de los macronutrientes y los tipos de ácidos grasos 6. El sistema realiza el porcentaje de ingesta recomendada de vitaminas, minerales, colesterol y fibra 7. El sistema genera las gráficas |
| **Postcondiciones:**  El dietista visualiza el porcentaje referido a la ingesta recomendada en gráficas |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Consultar datos personales de usuario** ID: diet\_cons\_cliente |
| **Descripción:**  El dietista consulta los datos del cliente |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El dietista elige un cliente 2. El sistema muestra la información del cliente    1. Extiende diet\_cons\_inter    2. Extiende diet\_cons\_pesodes |
| **Postcondiciones:**  El usuario visualiza la dieta que le ha elaborado el dietista |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Tabla intercambios** ID: diet\_cons\_inter |
| **Descripción:**  El dietista consulta la tabla de intercambios |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema y tener un cliente seleccionado |
| **Curso normal:**   1. El sistema muestra la tabla de intercambios del cliente |
| **Postcondiciones:**  El dietista visualiza la tabla de intercambios del cliente |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Peso deseable** ID: diet\_cons\_pesodes |
| **Descripción:**  El dietista consulta el peso deseable del cliente |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema y tener un cliente seleccionado |
| **Curso normal:**   1. El sistema muestra el peso deseable |
| **Postcondiciones:**  El dietista visualiza el peso deseable |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Crear dieta** ID: diet\_ins\_dieta |
| **Descripción:**  El dietista crea la dieta del cliente |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema y tener un cliente seleccionado |
| **Curso normal:**   1. El dietista crea una dieta sugerida para el cliente 2. El sistema guarda la dieta sugerida en la base de datos |
| **Postcondiciones:**  Se guarda la dieta sugerida para que el cliente pueda consultarla |
| **Alternativas:**  Ninguna |

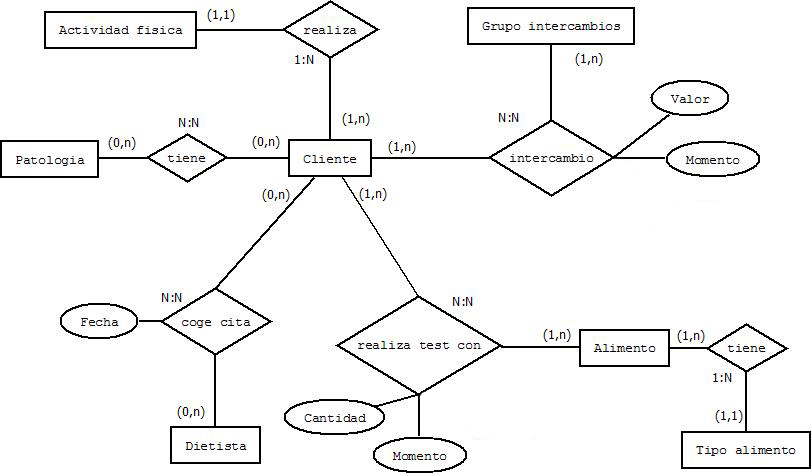
|  |
| --- |
| **Nombre: Actualizar dieta** ID: diet\_act\_dieta |
| **Descripción:**  El dietista consulta el peso deseable del cliente |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema, tener un cliente seleccionado y que exista una dieta |
| **Curso normal:**   1. El dietista actualiza la dieta del cliente 2. El sistema actualiza la dieta |
| **Postcondiciones:**  Se guarda la dieta sugerida para que el cliente pueda consultarla |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Consultar citas** ID: diet\_cons\_citas |
| **Descripción:**  El dietista consulta las citas |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El dietista solicita ver las citas del día o todas las citas 2. El sistema realiza la consulta y muestra las citas 3. Extiende |
| **Postcondiciones:**  El dietista visualiza las citas del día concreto |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Anular cita** ID: diet\_del\_cita |
| **Descripción:**  El dietista anula una cita |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El dietista solicita anular una cita 2. El sistema elimina la cita 3. El sistema manda un e-mail al cliente informando sobre la anulación |
| **Postcondiciones:**  La cita queda anulada del sistema |
| **Alternativas:**  Ninguna |

|  |
| --- |
| **Nombre: Mantenimiento de alimentos** ID: diet\_alimentos |
| **Descripción:**  El dietista puede hacer el mantenimiento de los alimentos de la base de datos |
| **Actores:**  Dietista |
| **Precondiciones:**  Estar identificado en el sistema |
| **Curso normal:**   1. El dietista puede añadir un nuevo alimento:    1. El dietista rellena los distintos campos    2. El sistema guarda el nuevo alimento en la base de datos 2. El dietista puede actualizar un alimento ya existente    1. El dietista selecciona el alimento a actualizar    2. El dietista actualiza los campos necesarios    3. El sistema guarda la actualización en la base de datos 3. El dietista puede eliminar un alimento ya existente    1. El dietista selecciona el alimento a eliminar    2. El sistema pregunta si está seguro que desea eliminar       1. Si el dietista selecciona si, el sistema lo elimina de la base de datos       2. Si el dietista selecciona no, el sistema no hace nada |
| **Postcondiciones:**  La base de datos de alimentos queda actualizada |
| **Alternativas:**  Ninguna |

## Diagrama Entidad/Relación



## Lógica de negocio