

# Ingeniería de Software II

Departamento de Computación  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Universidad de Buenos Aires

## TP2

Alerta y Vigilancia de Yacimientos Semi-Automático

**AVYSA**

19 de junio de 2017

Integrante	LU	Correo electrónico
Christian Cuneo	755/13	chriscuneo93@gmail.com
Federico Beuter	827/13	federicobeuter@gmail.com
Mauro Cherubini	835/13	cheru.mf@gmail.com
Mario Ezequiel Ginsberg	145/14	ezequielginsberg@gmail.com
Martin Baigorria	575/14	martinbaigorria@gmail.com

### Reservado para la cátedra

Instancia	Docente	Nota
Primera entrega		
Segunda entrega		

# Índice

<b>1. Casos de uso</b>	<b>3</b>
1.1. Diagrama . . . . .	3
1.2. Descripción . . . . .	3
1.3. Especificación . . . . .	4
<b>2. Atributos de calidad</b>	<b>6</b>
<b>3. Arquitectura</b>	<b>7</b>
3.1. Diagrama general . . . . .	7
3.2. Procesamiento de mediciones . . . . .	8
3.3. Detector de anomalías . . . . .	9
3.4. Gestor de anomalías . . . . .	10

# 1. Casos de uso

## 1.1. Diagrama

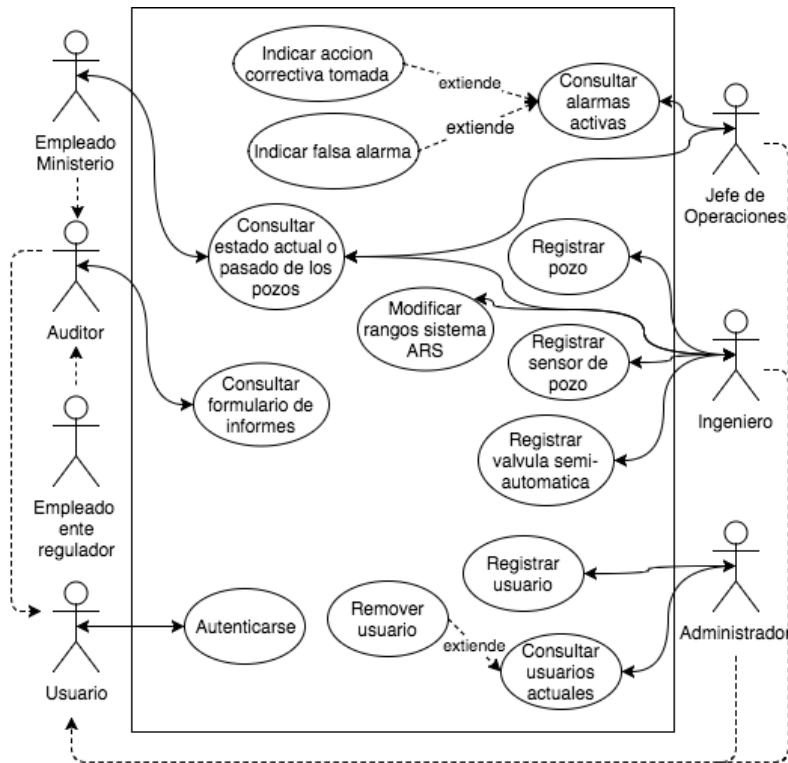


Figura 1: Diagrama de casos de uso

## 1.2. Descripción

1. **Autenticarse:** La primera acción que tiene que realizar cualquier usuario, no importe su perfil, para poder seguir interactuando con el sistema con los permisos que tenga su perfil.
2. **Registrar usuario:** La forma que tiene el administrador de ingresar un nuevo usuario al sistema, indicando el perfil que va a utilizar.
3. **Remover usuario:** El administrador le saca el acceso al sistema a un usuario en particular.
4. **Consultar usuarios actuales:** El administrador lista los usuarios actuales.
5. **Registrar pozo:** De esta forma el ingeniero hace que el sistema considere un nuevo pozo en su procesamiento y lo agregue al simulador de simoil entre otras cosas.
6. **Registrar sensor de pozo:** El ingeniero registra un nuevo sensor indicando el pozo al que pertenece para que el sistema sepa a que pozo pertenece.
7. **Registrar válvula semiautomática:** El ingeniero registra una nueva válvula semiautomática indicando el pozo al que pertenece y su función.
8. **Modificar rangos de sistema ARS:** Se modifican los rangos de limpieza de datos.
9. **Consultar estado actual o pasado de los pozos:** Para consultar una historia de los valores de los sensores, posiciones de las válvulas y estados de alerta para cada pozo.
10. **Consultar formulario de informes:** Se listan los informes detallados de eventos detectados por el sistema.

11. **Consultar alarmas activas:** De esta forma el jefe de operaciones tiene acceso a las alarmas activas.
12. **Indicar falsa alarma:** El jefe de operaciones cierra una alarma indicando que fue falsa alarma.
13. **Indicar acción correctiva tomada:** El jefe de operaciones cierra una alarma indicando la acción correctiva tomada.

### 1.3. Especificacion

En esta seccion identificaremos los tres casos de uso principales y los especificaremos en detalle utilizando la tabla de curso normal/alternativo.

#### Caso de Uso: Registrar válvula semiautomática

##### Curso Normal

##### Curso Alternativo

1. El ingeniero selecciona la opción de ingresar una válvula
2. El sistema carga el listado de pozos actuales y sus válvulas
3. El ingeniero selecciona un pozo al que corresponde la válvula
4. El sistema carga el listado de tipos de válvula
5. El ingeniero selecciona que tipo de válvula a ingresar
6. El ingeniero confirma selección
7. El sistema persiste la válvula
8. El sistema informa éxito de operación
9. Fin del caso

- 5.1. La válvula del tipo seleccionado ya fue ingresada para ese pozo. Vuelve a 5.

#### Caso de Uso: Indicar acción correctiva tomada

##### Curso Normal

##### Curso Alternativo

1. El jefe de operaciones selecciona la opción de indicar acción correctiva para la alarma seleccionada en la lista de alarmas activas
2. El sistema carga en detalle la alarma seleccionada
3. El jefe de operaciones indica de forma detallada la acción tomada
4. El jefe de operaciones confirma la operación
5. El sistema persiste la acción
6. El sistema completa el informe de la alarma
7. Fin del caso

- 4.1 Descripción es muy corta, vuelve a 3

### **Caso de Uso: Consultar estado actual o pasado de los pozos**

#### **Curso Normal**

#### **Curso Alternativo**

1. El usuario selecciona la opción de listar los pozos
2. El sistema lista los pozos
3. El usuario selecciona el pozo a consultar
4. El sistema encuentra los registros de estados de válvulas para ese pozo
5. El sistema encuentra los registros de estados de sensores para ese pozo
6. El sistema encuentra los registros de alertas para ese pozo
7. El sistema muestra de forma detallada el historial y el estado actual de este pozo
8. Fin del caso

## **2. Atributos de calidad**

### 3. Arquitectura

#### 3.1. Diagrama general

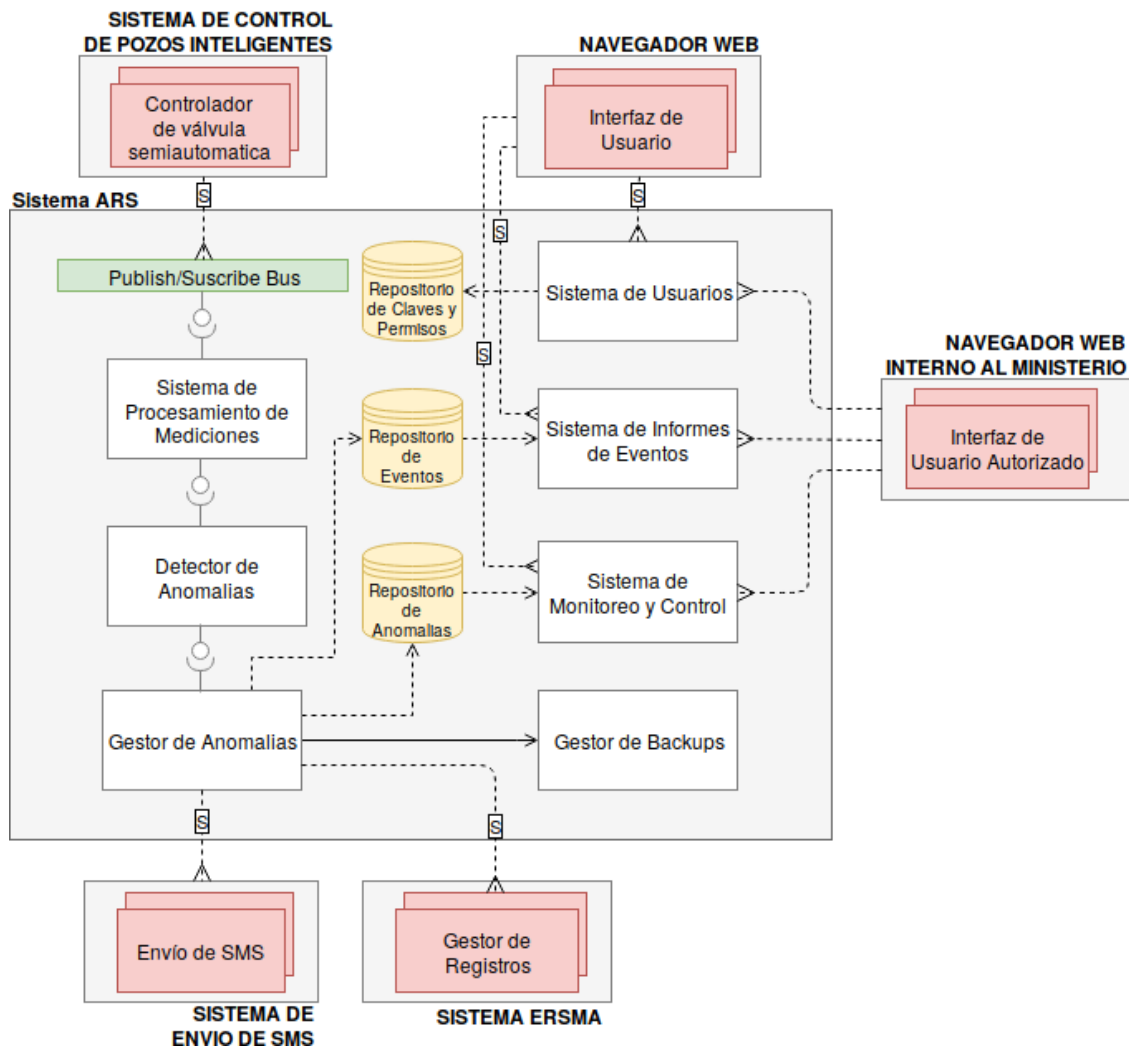


Figura 2: Diagrama general de la arquitectura del sistema ARS de supervisión automática de yacimientos.

### 3.2. Procesamiento de mediciones

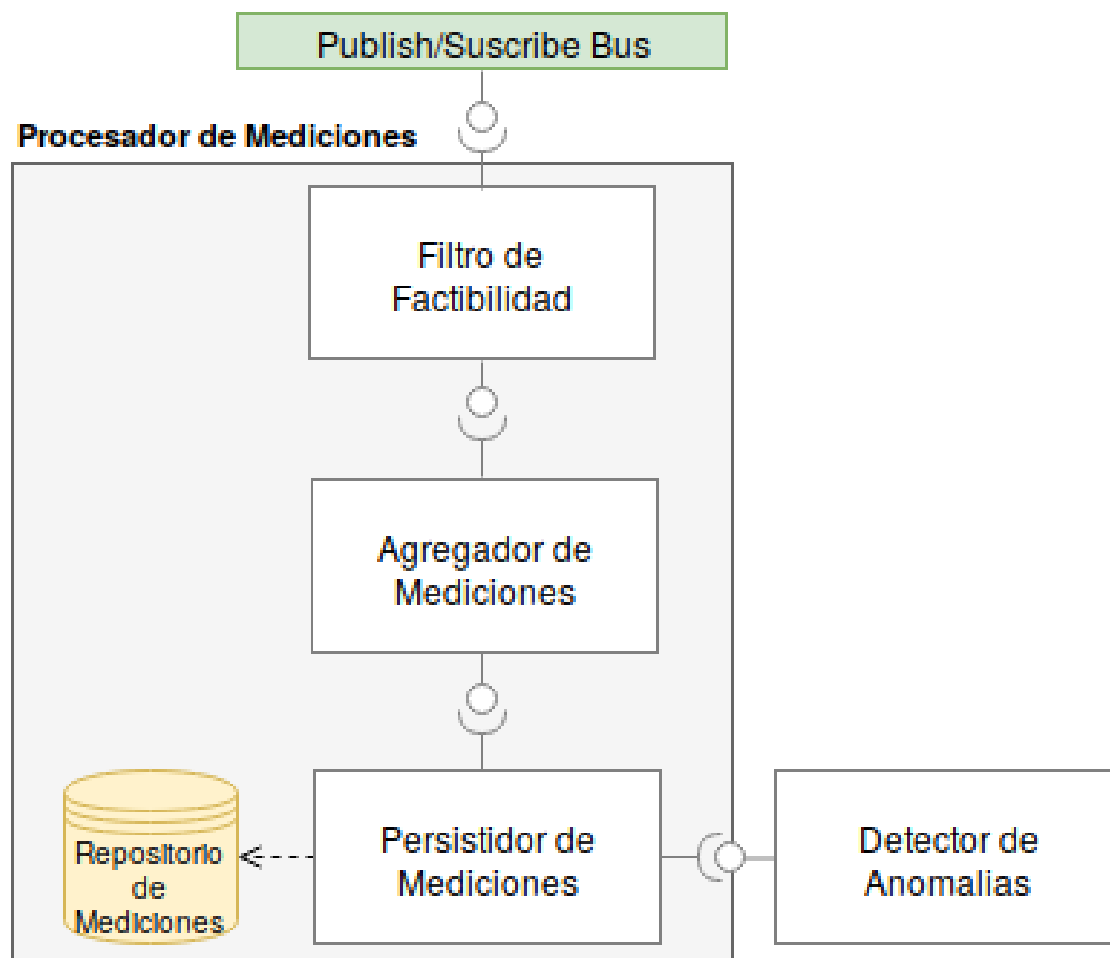


Figura 3: Diagrama de arquitectura de procesamiento de mediciones.



### 3.3. Detector de anomalías

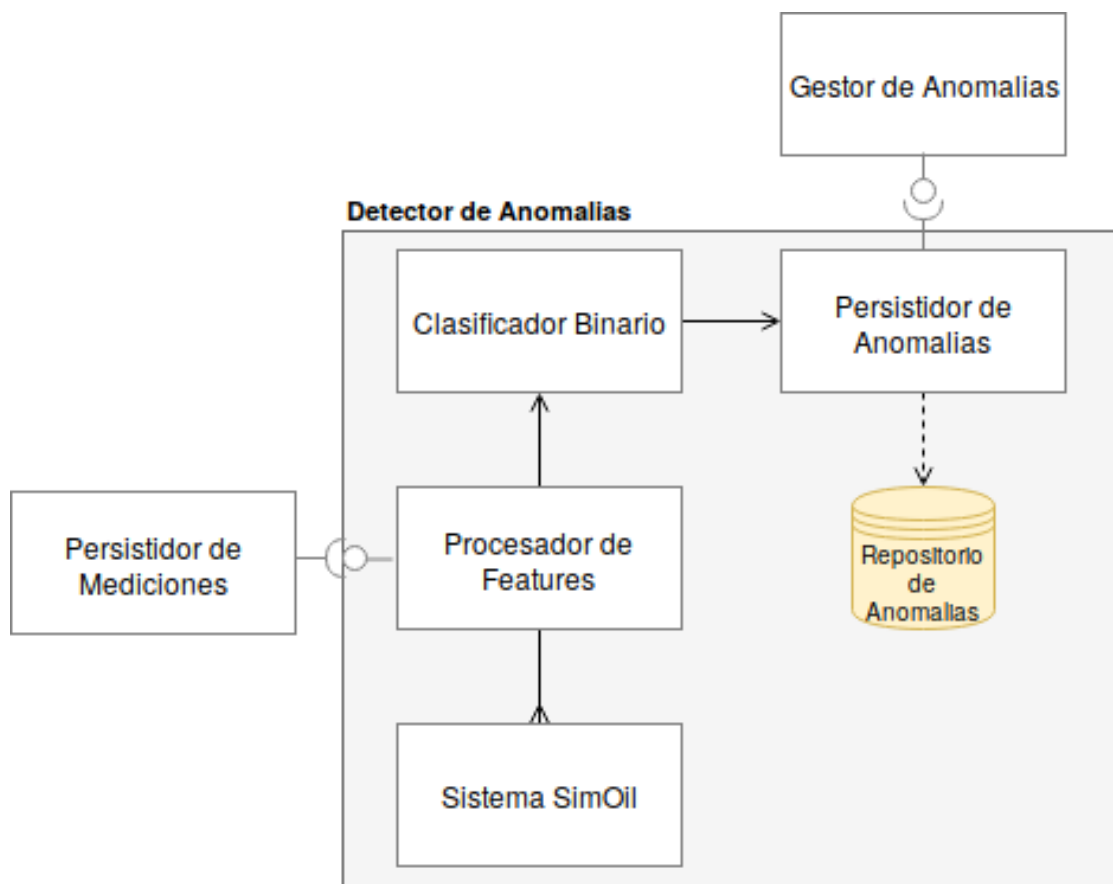


Figura 4: Diagrama de arquitectura del detector de anomalías.

### 3.4. Gestor de anomalías

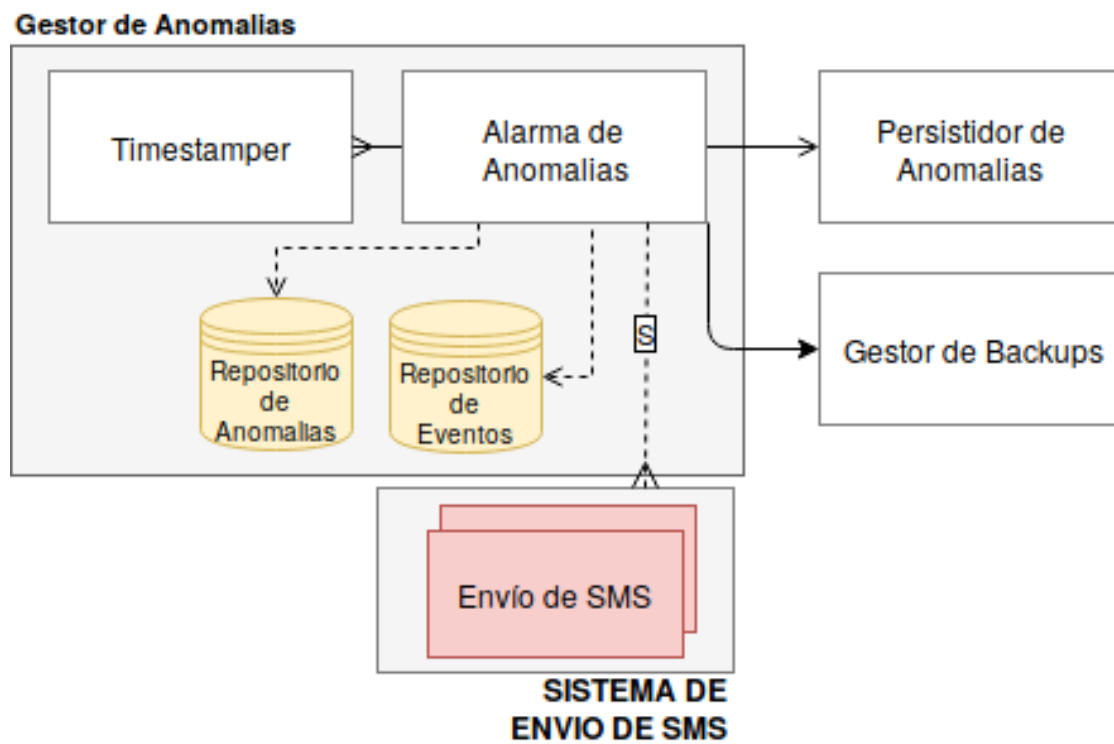


Figura 5: Diagrama de arquitectura del gestor de mediciones.