



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

RED SOCIAL “HABLAME”

Ingeniería Web (I.W.)

Soriano Mármol, Rafael Carlos
Sevilla Gómez, Carlos
Clavero Álvarez, Francisco Javier
Ojeda Duque, Luis

ÍNDICE

1.	INTRODUCCION	4
1.1.	PROPÓSITO	4
1.2.	ÁMBITO DEL PROYECTO Y CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....	4
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	5
2.1	PERSPECTIVA DE PRODUCTO	5
2.2.	CLASES DE USUARIO Y CARACTERÍSTICAS.....	5
2.3.	ENTORNO OPERACIONAL.....	5
2.4.	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE RESTRICCIONES	6
2.5.	DOCUMENTACIÓN DEL USUARIO.....	6
2.6.	SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS.....	6
3.	CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA	7
3.1	GENERALES	7
3.2	USUARIO NO REGISTRADO.....	7
3.3	USUARIO REGISTRADO.....	8
3.4	ADMINISTRADOR	11
3.5	DEMANDAS Y RESTRICCIONES	12
4.	DESARROLLO DEL PROYECTO	17
4.1	INTRODUCCIÓN A UWE.....	17
4.2	MODELO DE CASOS DE USO	18
4.3	MODELO DE CONTENIDO Y USUARIO	19
4.4	MODELO DE NAVEGACION.....	21
4.5	MODELO DE PROCESOS.....	22
4.6	MODELO DE PRESENTACION.....	23
	Bibliografía	33

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Roles que puede tomar un usuario de la aplicación.	5
Tabla 2: Requisitos funcionales generales.	7
Tabla 3: Requisitos funcionales de usuario no registrado.	7
Tabla 4: Requisitos funcionales de usuarios registrados.	10
Tabla 5: Requisitos funcionales de administrador.	11
Tabla 6: Restricciones.....	16

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1: Modelo de Casos de Uso.....	18
Figura 2: Diagrama de Contenido.....	19
Figura 3: Diagrama de Entidad-Relación generado de la base de datos de Django.	20
Figura 4: Diagrama del modelo de Navegación.	21
Figura 5: Diagrama del modelo de Procesos.....	22
Figura 6: Diagrama del modelo de Presentación.	23
Figura 7: Diagrama del modelo de Presentación de Perfiles.	24
Figura 8: Diagrama del modelo de Presentación de Cercanos.	25
Figura 9: Diagrama del modelo de Presentación de Mensajes.....	26
Figura 10: Diagrama del modelo de Presentación de Historial de Chats.....	27
Figura 11: Diagrama del modelo de Presentación de Pensamientos.	28
Figura 12: Diagrama del modelo de Presentación de Comentarios.....	29
Figura 13: Diagrama del modelo de Presentación de Diarios.	30
Figura 14: Diagrama del modelo de Presentación de Agenda.	31
Figura 15: Diagrama del modelo de Presentación de Frases Comunes.	32
Figura 16: Diagrama del modelo de Presentación de Archivos.	32

1. INTRODUCCION

A continuación, en el presente documento, vamos a proporcionar una descripción sobre la Especificación de Requerimientos de Software (ERS) basados en las peticiones del profesor de la asignatura de Ingeniería Web, D. Gonzalo Cerruela García, y finalmente adjuntaremos toda la documentación que describirá la arquitectura de la aplicación web demandada.

1.1. PROPÓSITO

El propósito de la primera parte de la documentación es describir los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación web “Háblame”, la cual trata de ofrecer servicios de comunicación entre los miembros de su comunidad. Para crear todo el documento nos hemos tenido que regir a una serie de peticiones impuestas por D. Gonzalo Cerruela García. Nuestro fin será mostrar todas las funcionalidades de manera legible y comprensible, para su fácil comprensión.

La aplicación web, que vamos a desarrollar, presenta las cualidades siguientes: correcta, segura, consistente, completa y escalable. Por consiguiente, el documento debería actuar como un modelo para la correcta realización del proyecto, para más tarde, servir como referencia.

Se pretende establecer una definición completa y global, de la operación y funcionamiento, de la aplicación web “Háblame”, con el fin de recibir una aceptación por parte del cliente y los futuros usuarios.

1.2. ÁMBITO DEL PROYECTO Y CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

“Háblame” es una aplicación web para ofrecer servicios de comunicación entre los usuarios que pertenezca a la comunidad. “Háblame” pretende ser una red social donde los usuarios pueden conocer gente que se encuentran cerca de su posición geográfica, compartir pensamientos, solicitar demandas, ofrecer ofertas, compartir ficheros, etc.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 PERSPECTIVA DE PRODUCTO

“Háblame” es una aplicación web que apoyará la consulta, solicitud y el compartir entre los miembros de su comunidad, como así propone D. Gonzalo Cerruela García. El sistema irá evolucionando durante varias versiones y en la final, la que será presentada al cliente, deberá ser capaz de hacer todo lo que éste ha demandado.

2.2. CLASES DE USUARIO Y CARACTERÍSTICAS

USUARIO NO REGISTRADO	Son aquellos que no se encuentran identificados en la aplicación web y que han accedido a la misma. Estos usuarios tendrán un gran número de restricciones hasta que decidan identificarse.
USUARIO REGISTRADO	Son aquellos que se han identificado en la aplicación web y que han accedido a la misma. Estos usuarios podrán disponer de todos los servicios que ofrece la aplicación a los miembros de la comunidad.
ADMINISTRADOR	Este usuario contiene todo lo que compete al usuario registrado, pero además posee el privilegio de poder gestionar la aplicación web, así como todos sus apartados, ya que se encuentra en el escalafón más alto de la jerarquía de la comunidad.

Tabla 1: Roles que puede tomar un usuario de la aplicación.

2.3. ENTORNO OPERACIONAL

- **OE-1:** La aplicación Web podrá visualizarse en las últimas actualizaciones de los siguientes navegadores: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera y Safari.
- **OE-2:** La aplicación Web funcionará sobre un servidor que soporte el gestor de páginas web Django y el lenguaje de programación Python.
- **OE-3:** La aplicación Web debe soportar caracteres Unicode, para facilitar la futura internacionalización de la misma.

2.4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE RESTRICCIONES

- **CO-1:** Todo el código HTML se ajustará al estándar HTML5.
- **CO-2:** Todo el código Javascript se ajustará al estándar.
- **CO-3:** Todo el código de Python se ajustará al estándar.
- **CO-4:** La complejidad ciclomática no deberá ser superior a 10 para las funciones cruciales.
- **CO-5:** Todas las funciones tendrán comentarios en línea, por lo menos una por cada 10 líneas de código.
- **CO-6:** La aplicación web usará un sistema de base de datos cuya licencia sea de dominio público, SQLite.

2.5. DOCUMENTACIÓN DEL USUARIO

- **DU-1:** La aplicación web deberá proporcionar ayuda al usuario cuando este comenta un error en la misma.

2.6. SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS

- **S-1:** Los empleados, que gestionen la aplicación web, deben estar capacitados para realizar el mantenimiento de la información de la misma.
- **S-2:** El proveedor de almacenamiento debe garantizar, de manera estable, la conexión a Internet en un 99.5% del tiempo de conexión.
- **S-3:** El proveedor de almacenamiento debe garantizar el correcto funcionamiento del servidor, en el que se ejecuta la aplicación, en un 99.5% del tiempo de ejecución.

3. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

En este apartado se van a describir los requisitos funcionales del sistema. La distribución de este apartado, se va a realizar dividiendo los distintos requisitos según las clases de usuario del sistema.

3.1 GENERALES

IDENTIFICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
RF_G_01	Logueo de Usuario	Cualquier usuario debe poder loguearse en el sistema
RF_G_02	Recuperar Contraseña	Cualquier usuario debe poder recuperar su contraseña de acceso.

Tabla 2: Requisitos funcionales generales.

3.2 USUARIO NO REGISTRADO

IDENTIFICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
RF_UNR_01	Registro de Usuario	Un usuario no registrado debe poder registrarse en el sistema

Tabla 3: Requisitos funcionales de usuario no registrado.

3.3 USUARIO REGISTRADO

IDENTIFICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
RF.UR.01	Desloguear Usuario	Un usuario registrado debe poder desloguearse del sistema.
RF.UR.02	Borrar Cuenta de Usuario	Un usuario registrado debe poder eliminar su cuenta del sistema.
RF.UR.03	Ver Usuarios Cercanos	Un usuario registrado debe poder ver a los usuarios que se encuentren a su alrededor.
RF.UR.04	Iniciar Conversación con Usuarios	Un usuario registrado debe poder iniciar conversación sólo con los usuarios que se encuentren a su alrededor por medio de un chat.
RF.UR.05	Continuar Conversación con Usuarios	Un usuario registrado debe poder continuar una conversación con los usuarios que inició conversación, mediante chat, independientemente de si ya no se encuentran a su alrededor o no.
RF.UR.06	Gestionar Diario	Un usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) las entradas publicadas en su diario personal.
RF.UR.07	Gestionar Agenda	Un usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) los eventos publicados en su agenda personal.
RF.UR.08	Gestionar Pensamientos	Un usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) los pensamientos publicados en su diario de pensamientos.
RF.UR.09	Gestionar Comentarios Públicos	El usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) los comentarios que comparta, públicamente, con los usuarios cercanos.

RF.UR.10	Gestionar Comentarios de Comentarios Públicos	El usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) los comentarios que haya realizado sobre el comentario de otro usuario de la comunidad.
RF.UR.11	Gestionar Comentarios Privados	El usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) los comentarios privados que haya realizado a otro usuario de la comunidad.
RF.UR.12	Gestionar Frases Comunes	El usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) sus propias Frases Comunes.
RF.UR.13	Gestionar Perfiles	Un usuario registrado puede gestionar sus propios perfiles de usuario.
RF.UR.14	Visitar Perfil	El usuario registrado debe poder visitar el perfil de un usuario cercano.
RF.UR.15	Votar Perfiles	Un usuario registrado debe poder votar las características disponibles de un usuario cercano, siempre que ambos permitan ser votados.
RF.UR.16	Ver Puntuación	El usuario registrado debe poder ver la media de las características del perfil que esté visitando (incluso el suyo).
RF.UR.17	Intercambiar Ficheros	Un usuario registrado debe poder intercambiar ficheros con usuarios cercanos.
RF.UR.18	Gestionar Servicios Ofertados	Un usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) los servicios ofertados y compartidos con el resto de la comunidad.
RF.UR.19	Gestionar Comentarios de Servicios Ofertados	Un usuario registrado debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) los comentarios que haya realizado a un servicios ofertados por un usuario de la comunidad.
RF.UR.20	Gestionar Servicios	Un usuario registrado debe

	Solicitados	poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) los servicios solicitados y compartidos con el resto de la comunidad.
RF.UR.21	Ver Historial de Frases Comunes	El usuario registrado debe poder consultar el historial de Frases Comunes.
RF.UR.22	Ver Historial de Pensamientos	El usuario registrado debe poder consultar el historial de Pensamientos.
RF.UR.23	Ver Historial de Diario Personal	El usuario registrado debe poder consultar el historial de Diario Personal.
RF.UR.24	Ver Historial de Agenda	El usuario registrado debe poder consultar el historial de Agenda.
RF.UR.25	Ver Historial de Votaciones	El usuario registrado debe poder consultar el historial de Votaciones.
RF.UR.26	Ver Historial de Intercambio de Ficheros	El usuario registrado debe poder consultar el historial de Intercambio de Ficheros.
RF.UR.27	Ver Historial de Oferta de Servicios	El usuario registrado debe poder consultar el historial de Oferta de Servicios.
RF.UR.28	Ver Historia de Solicitud de Servicios	El usuario registrado debe poder consultar el historial de Solicitud de Servicios.

Tabla 4: Requisitos funcionales de usuarios registrados.

3.4 ADMINISTRADOR

IDENTIFICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
RF_A_01	Gestionar Frases Comunes de Comunidad	El administrador debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) las frases comunes que van a aparecer por defecto a los usuarios de la comunidad.
RF_A_02	Gestionar Usuarios	El administrador debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) las cuentas de usuario de la comunidad.
RF_A_03	Gestionar Características de Votación	El administrador debe poder gestionar (añadir, editar, eliminar o ver) las características de votación que van a poder votar los usuarios de la comunidad.
RF_A_04	Acceso al Panel de Administración	El administrador debe poder tener acceso al panel de administración de Django.
RF_A_05	Acceso al ayuda de Django	El administrador debe poder tener acceso a la documentación de Django para poder mejorar la aplicación web.

Tabla 5: Requisitos funcionales de administrador.

3.5 DEMANDAS Y RESTRICCIONES

En el presente apartado vamos a exponer el conjunto de restricciones que solicita el cliente, D. Gonzalo Cerruela García, sean integradas en la aplicación web a desarrollar.

IDENTIFICADOR	SECCIÓN	DESCRIPCIÓN
RES_01	Registro	El usuario debe aportar su Nombre durante el registro.
RES_02	Registro	El usuario debe aportar sus Apellidos durante el registro.
RES_03	Registro	El usuario debe aportar su Correo Electrónico durante el registro.
RES_04	Registro	El usuario debe aportar su Fecha de Nacimiento durante el registro.
RES_05	Registro	El usuario debe aportar su Sexo durante el registro
RES_06	Registro	El usuario debe aceptar las condiciones de uso.
RES_07	Registro	El usuario debe aportar su Dirección Particular durante el registro
RES_08	Registro	El sistema almacenará la geolocalización de la situación del usuario en la BBDD.
RES_09	Perfil	El usuario debe aportar un Nombre durante el registro del Perfil.
RES_10	Perfil	El usuario debe aportar una Edad durante el registro del Perfil.
RES_11	Perfil	El usuario debe aportar su Sexo durante el registro del Perfil.
RES_12	Perfil	El usuario debe aportar su Orientación Sexual durante el registro del Perfil.
RES_13	Perfil	El usuario debe aportar su Profesión durante el registro del Perfil.
RES_14	Perfil	El usuario debe aportar sus Estudios durante el registro del Perfil.

RES_15	Perfil	El usuario debe aportar su Relación Actual durante el registro del Perfil (pareja, soltero, abierto a conocer gente, ...).
RES_16	Perfil	El usuario debe aportar su Creencia Religiosa durante el registro del Perfil (ateo, agnóstico, cristiano, ...).
RES_17	Perfil	El usuario debe aportar sus Intereses o Aficiones durante el registro del Perfil.
RES_18	Perfil	El usuario debe aportar otra información de interés durante el registro del Perfil.
RES_19	Perfil	El usuario sólo debe poder crear un Perfil Verdadero.
RES_20	Perfil	El usuario sólo debe poder crear un Perfil Falso.
RES_21	Perfil	El usuario siempre debe disponer de uno de los Perfiles para acceder a los servicios de la aplicación web.
RES_22	Perfil	Un usuario puede ver si está hablando con una persona que tiene su Perfil Falso o Verdadero activo.
RES_23	Comentarios Públicos	El usuario puede compartir comentarios públicos.
RES_24	Comentarios Públicos	El sistema notifica a los usuarios cercanos que un usuario ha realizado un comentario público mediante un "bocadillo azul".
RES_25	Comentarios Privados	Un usuario puede enviar un comentario Privado a un usuario cercano.
RES_26	Comentarios Privados	El sistema notifica a los usuarios cercanos que un usuario les ha enviado un comentario privado mediante un "bocadillo marrón".
RES_27	Comentarios Privados	Si un usuario se aleja, del usuario emisor de un mensaje privado, no dejará de ver dicho mensaje.
RES_28	Comentarios	El usuario emisor de cualquier tipo de comentario, puede hacerlo visible o

		invisible.
RES_29	Comentarios, Frases Comunes	El usuario remitente puede usar las Frases Comunes para enviar en cualquier tipo de Comentario.
RES_30	Frases Comunes	Un usuario puede crear sus propias Frases Comunes.
RES_31	Frases Comunes	Las Frases Comunes que genera un Administrador serán las que pueda utilizar por defecto todos los usuarios de la comunidad.
RES_32	Historial Frases Comunes	El usuario debe poder consultar el historial de Frases Comunes.
RES_33	Diario de Pensamientos	Un usuario puede generar un Pensamiento para su Diario de Pensamientos.
RES_34	Diario de Pensamientos	Cada Pensamiento se almacena en la BBDD junto con el perfil que lo realizó, hora, fecha y geolocalización.
RES_35	Diario de Pensamientos	El usuario puede consultar toda la información que corresponda a un Pensamiento.
RES_36	Historial de Pensamientos	El usuario debe poder consultar el historial de Pensamientos.
RES_37	Diario Personal	Un usuario puede generar un Pensamiento o idea para su Diario Personal.
RES_38	Diario Personal	Cada Pensamiento o Idea se almacena en la BBDD junto con la hora, fecha y geolocalización.
RES_39	Diario Personal	El usuario puede consultar toda la información que corresponda a un Pensamiento o Idea.
RES_40	Historial de Diario Personal	El usuario debe poder consultar el historial de Pensamientos o Ideas.
RES_41	Agenda	Un usuario puede generar un Evento para su Agenda.
RES_42	Agenda	Cada Evento se almacena en la BBDD junto con la hora, fecha y geolocalización.
RES_43	Agenda	El usuario puede consultar toda la información que corresponda a un Evento.

RES_44	Historial de Agenda	El usuario debe poder consultar el historial de Eventos.
RES_45	Detección de Usuarios	Un usuario puede ver los usuarios cercanos situados en el mapa; ver su perfil, iniciar chat, enviar archivo, enviar comentario privado.
RES_46	Chat	Un usuario puede iniciar conversación, mediante chat, con un usuario cercano.
RES_47	Chat	Un usuario puede retomar una conversación, mediante chat, aunque el otro usuario se haya alejado.
RES_48	Votaciones	Un usuario no puede votarse a sí mismo ni desde su perfil activo ni desde el otro perfil.
RES_49	Votaciones	La opción de votar o ser votado es libre.
RES_50	Votaciones	Para votar debemos permitir ser votados.
RES_51	Votaciones	Una característica que puede ser votada es el “Grado de Atracción”.
RES_52	Votaciones	Una característica que puede ser votada es la “Simpatía”.
RES_53	Votaciones	El administrador puede ingresar otras características a votar.
RES_54	Votaciones	Para votar un usuario debe proporcionar un valor dentro del rango del 1 al 10.
RES_55	Votaciones	La media se almacena en la BBDD en forma numérica.
RES_56	Votaciones	El usuario puede consultar su media del perfil Verdadero, pero esta se le mostrará con estrellas.
RES_57	Votaciones	El usuario puede consultar su media del perfil Falso, pero esta se le mostrará con estrellas.
RES_58	Votaciones	El usuario puede consultar la media de los Perfiles que visite, pero esta se le mostrará con estrellas.
RES_59	Votaciones	Las votaciones pueden ser anónimas o visibles.
RES_60	Votaciones	Si la votación no es anónima, el usuario recibirá una

		notificación de que una persona concreta le ha dado una determinada puntuación.
RES_61	Votaciones	Cada Votación se almacena en la BBDD junto con el perfil que lo realizó, perfil del votado, hora, fecha y puntuación en cada característica.
RES_62	Historial de Votaciones.	El usuario debe poder consultar el historial de Votaciones.
RES_63	Intercambio de Ficheros	El usuario puede intercambiar ficheros con los usuarios cercanos.
RES_64	Historial de Intercambio de Ficheros	El usuario debe poder consultar el historial de Intercambio de Ficheros.
RES_65	Oferta de Servicios	El usuario puede compartir con toda la comunidad de usuario los servicios que ofrece.
RES_66	Historial de Oferta de Servicios	El usuario debe poder consultar el historial de Oferta de Servicios.
RES_67	Solicitud de Servicios	El usuario puede compartir con toda la comunidad de usuario la solicitud de un determinado servicio.
RES_68	Historial de Solicitud de Servicios	El usuario debe poder consultar el historial de Solicitud de Servicios.

Tabla 6: Restricciones.

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 INTRODUCCIÓN A UWE

Para desarrollar los diagramas del presente proyecto vamos a utilizar la metodología de UWE. UWE (UML-Based Web Engineering) es una propuesta basada en UML y en el proceso unificado para modelar aplicaciones web, como la que estamos desarrollando.

Esta propuesta está formada por una notación para especificar el dominio (basada en UML) y un modelo para llevar a cabo el desarrollo del proceso de modelado. Los sistemas adaptativos y la sistematización son dos aspectos sobre los que se enfoca UWE.

Además de estar considerado como una extensión del estándar UML, también se basa en otros estándares, como por ejemplo: XMI como modelo de intercambio de formato, MOF para el meta-modelo, los principios de modelado de MDA, el modelo de transformación del lenguaje QVT y XML.

El modelo que propone UWE está compuesto por 6 etapas o sub-modelos:

1. **El modelo de Casos de Uso:** modelo para capturar los requisitos del sistema.
2. **El modelo de Contenido:** es un modelo conceptual para el desarrollo del contenido.
3. **El modelo de Usuario:** contiene clases que definen qué información se almacena en el contexto de una sesión y por otra parte, las clases proporcionan operaciones que se pueden utilizar en los procesos de negocio.
4. **El modelo de Navegación:** es un modelo en el cual se incluyen modelos estáticos y modelos dinámicos.
5. **El modelo de Proceso:** recoge todos los procesos identificados en el modelo de navegación y extrae la visión global de los procesos de la aplicación web.
6. **El modelo de Presentación:** trata de establecer un mapa de cómo serán las vistas en las que se mostrará el contenido al usuario.

4.2 MODELO DE CASOS DE USO

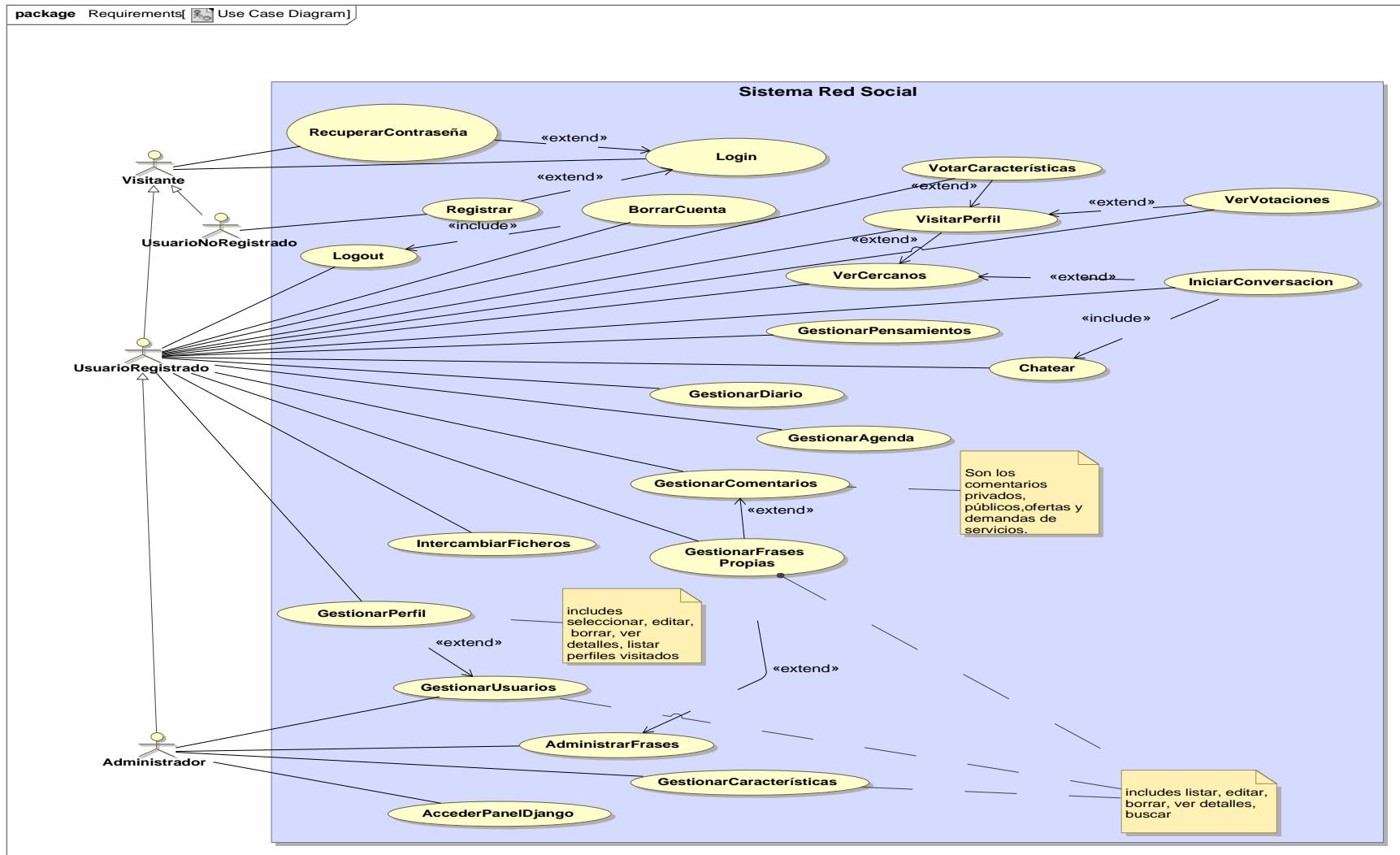


Figura 1: Modelo de Casos de Uso.

4.3 MODELO DE CONTENIDO Y USUARIO

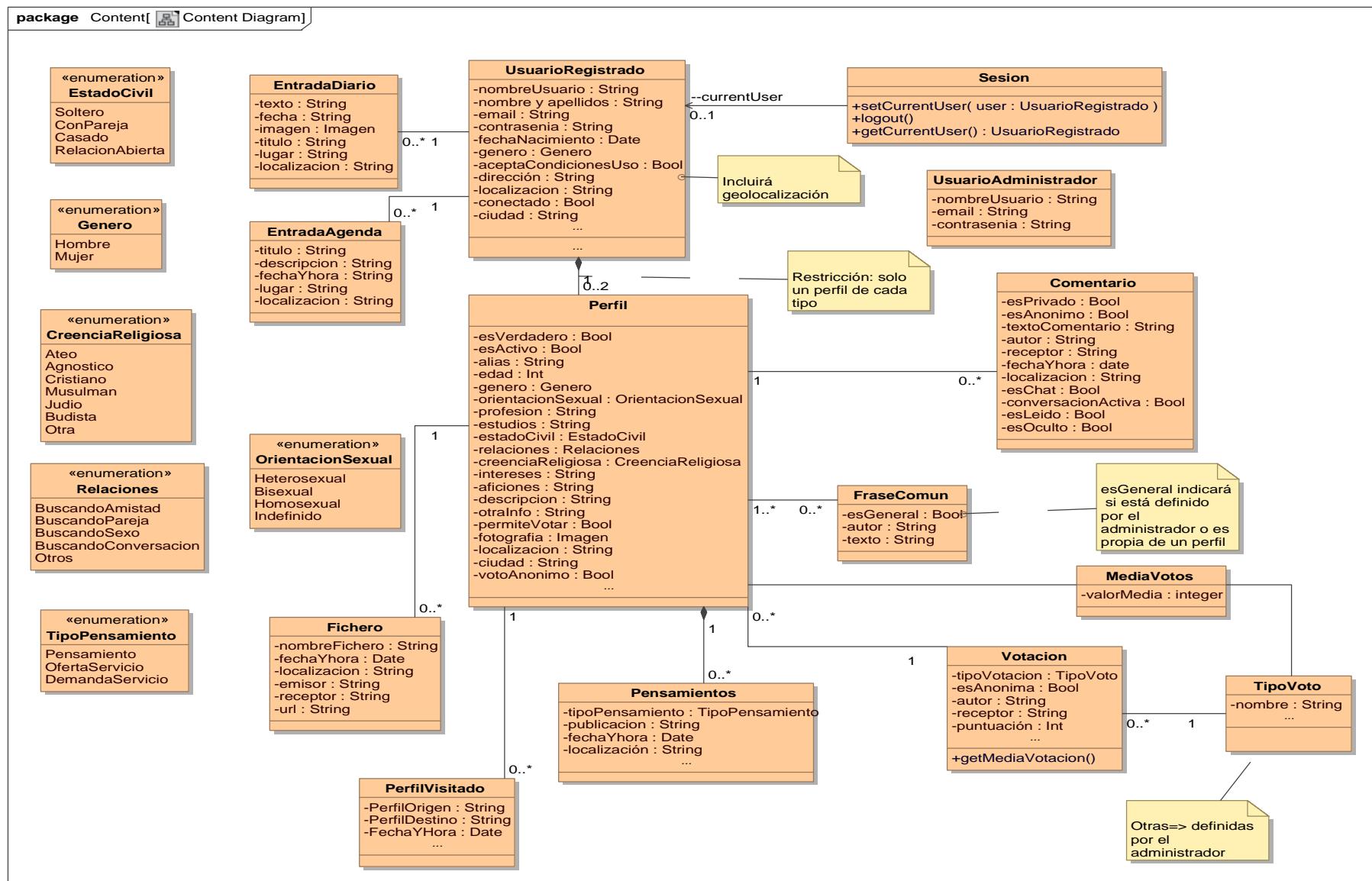


Figura 2: Diagrama de Contenido.

Como ampliación aportamos una visión del modelo Entidad-Relación, de la base de datos generada en nuestro proyecto de Django.

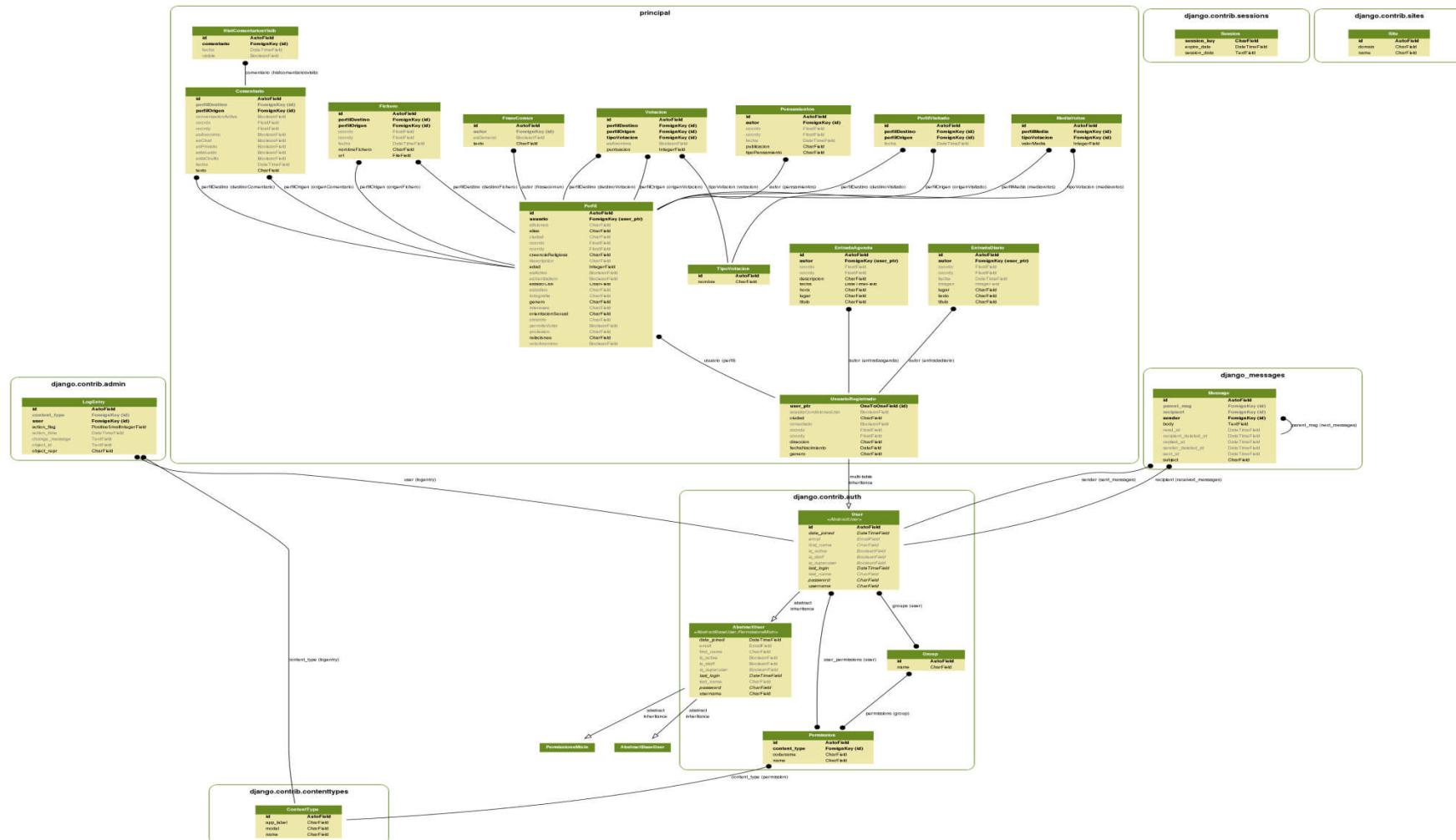


Figura 3: Diagrama de Entidad-Relación generado de la base de datos de Django.

4.4 MODELO DE NAVEGACION

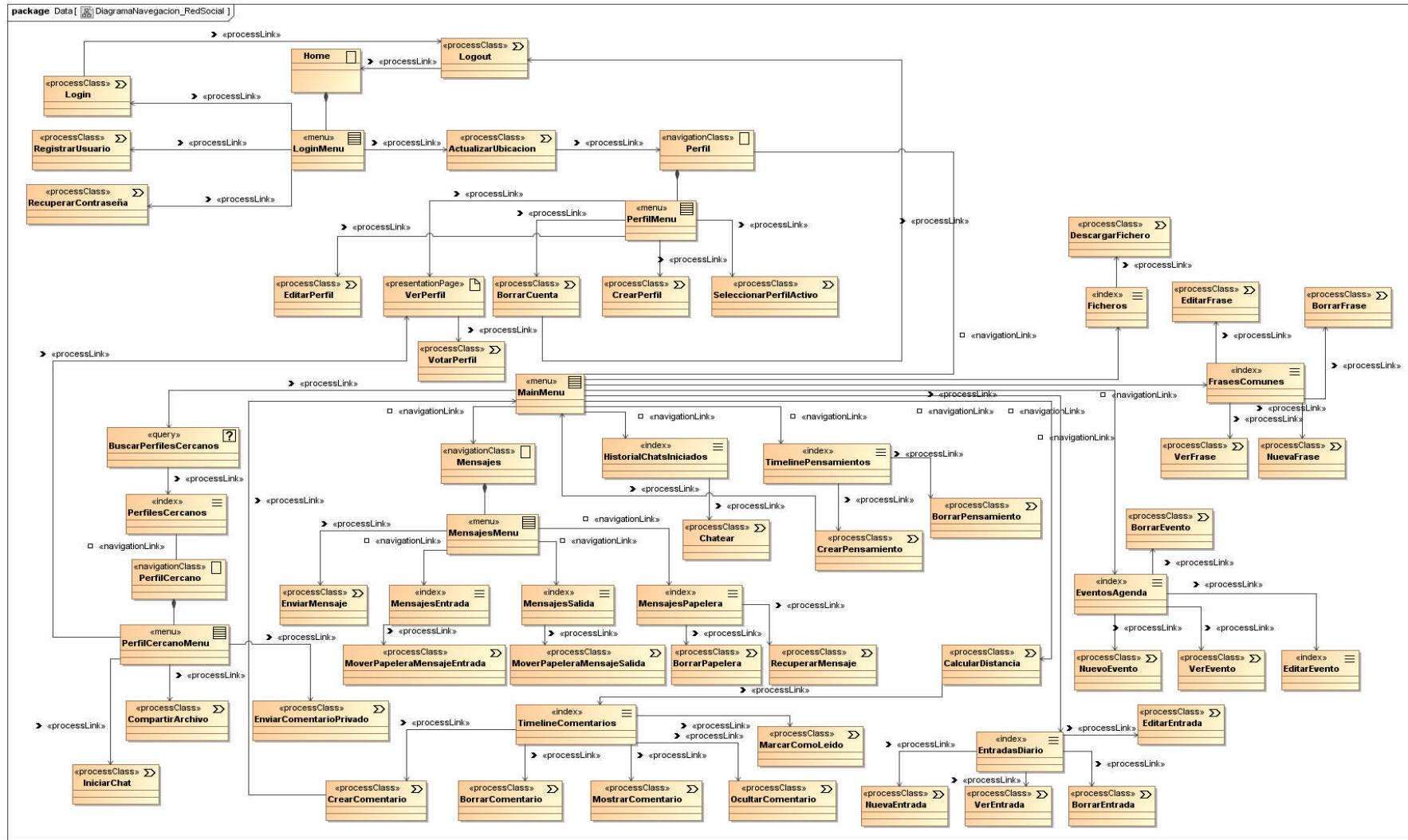


Figura 4: Diagrama del modelo de Navegación.

4.5 MODELO DE PROCESOS

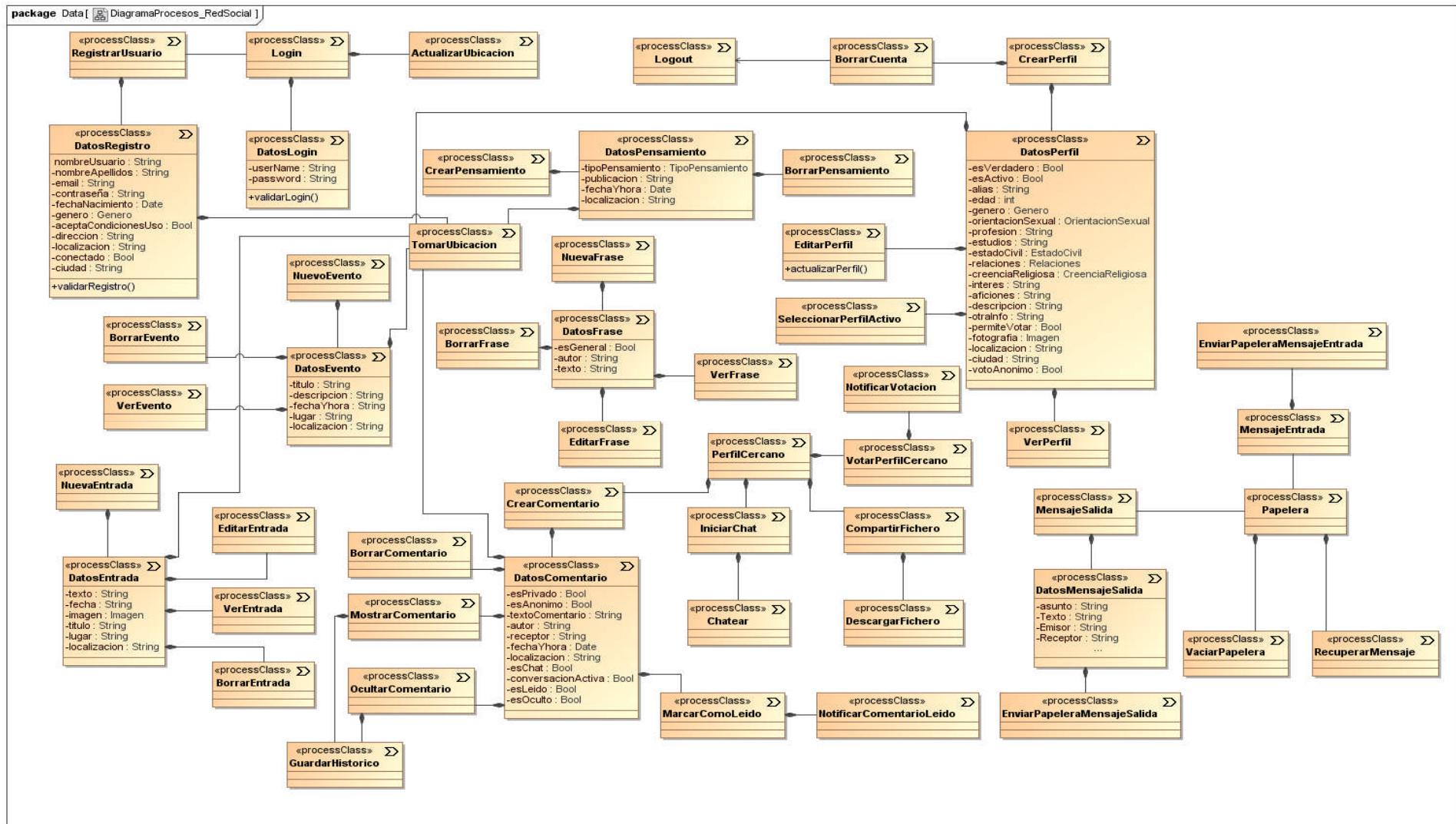


Figura 5: Diagrama del modelo de Procesos.

4.6 MODELO DE PRESENTACION

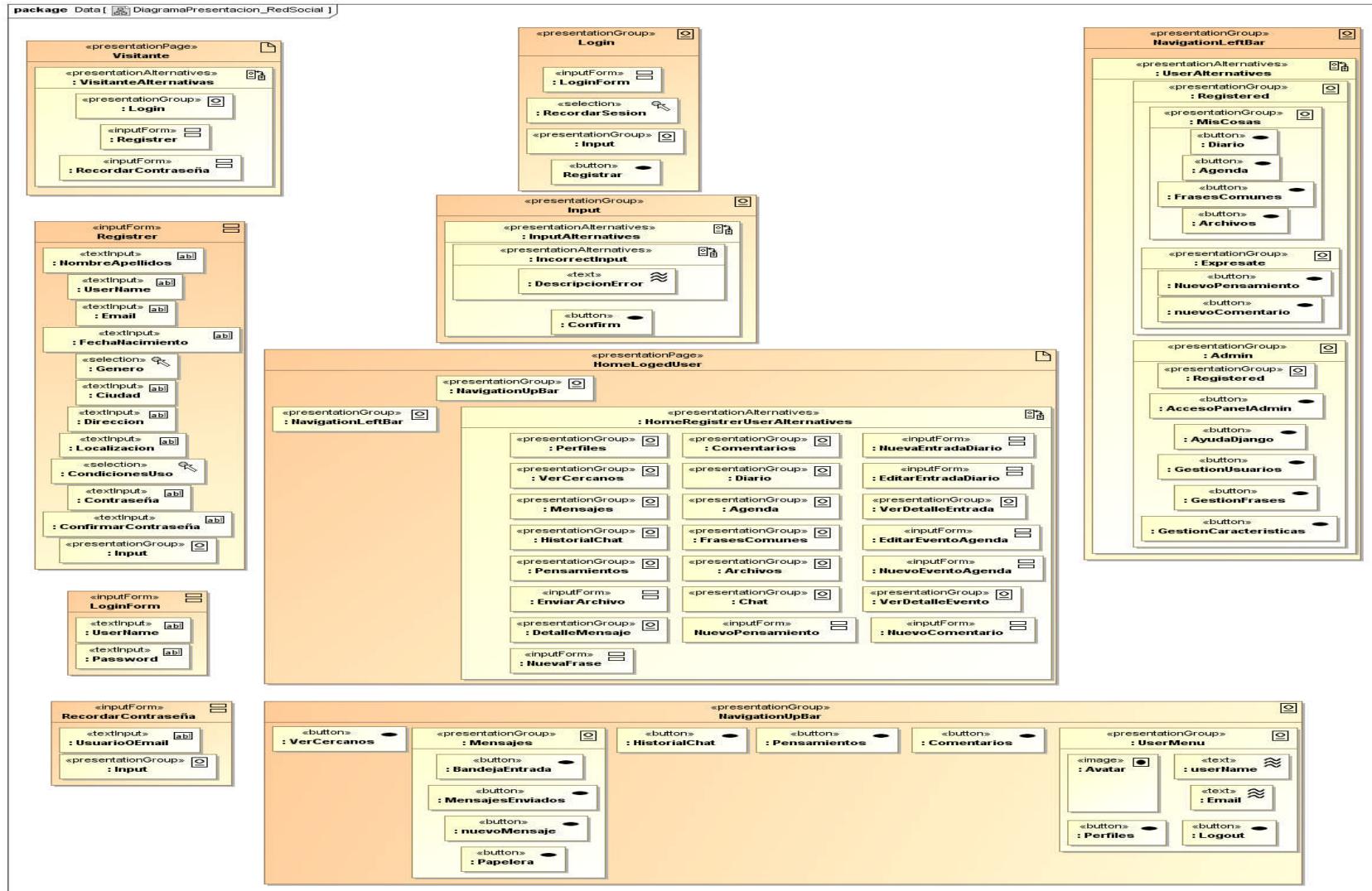


Figura 6: Diagrama del modelo de Presentación.

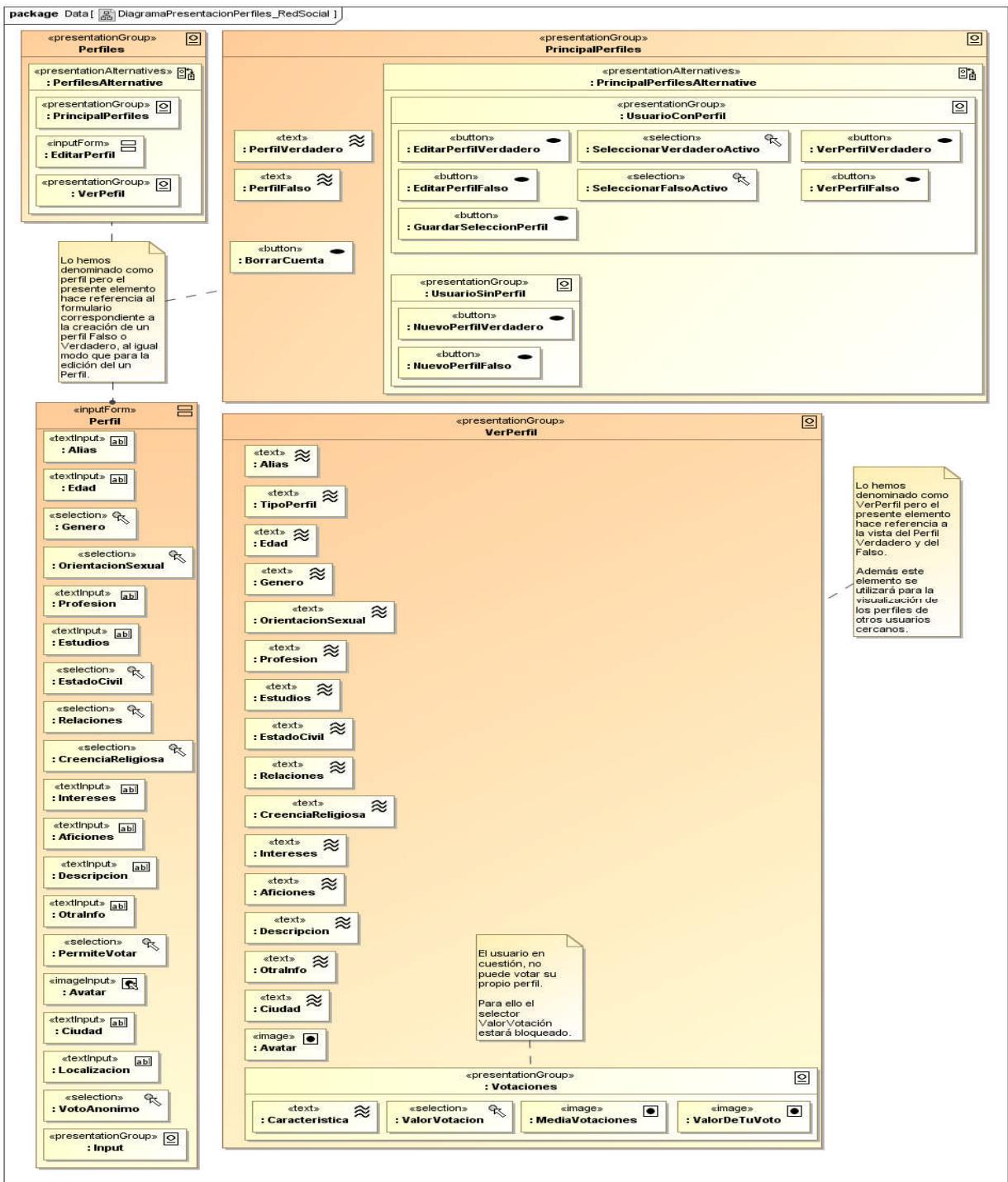


Figura 7: Diagrama del modelo de Presentación de Perfiles.

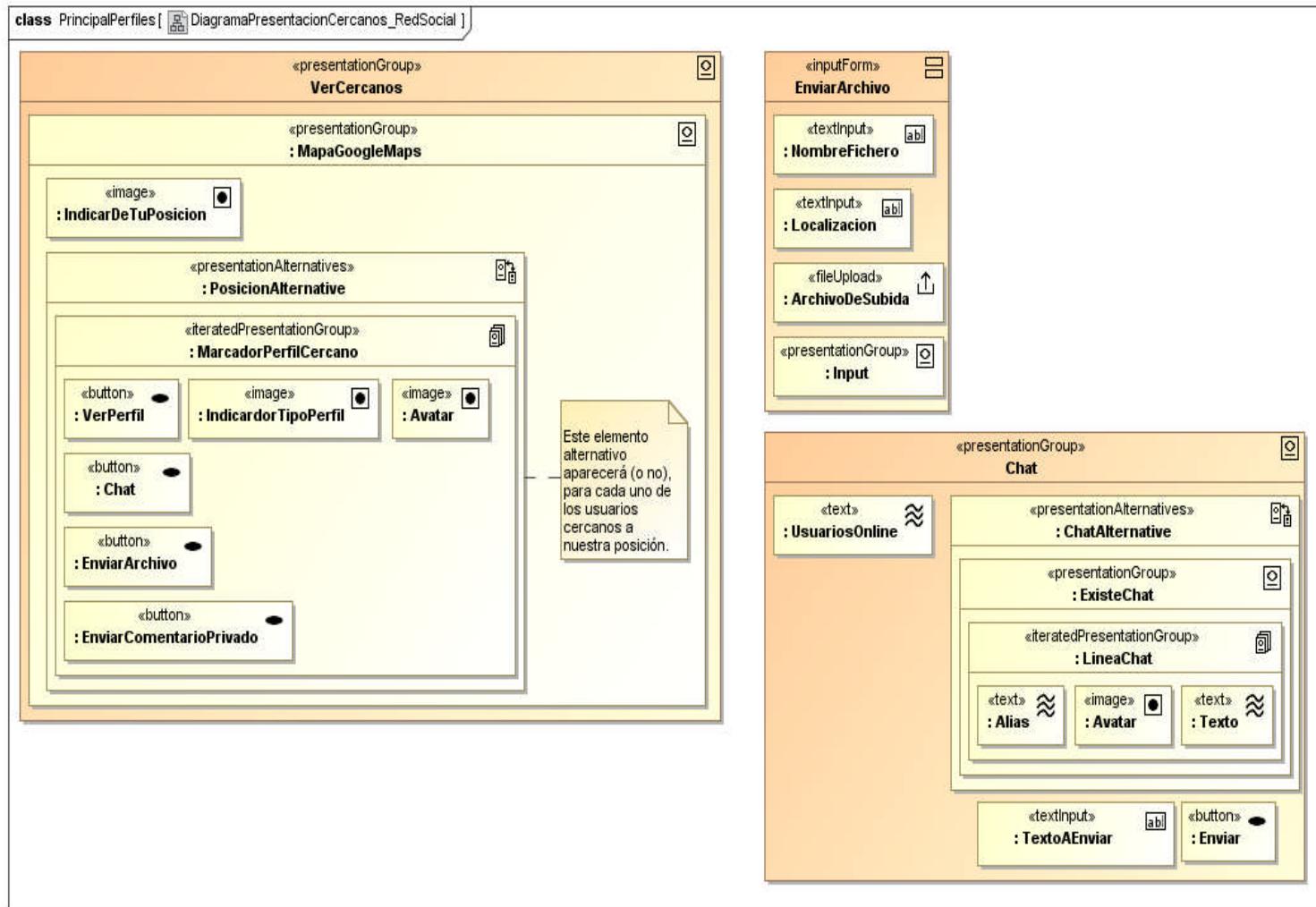


Figura 8: Diagrama del modelo de Presentación de Cercanos.

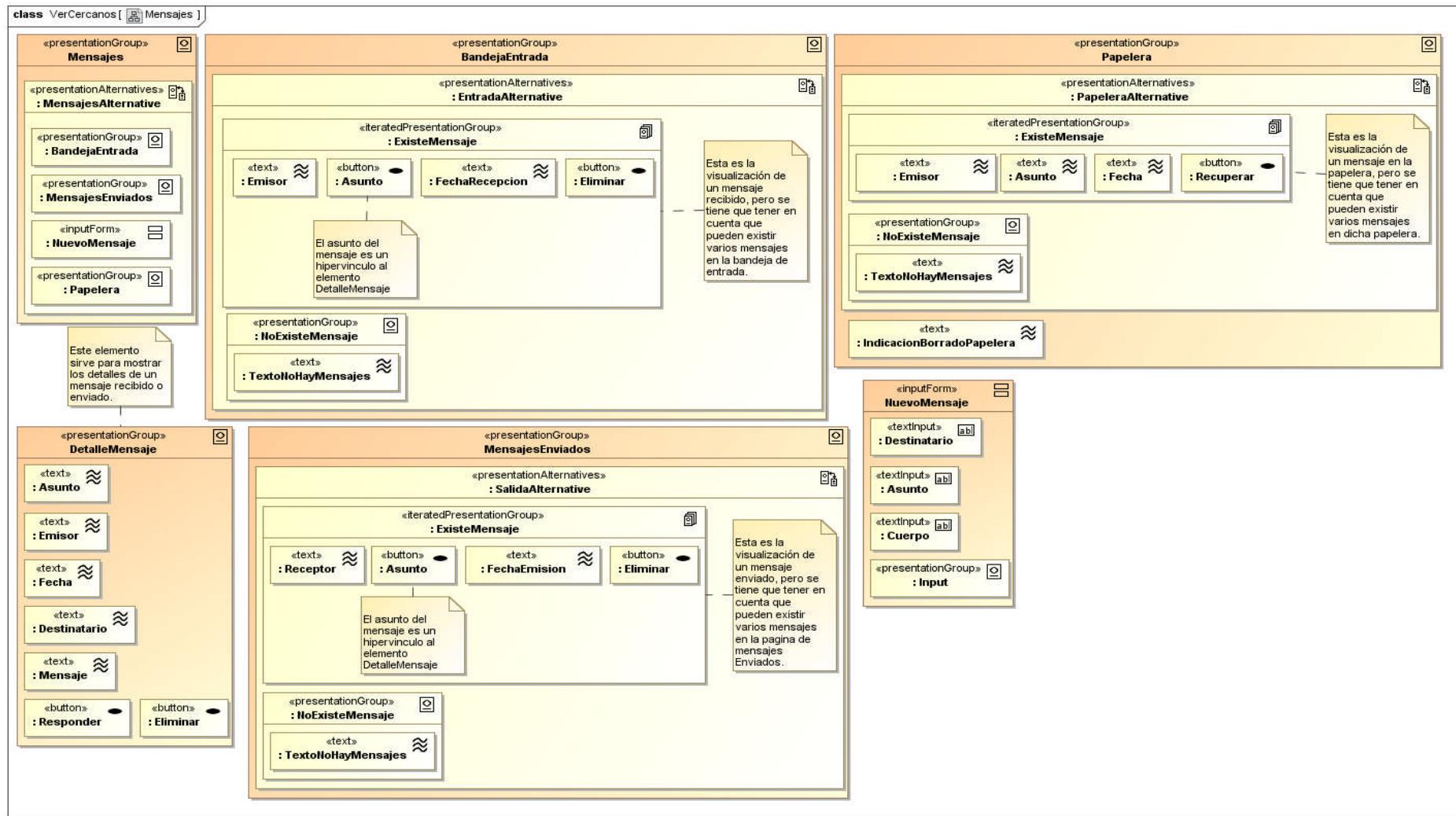


Figura 9: Diagrama del modelo de Presentación de Mensajes.

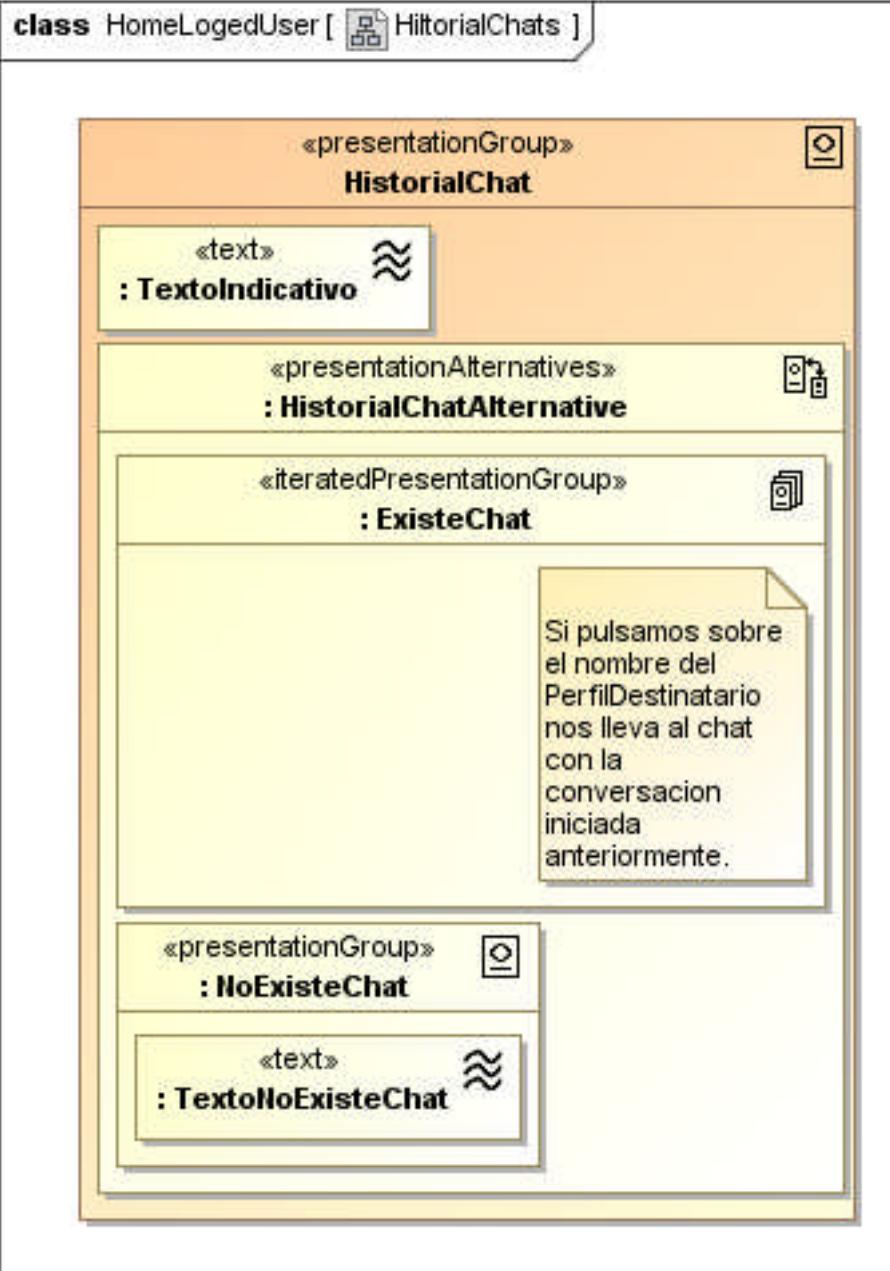


Figura 10: Diagrama del modelo de Presentación de Historial de Chats.

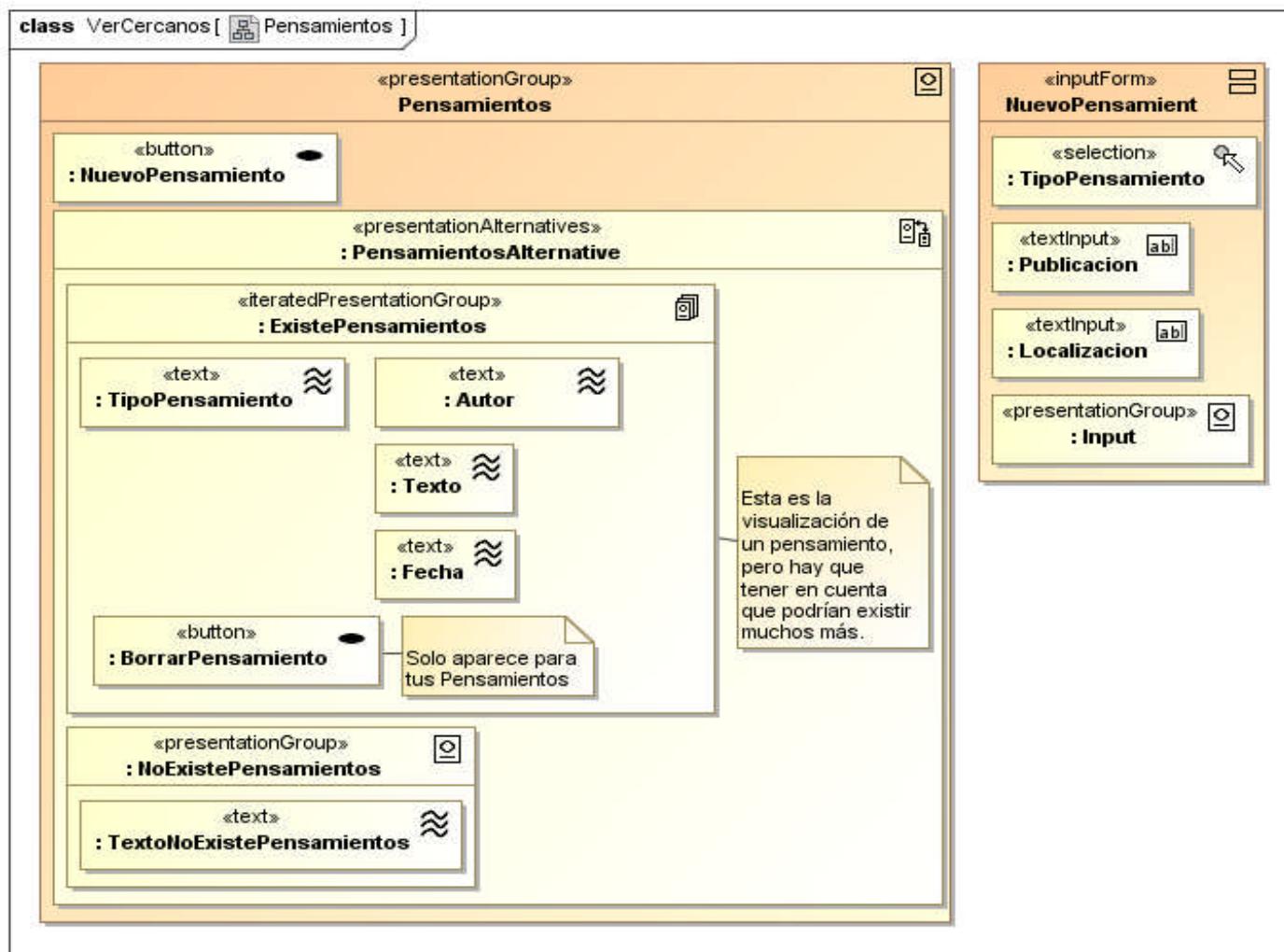


Figura 11: Diagrama del modelo de Presentación de Pensamientos.

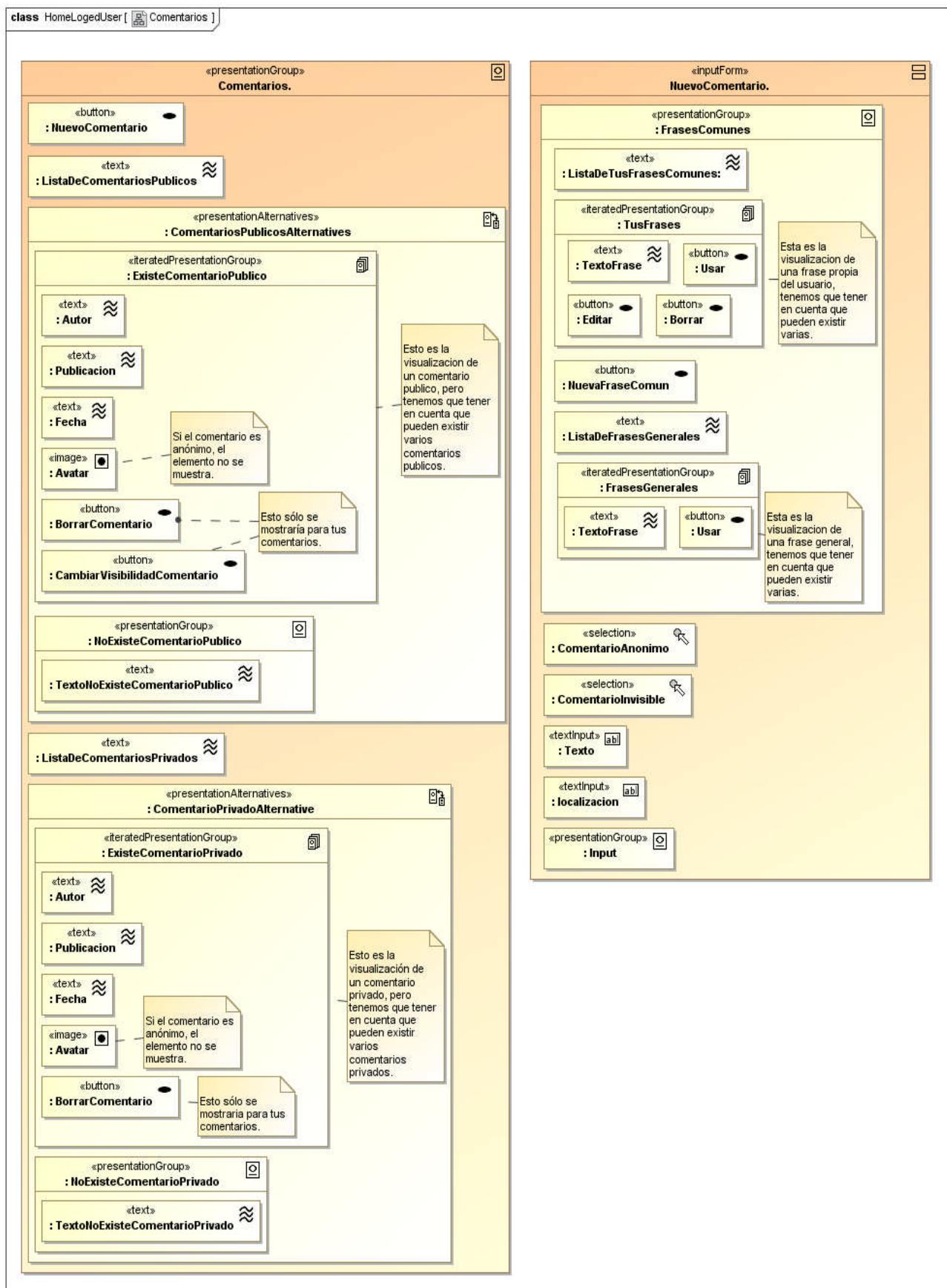


Figura 12: Diagrama del modelo de Presentación de Comentarios.

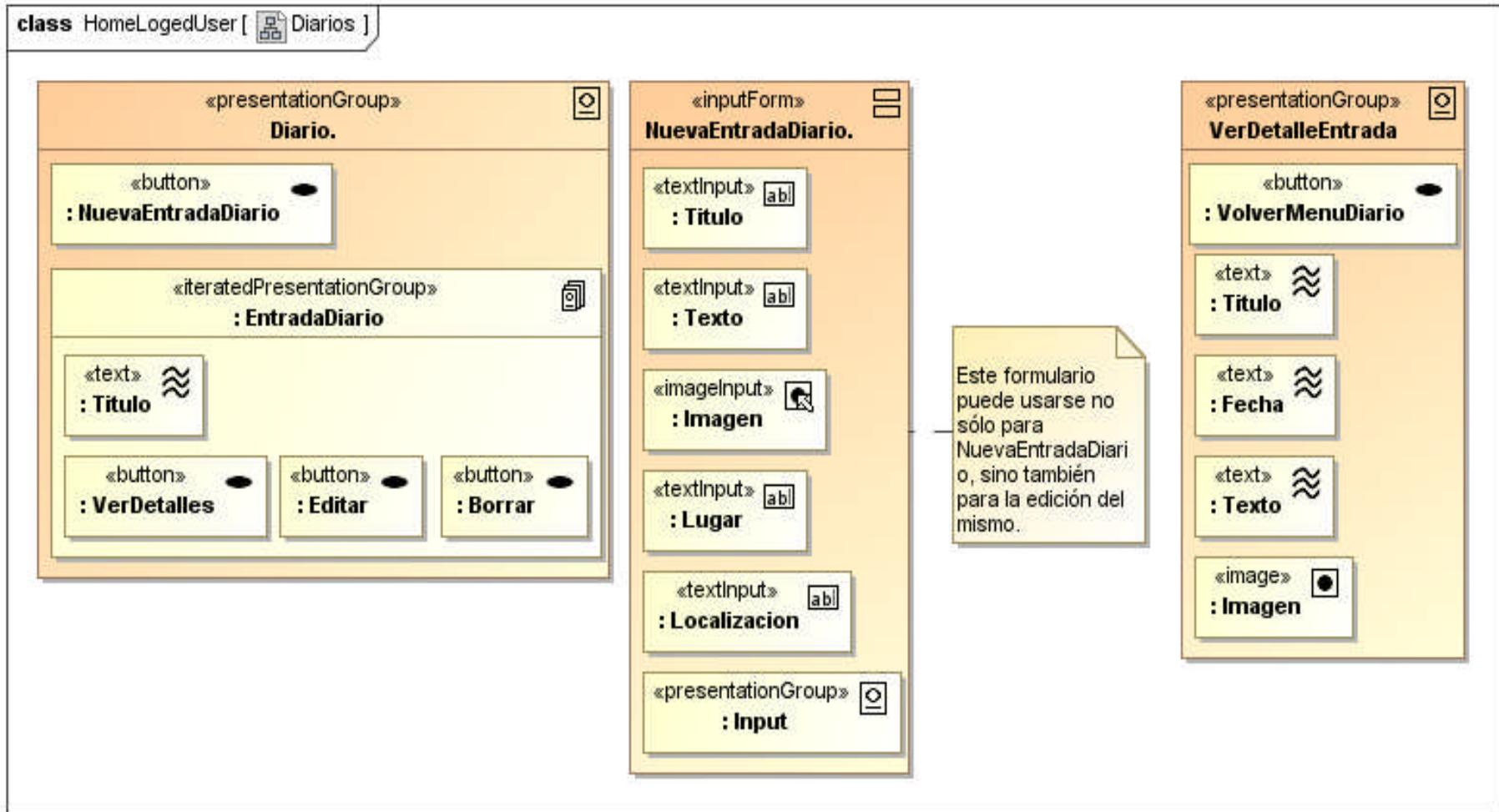


Figura 13: Diagrama del modelo de Presentación de Diarios.

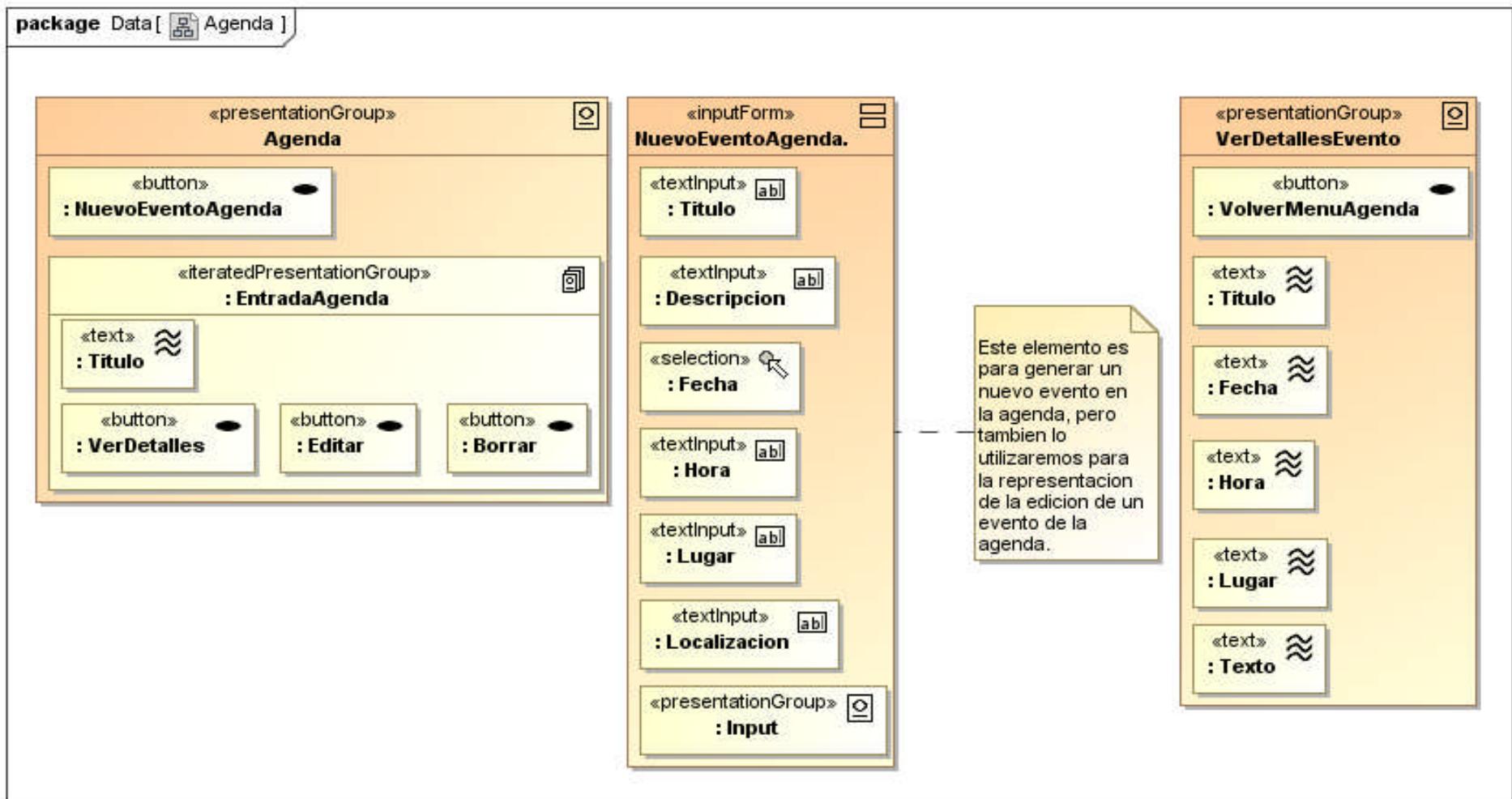


Figura 14: Diagrama del modelo de Presentación de Agenda.

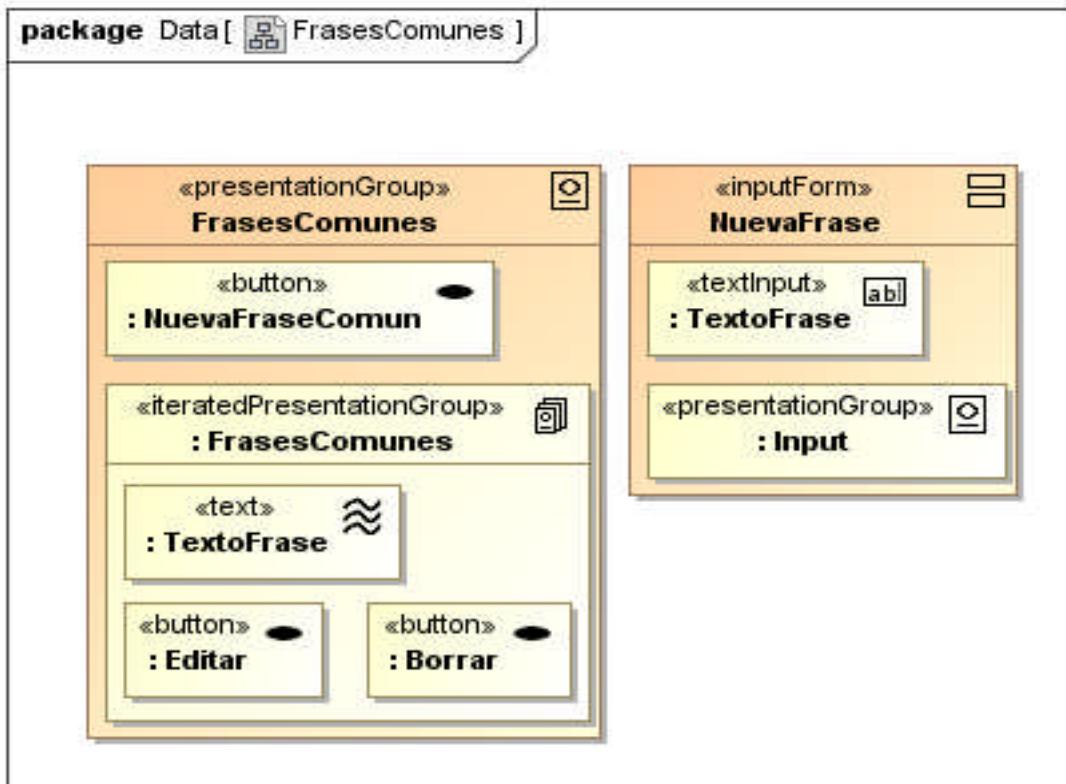


Figura 15: Diagrama del modelo de Presentación de Frases Comunes.

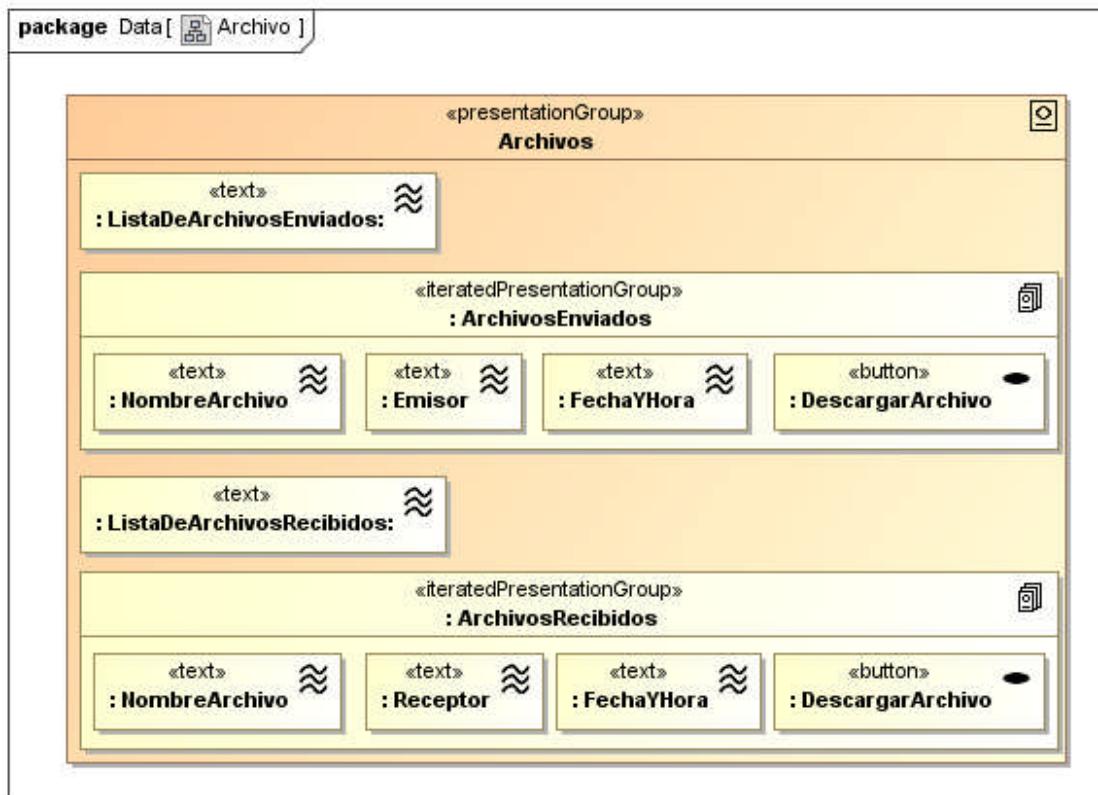


Figura 16: Diagrama del modelo de Presentación de Archivos.

BIBLIOGRAFÍA

http://uwe.pst.ifi.lmu.de/. (s.f.). Obtenido de http://uwe.pst.ifi.lmu.de/

https://docs.djangoproject.com. (s.f.). Recuperado el Abril-Mayo de 2014, de https://docs.djangoproject.com/en/1.5/