

## Documentación grupo análisis

### 3. Análisis de requisitos

#### a. Objetivos del Sistema

<b>OBJ-0001</b>	<b>Controlar el Acceso al Sistema</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá gestionar el acceso a la aplicación, restringiendo el mismo a personas registradas en el sistema y autenticando las credenciales del usuario.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>OBJ-0002</b>	<b>Realizar Votaciones</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir la creación y la participación de los usuarios del sistema en votaciones, en base al cumplimiento de unas precondiciones específicas.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>OBJ-0003</b>	<b>Realizar Elecciones</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir la creación y la participación de los usuarios del sistema en elecciones, en base al cumplimiento de unas precondiciones específicas.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>OBJ-0004</b>	<b>Realizar Consultas</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá permitir configurar la creación de una votación / elección como una consulta.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>OBJ-0005</b>	<b>Mostrar Estadísticas</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá ser capaz de mostrar estadísticas referentes a cada votación / elección / consulta que se realice.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

b. **Catálogo de actores**

<b>ACT-001</b>	<b>Administrador</b>
<b>Descripción</b>	Se encarga de la asignación de permisos al resto de usuarios, velar por la integridad del sistema, etc. Este rol lo pueden desempeñar una persona o varias, con distintas claves de acceso.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>ACT-002</b>	<b>Elector</b>
<b>Descripción</b>	Cada uno de los usuarios incluidos en el censo de una elección/votación y que tiene derecho al voto en la misma.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>ACT-003</b>	<b>Secretario</b>
<b>Descripción</b>	Son los encargados de dar de alta los procesos electorales, fijando las características de los mismos como censo, calendarios, etc.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>ACT-004</b>	<b>Secretario general</b>
<b>Descripción</b>	En algunos procesos electorales los secretarios[ACT-003] pueden delegar parte de sus funciones en los secretarios delegados. También el administrador[ACT-001] puede crear esta figura, en el caso de ausencia de los secretarios.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

c. **Requisitos funcionales**

<b>UC-0001</b>	<b>Iniciar Sesión</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario desee iniciar sesión para acceder al sistema.
<b>Precondición</b>	Usuario sin iniciar sesión.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la pantalla para iniciar sesión.</li> <li>2. El usuario introduce sus datos en la pantalla.</li> <li>3. El sistema verifica que los datos son correctos y muestra la pantalla principal asociada al rol del usuario.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Usuario con sesión iniciada.
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el usuario ya no desea loguearse, el usuario cancela el inicio de sesión, a continuación este caso de uso queda sin efecto.</li> <li>2. Si el usuario no existe, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso queda sin efecto.</li> <li>3. Si los datos son incorrectos, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso continúa.</li> </ol>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>UC-0002</b>	<b>Crear Votación</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario con los permisos oportunos desee crear una votación.
<b>Precondición</b>	Usuario previamente logueado.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la pantalla para crear una votación.</li> <li>2. El usuario establece los datos de creación asociados a la votación.</li> <li>3. El sistema verifica que los datos son correctos y muestra un mensaje de éxito indicando que la votación se ha creado.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Votación generada exitosamente.
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el usuario ya no desea crear la votación, el usuario cancela la creación, a continuación este caso de uso queda sin efecto.</li> <li>2. Si los datos son incorrectos, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso continúa.</li> </ol>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>UC-0003</b>	<b>Crear Elección</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario con los permisos oportunos desee crear una elección.
<b>Precondición</b>	Usuario previamente logueado.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la pantalla para crear una elección.</li> <li>2. El usuario establece los datos de creación asociados a la elección.</li> <li>3. El sistema verifica que los datos son correctos y muestra un mensaje de éxito indicando que la elección se ha creado.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Elección generada exitosamente.
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el usuario ya no desea crear la elección, el usuario cancela la creación, a continuación este caso de uso queda sin efecto.</li> </ol>

	2. Si los datos son incorrectos, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso continúa.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>UC-0004</b>	<b>Crear Consulta</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario con los permisos oportunos desee crear una consulta.
<b>Precondición</b>	Usuario previamente logueado y realizando la creación de una votación / elección.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la opción para la generación de una consulta.</li> <li>2. El usuario selecciona la opción de generar una votación / elección como una consulta.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Votación / Elección generada exitosamente como una Consulta.
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el usuario ya no desea crear la votación / elección como una consulta, el usuario desmarca la opción, a continuación este caso de uso continúa.</li> </ol>
<b>Comentarios</b>	En caso de cumplirse la excepción, se creará una votación o una elección, definidos sus casos de uso respectivamente en <b>UC-0003</b> y <b>UC-0004</b> .

<b>UC-0005</b>	<b>Participar en Votación Simple</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario desee participar en una votación de tipo <i>simple</i> .
<b>Precondición</b>	Usuario logueado y con permisos para participar en una votación de tipo <i>simple</i> .
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la pantalla para participar en la votación.</li> <li>2. El sistema muestra la pregunta, y las opciones de la votación (<i>a favor, en contra, abstención</i>).</li> <li>3. El usuario lee la pregunta, y selecciona la opción</li> </ol>

	deseada. 4. El sistema recoge los datos de la votación.
<b>Postcondición</b>	Usuario participa exitosamente en la votación simple.
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el usuario ya no desea votar, el usuario cancela su votación, a continuación este caso de uso queda sin efecto.</li> <li>2. Si el usuario no selecciona una opción, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso continúa.</li> </ol>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>UC-0006</b>	<b>Participar en Votación Compleja</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario desee participar en una votación de tipo <i>compleja</i> .
<b>Precondición</b>	Usuario logueado y con permisos para participar en una votación de tipo <i>compleja</i> .
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la pantalla para participar en la votación.</li> <li>2. El sistema muestra la pregunta, y las opciones de la votación (<i>múltiples opciones</i>).</li> <li>3. El usuario lee la pregunta, y selecciona la opción deseada.</li> <li>4. El sistema recoge los datos de la votación.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Usuario participa exitosamente en la votación compleja.
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el usuario ya no desea votar, el usuario cancela su votación, a continuación este caso de uso queda sin efecto.</li> <li>2. Si el usuario no selecciona una opción, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso continúa.</li> </ol>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>UC-0007</b>	<b>Participar en Elecciones Unipersonales</b>
----------------	---

<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario desee participar en una elección <i>a cargos unipersonales</i> .
<b>Precondición</b>	Usuario logueado y con permisos para participar en una elección <i>a cargos unipersonales</i> .
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la pantalla para participar en la elección.</li> <li>2. El sistema muestra los candidatos elegibles.</li> <li>3. El usuario lee la información de los candidatos, y selecciona la opción deseada.</li> <li>4. El sistema recoge los datos de la elección.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Usuario participa exitosamente en la elección a cargos unipersonales.
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el usuario ya no desea votar, el usuario cancela su elección, a continuación este caso de uso queda sin efecto.</li> <li>2. Si el usuario no selecciona una opción, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso continúa.</li> </ol>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>UC-0008</b>	<b>Participar en Elecciones por Grupos</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario desee participar en una elección <i>por grupos</i> .
<b>Precondición</b>	Usuario logueado y con permisos para participar en una elección <i>por grupos</i> .
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la pantalla para participar en la elección.</li> <li>2. El sistema muestra los candidatos elegibles.</li> <li>3. El usuario lee la información de los candidatos, y selecciona la opción deseada.</li> <li>4. El sistema recoge los datos de la elección.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Usuario participa exitosamente en la elección por grupos.
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el usuario ya no desea votar, el usuario cancela su elección, a continuación este caso de uso queda sin</li> </ol>

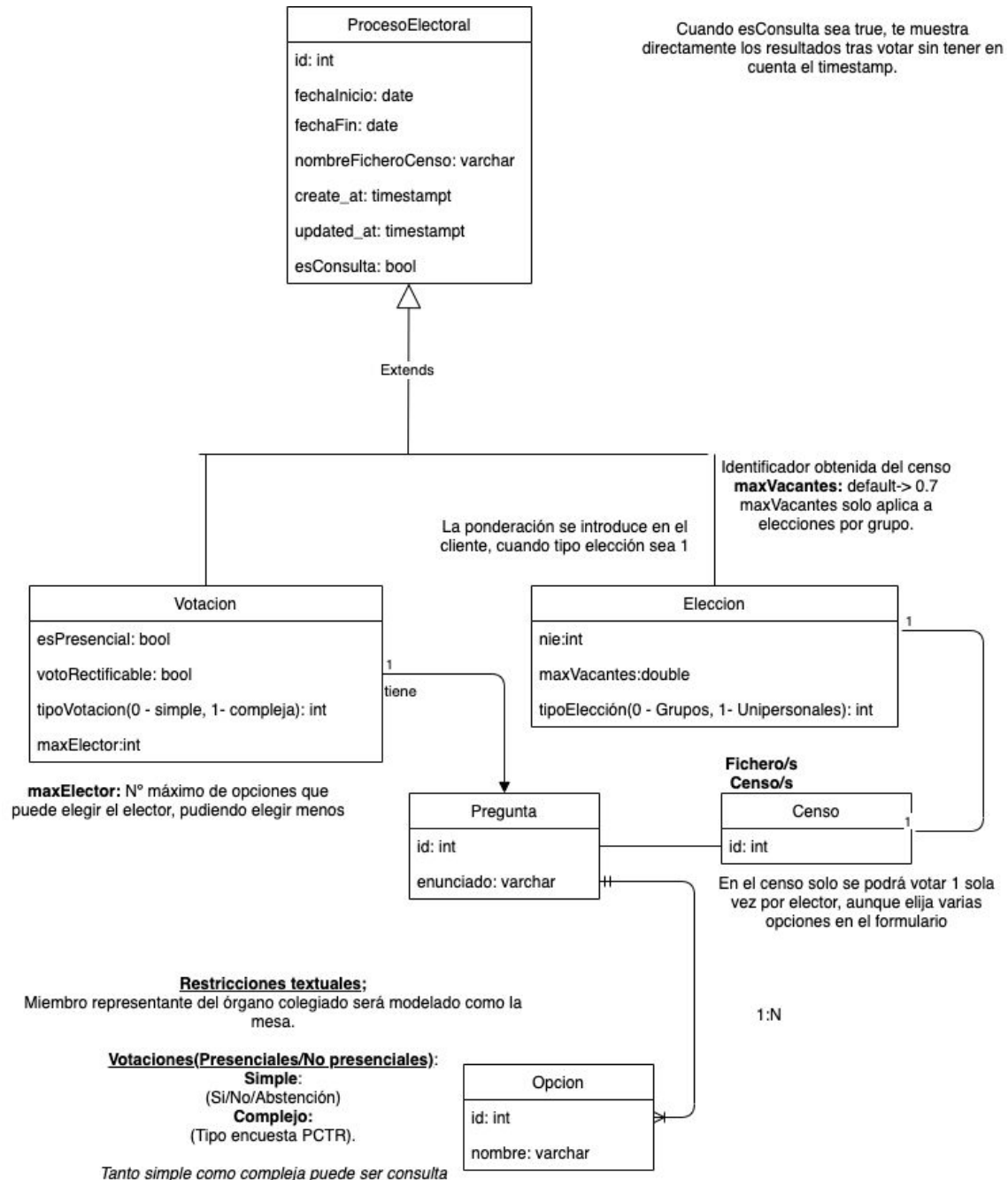
	<p>efecto.</p> <p>2. Si el usuario no selecciona una opción, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso continúa.</p>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>UC-0009</b>	<b>Mostrar Estadísticas</b>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando algún usuario desee ver las estadísticas asociadas a una votación / elección / consulta.
<b>Precondición</b>	Usuario logueado y votación / elección / consulta previamente concluída.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona la opción de mostrar estadísticas.</li> <li>2. El sistema muestra los datos estadísticos asociados a la votación / elección / consulta.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Estadísticas visualizadas exitosamente
<b>Excepciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si no se ha realizado ninguna votación / elección / consulta, el sistema mostrará un mensaje de error, a continuación este caso de uso queda sin efecto.</li> </ol>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

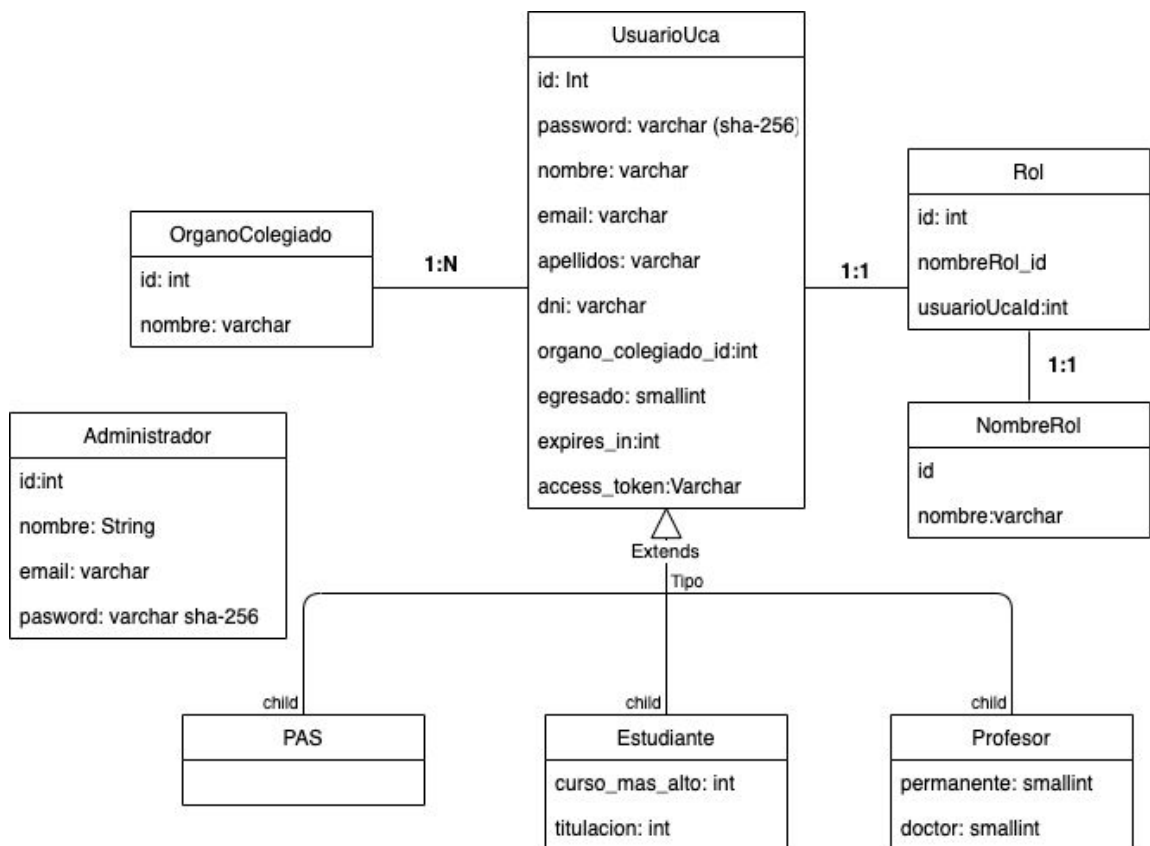


## d. Modelos Estáticos del Sistema

### d.1) Modelo Estático de los Procesos Electorales.



## d.2) Modelo Estático de la jerarquía de usuarios del Sistema



**Titulación:** es un código.  
Ej:  
Grado en ingeniería informática --> **21714**

## e. Requisitos de Información

### e.1) Requisitos de Información de Usuarios

<b>IRQ - 0001</b>	UsuarioUca
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Identificador</li><li>● Contraseña</li><li>● Nombre</li><li>● Email</li><li>● Apellidos</li><li>● DNI</li><li>● Órgano Colegiado al que pertenece</li><li>● Egresado(Sí/No)</li><li>● Campo de expiración de clave</li><li>● Identificador de acceso</li></ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relacionada a cada usuario de la UCA
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	Al no contar con el servicio web de verificación LDAP, hemos modelado los usuarios del sistema de forma temporal. En un futuro se puede desplegar utilizando cualquier <i>framework</i> de autenticación. El subconjunto administrador está

	incluido en esta tabla.
--	-------------------------

<b>IRQ - 0002</b>	Rol
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador</li> <li>• Identificador del nombre del rol</li> <li>• Identificador de usuario de la UCA</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar los identificadores de los roles.
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	Se crea una nueva entidad para evitar la incorrecta introducción de valores así como la generación de inconsistencias de datos

<b>IRQ - 0003</b>	NombreRol
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador</li> <li>• Nombre del Rol.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar previamente los nombres de los roles.
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	

<b>IRQ - 0004</b>	Órgano Colegiado
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador</li> <li>• Nombre del Órgano colegiado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar previamente los nombres de los órganos colegiados para saber si un usuario pertenece a un órgano y a cual de ellos.
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	

<b>IRQ - 0005</b>	Estudiante
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso más alto del estudiante matriculado en la UCA.</li> <li>• Titulación</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar los datos de los estudiantes
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	

<b>IRQ - 0006</b>	Profesor
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanente(Sí/No)</li> <li>• Doctor(Sí/No)</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar previamente los nombres de los órganos colegiados para saber si un usuario pertenece a un órgano y a cual de ellos.

<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	

## e.2) Requisitos de Información de los procesos electorales

<b>IRQ - 0007</b>	Proceso Electoral
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificador</li> <li>● Fecha inicio</li> <li>● Fecha fin</li> <li>● Nombre del fichero de censo</li> <li>● Fecha de creacion</li> <li>● Fecha de fin</li> <li>● Consulta(Si/No)</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar información referida al proceso electoral
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	

<b>IRQ - 0008</b>	Votación
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez

	Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial(Si/No)</li> <li>• Voto rectificable(Si/No)</li> <li>• Tipo de votación(Simple/Compleja)</li> <li>• N° máximo de opciones que puede elegir el elector, pudiendo elegir menos.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar los datos relacionados con la votación existente.
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	

<b>IRQ - 0009</b>	Elección
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie</li> <li>• Máximo de vacantes( obtenida del censo maxVacantes, por defecto 0.7, sólo se aplica a elecciones por grupo)</li> <li>• Tipo de elección(Grupos, Unipersonales)</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar información
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho



<b>Comentarios</b>	
--------------------	--

<b>IRQ - 00010</b>	Censo
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificador</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar información censo
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	Estos datos serán almacenados en un fichero de extensión csv que tendrá el formato actual que aparece en los documentos oficiales de la Universidad de Cádiz.

<b>IRQ - 00011</b>	Pregunta
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificador</li> <li>Enunciado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar información de la pregunta de la

	votación respecto
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	

<b>IRQ - 00012</b>	Opción
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	José Joaquín Pérez-Calderón Ortiz José Javier Gómez Rosado Pablo Pastor Muñoz Pablo Rodríguez Gómez Francisco Javier Jiménez Vázquez
<b>Datos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• id</li> <li>• nombre</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar información sobre las opciones relacionadas a las preguntas a almacenar.
<b>Importancia</b>	vital
<b>Estado</b>	Hecho
<b>Comentarios</b>	

f. **Requisitos no funcionales**

ID	Requerimiento	Descripción
<b>RNF1</b>	Seguridad	<p>Mecanismos que permiten la protección de los datos y la estabilidad del sistema frente a cualquier tipo de ataque.</p> <p>Garantizando además el secreto de voto, preservando siempre el anonimato de la elección del elector.</p>

<b>RNF2</b>	Accesibilidad	Se adapta a las posibles diversidades funcionales de cualquier individuo.
<b>RNF3</b>	Mantenibilidad / Escalabilidad	Propiedad que indica la capacidad de reaccionar y adaptarse a la carga en el sistema sin perder calidad.
<b>RNF4</b>	Portabilidad	Capacidad de acceder al servicio desde cualquier dispositivo con acceso a un navegador web.
<b>RNF5</b>	Usabilidad	Claridad en los procesos y uso de la aplicación.

#### g. Reglas de negocio

RN-001	Pertenencia a grupos
Descripción	Cada usuario puede pertenecer a uno o varios grupos
Reglas relacionadas	
Última modificación	12/12/2019

RN-002	Miembro de mesa electoral
Descripción	A efectos de realización digital del recuento debe ser introducida obligatoriamente
Reglas relacionadas	
Última modificación	12/12/2019

RN-003	Rol de elector
Descripción	El rol de elector de un usuario viene dado por la aparición del mismo en un determinado censo.

Reglas relacionadas	
Última modificación	12/12/2019

RN-004	Información del censo
Descripción	Un fichero de censo debe contener el nombre de cada elector, dni e identificador de usuario.
Reglas relacionadas	RN-003
Última modificación	12/12/2019

#### h. Estudio de alternativas tecnológicas