



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INFORMÁTICA  
MAGÍSTER EN INGENIERIA INFORMÁTICA



## ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS MAILER GENÉRICO

Interacción Humano Computador

G-3 Vespertino

**Profesor:**

Edmundo Leiva

**Integrantes:**

Sergio Reyes  
Alejandra Hernández  
Alma Negrete  
Ignacio Peña  
Carlos Torres  
Patricio Torrejón  
Moisés Silva

## Contenido

<b>Introducción:</b> .....	3
<b>Análisis de requerimientos</b> .....	4
<b>Captura de requerimientos:</b> .....	4
<b>Requerimientos funcionales:</b> .....	4
<b>Requerimientos no funcionales</b> .....	5
<b>Requerimientos de implementación</b> .....	5
<b>Diagramas de casos de uso</b> .....	6
<b>Especificación de casos de uso</b> .....	7
<b>Análisis Orientado a Objetos</b> .....	10
<b>Análisis de objetos</b> .....	10
<b>Modelo de objetos del análisis</b> .....	10
<b>Análisis del comportamiento</b> .....	14
<b>Especificación de operaciones</b> .....	14
<b>Especificación de la interfaz de usuario</b> .....	15
<b>Análisis de operaciones</b> .....	15
<b>Diagramas de diálogo:</b> .....	18
<b>Especificación de componentes</b> .....	19
<b>Diseño Orientado a Objetos</b> .....	26
<b>Decisiones de diseño</b> .....	26
<b>Diagramas de interacción</b> .....	26
<b>Modelo de Implementación</b> .....	31
<b>Vista Despliegue</b> .....	31
<b>Diagrama de Paquetes.</b> .....	32
<b>Diagrama de clases</b> .....	33
<b>Información de las Clases</b> .....	33

## Introducción:

En esta fase del desarrollo del proyecto, se aborda el Análisis del sistema, para la comprensión del flujo de información y la organización del propio sistema. El análisis, es la etapa que sigue luego de obtener los 'Requerimientos del cliente'. De acuerdo al enfoque que utiliza la metodología de OMT++, se realizará un 'Análisis Orientado a objetos', teniendo como objetivo, clasificar cada uno de los requerimientos del cliente, y así establecer una base para la creación del diseño de software.

En esta etapa, para el Servicio web 'Revalora', se llevarán a cabo cada una de las actividades orientadas al Análisis Orientado a Objetos, en las cuales se basa OMT++. Como resultado, se obtendrán el modelo de objetos de datos, la especificación de cada una de las operaciones y los diagramas de diálogos con sus respectivas especificaciones de componentes.

## Análisis de requerimientos

### Captura de requerimientos:

En esta primera actividad podremos identificar y clasificar cada uno de los requerimientos establecidos para trabajar en el proyecto, dividiéndolos entre, Requerimientos funcionales, no funcionales y de implementación

### Requerimientos funcionales:

En esta sección se describen en detalle los requerimientos funcionales del sistema. Los requerimientos funcionales se refieren a las operaciones que el sistema debe efectuar. En la tabla N° 1 se especifican estos requisitos.

Nº	Descripción
1	El módulo permitirá la configuración de los datos de conexión al correo
2	El módulo permitirá el envío de correos electrónicos.
3	El módulo permitirá adjuntar documentos para ser enviados
4	El módulo permitirá la gestión de correos recibidos
5	El módulo permitirá la recepción de documentos adjuntos
6	El módulo permitirá seleccionar un grupo de personas y enviarles correo
7	El módulo permitirá gestionar correos borradores
8	El módulo permitirá establecer un mail modelo para ser enviado a los destinatarios
9	Plataforma auto-ayuda para manipulación del módulo

Tabla N°1: Requerimientos funcionales

## Requerimientos no funcionales

En esta sección serán descritos en detalle los requerimientos no funcionales del sistema. Los requerimientos no funcionales son aquellos que no se involucran con el funcionamiento en sí del sistema, estos se refieren a las características y atributos del mismo. Estos requerimientos pueden indicar características deseables del producto. En la tabla N° 2 son especificados.

Nº	Descripción
1	Multiusuario: El Sistema permitirá que más de un usuario navegue en el simultáneamente.
2	Fiabilidad: Manteniendo condiciones de uso fijadas, el sistema funcionara sin problemas.
3	Seguridad: Los datos del usuario estarán bajo condiciones de seguridad altas, de manera que estos no sean públicos para cualquier persona.
6	Expansibilidad: El sistema soportara la expansión del mismo, ya sea de datos como nuevas funciones.
7	Usabilidad del sistema: Será fácil, cómodo e intuitivo su uso para los usuarios que lo naveguen.
8	Manual de uso del sistema

Tabla N°2: Requerimientos no funcionales

## Requerimientos de implementación

A continuación se describe en detalle los requerimientos de implementación del sistema. Los requerimientos de implementación son necesidades del cliente que restringen la implementación. En la tabla N° 3 se indican estos requisitos.

Nº	Descripción
1	Utilizar una plataforma Web.
2	El motor de base de datos para el sistema será MySQL
3	Podrá ser ejecutable en Linux

4	Podrá ser ejecutable en Windows
5	Pueda ser ejecutado desde cualquier equipo: Las características mínimas del equipo deben ser que posea una conexión a Internet y que posea navegadores Web.

Tabla N°3: Requerimientos de implementación

## Diagramas de casos de uso

En esta sección se realizan los diagramas de casos de uso, para así, entregar una visión más explicativa de la interacción que el usuario tendrá con el sistema. En la figura N° 1 se muestra el diagrama que representa al sistema y su interacción con los diferentes actores.

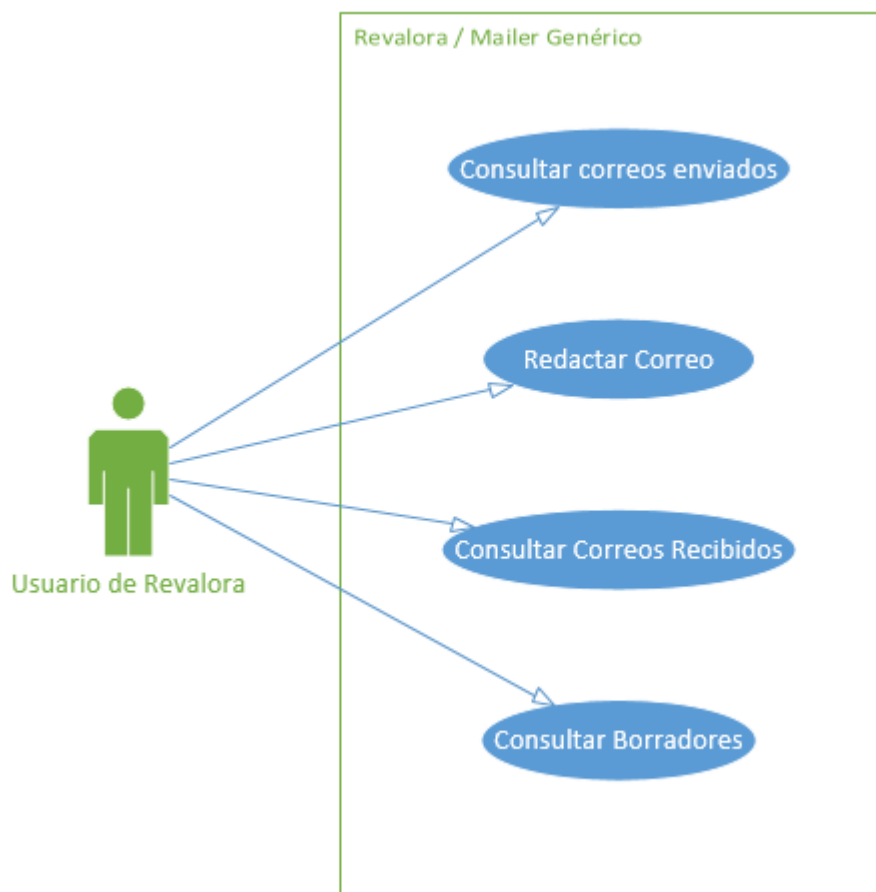


Figura N°1: Diagrama de caso de uso

## Especificación de casos de uso

Luego de que los requerimientos son capturados, y representados gráficamente con diagramas de casos de uso, se procede a la especificación de cada uno de ellos. Los casos de uso describen la forma como el sistema responde a la funcionalidad requerida junto con la participación del usuario. En las tablas N° 4 a la N° 7 serán descritos los casos de uso del sistema.

Caso de uso N°: 1	Consultar correos enviados
Resumen:	Consulta de correos electrónicos enviados y permite la administración de esta bandeja.
Frecuencia:	Ilimitado
Actores:	Usuarios de Revalora
Precondiciones:	El Usuario debe existir en el sistema. El usuario debe tener activa la sesión. El usuario debe haber configurado la cuenta (datos de conexión)
Descripción:	Permite al usuario la visualización de la bandeja de correos electrónicos enviados, así como también la visualización de cada correo y su administración (descargar datos adjuntos, eliminación, etc.)
Excepciones:	El usuario no podrá acceder a consultar ni administrar la bandeja de enviados si la sesión ha expirado o no se ha configurado los datos de acceso a la cuenta.
Poscondiciones:	El usuario habrá accedido a la revisión y administración de la bandeja de correos enviados

Tabla N°4: Caso de uso N° 1

Caso de uso N°: 2	Enviar correo
Resumen:	Envío de correo electrónico
Frecuencia:	Ilimitado
Actores:	Usuarios de Revalora

Precondiciones:	<p>El Usuario debe existir en el sistema.</p> <p>El usuario debe tener activa la sesión.</p> <p>El usuario debe haber configurado la cuenta (datos de conexión)</p>
Descripción:	Permite al usuario la redacción y envíos de correos electrónicos, así como también la posibilidad de dejarlos como borradores, adjuntar archivos, seleccionar varios destinatarios, y redactar un correo en base a un formato predeterminado.
Excepciones:	<p>El usuario no podrá enviar correos si la sesión ha expirado</p> <p>El usuario no podrá enviar correos electrónicos si no ha escrito alguna dirección o esta sea incorrecta (formato xxxx@xxxx.xx)</p>
Poscondiciones:	El usuario envía el correo electrónico y vuelve al menú principal del módulo del mailer

Tabla N°5: Caso de uso N° 2

Caso de uso N°: 3	Consultar correo recibidos
Resumen:	Consulta de correos electrónicos recibidos y permite la administración de esta bandeja.
Frecuencia:	Ilimitado
Actores:	Usuarios de Revalora
Precondiciones:	<p>El Usuario debe existir en el sistema.</p> <p>El usuario debe tener activa la sesión.</p> <p>El usuario debe haber configurado la cuenta (datos de conexión)</p>
Descripción:	Permite al usuario la visualización de la bandeja de entrada de correos electrónicos, así como también la visualización de cada correo y su administración (descargar datos adjuntos, eliminación, etc.)
Excepciones:	El usuario no podrá acceder a consultar ni administrar la bandeja de recibidos si la sesión ha expirado o no se ha configurado los datos de acceso a la cuenta.
Poscondiciones:	El usuario habrá accedido a la revisión y administración de la bandeja de entrada



Tabla N°6: Caso de uso N° 3

Caso de uso N°: 4	Consultar borradores
Resumen:	Consulta de correos electrónicos que fueron dejados como borradores
Frecuencia:	Ilimitado
Actores:	Usuarios de Revalora
Precondiciones:	El Usuario debe existir en el sistema. El usuario debe tener activa la sesión. El usuario debe haber configurado la cuenta (datos de conexión)
Descripción:	Permite al usuario la visualización de la bandeja de borradores de correos electrónicos, así como también la visualización de cada correo y su administración (adjuntar datos adjuntos, adjuntar destinatarios, eliminación, etc.)
Excepciones:	El usuario no podrá acceder a consultar ni administrar la bandeja de borradores si la sesión ha expirado o no se ha configurado los datos de acceso a la cuenta.
Poscondiciones:	El usuario habrá accedido a la revisión y administración de la bandeja de borradores

Tabla N°7: Caso de uso N° 4

## Análisis Orientado a Objetos

En este punto se describe la etapa de análisis orientado a objetos de la metodología OMT++, aplicada en el desarrollo del sistema. La realización de esta etapa está basada en los documentos obtenidos en la etapa de captura de requerimientos. Las actividades para el análisis orientado a objeto son: “Análisis de objetos”, “Análisis de comportamiento” y “Especificación de componentes de interfaz de usuario”.

### Análisis de objetos

Esta actividad consiste en el análisis de los requerimientos y casos de uso especificados en la sección anterior, lo que deriva en el establecimiento de los conceptos del dominio del problema y sus asociaciones, es decir, definición de los objetos y sus relaciones.

### Modelo de objetos del análisis

A continuación se muestra el modelo de objetos del análisis, es decir, el diagrama de las clases del problema en la Figura N° 1. Para el diagrama serán descritas cada una de las clases y sus atributos.

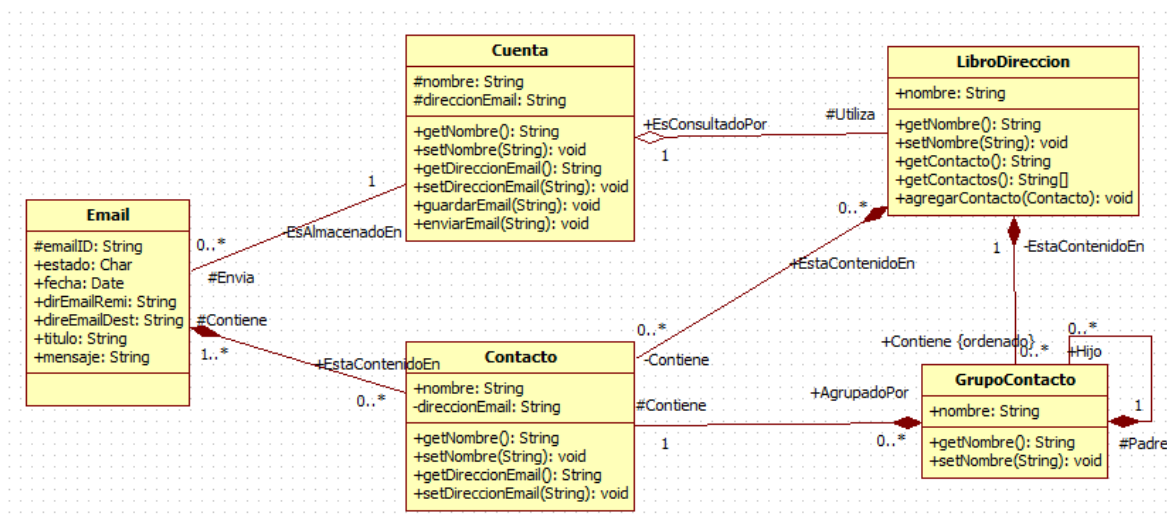


Figura N°1: Modelo de Objetos del análisis

Las descripciones para cada una de las clases y sus atributos son especificadas en el siguiente diccionario de datos:

Entidad	Cuenta
Alias:	Cuenta
Cuenta asociada al usuario de Revalora	

Atributos	Descripción del atributo
nombre	Nombre de usuario de la cuenta
direccionEmail	Dirección Email asociada al usuario de cuenta

Claves candidatas	
- direccionEmail	
- (nombre, direccionEmail)	
Restricciones adicionales	
direccionEmail sólo puede estar compuestos por letras (excluyendo ñ), números y guión (-).	

Entidad	LibroDireccion
Alias:	Libro de Direcciones
En el libro de direcciones contiene los contactos almacenados por usuario de Revalora	

Atributos	Descripción del atributo
nombre	Nombre de usuario de la cuenta

Claves candidatas	
- nombre	
Restricciones adicionales	
-----	

Entidad	Contacto
Alias:	Contacto
Contacto almacenado por el usuario de Revalora	

Atributos	Descripción del atributo
nombre	Nombre de usuario de la cuenta
direccionEmail	Dirección Email asociada al usuario de cuenta

Claves candidatas	
- direccionEmail	
- (nombre, direccionEmail)	
Restricciones adicionales	
direccionEmail sólo puede estar compuestos por letras (excluyendo ñ), números y guión (-).	

Entidad	GrupoContacto
Alias:	Grupo de Contacto
Contactos agrupados por usuario de Revalora según sus necesidades para facilitar envío de correos	

Atributos	Descripción del atributo
nombre	Nombre de usuario de la cuenta

Claves candidatas	
- nombre	
Restricciones adicionales	
-----	

Entidad	Email
Alias:	Correo Electrónico
Información enviada o recibida por usuario de Revalora	

Atributos	Descripción del atributo
emailID	código
estado	estado del email, puede ser Enviado (E), Guardado (G) o Eliminado (E)
fecha	fecha y hora del último cambio de estado del email
dirEmailRemi	dirección electrónica de remitente
dirEmailDest	dirección electrónica de el (los) destinatario(s)
titulo	asunto del mensaje contenido en email
mensaje	mensaje contenido del email que usuario desea entregar a destinatario(s)

Claves candidatas
emailID
Restricciones adicionales
- emailID sólo puede contener letras (excluyendo ñ) y números
- dirEmailRemi y dirEmailDest sólo puede estar compuestos por letras (excluyendo ñ), números y guión (-).
- los valores posibles de estado son: Enviado (E), Guardado (G) o Eliminado (E)
- información de fecha debe ser en formato DD/MM/AAAA HH:MM:SS

## Análisis del comportamiento

Luego del análisis de objetos se realiza el análisis de comportamiento, cuyo objetivo es definir las operaciones realizadas por el usuario para la manipulación de la información, sin especificar detalles de la interfaz.

## Especificación de operaciones

El análisis del comportamiento produce la lista de operaciones del sistema. A continuación, en la tabla N° 1, se listan las operaciones reconocidas en el análisis del sistema.

Nº	Operación	Nº de caso de uso
1	seleccionar módulo de correo enviado	1
2	Desplegar módulo de correo enviado	1
3	Seleccionar correo enviado.	1
4	Abrir correo enviado	1
5	Administrar correo enviado	1
6	Volver al módulo de correo enviado.	1
7	Seleccionar módulo de redacción de correo	2,4
8	Preparar correo electrónico	2,4
9	Enviar correo electrónico	2,4
10	Guardar correo electrónico como Borrador	2,4
11	Descartar correo a enviar	2,4
12	Desplegar bandeja de correos recibidos	3
13	Administrar correo recibido	3
14	Desplegar bandeja de correo en borrador	4

Tabla N°1: Lista de operaciones

## Especificación de la interfaz de usuario

La última actividad de la etapa de análisis de objetos es la especificación y visualización de la interfaz de usuario. La interfaz de usuario es una entidad intermediaria entre el usuario final y la aplicación, por la cual la interfaz de usuario debe ser capaz de comunicarse tanto con el usuario final como con la aplicación. La especificación de operaciones define requerimientos de funcionalidad y el modelo de objetos del análisis determina los datos que se van a incluir en la interfaz de usuario. Dentro de las actividades que componen la especificación de interfaz de usuario, está la construcción de diagramas de diálogo, y la especificación de sus componentes descritas a continuación.

### Análisis de operaciones

Antes de construir los diálogos y especificar sus componentes se debe analizar cada operación obtenida para dividirlas en tareas. Esto forma parte del análisis necesario para la especificación de la interfaz de usuario. El análisis de cada operación para el sistema es descrito en esta sección.

Nº	Operación	Nº	Tarea
op1	seleccionar módulo de correo enviado	1	Seleccionar módulo de correo electrónico enviado
		2	Entrar a módulo de correo electrónico enviado
op2	Desplegar módulo de correo enviado	3	Mostrar módulo de correo electrónico enviado
		4	desplegar configuraciones
op3	Seleccionar correo enviado.	5	Selección de correo
		6	Mostrar información del correo
		7	Desplegar correo
		8	Desplegar opción de eliminación del correo
		9	Desplegar opción de enviar correo
		10	Desplegar información para volver atrás.
op4	Abrir correo enviado	11	Desplegar correo enviado
		12	Desplegar tareas de administración de correo

		13	Desplegar tareas para volver atrás.
op5	Administrar correo enviado	14	Confirmar eliminación
		15	Eliminar correo enviado
op6	Volver al módulo de correo enviado.	16	Volver al menú de correo enviado.
op7	Seleccionar módulo de redacción de correo	17	Ingresar a módulo de redacción de correo
		18	desplegar módulo de redacción
op8	Preparar correo electrónico	19	Ingresar destinatario o grupo de destinatarios
		20	Ingresar destinatario con copia (opcional)
		21	Ingresar asunto del correo
		22	Ingresar archivos adjuntos (opcional)
		23	Ingresar cuerpo del correo o elegir de una plantilla predefinida
op9	Enviar correo electrónico	24	Enviar correo electrónico
op10	Guardar correo electrónico como Borrador	25	Guardar correo electrónico
op11	Descartar correo a enviar	26	Confirmar descartar correo
		27	Descartar correo
op12	Desplegar bandeja de correos recibidos	28	Seleccionar opción de desplegar correos recibidos
		29	Mostrar lista de correos recibidos
op13	Administrar correo recibido	30	Seleccionar correo a abrir
		31	Mostrar correo
		32	Descargar datos adjuntos (opcional)
		33	Seleccionar (check) correo a eliminar
		34	Seleccionar opción de eliminar correo
		35	Confirmar eliminación de correo electrónico
		36	Eliminar correo electrónico
op14	Desplegar bandeja de correo en borrador	37	Seleccionar opción de visualizar bandeja de correo en borrador
		38	Mostrar lista de correos en borrador
		39	seleccionar correo borrador
		40	cargar módulo de redacción
		41	abrir correo borrador seleccionado



		42	cargar destinatario o grupo de destinatarios
		43	cargar destinatario con copia
		44	cargar asunto del correo
		45	cargar archivos adjuntos
		46	cargar cuerpo del correo o elegir de una plantilla predefinida

Tabla N°2: "Operaciones y Tareas"

## Diagramas de diálogo:

La especificación de las operaciones y sus tareas ayudan a identificar los diagramas de diálogos necesarios para el sistema. Para esto se organizan las tareas para formar diálogos, los cuales ayudan a entender cómo el usuario se comunica con el sistema a través de las tareas especificadas en la etapa anterior. Es necesario precisar que los números que identifican a las tareas en los diálogos, corresponden a aquellos que enumeran a cada tarea del sistema en el análisis de operaciones. A continuación se muestra en la Figura N°1 el diagrama de diálogo para el sistema.

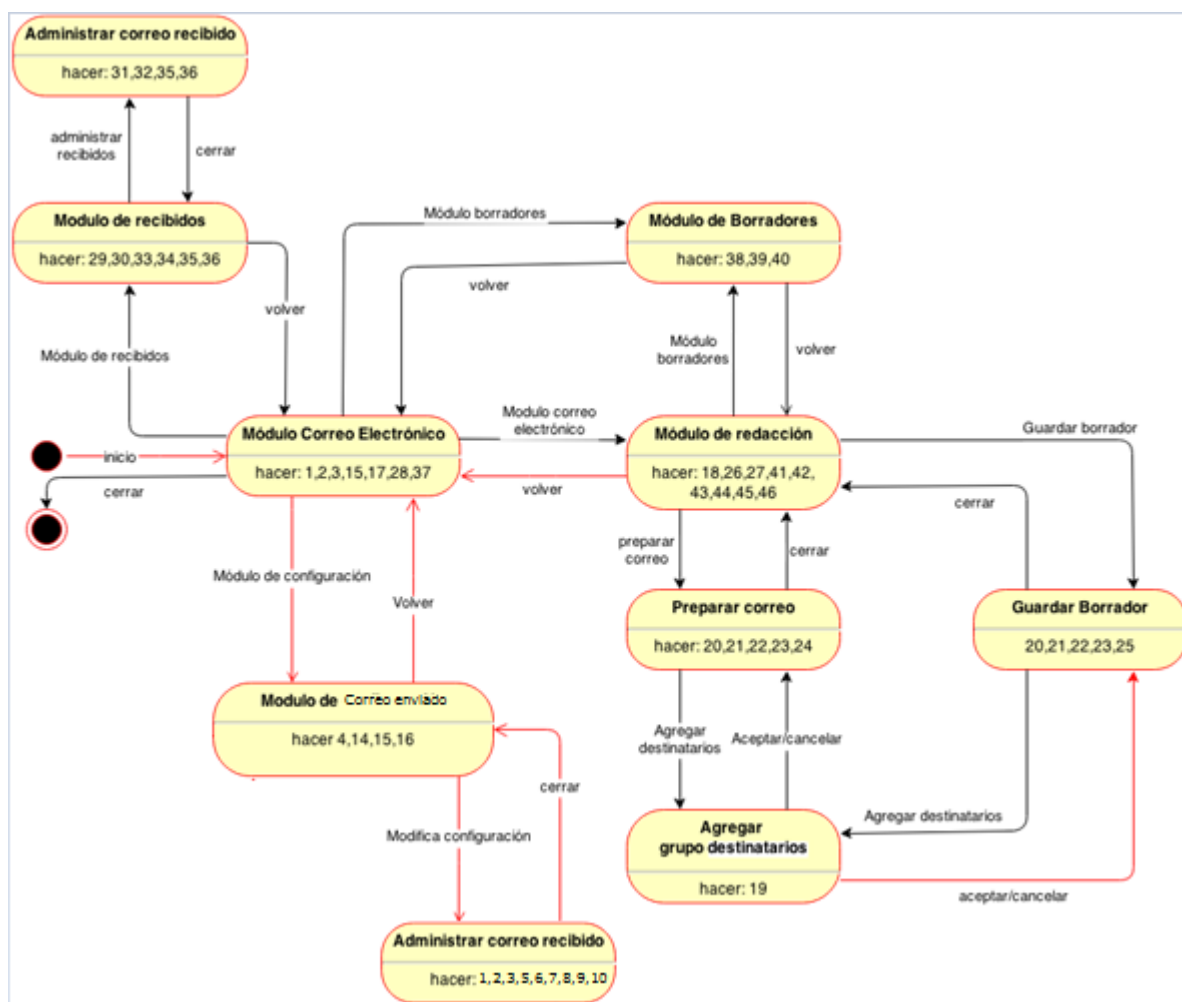
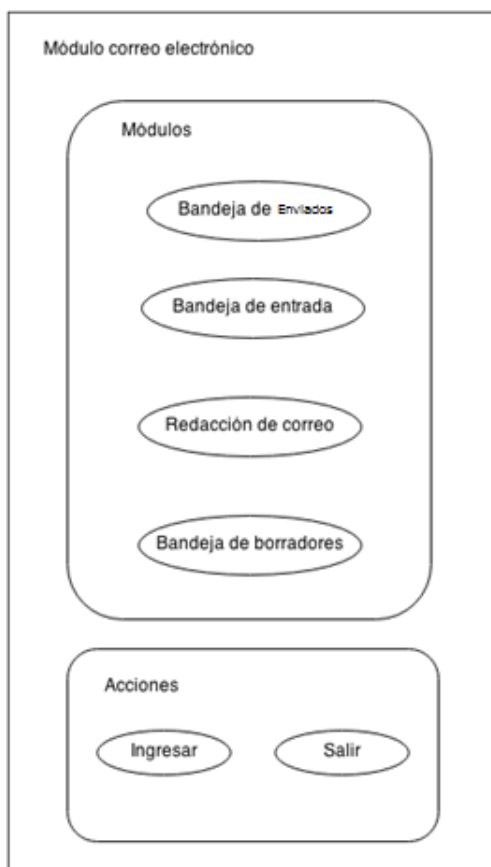


Figura N°1: Diagrama de diálogos

## Especificación de componentes

El diagrama de diálogo está compuesto de tareas que el usuario debe realizar a través de la interfaz. Pensando en la interfaz de usuario, cada diálogo está formado por componentes y cada componente está constituido de herramientas, tales como botones o campos de texto, entre otras. Estas herramientas pueden ser de manipulación o de retroalimentación o una combinación de ambas.

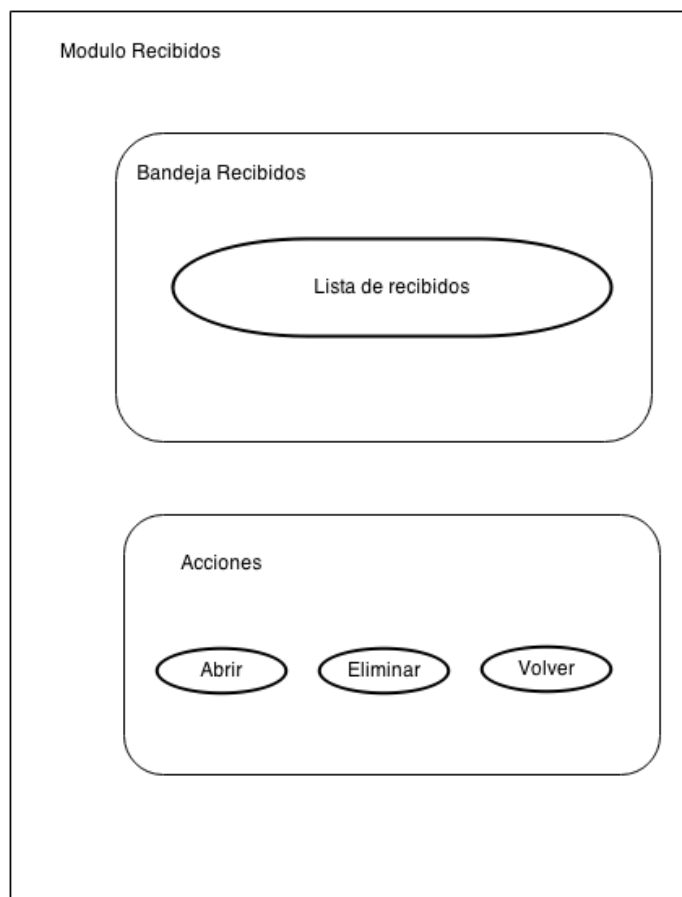
### a) Módulo de Correo electrónico:



Componente	Manipulación	Retroalimentación
Módulos	Permite dirigirse a los diversos módulos disponibles, los elementos “Bandeja de Entrada”, “Redacción de Correo”, “Bandeja de Borradores” y “Bandeja de enviados”	

Acciones	“Ingresar” permite el ingreso a los elementos listados, y “Salir” permite salir del módulo de correo electrónico	
----------	--	--

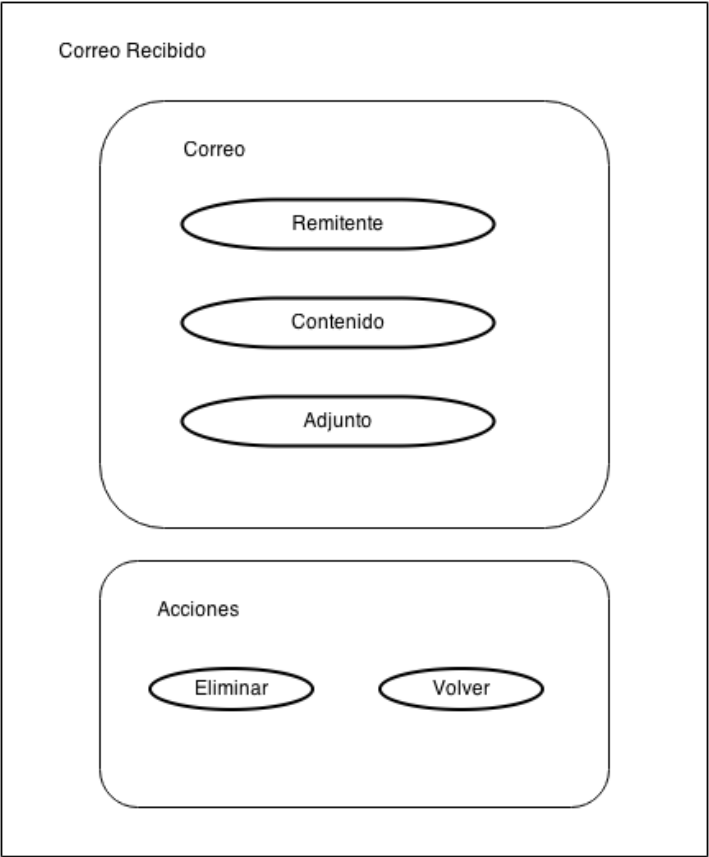
b) Módulo de correos recibidos – Bandeja de recibidos.



Componente	Manipulación	Retroalimentación
Bandeja recibidos	“Lista de recibidos” contiene la lista de correos recibidos.	Permite la activación de un check para selección de un correo
Acciones	“Abrir” permite la visualización del correo seleccionado. “Eliminar” permite	

	la eliminación del correo seleccionado”. “volver” vuelve al módulo principal	
--	---	--

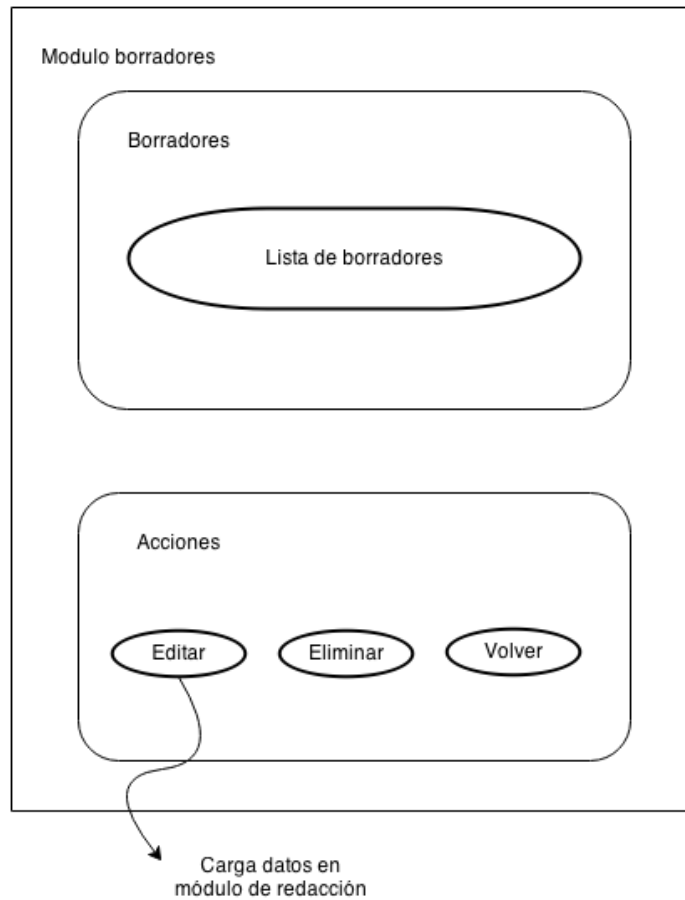
c) Módulo de recibidos – Correo recibido



Componente	Manipulación	Retroalimentación
Correo	Muestra un correo recibido.  “remitente” muestra la dirección de correo del remitente. “contenido” muestra el contenido del correo recibido. “adjunto” indica si el correo recibido contiene un archivo adjunto.	

acciones	“Eliminar” permite la eliminación del correo que se encuentra abierto. “Volver” permite volver a la bandeja de correos recibidos,	
----------	---	--

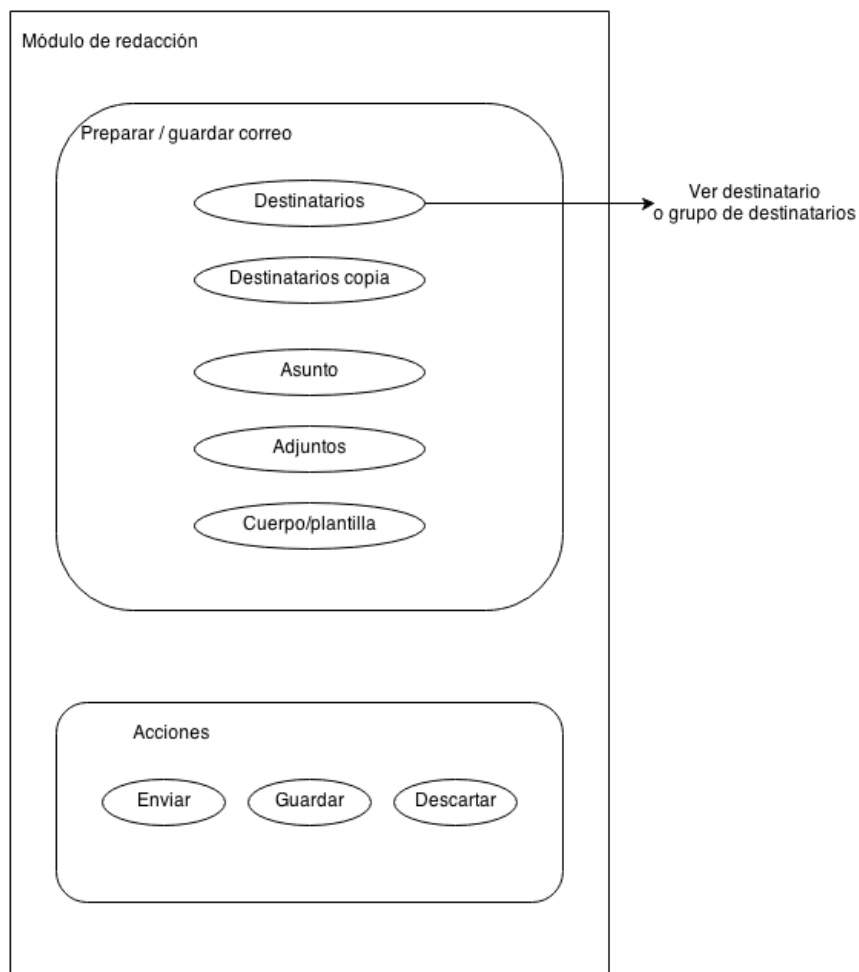
d) Módulo de borradores:



Componente	Manipulación	Retroalimentación
Borradores	“Lista de borradores” muestra la lista de correos que se encuentran en borrador	Permite la activación de un check para selección de un correo
Acciones	“Editar” permite la edición del correo que se encuentra como borrador,	

	<p>“Eliminar” permite la eliminación del correo que se encuentra en borradores.</p> <p>“Volver” permite volver al módulo principal</p>	
--	--	--

e) Módulo de redacción de correo electrónico



Componente	Manipulación	Retroalimentación
Preparar/guardar correo	Permite la redacción de un correo electrónico. “Destinatarios” permite el ingreso de un destinatario o abrir el modulo para agregar a un grupo de destinatarios. “destinatario copia” permite	En caso que se venga desde el módulo de borradores despliega el contenido del

	<p>enviar una copia a otro destinatario. “asunto” contiene al asunto del correo electrónico. “Adjuntos” permite agregar archivo para ser enviado. “Cuerpo/plantilla” permite agregar contenido al correo electrónico o cargarlo de una plantilla.</p>	<p>correo guardado como borrador.</p>
Acciones	<p>“Enviar” permite el envío del correo electrónico, “Guardar” permite guardar como borrador un correo electrónico. “volver” permite volver al módulo principal.</p>	

f) Módulo para agregar grupos de destinatarios.

Agregar destinatarios

Grupo

Tabla grupos

Personas en grupo

Tabla personas

Acciones

Agregar grupo

Cancelar



Componente	Manipulación	Retroalimentación
Grupo	“Tabla grupos” despliega los grupos de destinatarios	Permite la activación de un check para selección de un grupo
Personas en grupo	“Tabla personas” despliega un listado de personas pertenecientes a un grupo determinado	
Acciones	<p>“Agregar grupo” permite agregar grupo de destinatarios al correo electrónico.</p> <p>“Cancelar” vuelve al módulo de redacción de correos sin haber seleccionado un grupo de destinatarios.</p>	

## Diseño Orientado a Objetos

En esta sección se describe la etapa de diseño orientado a objetos de la metodología OMT++, aplicada en el desarrollo del sistema. El desarrollo de esta etapa está basado en la documentación obtenida en el análisis orientado a objetos, al realizar el modelo de objetos, la especificación de operaciones, los diagramas de diálogos y la especificación de componentes. En el diseño orientado a objetos se realizan las siguientes actividades: “Diseño de objetos” y “Diseño de comportamiento”.

### Decisiones de diseño

- Para sincronización de la cuenta de correo se usará una cuenta de gmail
- Los lenguajes a utilizar son java, HTML, Javascript, JQuery
- Librerías a utilizar para la gestión de correo electrónico es JavaMail, para el manejo de las vistas se utilizará JSF y la persistencia de datos será la librería JPA

### Diagramas de interacción

1.1.2.**Enviar correo:** este proceso permite enviar un correo electrónico a un destinatario o grupo de destinatarios.

- a) Desde el menú principal de correo se selecciona la opción de enviar correo donde se creará la vista envia.xhtml.
- b) Los mensajes de retorno serán desplegados en la vista (éxito o error en el envío)
- c) Cuando el usuario presione “enviar” el correo será enviado y se almacenará en la base de datos como correo enviado, la clase encargada de realizar esta tarea es `com.revalora.correo.beans.EnvioBeans.java`, `com.revalora.correo.resources.MailService.java` y `com.revalora.correo.dao.ProcesaCorreo.java`
- d) Cuando el usuario presione “guardar” el correo será guardado en la base de datos como correo borrador `com.revalora.correo.beans.EnvioBeans.java` y `com.revalora.correo.resources.MailService.java`.
- e) Cuando el usuario decida agregar un grupo de destinatarios, se abrirá una nueva vista que permite agregar el grupo de destinatarios, estos se obtendrán mediante la clase `com.revalora.correo.beans.AgregaDestinatarios.java` `com.revalora.correo.dao.obtieneDestinatarios.java`.
- f) Cuando el usuario decida agregar un adjunto, se abrirá una ventana para seleccionar el archivo. Cuando el usuario presione “enviar” o “guardar como borrador” el correo se almacenará en la base de datos la clase encargada de realizar esta tarea es `com.revalora.correo.beans.EnvioBeans.java` y `com.revalora.correo.resources.MailService.java`.

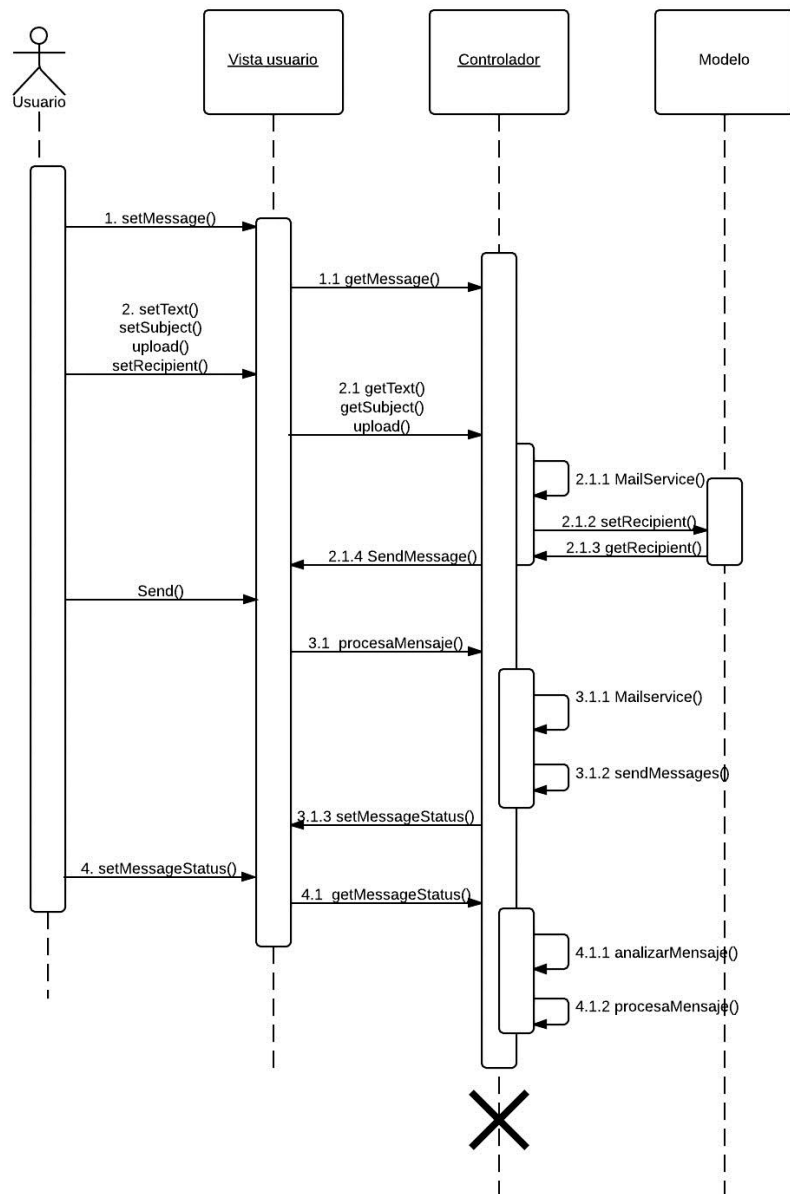


Diagrama de secuencia para enviar correos

1.1.3. **Obtener bandeja de entrada y sincronización:** permite recibir un correo electrónico y sincronizarlo con los correos almacenados.

- a) Desde el menú principal de correo se selecciona la opción de abrir bandeja de entrada donde se creará la vista recibe.xhtml
- b) Se sincronizarán los nuevos correos recibidos y se almacenarán en la base de datos mediante la clase `com.revalora.correo.beans.RecibidosBeans.java`, `com.revalora.correo.resources.MailReception.java` y `com.revalora.correo.dao.ProcesaCorreo.java`.
- c) Cuando el usuario presione ver un mensaje, se desplegará la vista `verMensaje.jsf` que permitirá ver el contenido del mensaje seleccionado, el encargado de traer el contenido a la vista es la clase `com.revalora.correo.resources.MailReception.java`.
- d) Cuando el usuario decida eliminar un mensaje se abrirá elemento emergente para confirmar su eliminación mediante la clase `com.revalora.correo.beans.RecibidosBeans.java`, `com.revalora.correo.resources.MailReception.java` y `com.revalora.correo.dao.ProcesaCorreo.java`.

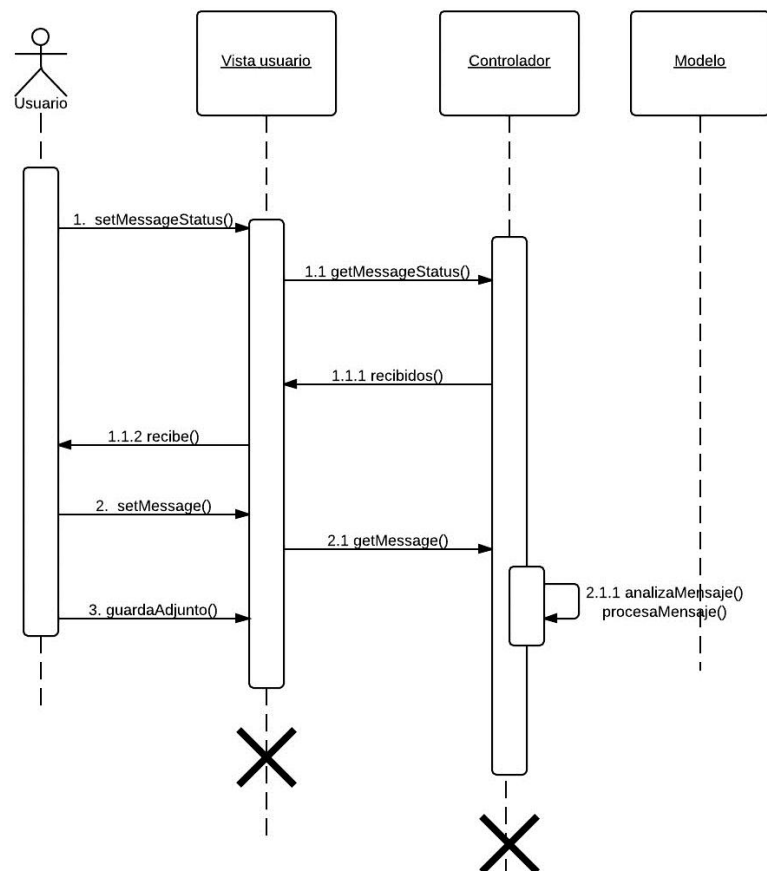


Diagrama de secuencia para correos recibidos

1.1.4.**Abrir bandeja de borradores:** permite visualizar los correos electrónicos que se encuentran almacenados como borradores.

- Desde el menú principal de correo se selecciona la opción de abrir bandeja de borradores, donde se creará la vista borrador.xhtml
- El usuario visualizará la lista de correos que se encuentran en estado de borrador.
- El usuario puede desplegar el contenido de cada correo en una nueva vista borradorCorreo.xhtml.
- Las acciones de eliminar correo o descartar están controladas por las clases `com.revalora.correo.beans.BorradoresBeans.java` y `com.revalora.correo.beans.MailBorrador.java` y `com.revalora.correo.dao.ProcesaCorreo.java`.

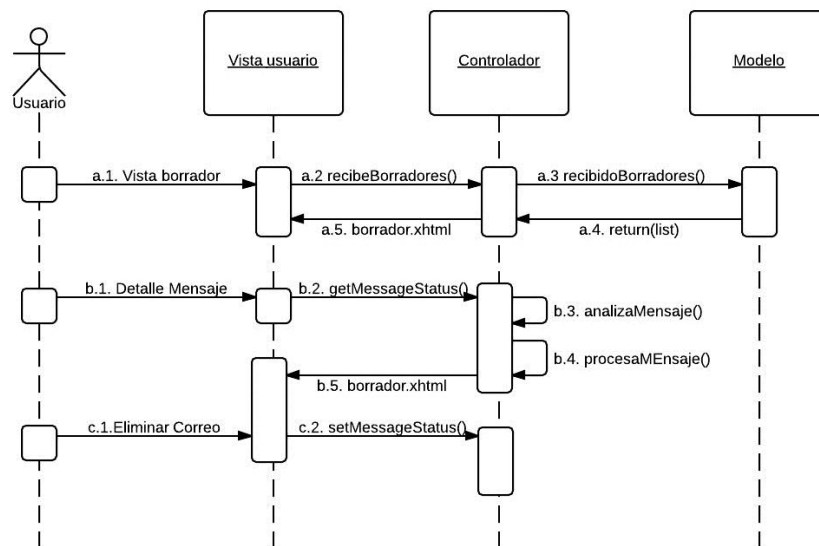


Diagrama de secuencia para correos en bandeja de borradores

1.1.5. **Abrir la bandeja de enviados:** permite visualizar los correos electrónicos que fueron enviados.

- a) Desde el menú principal de correo se selecciona la opción de abrir bandeja de enviados, donde se creará la vista enviados.xhtml
- b) El usuario visualizará la lista de correos que fueron enviados.
- c) El usuario puede desplegar el contenido de cada correo en una nueva vista enviadoCorreo.xhtml.
- d) Las acciones de reenviar correo están controladas por las clases `com.revalora.correo.beans.enviadosBeans.java` y `com.revalora.correo.beans.MailEnviado.java` y `com.revalora.correo.dao.ProcesaCorreo.java`.

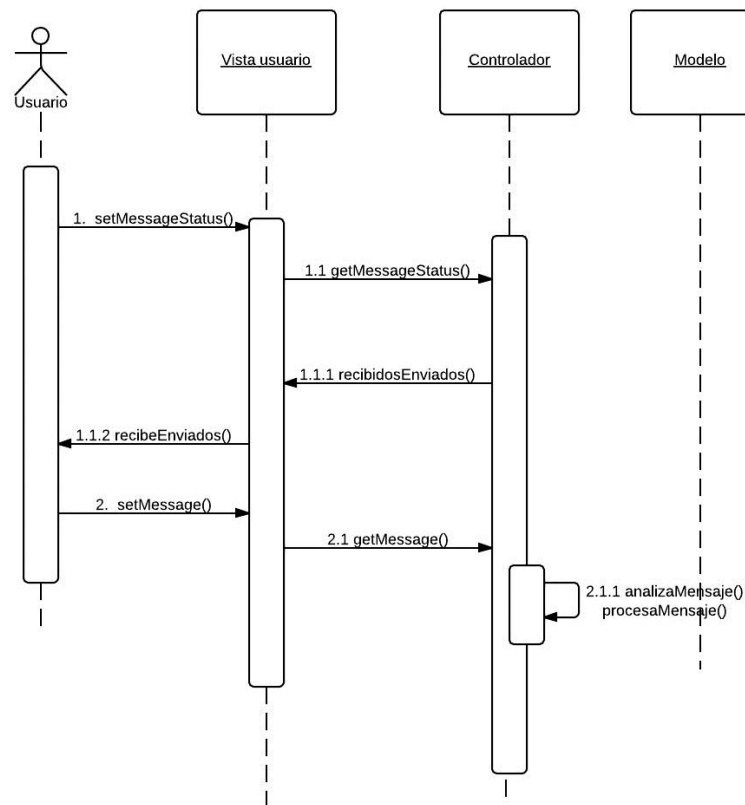


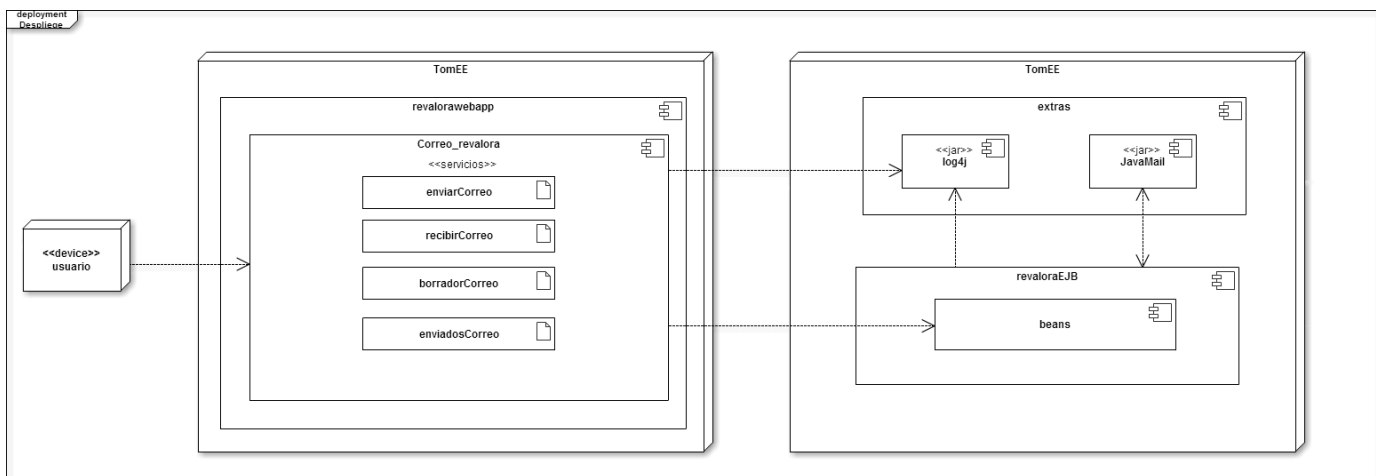
Diagrama de secuencia para correos enviados

## Modelo de Implementación

*En esta sección se identifican componentes de la solución. Tales como base de datos, servidores etc. Se deben incluir diagramas y la descripción de los componentes identificados, así como la relación con otros sistemas internos o externos.*

## Vista Despliegue

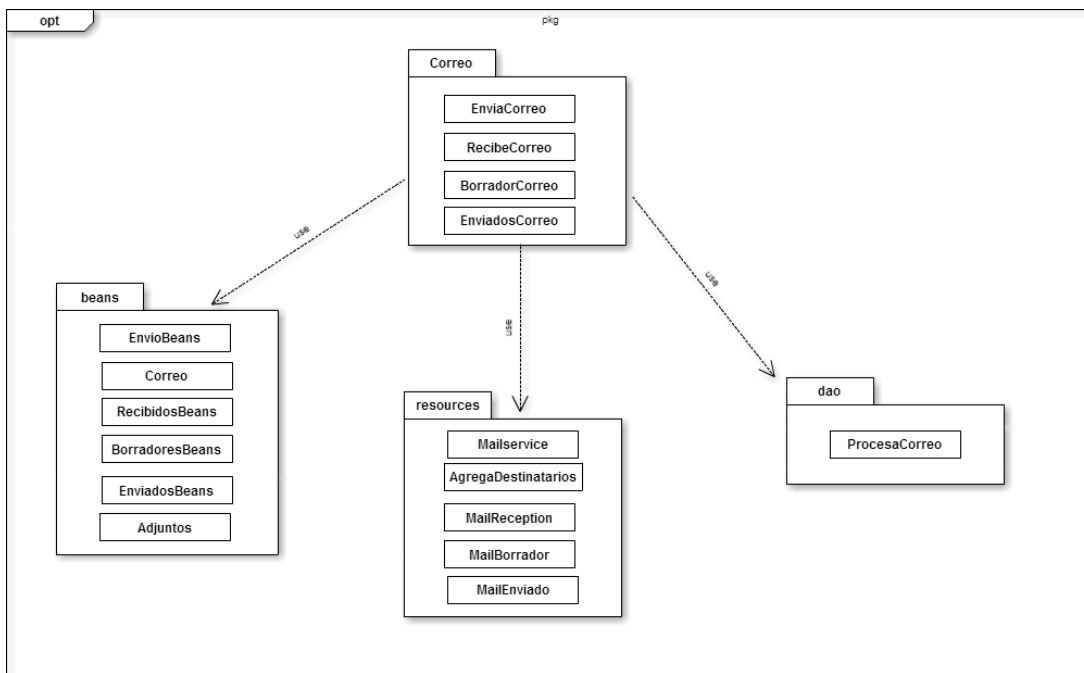
El siguiente es el diagrama de despliegue del proyecto:



**Figura. Vista de despliegue del proyecto**

## Diagrama de Paquetes.

*En este diagrama debe contener todas las clases de la aplicación distribuidas en sus respectivos paquetes*



**Figura. Diagrama de paquetes del proyecto**



## Diagrama de clases

El siguiente es el diagrama de clases del proyecto:

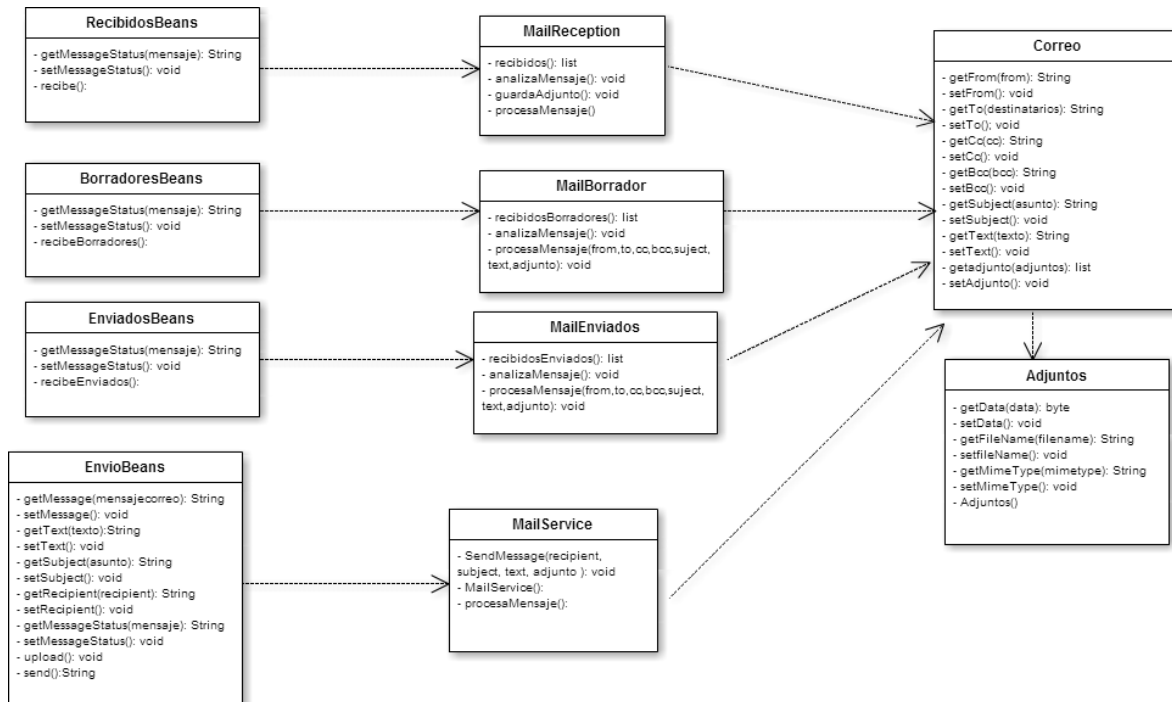


Figura. Diagrama de clases

## Información de las Clases

En este cuadro se deben listar todas las plataformas y componentes afectados con la solución

Plataforma	Componente (Nombre y Ruta del Componente)	Estado	Descripción (Describir objetivo de la clase)
	com/revalora/corre o/resources/MailEn viado.java	Nuevo	Contiene las validaciones necesarias para la obtención de correos enviados.
	com/revalora/corre o/resources/MailBo rrador.java	Nuevo	Contiene las validaciones necesarias para el la obtención de correos electrónicos que se encuentran en borrador

Plataforma	Componente <i>(Nombre y Ruta del Componente)</i>	Estado	Descripción <i>(Describir objetivo de la clase)</i>
	com/revalora/correo/resources/MailService.java	Nuevo	Contiene las validaciones necesarias para el envío de correos electrónicos.
	com/revalora/correo/beans/RecibidosBeans.java	nuevo	Contiene las validaciones necesarias para la obtención de correos electrónicos recibidos
	com/revalora/correo/dao/ProcesaCorreo.java	nuevo	Es la clase que persiste los valores necesarios para la gestión de correos electrónicos.
	com/revalora/correo/beans/EnvioBeans.java	Nuevo	Obtiene los datos para realizar procesamiento de los mensajes
	com/revalora/correo/beans/BorradoresBeans.java	Nuevo	Obtiene los datos para realizar procesamiento de los mensajes
	com/revalora/correo/beans/enviadosBeans.java	Nuevo	Obtiene los datos para realizar procesamiento de los mensajes
	com/revalora/correo/beans/RecibidosBeans.java	nuevo	Obtiene los datos para realizar procesamiento de los mensajes