

Diseño e implementación de la base de datos para la gestión de procesos electorales

Josué Martí Maldonado

Grado de ingeniería informática
Base de datos

Jordi Ferrer Duran
Xavier Baró Solé

Junio 2021



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

FICHA DEL TRABAJO FINAL

Título del trabajo:	<i>Diseño e implementación de la base de datos para la gestión de procesos electorales</i>
Nombre del autor:	<i>Josué Martí Maldonado</i>
Nombre del consultor/a:	<i>Jordi Ferrer Duran</i>
Nombre del PRA:	<i>Xavier Baró Solé</i>
Fecha de entrega (mm/aaaa):	06/2021
Titulación:	<i>Grado de ingeniería informática</i>
Área del Trabajo Final:	<i>Base de datos</i>
Idioma del trabajo:	<i>Español</i>
Palabras clave	<i>Elecciones, votaciones y política</i>
<p>Resumen del Trabajo (máximo 250 palabras): <i>Con la finalidad, contexto de aplicación, metodología, resultados i conclusiones del trabajo.</i></p>	
<p>Este trabajo tiene como objetivo el diseño de una base de datos que gestione procesos electorales, incluyendo permitir el voto electrónico, de una forma flexible, eficaz, eficiente y transparente. La naturaleza del proceso que gestiona provocará una gran cantidad de datos almacenados, por este motivo, el sistema debe adaptarse a grandes volúmenes de datos y a recuperar una serie de indicadores en un tiempo constante, prácticamente inmediato.</p> <p>El diseño parte de un enunciado fijo y de un proceso altamente conocido y con pocas variaciones en los últimos años. Por este motivo, ante la improbable aparición de cambios durante el diseño del sistema, se opta por un proceso de desarrollo en cascada dividido en cuatro fases: toma de requisitos, análisis y diseño, implementación y pruebas.</p> <p>Los resultados han sido completamente satisfactorios ya que se han conseguido los objetivos antes de lo previsto. Además, la base de datos está preparada con multitud de controles para dirigir en la dirección correcta a la futura aplicación que utilice esta base de datos. Por otro lado, las 429 pruebas unitarias e integradas, ejecutadas con éxito, aporta la tranquilidad de que el sistema se comportará de forma correcta.</p>	

Abstract (in English, 250 words or less):

The objective of this work is to design a database that manages electoral processes, including allowing electronic voting, in a flexible, effective, efficient and transparent way. The nature of the process it manages will cause a large amount of stored data, therefore, the system must adapt to large volumes of data and retrieve a series of indicators in a constant, practically immediate time.

The design is based on a fixed statement and a well-known process with little variation in recent years. For this reason, given the unlikely occurrence of changes during system design, a cascade development process is chosen divided into four phases: requirements gathering, analysis and design, implementation and testing.

The results have been completely satisfactory as the objectives have been achieved ahead of schedule. In addition, the database is prepared with a multitude of controls to direct the future application that uses this database in the right direction. On the other hand, the 429 unit and the built-in tests, successfully executed, provide peace of mind that the system will behave correctly.

Índice

1.	Introducción	1
1.1.	Contexto y justificación del Trabajo	1
1.2.	Objetivos del Trabajo.....	1
1.3.	Enfoque y método seguido.....	2
1.4.	Planificación del Trabajo.....	3
1.4.1.	Desglose de tareas	3
1.4.2.	Cronograma	4
1.4.3.	Gestión de riesgos	4
1.4.4.	Seguimiento de tareas	5
1.5	Breve resumen de productos obtenidos	5
1.6	Breve descripción de los otros capítulos de la memoria.....	6
2.	Gestión de requisitos	6
2.1.	Requisitos funcionales.....	6
2.2.	Requisitos no funcionales.....	7
3.	Análisis y diseño	8
3.1.	Diseño conceptual.	8
3.2.	Diseño lógico	10
3.2.1.	Cambios del diseño lógico respecto al conceptual.....	12
3.3.	Diseño físico	13
3.3.1.	Tipos de datos.....	13
3.3.2.	Diseño físico detallado por tabla.	14
3.3.2.1.	Tabla “ReglaCensoElectoral”	14
3.3.2.2.	Tabla “ReglaCensoPorProceso”	14
3.3.2.3.	Tabla “MetodoCalculoResultados”	14
3.3.2.4.	Tabla “ReglaPartidoPolitico”	14
3.3.2.5.	Tabla “ReglaPartidoPorProceso”	15
3.3.2.6.	Tabla “ReglaMesaElectoral”	15
3.3.2.7.	Tabla “ReglaMesaPorProceso”.....	15
3.3.2.8.	Tabla “ComunicadoBoe”	15
3.3.2.9.	Tabla “ComunicadoCiudadano”	16
3.3.2.10.	Tabla “ProcesoElectoral”	16
3.3.2.11.	Tabla “DemarcacionElectoral”	17
3.3.2.12.	Tabla “VacantesPorDemarcacion”.....	17
3.3.2.13.	Tabla “Centro”	18
3.3.2.14.	Tabla “Mesa”	18
3.3.2.15.	Tabla “MesaPorProceso”.....	18
3.3.2.16.	Tabla “Persona”.....	19
3.3.2.17.	Tabla “CensoElectoral”	19
3.3.2.18.	Tabla “CensoPorProceso”	19
3.3.2.19.	Tabla “IntegranteMesa”	20
3.3.2.20.	Tabla “Alegacion”	21
3.3.2.21.	Tabla “PartidoPolitico”	22
3.3.2.22.	Tabla “ListaCandidatos”	22
3.3.2.23.	Tabla “Candidatura”	22
3.3.2.24.	Tabla “Votos”	23

3.3.2.25.	Tabla "Log"	23
3.3.2.26.	Tabla "IndicadorUnico"	24
3.3.2.27.	Tabla "IndicadorAnual"	24
3.3.2.28.	Tabla "Direccion"	25
3.4.	Análisis de los Procedimientos Almacenados y Disparadores	25
3.4.1.	Diseño procedimientos almacenados.....	25
4.	Implementación.....	57
4.1.	Usuarios	57
4.2.	Scripts de generación.....	58
5.	Pruebas	59
5.1.	Script para poblar de datos el sistema.....	59
5.2.	Documento de pruebas	60
6.	Conclusiones	79
7.	Glosario	81
8.	Bibliografía.....	81

Lista de figuras

Figura 1: Cronograma	4
Figura 2: Diseño conceptual.....	10
Figura 3: Diseño lógico.....	12
Figura 4: Diseño físico.....	13

1. Introducción

1.1. Contexto y justificación del Trabajo

El departamento de Organización Administrativa del Gobierno ha detectado que tiene nuevas necesidades en la gestión de los procesos electorales, entre las cuales, incorporar la posibilidad del voto electrónico. Por este motivo, solicitan un sistema de base de datos que sustente “una posible” aplicación futura que gestione los procesos electorales de una forma flexible, eficaz, eficiente y transparente.

El sistema debe ser una base de datos relacional que permita el uso de las inscripciones al censo electoral del Instituto Nacional de Estadística, la gestión de centros y mesas electorales, la inclusión de partido políticos, la elaboración de listas de posibles representantes, la asignación de posibles representantes a circunscripciones electorales, la configuración de papeletas de voto, la constitución de las mesas electorales y sus respectivas comunicaciones, la ejecución de los procesos de voto presencial y telemático, y por último, la obtención de resultado electorales.

El único punto de entrada a la base de datos son los procedimientos almacenados que esta expone y, de esta manera, se asegura un uso correcto de los datos, la privacidad de los datos sensibles, una trazabilidad de los datos consultados y modificados, así como el responsable de estos cambios.

1.2. Objetivos del Trabajo

El éxito de este proyecto se alcanza cuando el sistema cumpla una serie de objetivos específicos, y a su vez, otra serie de propósitos derivados de los anteriores y transversales a todo el sistema. El sistema de base de datos debe cumplir los siguientes objetivos específicos:

- Gestionar los procesos electorales de forma eficaz, es decir, que cumpla con todas las necesidades y requisitos funcionales definidos en la descripción del proyecto.
- Almacenar grandes volúmenes de datos y permitir que la consulta de los repositorios estadísticos sea eficiente, es decir, tenga un coste temporal mínimo y constante independiente del número de registros.
- Adaptable a la incorporación de futuros nuevos requisitos en la gestión de procesos electorales.

- Sea robusto en la ejecución de procesos almacenados capturando estados de excepción y robusto en el dato no permitiendo el acceso a datos sensibles a usuarios no autorizados.
- Sea observable, es decir, se pueda obtener mediante logs y trazas los procesos que se han ejecutado, los datos que se han consultado y quien ha sido el responsable.

Para cumplir con estos objetivos principales, el responsable del trabajo debe alcanzar los siguientes objetivos derivados:

- Comprender y asimilar el funcionamiento de los procesos electorales, así como las entidades involucradas y las relaciones existentes entre ellas.
- Dominar el proceso de diseño e implementación en el Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) elegido, para plasmar el análisis de cada uno de los módulos en los que se divide el sistema.
- Controlar el método para analizar y diseñar el modelo conceptual y plasmarlo en los diagramas necesarios.
- Analizar, estimar y desarrollar posibles funcionalidades no definidas de forma inicial, pero que puedan aportar valor al sistema de base de datos.
- Generar procesos de alimentación de datos, pruebas unitarias e integradas para comprobar el correcto funcionamiento del diseño implementado.

1.3. Enfoque y método seguido

La metodología que se va a usar para el desarrollo de este proyecto es la conocida como "Waterfall" o "Cascada" en la que se ejecutan cada una de las fases de forma secuencial, es decir, no se comienza una hasta que no se finaliza la previa. Las fases de método son las siguientes:

- Captura y documentación de requisitos: Se extraen, enumeran y documentan los requisitos necesarios para la correcta gestión de procesos electorales administrados por la UOC en el enunciado del TFG.
- Análisis y diseño: Se define cómo será el sistema de base de datos mediante un diseño conceptual, este diseño estará formado por diagramas UML donde representamos las entidades (conceptos) con sus atributos y las relaciones de dependencia que tienen entre ellas. A continuación, el diseño conceptual se transformará en un diseño lógico relacional. En tercer lugar, el diseño lógico se transforma en el diseño físico del sistema de base de datos SQL Server. Este diseño físico estará compuesto por diferentes scripts de SQL que crearán la base de datos, las tablas, los índices, claves ajenas y disparadores. Por último, se analizarán y diseñarán los procedimientos almacenados

- **Implementación:** Se ejecutan los scripts que generan el sistema de base de datos y se programan los procedimientos almacenados.
- **Validación:** Se comprueba que la implementación cumple con los requisitos que se definieron. Con este objetivo, se alimenta la base de datos con los catálogos de datos definidos, se diseñan los juegos de pruebas unitarios e integrados, se ejecutan y se comprueban los resultados. Mientras el proceso de validación no termine de forma satisfactoria, se volverá a la fase implementación a realiza los cambios necesarios.

1.4. Planificación del Trabajo

El plan de trabajo está diseñado para cumplir con las fases del método en cascada del desarrollo del sistema de base de datos. Además, se ha incluido tareas de redactado de la memoria para que se vaya complementando paralelamente al desarrollo del proyecto. Por último, se incluyen hitos definidos por el equipo docente de la UOC para la entrega de las pruebas de evaluación continua en las que se entregará el estado de la memoria. Los hitos están calculados teniendo en cuenta que se estiman 2 horas de trabajo diarias de lunes a viernes y 2 horas diarias el fin de semana como tiempo de contingencia ante posibles retrasos.

1.4.1. Desglose de tareas

Tarea	Duración (horas)	Desde	Hasta
Completar Memoria	8	22/02/2021	25/02/2021
<u>Entregar PEC1</u>		08/03/2021	08/03/2021
Requisitos	10	26/02/2021	04/03/2021
Capturar Requisitos	6	26/02/2021	02/03/2021
Definir restricciones	4	03/03/2021	04/03/2021
Análisis y diseño	48	05/03/2021	07/04/2021
Instalar herramientas diseño	2	05/03/2021	05/03/2021
Diseño conceptual	14	08/03/2021	16/03/2021
Diseño lógico	10	17/03/2021	23/03/2021
Diseño físico	10	24/03/2021	30/03/2021
Diseño procedimientos	12	31/03/2021	07/04/2021
Completar Memoria	4	08/04/2021	09/04/2021
<u>Entregar PEC2</u>		12/04/2021	12/04/2021
Implementación	32	13/04/2021	04/05/2021
Instalar herramientas desarrollo	2	13/04/2021	13/04/2021
Ejecutar Scripts	2	14/04/2021	14/04/2021
Programación de procedimientos	28	15/04/2021	04/05/2021
Completar Memoria	4	05/05/2021	06/05/2021
<u>Entregar PEC3</u>		12/05/2021	12/05/2021
Validación	34	07/05/2021	31/05/2021
Alimentar datos	2	07/05/2021	07/05/2021
Diseñar pruebas	12	10/05/2021	17/05/2021
Ejecutar pruebas	8	18/05/2021	21/05/2021
Ajustar sistema	12	24/05/2021	31/05/2021
Finalizar memoria	16	01/06/2021	10/06/2021
<u>Entrega final</u>		10/06/2021	10/06/2021
Preparar debate	4	11/06/2021	14/06/2021
<u>Debate virtual</u>	8	15/06/2021	18/06/2021

Tarea	Descripción
Completar Memoria	Estas tareas son para plasmar en la memoria los resultados del resto de tareas realizadas.
Capturar Requisitos	Localizar, recuperar y documentar todos los requisitos funcionales del enunciado de procesos electorales.
Definir restricciones	Localizar, recuperar y documentar todos los requisitos no funcionales o atributos de calidad del enunciado de procesos electorales.
Instalar herramientas diseño	Instalar la herramienta de MagicDraw para generar los diagramas de diseño.
Diseño conceptual	Diseñar un esquema conceptual consistente con los requisitos funcionales y no funcionales.
Diseño lógico	Diseñar un esquema lógico a partir del diseño conceptual y que sirva como paso intermedio para el diseño físico.
Diseño físico	Se transforma el esquema lógico en un esquema de base de datos para un gestor de base de datos SQL. Además, se crearán los scripts SQL de creación de la base de datos, las tablas, los índices, claves ajenas y disparadores.
Diseño procedimientos	Se determinan los procedimientos almacenados necesarios y se analiza que parámetros de entrada y salida tendrán, así como la operativa del proceso.
Instalar herramientas desarrollo	Instalar SQL Server 2019 Express
Ejecutar Scripts de Programación procedimientos	Ejecutar los scripts diseñados en la fase de Diseño físico que crean los elementos de la base de datos Programar en T-SQL los procedimientos diseñados en la fase de diseño de procedimientos
Alimentar datos	Crear y ejecutar scripts que llamen a los procedimientos de inserción para tener los datos necesarios para realizar las pruebas de funcionamiento
Diseñar pruebas	Determinar las pruebas que se han de realizar y diseñar los scripts que las ejecutan y determinar cuales deben ser los resultados.
Ejecutar pruebas	Ejecutar las pruebas definidas en la tarea anterior y detectar resultados inesperados y las causas.
Ajustar sistema	Realizar los ajustes necesarios en la implementación de la base de datos detectados por los resultados inesperados en la ejecución de pruebas.

1.4.2. Cronograma

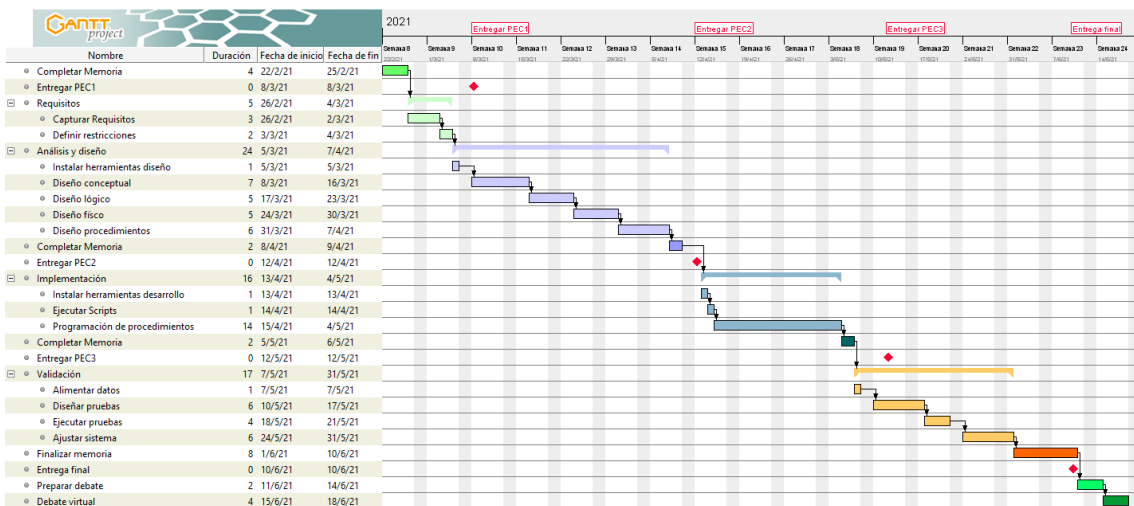


Figura 1: Cronograma

1.4.3. Gestión de riesgos

En el transcurso de la ejecución de este proyecto, existen riesgos que pueden entorpecer el cumplimiento de los hitos y tareas planificadas. Por esta razón, se identifican los posibles riesgos y se buscan medidas paliativas.

Riesgo	Impacto	Medidas
Situaciones personales y/o laborales que necesiten una dedicación no planificada	Reduce el tiempo de dedicación al desarrollo del proyecto	Se ha planificado 10 horas semanales de lunes a viernes, pero se han reservado 4 los fines de semana para contingencias. De todas maneras, las 2 horas diarias son un mínimo, existe posibilidad de ampliarlo. Incluso cabe la posibilidad de solicitar vacaciones en el trabajo.
Problemas de alimentación eléctrica, rúter o proveedor de internet	Bloqueo de acceso a internet y, por lo tanto, al portal de la UOC o a páginas para documentarme	El portátil tiene una batería con gran autonomía, además se dispone de dos ubicaciones con electricidad y con acceso a internet. Por último, se dispone de tres líneas telefónicas móviles con 4g que pueden servir de punto de acceso wifi.
Problemas técnicos con el equipo de desarrollo.	Bloqueo en el desarrollo	Se van a preparar dos equipos con todo lo necesario, un portátil y un pc de sobremesa
	Perdidas de datos y (o el desarrollo	Se van a hacer copias diarias en one drive y en un disco extraíble.

1.4.4. Seguimiento de tareas

Tarea	Previsto	Finalización	Diferencia
Capturar Requisitos	02/03/2021	26/02/2021	-4 días
Definir restricciones	04/03/2021	28/02/2021	-4 días
Requisitos	04/03/2021	28/02/2021	-4 días
Instalar herramientas de diseño	05/03/2021	01/03/2021	-4 días
Diseño conceptual	16/03/2021	05/03/2021	-11 días
Diseño lógico	23/03/2021	09/03/2021	-14 días
Diseño físico	30/03/2021	15/03/2021	-15 días
Diseño procedimientos	07/04/2021	26/03/2021	-12 días
Análisis y diseño	07/04/2021	26/03/2021	-12 días
Instalar herramientas de desarrollo	13/04/2021	02/04/2021	-11 días
Ejecutar Scripts	14/04/2021	02/04/2021	-12 días
Programación de procedimientos	04/05/2021	14/04/2021	-20 días
Implementación	04/05/2021	14/04/2021	-20 días
Alimentar datos	07/05/2021	17/04/2021	-20 días
Diseñar pruebas	17/05/2021	30/04/2021	-17 días
Ejecutar pruebas	21/05/2021	01/05/2021	-20 días
Ajustar sistema	31/05/2021	03/05/2021	-28 días
Validación	31/05/2021	03/05/2021	-28 días

Se ha podido recortar en los tiempos de todas, las tareas excepto en las de alimentación de datos y diseño de pruebas por el trabajo exhaustivo realizado. Se ha conseguido acabar con las diferentes fases del procedimiento en cascada 28 días antes de lo previsto.

1.5 Breve resumen de productos obtenidos

Los productos obtenidos de este proyecto son:

- Memoria del proyecto detallando las fases de diseño del sistema.

- Ficheros de script SQL con la implementación, población y pruebas de la base de datos para un sistema gestor de base de datos SQL Server 2019.
- Presentación en PowerPoint del diseño, implementación y pruebas del sistema.

1.6 Breve descripción de los otros capítulos de la memoria

Los siguientes capítulos de la memoria se corresponden con:

- Gestión de requisitos: Identificación, enumeración y descripción de los requisitos, tanto funcionales como de calidad, para que la base de datos cumpla con los objetivos del trabajo de forma satisfactoria.
- Análisis y diseño: Diagramas UML y tablas que definen el diseño conceptual, lógico y físico del producto final. En este capítulo se justifica la evolución entre cada uno de los diseños.
- Implementación: Enumera los scripts incluidos en el proyecto para implementar la base de datos, describe cual es la función de cada script, el orden y los resultados.
- Pruebas: Indica los datos necesarios para la realización de pruebas y las pruebas, tanto unitarias como de integración, que se han ejecutado sobre la base de datos y los resultados de estas pruebas.

2. Gestión de requisitos

El éxito del proyecto se basa en el completo cumplimiento de una serie de necesidades o requisitos por parte del sistema de base de datos resultante. Estos requisitos se utilizarán como base del diseño e implementación y como método de comprobación del resultado final.

2.1. Requisitos funcionales

Los requisitos funcionales definen una función del sistema y la describen como un conjunto de entradas, comportamientos y salidas [1]. La lista de requisitos funcionales que el proyecto debe cumplir es la siguiente:

Código	Descripción
RF-001	Gestionar las demarcaciones electorales. Las demarcaciones electorales son: Estado, Comunidad autónoma, Provincia, Municipio, Distrito y Sección, donde cada una está incluida en la demarcación previa.
RF-002	Gestionar los centros de votación y mesas por municipio.
RF-003	Cada mesa pertenece, por defecto, a una sección.
RF-004	Gestionar los partidos políticos
RF-005	Gestionar el censo electoral e integrarlo con base de datos externa como el padrón municipal.
RF-006	Gestionar los procesos electorales. Debe incluir atributos como la fecha de las elecciones, el ámbito geográfico y el número de escaños o vacantes por demarcación.

1. Web: https://es.wikipedia.org/wiki/Requisito_funcional

RF-007	Configurar y mantener reglas de censo electoral para cada proceso electoral
RF-008	Configurar y mantener reglas que deben cumplir los partidos políticos para presentarse a cada proceso electoral
RF-009	Gestionar los diferentes métodos de cálculo de resultados de procesos electorales
RF-010	Asignar un único método de cálculo de resultados a cada proceso electoral.
RF-011	Los procesos electorales deben realizar los comunicados al BOE con los datos necesarios. Entre estos datos incluirá: fecha de las elecciones, el ámbito geográfico, el número de escaños o vacantes por demarcación, las reglas de participación para los partidos políticos y las reglas de cálculo de los resultados
RF-012	Asignar inscripciones del censo electoral a cada proceso electoral
RF-013	El censo electoral debe indicar centro de votación y mesa electoral correspondiente a cada ciudadano para un proceso electoral. Aunque la persona pertenezca al mismo distrito y sección electoral, el centro y la mesa puede cambiar de un proceso a otro.
RF-014	Los procesos deben comunicar a los ciudadanos el centro y mesa que les corresponden para el proceso electoral.
RF-015	Recepción de solicitud de candidatos de los partidos políticos por número de vacantes más cinco reservas por cada demarcación y proceso electoral.
RF-016	Confirmar solicitudes de candidatos por demarcación y proceso electoral
RF-017	Exponer datos necesarios para componer e imprimir el voto presencial o mostrar las opciones en el voto telemático para cada proceso electoral
RF-018	Formar mesas electorales cumpliendo con la ratio de máximo 2000 posibles votantes por mesa para cada proceso electoral
RF-019	Configurar y mantener restricciones a cumplir para formar parte de las mesas electorales por proceso electoral.
RF-020	Designar tres miembros titulares y tres suplentes de cada mesa y proceso electoral
RF-021	Realizar los comunicados individuales a los miembros designados para cada mesa electoral.
RF-022	Recibir alegaciones para no formar parte de mesa electoral de un proceso electoral
RF-023	Permita comprobar si un ciudadano ha votado en un proceso electoral para evitar duplicidades, aunque sea por distinto método (presencial y telemático)
RF-024	Registrar votos presenciales y telemáticos por mesa y proceso electoral y solo durante un periodo de tiempo configurable a nivel proceso electoral.
RF-025	Calcular los resultados, como mínimo, mediante el Sistema D'Hondt
RF-026	El repositorio de datos ofrecerá, como mínimo, los siguientes resultados: <ul style="list-style-type: none"> • De todos los datos existentes en el sistema, proceso electoral en el que ha habido más participación. Entendemos como participación el porcentaje de personas incluidas en el censo electoral que han votado. • Teniendo en cuenta todos los procesos electorales ya celebrados, municipio donde ha habido la mayor participación. • Dado un año cualquiera, porcentaje de votos telemáticos respecto al total de votos emitidos en todos los procesos electorales celebrados en ese año. • Porcentaje de incremento (o decremento) del total de votos del último proceso electoral celebrado respecto al inmediatamente anterior. • Teniendo en cuenta todos los datos de que se dispone, número total de personas que han formado parte más de 2 veces de una mesa electoral. • En un momento cualquiera, porcentaje de personas que han estado seleccionadas para participar en una mesa electoral en las próximas elecciones y que han presentado alegaciones para no formar parte de ella.

2.2. Requisitos no funcionales

Los requisitos no funcionales o atributos de calidad especifican criterios que pueden usarse para juzgar la operación de un sistema, describen características o condiciones de funcionamiento que debe cumplir el sistema, normalmente impuestas por el cliente. [2]. La lista de requisitos no funcionales que el proyecto debe cumplir es la siguiente:

Código	Descripción
RNF-001	El sistema gestor de base de datos que se utilizará es Microsoft SQL Server
RNF-002	Toda la gestión y acceso a la información se hará mediante procedimientos almacenados de base de datos, siendo ésta la única manera de acceder. Se implementarán procedimientos de alta, baja y modificación de las entidades, así como para la obtención de datos, generación de log, mantenimiento de los repositorios estadísticos y resto de procesos que sea oportuno.
RNF-003	El sistema debe ser escalable
RNF-004	El sistema debe soportar grandes volúmenes de datos.
RNF-005	El tiempo de respuesta del repositorio estadístico para obtener los resultados del RF-024, debe ser mínimo y constante independientemente del número de registros.
RNF-006	Controlar los usuarios que acceden a los datos.
RNF-007	Debe incluir mecanismos que permitan resolver potenciales problemas de integración con el resto del sistema, un log de las acciones realizadas con la base de datos y mecanismos para testear la funcionalidad de la base de datos
RNF-008	Los procedimientos almacenados deben cumplir con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo dispondrán de un parámetro de salida llamado RSP, de tipo string, que indicará si la ejecución ha finalizado correctamente (valor 'OK') o si ha fracasado (valor 'ERROR+TIPO DE ERROR'). • Dispondrán de tratamiento de excepciones.

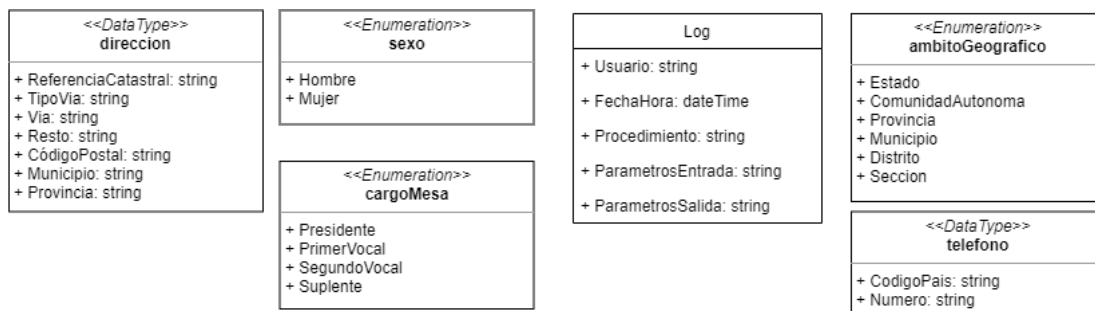
3. Análisis y diseño

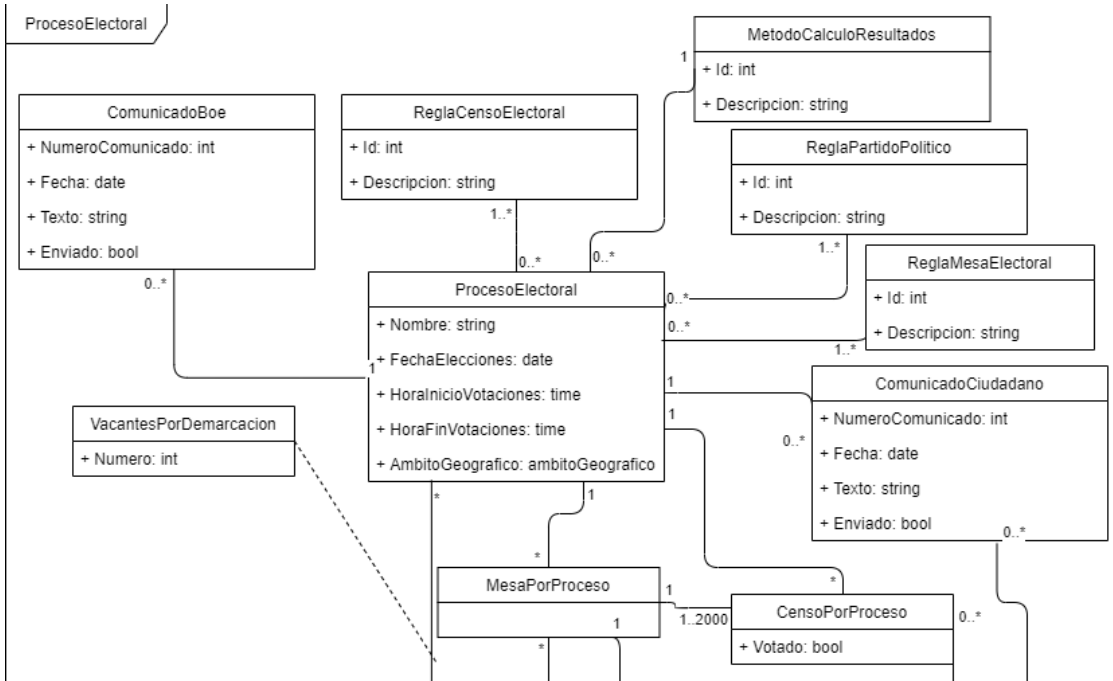
3.1. Diseño conceptual.

El diseño conceptual tiene como objetivo conseguir un esquema conceptual de la base de datos que sea consistente con los requisitos funcionales y atributos de calidad recogidos en la fase de gestión de requisitos.

El esquema conceptual se ha diseñado en lenguaje UML y usando la metodología centralizada (one shot), es decir, se han fusionado todos los requisitos en un único esquema. Sin embargo, se ha dividido el diseño en dos módulos: una parte con la configuración y ejecución del proceso electoral y una segunda parte con el repositorio estadístico.

Además, este diagrama conceptual sirve como referencia para verificar que se han considerado todos los requisitos y que no hay conflicto entre ellos.[3]





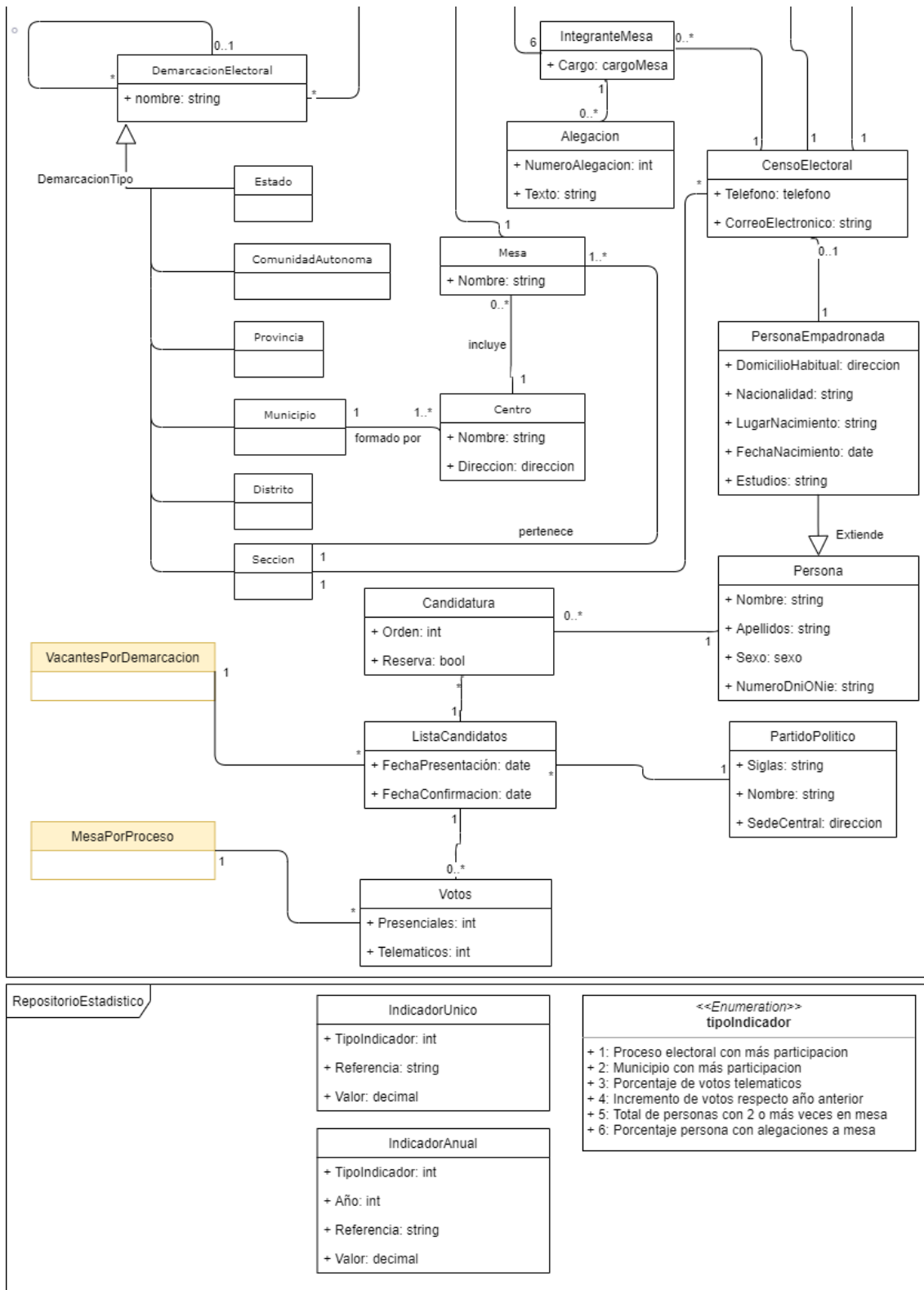


Figura 2: Diseño conceptual

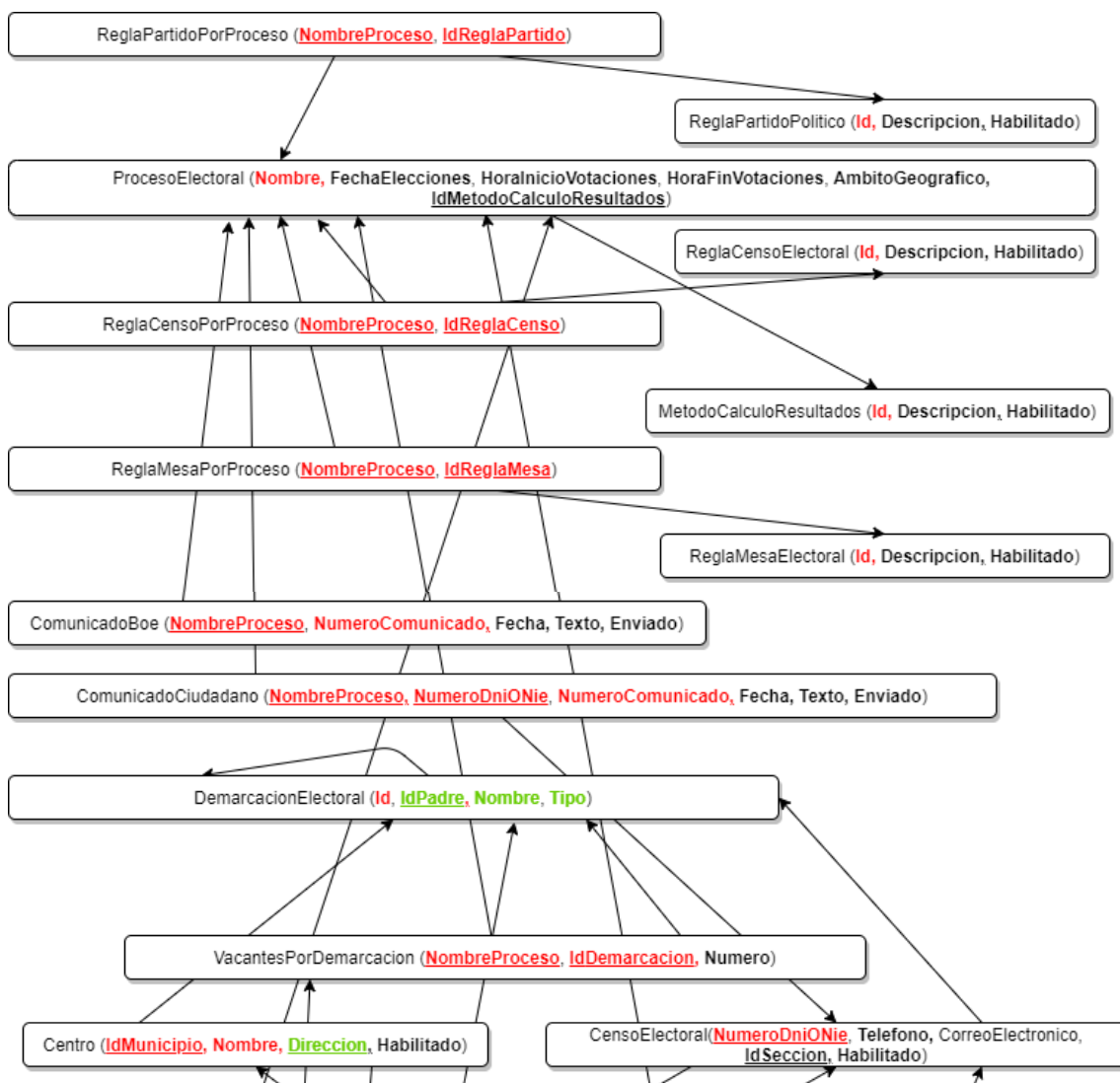
Las entidades “VacantesPorDemarcacion” y “MesasPorProceso” se han duplicado en el diagrama para mejorar la legibilidad.

3.2. Diseño lógico

El modelo lógico permite describir de una manera formal la estructura de datos que se implementará en el diseño físico [4]. En este caso, se ha optado por un modelo relacional.

La notación que se utiliza en este documento para el diseño lógico es la siguiente:

- Las relaciones se especifica mediante un nombre y, a continuación, entre paréntesis, la lista de atributos separados por comas.
- Cada atributo que forme parte de la clave primaria usa una fuente en color rojo.
- Cada atributo que forme parte de la clave alternativa usa una fuente en color verde.
- Las claves foráneas o ajenas estarán subrayadas y saldrá una flecha que apuntará la relación a la que hace referencia.
- Los atributos que no permitan el valor NULL se marcarán en **negrita**.



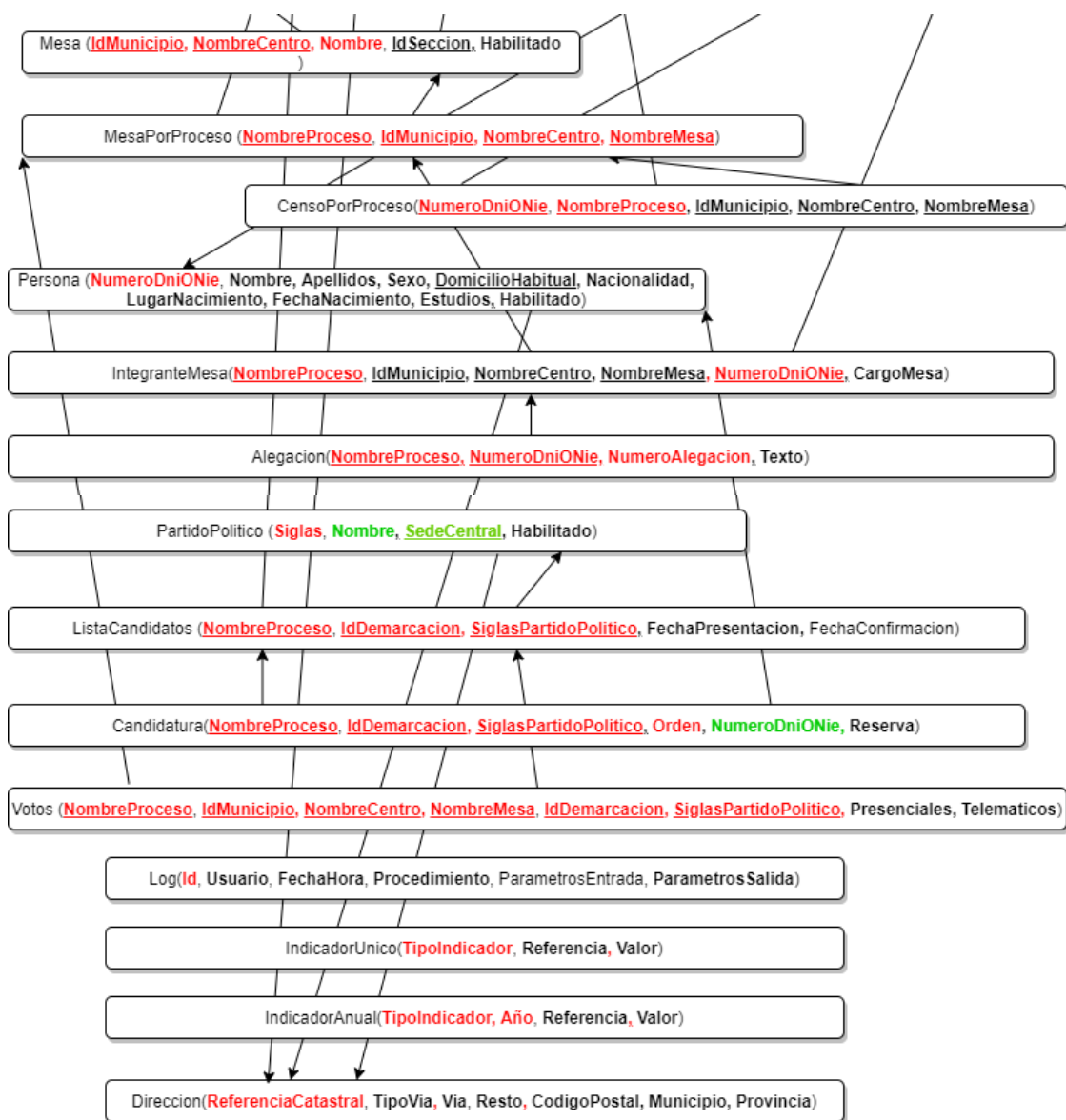


Figura 3: Diseño lógico

3.2.1. Cambios del diseño lógico respecto al conceptual.

La mayoría de las entidades del diseño conceptual se han convertido en sus correspondientes relaciones, sin embargo, hay tres tipos de relaciones que no son una equivalencia directa:

Las relaciones “ReglaCensoPorProceso”, “ReglaPartidoPorProceso” y “ReglaMesaPorProceso” surgen de la relación N:M entre las entidades “Reglas” y “ProcesoElectoral”.

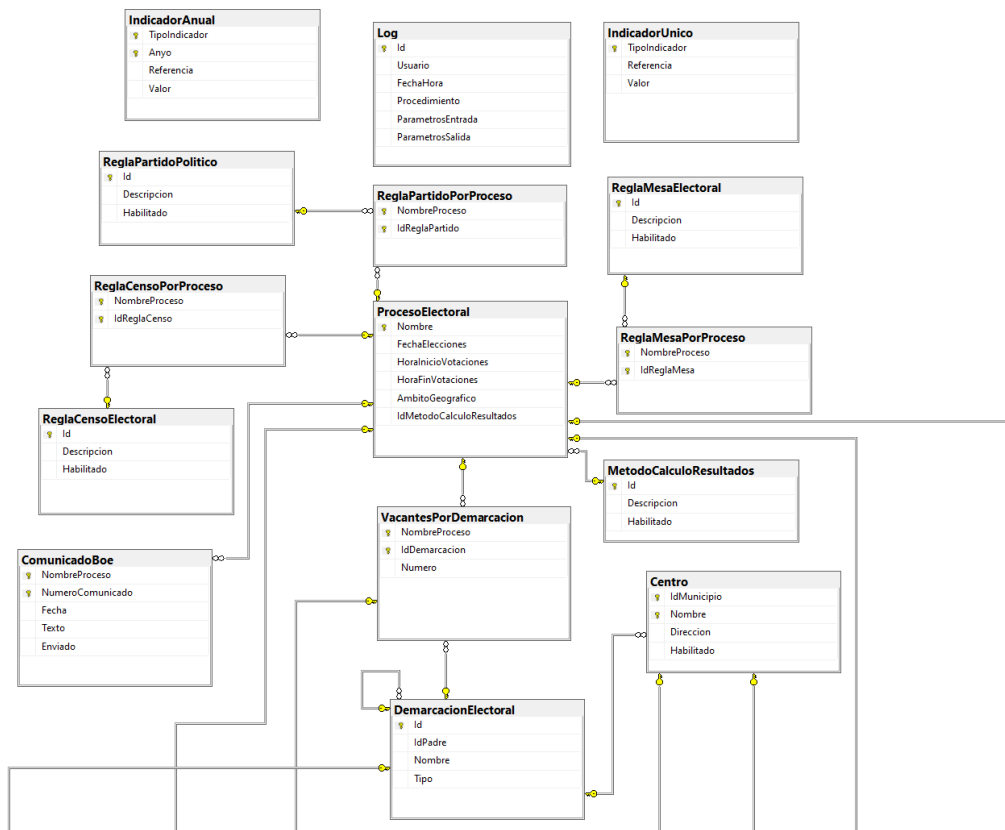
La relación “DemarcacionElectoral” es la fusión de las entidades “Estado”, “ComunidadAutonoma”, “Provincia”, “Municipio”, “Distrito” y “Sección” usando el atributo “Tipo” para realizar la especialización. Además, la relación “Persona” es la fusión entre las entidades “Persona” y “PersonaEmpadronada” ya que cada persona que entra en el sistema estará empadronada, con lo que no es útil la diferenciación.

Por último, la relación “Dirección” se corresponde al tipo de datos o estructura del diagrama conceptual “Dirección”.

3.3. Diseño físico

En esta parte de la fase de diseño, se transforma el diseño lógico en una base de datos implementada sobre SQL Server 2019 como sistema gestor de base de datos.

Esta es la representación del diseño físico con cada una de las tablas, sus campos, claves primarias y relaciones entre las tablas mediante claves ajenas:



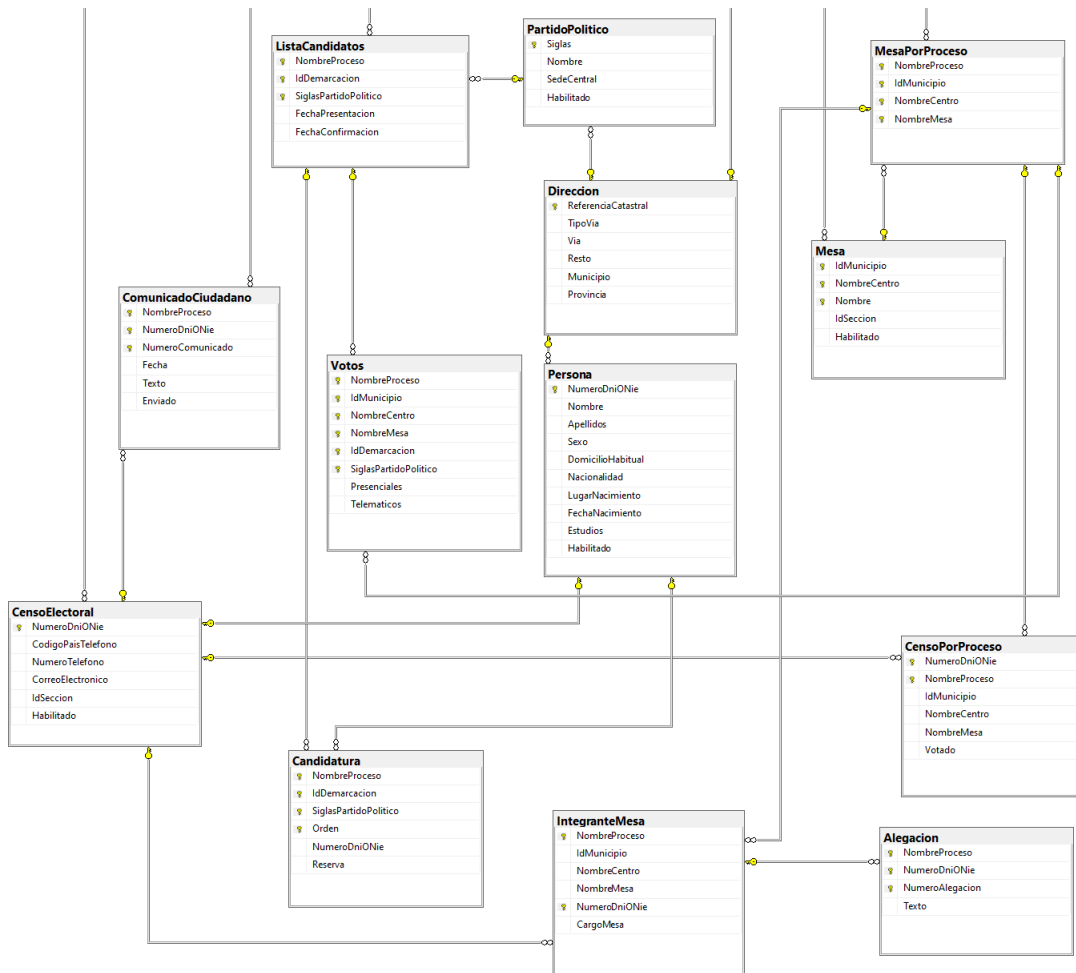


Figura 4: Diseño físico

3.3.1. Tipos de datos

SQL Server tiene una gran cantidad de tipos de datos, sin embargo, para este proyecto se usarán los siguientes [5]:

Tipo	Características	
bigint	Dato numérico exacto y guarda valores dentro del intervalo $(-2^{63}-1$ a $2^{63}-1)$	Este tipo de campo lo reservamos para campos identificativos de tablas que van a crecer mucho
int	Dato numérico exacto y guarda valores dentro del intervalo $(-2^{31}$ a $2^{31}-1)$	Este tipo de campo lo reservamos para campos identificativos de tablas que no van a crecer mucho y para campos que indican orden o posición.
decimal(p,s)	Dato numérico que tiene precisión y escala fijas. El valor de p indica el número de dígitos a la izquierda de la coma y el valor de s el número de dígitos a la derecha de la coma.	Este tipo de campo lo usamos en los valores de los indicadores ya que algunos de estos indicadores son porcentajes con decimales.
bit	Tipo de datos entero que puede aceptar los valores 1, 0 o NULL.	Este tipo de campo lo usamos para los campos booleanos, usando 0 para el valor falso y 1 para el valor true.
nvarchar(n MAX)	Datos de cadena de tamaño variable. n define el tamaño de la cadena en pares de bytes y puede ser un valor entre 1 y 4000. max indica que el tamaño máximo de almacenamiento es de $2^{30}-1$ caracteres.	Este tipo de campo lo usamos para todos los campos de tipo "string" y definiendo el tamaño dependiendo de la longitud de los valores que puede tener.

datetime	Define una fecha que se combina con una hora del día con fracciones de segundos basada en un reloj de 24 horas.	Este tipo de campo lo usamos para los campos de tipo fecha, hora o fecha-hora.
-----------------	---	--

3.3.2. Diseño físico detallado por tabla.

3.3.2.1. Tabla "ReglaCensoElectoral"

Representa las reglas que definen que inscripciones al censo electoral, es decir, que electores pueden ejercer su derecho a voto en unas elecciones. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
Id	int	Si	No	Identificador único del registro.
Descripción	nvarchar(200)	No	No	Texto descriptivo de la regla
Habilitado	bit	No	No	Permite usar esta regla en un proceso electoral
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_ReglaCensoElectoral		Clave primaria		Id

3.3.2.2. Tabla "ReglaCensoPorProceso"

Esta tabla se corresponde con la relación N:M entre las entidades "ReglaCensoElectoral" y "ProcesoElectoral". A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción	
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica al proceso electoral en el que se debe cumplir esta regla	
IdReglaCenso	int	No	No	Identifica una regla de censo electoral que se debe cumplir en este proceso electoral.	
Nombre clave / índice		Tipo		Campos	
PK_ReglaCensoPorProceso		Clave primaria		NombreProceso, IdReglaCenso	
Nombre clave ajena		Referentes		Tabla referenciada	Referenciados
FK_ReglaCensoPorProceso_ProcesoElectoral		NombreProceso		ProcesoElectoral	Nombre
FK_ReglaCensoPorProceso_ReglaCensoElectoral		IdReglaCenso		ReglaCensoElectoral	Id

3.3.2.3. Tabla "MetodoCalculoResultados"

Representa los diferentes métodos en los que se pueden calcular los resultados de un proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
Id	int	Si	No	Identificador único del registro.
Descripción	nvarchar(200)	No	No	Texto descriptivo del método
Habilitado	bit	No	No	Permite usar este método en un proceso electoral
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_MetodoCalculoResultados		Clave primaria		Id

3.3.2.4. Tabla "ReglaPartidoPolitico"

Representa las reglas que debe cumplir un partido político para poder presentarse en un proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
Id	int	Si	No	Identificador único del registro.
Descripción	nvarchar(200)	No	No	Texto descriptivo de la regla
Habilitado	bit	No	No	Permite usar esta regla en un proceso electoral
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_ReglaPartidoPolitico		Clave primaria		Id

3.3.2.5. Tabla "ReglaPartidoPorProceso"

Esta tabla se corresponde con la relación N:M entre las entidades "ReglaPartidoPolitico" y "ProcesoElectoral". A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica al proceso electoral en el que se debe cumplir esta regla
IdReglaPartido	Int	No	No	Identifica una regla de partido político que se debe cumplir en este proceso electoral.
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_ReglaPartidoPorProceso		Clave primaria		NombreProceso, IdReglaPartido
Nombre clave ajena		Referentes	Tabla referenciada	Referenciados
FK_ReglaPartidoPorProceso_ProcesoElectoral		NombreProceso	ProcesoElectoral	Nombre
FK_ReglaPartidoPorProceso_ReglaPartidoPolitico		IdReglaPartido	ReglaPartidoPolitico	Id

3.3.2.6. Tabla "ReglaMesaElectoral"

Representa las reglas que definen el proceso de selección de las personas que formarán parte de los integrantes de las mesas electorales. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
Id	Int	Si	No	Identificador único del registro.
Descripción	nvarchar(200)	No	No	Texto descriptivo de la regla
Habilitado	Bit	No	No	Permite usar esta regla en un proceso electoral
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_ReglaMesaElectoral		Clave primaria		Id

3.3.2.7. Tabla "ReglaMesaPorProceso"

Esta tabla se corresponde con la relación N:M entre las entidades "ReglaMesaElectoral" y "ProcesoElectoral". A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica al proceso electoral en el que se debe cumplir esta regla
IdReglaMesa	int	No	No	Identifica una regla de mesa electoral que se debe cumplir en este proceso electoral.
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_ReglaMesaPorProceso		Clave primaria		NombreProceso, IdReglaMesa
Nombre clave ajena		Referentes	Tabla referenciada	Referenciados
FK_ReglaMesaPorProceso_ProcesoElectoral		NombreProceso	ProcesoElectoral	Nombre
FK_ReglaMesaPorProceso_ReglaMesaElectoral		IdReglaMesa	ReglaMesaElectoral	Id

3.3.2.8. Tabla "ComunicadoBoe"

Representa los mensajes o comunicados que se realizan al boletín oficial del estado por cada proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica el proceso electoral del que se ha realizado un comunicado en el BOE
NumeroComunicado	int	No	No	Identifica y ordena cada comunicado realizado al BOE para un proceso electoral.
Fecha	datetime	No	No	Fecha de creación del comunicado.
Texto	nvarchar(MAX)	No	No	Texto del comunicado.

Enviado	bool	No	No	Indica si ya se ha enviado el comunicado al BOE o está pendiente de enviar.
Nombre clave / índice		Tipo	Campos	
PK_ComunicadoBoe		Clave primaria	NombreProceso, NumeroComunicado	
Nombre clave ajena		Campos referentes	Tabla referenciada	Campos referenciados
FK_ComunicadoBoe_ProcesoElectoral		NombreProceso	ProcesoElectoral	Nombre

3.3.2.9. Tabla "ComunicadoCiudadano"

Representa los mensajes o comunicados que se realizan a los integrantes de las mesas electorales por proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica el proceso electoral del que se ha realizado un comunicado en el BOE
NumeroDniONie	nvarchar(50)	No	No	Identifica al ciudadano inscrito al censo electoral que recibe el comunicado
NumeroComunicado	int	No	No	Identifica y ordena cada comunicado realizado a un ciudadano para un proceso electoral.
Fecha	datetime	No	No	Fecha de creación del comunicado.
Texto	nvarchar(MAX)	No	No	Texto del comunicado.
Enviado	bool	No	No	Indica si ya se ha enviado el comunicado al ciudadano o está pendiente de enviar.
Nombre clave / índice		Tipo	Campos	
PK_ComunicadoCiudadano		Clave primaria	NombreProceso, NumeroDniONie, NumeroComunicado	
Nombre clave ajena		Referentes	Tabla referenciada	Referenciados
FK_ComunicadoCiudadano_ProcesoElectoral		NombreProceso	ProcesoElectoral	Nombre
FK_ComunicadoCiudadano_CensoElectoral		NumeroDniONie	CensoElectoral	NumeroDniONie

3.3.2.10. Tabla "ProcesoElectoral"

Representa la configuración de los procesos electorales. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
Nombre	nvarchar(50)	No	No	Identifica el proceso electoral
FechaElecciones	datetime	No	No	Fecha en la que se realizan las elecciones. Se desestima la parte de horas, minutos y segundos.
HorainicioVotaciones	datetime	No	No	Hora a la que se pueden iniciar las votaciones. La parte fecha debe corresponderse al campo "FechaElecciones"
HoraFinVotaciones	datetime	No	No	Hora a la que se deben finalizar las votaciones. La parte fecha debe corresponderse al campo "FechaElecciones"
AmbitoGeografico	nvarchar(50)	No	No	Ámbito en el que se realizan las elecciones. Los valores posibles son: Sección, Distrito, Municipio, Provincia, "ComunidadAutonoma" o Estado
IdMetodoCalculoResultados	int	No	No	Identifica que método se utiliza para el cálculo de resultados electorales para cada proceso.
Nombre clave / índice		Tipo	Campos	
PK_ProcesoElectoral		Clave primaria	NombreProceso	

Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada	Referenciados
FK_ProcesoElectoral_MetodoCalculoResultados	IdMetodoCalculo Resultados	MetodoCalculoResultados	Id
Nombre restricción	Código	Descripción	
CK_ProcesoElectoral_AmbitoGeografico	[AmbitoGeografico]='Seccion' OR [AmbitoGeografico]='Distrito' OR [AmbitoGeografico]='Municipio' OR [AmbitoGeografico]='Provincia' OR [AmbitoGeografico]='ComunidadAutonoma' OR [AmbitoGeografico]='Estado'	Comprobación valores válidos del ámbito geográfico	
CK_ProcesoElectoral_HoraFinVotaciones	CONVERT([date],[FechaElecciones])=CONVERT([date],[HoraFinVotaciones])	Comprobar que la hora fin de las votaciones está dentro del día de las elecciones.	
CK_ProcesoElectoral_HoralnicioVotaciones	CONVERT([date],[FechaElecciones])=CONVERT([date],[HoralnicioVotaciones])	Comprobar que la hora inicio de las votaciones está dentro del día de las elecciones.	
CK_ProcesoElectoral_HoralnicioAntesFin	[HoralnicioVotaciones]< [HoraFinVotaciones]	Comprobar que la hora de inicio es anterior a la hora fin de las votaciones.	

3.3.2.11. Tabla "DemarcacionElectoral"

Representa áreas geográficas asociadas a los procesos electorales. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
Id	int	Si	No	Identifica la demarcación.
IdPadre	int	No	Si	Identifica la demarcación que contiene a cada demarcación. Si la demarcación electoral es un estado, el valor será nulo.
Nombre	nvarchar(100)	No	No	Nombre de la demarcación.
Tipo	nvarchar(50)	No	No	Indica el tipo de demarcación. Los valores posibles son: Sección, Distrito, Municipio, Provincia, "ComunidadAutonoma" o Estado
Nombre clave / índice	Tipo	Campos		
PK_DemarcacionElectoral	Clave primaria	Id		
IX_DemarcacionElectoral	Clave única	IdPadre, Nombre y Tipo		
Nombre clave ajena	Campos referentes	Tabla referenciada	Referenciados	
FK_DemarcacionElectoral_DemarcacionElectoral	IdPadre	DemarcacionElectoral	Id	
Nombre restricción	Código	Descripción		
CK_DemarcacionElectoral_Tipo	[Tipo]='Seccion' OR [Tipo]='Distrito' OR [Tipo]='Municipio' OR [Tipo]='Provincia' OR [Tipo]='ComunidadAutonoma' OR [Tipo]='Estado'	Comprobación valores válidos del tipo		

3.3.2.12. Tabla "VacantesPorDemarcacion"

Representa las vacantes o escaños asignados para cada demarcación electoral incluida en cada proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica el proceso electoral en el que se configura el número de escaños o vacantes por cada demarcación.
IdDemarcacion	int	No	No	Identifica la demarcación para la que se configuran el número de vacantes para cada proceso.
Numero	int	No	No	Número de vacantes o escaños por demarcación para cada proceso.
Nombre clave / índice	Tipo	Campos		
PK_VacantesPorDemarcacion	Clave primaria	NombreProceso, IdDemarcacion		

Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada	Referenciados
FK_VacantesPorDemarcacio_DemarcacionElectoral	IdDemarcacion	DemarcacionElectoral	Id
FK_VacantesPorDemarcacio_ProcesoElectoral	NombreProceso	ProcesoElectoral	Nombre

3.3.2.13. Tabla "Centro"

Representa los centros que se pueden utilizar para un proceso electoral, pertenecientes a cada municipio. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
IdMunicipio	int	No	No	Identifica el municipio donde se encuentre el centro electoral
Nombre	nvarchar(100)	No	No	Nombre del centro electoral
Direccion	nvarchar(50)	No	No	Referencia catastral de la dirección del centro electoral
Habilitado	bit	No	No	Permite usar este centro en un proceso electoral
Nombre clave / índice	Tipo	Campos		
PK_Centro	Clave primaria	IdMunicipio, Nombre		
IX_Centro	Clave única	Direccion		
Nombre clave ajena	Campos referentes	Tabla referenciada	Referenciados	
FK_Centro_DemarcacionElectoral	IdMunicipio	DemarcacionElectoral	Id	
FK_Centro_Direccion	Direccion	Direccion	ReferenciaCatastral	

3.3.2.14. Tabla "Mesa"

Representa las mesas que se pueden utilizar para un proceso electoral, pertenecientes a cada centro electoral y, por lo tanto, a cada municipio. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
IdMunicipio	int	No	No	Identifica el municipio donde se encuentra el centro electoral que contiene la mesa
NombreCentro	nvarchar(100)	No	No	Nombre del centro electoral que contiene la mesa
Nombre	nvarchar(50)	No	No	Nombre de la mesa electoral
IdSeccion	int	No	No	Indica a la sección electoral que pertenece por defecto la mesa.
Habilitado	bit	No	No	Permite usar esta mesa en un proceso electoral
Nombre clave / índice	Tipo	Campos		
PK_Mesa	Clave primaria	IdMunicipio, NombreCentro, Nombre		
Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada	Referenciados	
FK_Mesa_Centro	IdMunicipio, NombreCentro	Centro	IdMunicipio, Nombre	
FK_Mesa_DemarcacionElectoral	IdSeccion	DemarcacionElectoral	Id	

3.3.2.15. Tabla "MesaPorProceso"

Representa las mesas electorales que se han asignado a cada proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica el proceso electoral al que se ha asignado cada mesa electoral
IdMunicipio	int	No	No	Identifica el municipio donde se encuentra el centro electoral que contiene la mesa
NombreCentro	nvarchar(100)	No	No	Nombre del centro electoral que contiene la mesa
NombreMesa	nvarchar(50)	No	No	Nombre de la mesa electoral
Nombre clave / índice	Tipo	Campos		
PK_MesaPorProceso	Clave primaria	NombreProceso, IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa		
Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada	Referenciados	

FK_MesaPorProceso_ProcesoElectoral	NombreProceso	ProcesoElectoral	Nombre
FK_MesaPorProceso_Mesa	IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa	Mesa	IdMunicipio, NombreCentro, Nombre

3.3.2.16. Tabla "Persona"

Representa cada persona. Esta tabla será alimentada de sistemas externos. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NumeroDniONie	nvarchar(50)	No	No	Identifica la persona mediante el número del documento nacional de identificación o del número de identificación de extranjería.
Nombre	nvarchar(50)	No	No	Nombre de la persona.
Apellidos	nvarchar(100)	No	No	Apellidos de la persona
Sexo	nvarchar(50)	No	No	Indica el sexo de la persona. Los posibles valores son: Hombre y Mujer.
DomicilioHabitual	nvarchar(50)	No	No	Referencia catastral de la dirección del domicilio habitual de la persona.
Nacionalidad	nvarchar(50)	No	No	Nacionalidad de la persona
LugarNacimiento	nvarchar(100)	No	No	Lugar de nacimiento
FechaNacimiento	datetime	No	No	Fecha de nacimiento
Estudios	nvarchar(100)	No	No	Nivel de estudios de la persona
Habilitado	bit	No	No	Permite usar esta persona para una candidatura o para inscribirla en el censo electoral
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_Persona		Clave primaria		NumeroDniONie
Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada		Referenciados
FK_Persona_Direccion	DomicioHabitual	Direccion		ReferenciaCatastral

3.3.2.17. Tabla "CensoElectoral"

Representa las inscripciones al censo electoral con los datos adicionales no incluidos en el padrón. Esta tabla será alimentada de sistemas externos. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NumeroDniONie	nvarchar(50)	No	No	Identifica la persona mediante el número del documento nacional de identificación o del número de identificación de extranjería que está inscrita al censo electoral
CodigoPaisTelefono	nvarchar(5)	No	No	Código del país para el número del teléfono.
NumeroTelefono	nvarchar(50)	No	No	Número de teléfono de la persona
CorreoElectronico	nvarchar(100)	No	Si	Dirección de correo electrónico de la persona
IdSeccion	int	No	No	Identifica la sección electoral en la que está inscrita la persona.
Habilitado	bit	No	No	Permite usar esta inscripción al censo para un proceso electoral o para enviarle un comunicado
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_CensoElectoral		Clave primaria		NumeroDniONie
Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada		Referenciados
FK_CensoElectoral_Persona	NumeroDniONie	Persona		NumeroDniONie
FK_CensoElectoral_DemarcacionElectoral	IdSeccion	DemarcacionElectoral		Id

3.3.2.18. Tabla "CensoPorProceso"

Representa las inscripciones al censo electoral que pueden participar en cada proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NumeroDniONie	nvarchar(50)	No	No	Identifica la persona inscrita al censo electoral que puede participar en cada proceso electoral.
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica al proceso electoral en el que puede participar cada inscrito al censo.
IdMunicipio	int	No	No	Identifica el municipio donde se encuentra el centro electoral que contiene la mesa donde puede participar cada inscrito para cada proceso
NombreCentro	nvarchar(100)	No	No	Nombre del centro electoral que contiene la mesa donde puede participar cada inscrito para cada proceso
NombreMesa	nvarchar(50)	No	No	Nombre de la mesa electoral donde puede participar cada inscrito para cada proceso
Votado	bit	No	No	Indica si el inscrito al censo electoral ya ha votado en su mesa para el proceso electoral
Nombre clave / índice		Tipo	Campos	
PK_CensoPorProceso		Clave primaria	NumeroDniONie, NombreProceso	
Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada	Referenciados	
FK_CensoPorProces_CensoElectoral	NumeroDniONie	CensoElectoral	NumeroDniONie	
FK_CensoPorProceso_MesaPorProceso	NombreProceso, IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa	MesaPorProceso	NombreProceso, IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa	
FK_CensoPorProceso_ProcesoElectoral	NombreProceso	ProcesoElectoral	Nombre	
Nombre disparador	Tipo	Operativa		
TR_CensoPorProceso_AfterUpdate	Se ejecuta después de actualizar el campo "Votado" de la tabla. Este campo no se toca en la inserción y tampoco se permite eliminar registros de esta tabla cuando ya se ha votado.	<p>Actualiza el indicador 1: De los diferentes procesos electorales en los que se ha marcado un nuevo voto, se suma las personas inscritas al censo electoral para ese proceso y de ellos cuantos han votado y se calcula el porcentaje. Con el resultado, se inserta o actualiza el indicador único de tipo 1.</p> <p>Actualiza el indicador 2: De los diferentes municipios en los que se ha marcado un nuevo voto, se suma las personas asignadas a ese municipio y de ellos cuantos han votado y se calcula el porcentaje. Con el resultado, se inserta o actualiza el indicador único de tipo 2.</p> <p>Actualiza el indicador 4: Se calcula cual es el último y penúltimo proceso electoral. Si entre los registros actualizados hay uno de estos, se calcula el total de votantes del penúltimo y del último y se calcula el porcentaje de aumento o decremento. Este valor se inserta o actualiza en el indicador único de tipo 4.</p>		

3.3.2.19. Tabla "IntegranteMesa"

Representa los ciudadanos del censo electoral elegidos como integrantes de mesa para cada proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica el proceso electoral en el que participa un inscrito al censo como integrante de una mesa
IdMunicipio	int	No	No	Identifica el municipio donde se encuentra el centro electoral que contiene la mesa donde participa como integrante una persona
NombreCentro	nvarchar(100)	No	No	Nombre del centro electoral que contiene la mesa donde participa como integrante una persona
NombreMesa	nvarchar(50)	No	No	Nombre de la mesa electoral donde participa como integrante una persona

NumeroDniOnie	nvarchar(50)	No	No	Identifica a la persona inscrita al censo electoral que forma parte de una mesa electoral en cada proceso electoral
CargoMesa	nvarchar(50)	No	No	Indica el cargo que ostenta una persona inscrita al censo electoral que participa como integrante de una mesa en un proceso electoral. Los posibles valores son: "Presidente", "PrimerVocal", "SegundoVocal" y "Suplente"
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_IntegranteMesa		Clave primaria		NombreProceso, NumeroDniONie
Nombre clave ajena		Referentes		Tabla referenciada
FK_IntegranteMesa_CensoElectoral		NumeroDniONie		CensoElectoral
FK_IntegranteMesa_MesaPorProceso		NombreProceso, IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa		MesaPorProceso
				NombreProceso, IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa
Nombre restricción		Código		Descripción
CK_IntegranteMesa		[CargoMesa]='Suplente' [CargoMesa]='SegundoVocal' [CargoMesa]='PrimerVocal' [CargoMesa]='Presidente'		OR OR OR OR Comprobación valores válidos del cargo
Nombre disparador		Tipo		Operativa
TR_IntegranteMesa_AfterInsert		Se ejecuta después de insertar registros en la tabla		Actualiza el indicador 5: Por cada persona que se añadido a la mesa, se comprueba el número total de veces que ha integrado en una mesa. Si son 3, se suma uno al valor del indicador único.
TR_IntegranteMesa_AfterDelete		Se ejecuta después de eliminar registros en la tabla		Actualiza el indicador 5: Por cada persona que se elimina de la mesa, se comprueba el número total de veces que ha integrado en una mesa. Si son 2 (es decir, antes era 3), se resta uno al valor del indicador único.

3.3.2.20. Tabla "Alegacion"

Representa las alegaciones para no formar parte de una mesa electoral por algunos de los seleccionados para ser integrantes. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica el proceso electoral en el que alega un inscrito al censo para no ser integrante de una mesa
NumeroDniOnie	nvarchar(50)	No	No	Identifica a la persona inscrita al censo electoral que alega para no formar parte de una mesa electoral en cada proceso electoral
NumeroAlegacion	int	No	No	Identifica y ordena cada alegación que realiza un inscrito para no formar parte de una mesa en un proceso electoral.
Texto	nvarchar(MAX)	No	No	Texto de la alegación
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_Alegacion		Clave primaria		NombreProceso, NumeroDniONie, NumeroAlegacion
Nombre clave ajena		Referentes		Tabla referenciada
FK_Alegacion_IntegranteMesa		NombreProceso, NumeroDniONie		IntegranteMesa
				NombreProceso, NumeroDniONie
Nombre disparador		Tipo		Operativa
TR_Alegacion_AfterInsertDelete		Se ejecuta después de insertar o eliminar registros en la tabla		Actualiza el indicador 6: Si alguno de los registros creado o eliminado corresponde al próximo proceso electoral, se obtiene el número de integrantes totales y el número de integrantes que ha presentado alegaciones para ese proceso y se calcula el porcentaje. A continuación, se actualiza el indicador único.

3.3.2.21. Tabla "PartidoPolitico"

Representa cada partido político que puede participar en un proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
Siglas	nvarchar(10)	No	No	Siglas que identifican a un partido político
Nombre	nvarchar(50)	No	No	Nombre del centro partido político
SedeCentral	nvarchar(50)	No	No	Referencia catastral de la dirección de la sede central del partido.
Habilitado	bit	No	No	Permite usar este partido político para presentar lista de candidatos en un proceso
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_PartidoPolitico		Clave primaria		Siglas
IX_PartidoPolitico_Nombre		Clave única		Nombre
IX_PartidoPolitico_SedeCentral		Clave única		SedeCentral
Nombre clave ajena	Campos referentes	Tabla referenciada	Campos referenciados	
FK_PartidoPolitico_Direccion	SedeCentral	Direccion	ReferenciaCatastral	

3.3.2.22. Tabla "ListaCandidatos"

Representa cada lista de candidatos que presenta un partido político a las vacantes de una demarcación para un proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica al proceso al que se presenta la lista de candidatos
IdDemarcacion	Int	No	No	Identifica a la demarcación que se presenta la lista para cada proceso electoral
SiglasPartidoPolitico	nvarchar(10)	No	No	Identifica el partido político por el cual se presenta la lista de candidatos
FechaPresentacion	datetime	No	No	Indica el momento en que se presentó la lista
FechaConfirmación	datetime	No	Si	Indica el momento en que se confirmó, en caso de confirmarse, que la lista participaría para una demarcación en un proceso.
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_ListaCandidatos		Clave primaria		NombreProceso, IdDemarcacion, SiglasPartidoPolitico
Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada	Referenciados	
FK_ListaCandidatos_PartidoPolitico	SiglasPartidoPolitico	PartidoPolitico	Siglas	
FK_ListaCandidatos_VacantesPorDemarcacion	NombreProceso, IdDemarcacion	VacantesPorDemarcacion	NombreProceso, IdDemarcacion	

3.3.2.23. Tabla "Candidatura"

Representa cada persona que se presenta dentro de una lista de candidatos a las vacantes de una demarcación en un proceso electoral. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica al proceso al que se presenta el candidato de la lista de candidatos
IdDemarcacion	int	No	No	Identifica a la demarcación que se presenta el candidato de la lista para cada proceso electoral
SiglasPartidoPolitico	nvarchar(10)	No	No	Identifica el partido político por el cual se presenta el candidato.
Orden	int	No	No	Identifica y ordena el candidato dentro de la lista de candidatos
NumeroDniONie	nvarchar(50)	No	No	Identifica a la persona que se presenta

Reserva	bit	No	No	Indica si es una de las cinco candidaturas reservas de la lista de candidatos.
Nombre clave / índice	Tipo	Campos		
PK_Candidatura	Clave primaria	NombreProceso, IdDemarcacion, SiglasPartidoPolitico, Orden		
IX_Candidatura_NumeroDniONie	Clave única	NombreProceso, NumeroDniONie		
Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada	Referenciados	
FK_Candidatura_ListaCandidatos	NombreProceso, IdDemarcacion, SiglasPartidoPolitico	ListaCandidatos	NombreProceso, IdDemarcacion, SiglasPartidoPolitico	
FK_Candidatura_Persona	NumeroDniONie	Persona	NumeroDniONie	

3.3.2.24. Tabla "Votos"

Representa los votos que se han realizado, presencial y telemáticamente, por una lista de candidatos a una demarcación por mesa electoral asignada a un proceso. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
NombreProceso	nvarchar(50)	No	No	Identifica al proceso al que le corresponden los votos
IdMunicipio	int	No	No	Identifica el municipio donde se han realizado los votos
NombreCentro	nvarchar(100)	No	No	Identifica el centro donde se han realizado los votos
NombreMesa	nvarchar(50)	No	No	Identifica la mesa donde se han realizado los votos
IdDemarcacion	int	No	No	Identifica a la demarcación que corresponde los votos
SiglasPartidoPolitico	nvarchar(10)	No	No	Identifica el partido político al que pertenece la lista de candidatos que corresponde los votos
Presenciales	int	No	No	El número de votos totales presenciales que se han realizado en una mesa, para una lista de candidatos de una demarcación.
Telematicos	int	No	No	El número de votos totales telemáticos que se han realizado en una mesa, para una lista de candidatos de una demarcación.
Nombre clave / índice	Tipo	Campos		
PK_Votos	Clave primaria	NombreProceso, IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa, IdDemarcacion, SiglasPartidoPolitico		
Nombre clave ajena	Referentes	Tabla referenciada	Referenciados	
FK_Votos_ListaCandidatos	NombreProceso, IdDemarcacion, SiglasPartidoPolitico	ListaCandidatos	NombreProceso, IdDemarcacion, SiglasPartidoPolitico	
FK_Votos_MesaPorProceso	NombreProceso, IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa	MesaPorProceso	NombreProceso, IdMunicipio, NombreCentro, NombreMesa	
Nombre disparador	Tipo	Operativa		
TR_Votos_AfterInsertDeleteUpdate	Se ejecuta después de insertar, actualizar o eliminar registros en la tabla	Actualiza el indicador 3: Suma el total de votos y el total de votos telemáticos del año correspondiente al registro insertado o actualizado, calcula el porcentaje e inserta o actualiza el indicador anual de tipo 3.		

3.3.2.25. Tabla "Log"

Representa el registro de trazabilidad de la ejecución de procedimientos almacenados. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
-------	------	-------	------	-------------

Id	bigint	Si	No	Identificador único del registro.
Usuario	nvarchar(50)	No	No	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
FechaHora	datetime	No	No	Momento en el que se ejecutó el procedimiento
Procedimiento	nvarchar(100)	No	No	Nombre del procedimiento que se ejecutó
ParametrosEntrada	nvarchar(max)	No	Si	Valores de los parámetros de entrada cuando se ejecutó el procedimiento
ParametrosSalida	nvarchar(max)	No	No	Valores de los parámetros de salida cuando se ejecutó el procedimiento.
Nombre		Tipo		Campos
PK_Log		Clave primaria		Id

3.3.2.26. Tabla "IndicadorUnico"

Representa los indicadores estadísticos únicos, que no van por año. Los indicadores incluidos son:

Indicador	Descripción
1	Proceso electoral con un mayor porcentaje de participación
2	Municipio con un mayor porcentaje de participación independientemente del proceso electoral.
4	Porcentaje de incremento (o decremento) del total de votos del último proceso electoral celebrado respecto al inmediatamente anterior.
5	Número total de personas que han formado parte más de 2 veces de una mesa electoral incluyendo todos los procesos.
6	En un momento cualquiera, porcentaje de personas que han estado seleccionadas para participar en una mesa electoral en las próximas elecciones y que han presentado alegaciones para no formar parte de ella.

A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
TipoIndicador	int	No	No	Identificador único del tipo de indicador. Los posibles valores son: 1, 2, 4, 5 y 6
Referencia	nvarchar(200)	No	No	Nombre del resultado. Solo tendrá sentido para los indicadores 1 y 2 donde se guarda el nombre del proceso y del municipio.
Valor	decimal(18,3)	No	No	Resultado del indicador
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_IndicadorUnico		Clave primaria		TipoIndicador
Nombre restricción	Código			Descripción
CK_IndicadorUnico	[TipoIndicador]=(6) OR [TipoIndicador]=(5) [TipoIndicador]=(4) OR [TipoIndicador]=(2) [TipoIndicador]=(1)			Comprobación valores válidos del tipo de indicador

3.3.2.27. Tabla "IndicadorAnual"

Representa los indicadores estadísticos por año. Los indicadores incluidos son:

Indicador	Descripción
3	Dado un año cualquiera, porcentaje de votos telemáticos respecto al total de votos emitidos en todos los procesos electorales celebrados en ese año.

A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
TipoIndicador	int	No	No	Identificador único del tipo de indicador. Los posibles valores son: 3
Año	int	No	No	Año de los resultados del indicador
Referencia	nvarchar(200)	No	No	Aunque para el indicador 3 no tiene utilidad, se mantiene por coherencia y para futura ampliaciones de indicadores.
Valor	decimal(18,3)	No	No	Resultado del indicador
Nombre clave / índice		Tipo		Campos
PK_IndicadorAnual		Clave primaria		TipoIndicador, Anyo
Nombre restricción	Código			Descripción

CK_IndicadorAnual	[TipoIndicador]=3)	Comprobación valores válidos del tipo de indicador
--------------------------	--------------------	--

3.3.2.28. Tabla "Direccion"

Esta tabla se guardan las direcciones. Esta tabla será alimentada de sistemas externos. A continuación, se define su composición:

Campo	Tipo	Auto.	Nulo	Descripción
ReferenciaCatastral	nvarchar(50)	No	No	Identifica de forma única una dirección en el catastro
TipoVia	nvarchar(50)	No	No	Indica el tipo de vía de la dirección. Por ejemplo: calle, plaza, etc.
Via	nvarchar(200)	No	No	Nombre de la vía
Resto	nvarchar(200)	No	No	Resto de indicadores de la dirección. Por ejemplo: número, piso, puerta, etc.
Municipio	nvarchar(100)	No	No	Nombre del municipio de la dirección
Provincia	nvarchar(100)	No	No	Nombre de la provincia de la dirección
Nombre clave / índice	Tipo	Campos		
PK_Direccion	Clave primaria	ReferenciaCatastral		

3.4. Análisis de los Procedimientos Almacenados y Disparadores

En los requisitos no funcionales (RNF-001 y RNF-008) se solicita que toda la gestión y acceso a la información se haga mediante procedimientos almacenados de alta, baja, modificación, obtención y cualquier otro tipo para el correcto funcionamiento del sistema.

Los procedimientos deben incluir tratamiento de excepciones, disponiendo de, al menos un parámetro, tipo string, de salida llamado RSP, que indicará si la ejecución ha finalizado correctamente (valor 'OK') o si ha fracasado (valor 'ERROR+TIPO DE ERROR').

3.4.1. Diseño procedimientos almacenados

Nombre	usp_Alegacion_Insertar			
Descripción	Crea una alegación de un integrante de una mesa electoral para no formar parte de ella			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral por el que la persona alega no formar parte de la mesa asignada	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona que alega	
		Texto	Texto que describe la alegación presentada.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se calcula el siguiente número de alegación para una persona de un proceso y se crea el registro con los valores de los parámetros y este número calculado			

Nombre	usp_Alegacion_Actualizar			
Descripción	Modifica el texto de una alegación de un integrante de una mesa electoral			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral por el que la persona alega no formar parte de la mesa asignada	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona que alega	
		NumeroAlegación	Número que identifica y ordena la alegación para una persona y proceso.	
		Texto	Texto que describe la alegación presentada.	
Salida	Rsp	OK	Ha funcionado correctamente	

			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se modifica el texto de alegación correspondiente a una persona, un proceso electoral y un número de alegación.			

Nombre	usp_Alegacion_Eliminar			
Descripción	Elimina una alegación de un integrante de una mesa electoral para no formar parte de ella			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral por el que la persona alega no formar parte de la mesa asignada	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona que alega	
		NumeroAlegacion	Número que identifica la alegación a eliminar	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se elimina el registro con los valores de los parámetros			

Nombre	usp_Alegacion_Obtener			
Descripción	Obtener los datos de una alegación específica			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral por el que la persona alega no formar parte de la mesa asignada	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona que alega	
		NumeroAlegacion	Número que identifica la alegación	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Error SQL
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "NumeroDniONie", "NumeroAlegacion" y "Texto" de la tabla "Alegacion" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Alegacion_ObtenerLista				
Descripción	Obtener una lista con los datos de alegaciones que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral por el que la persona alega no formar parte de la mesa asignada.		
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona que alega.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
				ERROR	Error SQL
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "NumeroDniONie", "NumeroAlegacion" y "Texto" de la tabla "Alegacion".				

Nombre	usp_Candidatura_Insertar			
Descripción	Añade una candidatura a una lista de candidatos para una demarcación en un proceso			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que se presenta el candidato	
		IdDemarcacion	Demarcación por la que se presenta el candidato	
		SiglasPartidoPolitico	Partido por el que se presenta el candidato	
		Orden	Orden del candidato dentro de la lista	
		NumeroDniONie	Número identificativo del candidato	
		Reserva	Indica si es una candidatura de reserva.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50021: Esta persona no está habilitada. 50000: El número de vacantes para esta demarcación no admite más candidaturas.	

				50001: El número de reservas para esta demarcación no admite más candidaturas. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	<p>1.- Se comprueba que la persona indicada con el número de DNI o NIE esté habilitada, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p> <p>2.- Se comprueba que la lista no cumplimente ya el número de vacantes para esa demarcación, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p> <p>3.- Se comprueba que la lista no tenga ya las 5 candidaturas reserva, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p> <p>4.- Se crea el registro con los parámetros de entrada.</p>			

Nombre	usp_Candidatura_Actualizar			
Descripción	Cambiar la persona que se presenta en una posición dentro de una lista de candidatos y/o cambiar si es o no reserva.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que se presenta el candidato	
		IdDemarcacion	Demarcación por la que se presenta el candidato	
		SiglasPartidoPolitico	Partido por el que se presenta el candidato	
		Orden	Orden del candidato dentro de la lista	
		NumeroDniONie	Número identificativo del candidato	
		Reserva	Indica si es una candidatura de reserva.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50021: Esta persona no está habilitada. 50000: El número de vacantes para esta demarcación no admite más candidaturas. 50001: El número de reservas para esta demarcación no admite más candidaturas. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	<p>1.- Se comprueba que la persona indicada con el número de DNI o NIE esté habilitada, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p> <p>2.- Se actualiza el registro con los parámetros de entrada</p> <p>3.- Se comprueba que la lista no supere el número de vacantes para esa demarcación, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p> <p>4.- Se comprueba que la lista no supere las 5 candidaturas reserva, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p>			

Nombre	usp_Candidatura_Eliminar					
Descripción	Quitar una persona dentro de una lista de candidatos.					
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.			
		NombreProceso	Proceso electoral al que se presenta el candidato			
		IdDemarcacion	Demarcación por la que se presenta el candidato			
		SiglasPartidoPolitico	Partido por el que se presenta el candidato			
		Orden	Orden del candidato dentro de la lista			
		Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
				ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
	Operativa	Elimina el registro que coincida con los parámetros de entrada				

Nombre	usp_Candidatura_Obtener			
Descripción	Obtener los datos de una candidatura específica			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que se presenta el candidato	
		IdDemarcacion	Demarcación por la que se presenta el candidato	
		SiglasPartidoPolitico	Partido por el que se presenta el candidato	
		Orden	Orden del candidato dentro de la lista	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente

			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion", "SiglasPartdoPolitico", "Orden", "NumeroDniONie" y "Reserva" de la tabla "Candidatura" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Candidatura_ObtenerLista			
Descripción	Obtener los datos de las candidaturas que coincidan con los filtros			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que se presenta el candidato	
		IdDemarcacion	Demarcación por la que se presenta el candidato	
		SiglasPartidoPolitico	Partido por el que se presenta el candidato	
		NumeroDniONie	Número identificativo del candidato	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion", "SiglasPartidoPolitico", "Orden", "NumeroDniONie" y "Reserva" de la tabla "Candidatura" y el campo "Nombre" de la tabla "DemarcacionElectoral".			

Nombre	usp_CensoElectoral_Insertar			
Descripción	Crea una nueva inscripción al censo electoral. Este procedimiento se utilizará para alimentar desde las tablas externas al sistema.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona.	
		CodigoPaisTelefono	Código numérico que indica el país del número telefónico de contacto	
		NumeroTelefono	Número de teléfono de contacto	
		CorreoElectronico	Dirección de correo electrónico de contacto	
		IdSeccion	Identificador de la sección electoral a la que pertenece la inscripción	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50004: Una persona tiene que estar inscrita al censo en una demarcación electoral de tipo sección. 50021: Esta persona no está habilitada. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba que el identificador de demarcación corresponde a un tipo sección, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se comprueba que la persona indicada con el número de DNI o NIE esté habilitada, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 3.- Se inserta el registro con los parámetros de entrada			

Nombre	usp_CensoElectoral_Actualizar			
Descripción	Modificar los datos de una inscripción al censo electoral. Este procedimiento se utilizará desde las tablas externas al sistema.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral	
		CodigoPaisTelefono	Código numérico que indica el país del número telefónico de contacto	
		NumeroTelefono	Número de teléfono de contacto	
		CorreoElectronico	Dirección de correo electrónico de contacto	
		IdSeccion	Identificador de la sección electoral a la que pertenece la inscripción	
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	

			ERROR	50004: Una persona tiene que estar inscrita al censo en una demarcación electoral de tipo sección. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que el identificador de demarcación corresponde a un tipo sección, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se modifica el registro con los parámetros de entrada			

Nombre	usp_CensoElectoral_ActualizarHabilitado			
Descripción	Habilita o deshabilita una inscripción al censo electoral para su uso.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral	
		Habilitado	Indica si se habilita o se deshabilita	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
Operativa	Se actualiza el campo Habilitado según el parámetro de entrada en el registro correspondiente al parámetro "NumeroDniONie".			

Nombre	usp_CensoElectoral_Eliminar			
Descripción	Elimina una inscripción al censo electoral si no está en uso. Es decir, si está como integrante de una mesa electoral o tiene un comunicado, no se podrá eliminar y se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral	
		Salida	Rsp	OK
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Elimina el registro que coincida con el parámetro de entrada "NumeroDniONie".			

Nombre	usp_CensoElectoral_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de una inscripción al censo electoral específica.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral	
		Salida	Rsp	OK
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NumeroDniONie", "CodigoPaisTelefono", "NumeroTelefono", "CorreoElectronico", "IdSeccion" y "Habilitado" de la tabla "CensoElectoral" del registro que coincide con el valor del parámetro de entrada.			

Nombre	usp_CensoElectoral_ObtenerLista			
Descripción	Obtener los datos de las inscripciones al censo electoral que coincidan con los filtros			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdSeccion	Sección en la que está inscrita	
		Habilitado	Indica si está habilitada o deshabilitada	
		Salida	Rsp	OK
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NumeroDniONie", "CodigoPaisTelefono", "NumeroTelefono", "CorreoElectronico", "IdSeccion" y "Habilitado" de la tabla "CensoElectoral".			

Nombre	usp_CensoPorProceso_Insertar			
Descripción	Asignar una inscripción al censo a un proceso electoral. La aplicación que utilice la base de datos será la responsable de comprobar que esta inscripción cumpla con las reglas de censo electoral asignadas al proceso.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	

		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.	
		NombreProceso	Proceso electoral en el que se incluye a la persona como posible votante.	
		IdMunicipio	Identificador del municipio asignado para votar.	
		NombreCentro	Nombre del centro asignado para votar.	
		NombreMesa	Nombre de la mesa asignada para votar	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50007: Esta inscripción al censo electoral no está habilitada. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba que la inscripción al censo electoral del "NumeroDniONie" esté habilitada, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se inserta el registro con los parámetros de entrada			

Nombre	usp_CensoPorProceso_ActualizarMesa			
Descripción	Cambiar la mesa asignada para votar a una inscripción al censo para un proceso electoral específico.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.	
		NombreProceso	Proceso electoral en el que se incluye a la persona como posible votante.	
		IdMunicipio	Identificador del municipio asignado para votar.	
		NombreCentro	Nombre del centro asignado para votar.	
		NombreMesa	Nombre de la mesa asignada para votar	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50009: No se puede cambiar de mesa a una inscripción al censo para un proceso que ya ha votado. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba que la inscripción al censo electoral no haya votado ya, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se modifica los datos de la mesa del registro correspondiente.			

Nombre	usp_CensoPorProceso_ActualizarVotado			
Descripción	Indica que ya ha votado un inscrito al censo electoral para un proceso específico.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral	
		NombreProceso	Proceso electoral en el que ha votado	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Modifica el campo "Votado" a 1 para una inscripción y proceso indicados en los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_CensoPorProceso_Eliminar			
Descripción	Quitar un inscrito al censo electoral como posible votante de un proceso específico en el que se le había incluido previamente.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral	
		NombreProceso	Proceso electoral en el que ya no puede votar	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	50008: No se puede quitar una inscripción al censo a un proceso que ya ha votado. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.

Operativa	1.- Comprueba que el inscrito no haya votado ya, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente. 2.- Se elimina el registro correspondiente a los parámetros de entrada.		
------------------	---	--	--

Nombre	usp_CensoPorProceso_Obtener		
Descripción	Obtiene los datos de la asignación de una inscripción al censo a un proceso electoral.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral
		NombreProceso	Proceso electoral en el que se incluye a la persona como posible votante.
	Salida	Rsp	OK
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NumeroDniONie", "NombreProceso", "IdMunicipio", "NombreCentro", "NombreMesa" y "Votado" de la tabla "CensoPorProceso" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.		

Nombre	usp_CensoPorProceso_ObtenerLista		
Descripción	Obtener los datos de las inscripciones al censo asignadas a procesos que coincidan con los filtros		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.
		NombreProceso	Proceso electoral en el que se incluye a la persona como posible votante.
		IdMunicipio	Identificador del municipio asignado para votar.
		NombreCentro	Nombre del centro asignado para votar.
		NombreMesa	Nombre de la mesa asignada para votar
		Votado	Indica si ha votado o no.
	Salida	Rsp	OK
		ERROR	Error SQL.
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NumeroDniONie", "NombreProceso", "IdMunicipio", "NombreCentro", "NombreMesa" y "Votado" de la tabla "CensoPorProceso" y el campo nombre de la tabla "DemarcacionElectoral".		

Nombre	usp_Centro_Insertar		
Descripción	Crea un nuevo centro electoral		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		IdMunicipio	Identificador del municipio en el que se encuentra el centro.
		Nombre	Nombre del centro
		Direccion	Referencia catastral de la dirección del centro.
	Salida	Rsp	OK
		ERROR	50002: Un centro solo se puede asociar a una demarcación electoral de tipo municipio. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que el identificador de demarcación electoral corresponde al tipo "Municipio", en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se crea el registro con los parámetros de entrada.		

Nombre	usp_Centro_Actualizar		
Descripción	Cambia el nombre y/o la dirección de un centro electoral		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		IdMunicipio	Identificador del municipio en el que se encuentra el centro.
		NombreNuevo	Nombre nuevo del centro
		NombreAnterior	Nombre anterior del centro

		Direccion	Referencia catastral de la dirección del centro.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualizan los campos "Nombre" y "Direccion" del registro correspondiente al "IdMunicipio" y "Nombre" de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Centro_ActualizarHabilitado			
Descripción	Habilita o deshabilita un centro electoral para su uso.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdMunicipio	Identificador del municipio en el que se encuentra el centro.	
		Nombre	Nombre del centro	
		Habilitado	Indica si se habilita o se deshabilita.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualiza el campo "Habilitado" según el parámetro de entrada del registro correspondiente al "IdMunicipio" y "Nombre" de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Centro_Eliminar				
Descripción	Elimina un centro electoral si no está en uso. Es decir, si alguna de las mesas del centro está asignada a un proceso electoral, no se podrá eliminar y se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		IdMunicipio	Identificador del municipio donde se encuentra el centro		
		Nombre	Nombre del centro		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Elimina el registro que coincide con los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_Centro_Obtener				
Descripción	Obtiene los datos de un centro específico.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		IdMunicipio	Identificador del municipio donde se encuentra el centro		
		Nombre	Nombre del centro		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "IdMunicipio", "Nombre", "Direccion" y "Habilitado" de la tabla "Centro" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_Centro_ObtenerLista				
Descripción	Obtener una lista con los datos de los centros que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		IdMunicipio	Identificador del municipio donde se encuentra el centro		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con el parámetro de entrada "IdMunicipio". Si el valor del parámetro es nulo, se devolverán todos los centros. Los registros contendrán los campos "IdMunicipio", "Nombre", "Direccion", y "Habilitado" de la tabla "Centro", el campo nombre de la tabla "DemarcacionElectoral" y los campos "TipoVia", "Via", "Resto" de la tabla "Direccion".				

Nombre	usp_ComunicadoBoe_Insertar			
Descripción	Crea un comunicado al BOE de un proceso electoral			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado	
		Texto	Texto del comunicado	
		Enviado	Indica si ya se ha enviado al BOE	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	

Operativa	1.- Se obtiene el siguiente número de comunicado de BOE para el proceso del parámetro de entrada "NombreProceso". 2.- Se crea el registro con los parámetros de entrada.
------------------	---

Nombre	usp_ComunicadoBoe_Actualizar		
Descripción	Cambia el texto de un comunicado al BOE para un proceso electoral.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado
		NumeroComunicado	Número identificativo del documento para el proceso electoral
		Texto	Texto del comunicado
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50010: No se puede cambiar el texto a un comunicado que ya ha sido enviado Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que el comunicado no haya sido enviado al BOE, en caso contrario, se envía la excepción correspondiente. 2.- Se actualiza el texto del comunicado.		

Nombre	usp_ComunicadoBoe_ActualizarEnviado			
Descripción	Indica que un comunicado al Boe de un proceso electoral ya se ha enviado			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado	
		NumeroComunicado	Número identificativo del documento para el proceso electoral	
		Salida	Rsp	OK
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualiza el campo "Enviado" a 1 según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ComunicadoBoe_Eliminar			
Descripción	Elimina un comunicado al Boe de un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado	
		NumeroComunicado	Número identificativo del documento para el proceso electoral	
		Salida	Rsp	OK
			ERROR	50011: No se puede eliminar un comunicado que ya ha sido enviado. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que el comunicado no haya sido enviado al BOE, en caso contrario, se envía la excepción correspondiente. 2.- Se elimina el comunicado.			

Nombre	usp_ComunicadoBoe_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de un comunicado al BOE específico.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado	
		NumeroComunicado	Número identificativo del documento para el proceso electoral	
		Salida	Rsp	OK
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.

Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "NumeroComunicado", "Fecha", "Texto" y "Enviado" de la tabla "ComunicadoBoe" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.
------------------	--

Nombre	usp_ComunicadoBoe_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene una lista con los datos de los comunicados al BOE que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con el parámetro de entrada "NombreProceso". Si el valor del parámetro es nulo, se devolverán todos los comunicados. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "NumeroComunicado", "Fecha", "Texto" y "Enviado" de la tabla "ComunicadoBoe".				

Nombre	usp_ComunicadoCiudadano_Insertar			
Descripción	Crea un comunicado a una persona inscrita al censo electoral de un proceso.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral del que se envía el comunicado	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.	
		Texto	Texto del comunicado	
		Enviado	Indica si el comunicado se ha enviado ya.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50007: Esta inscripción al censo electoral no está habilitada. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Se comprueba que la inscripción al censo electoral esté habilitada, en caso contrario, se enviará la excepción correspondiente. 2.- Se obtiene el siguiente número de comunicado para el proceso y número de DNI o NIE correspondiente. 3.- Se crea el registro con los parámetros de entrada. 			

Nombre	usp_ComunicadoCiudadano_Actualizar			
Descripción	Cambia el texto de un comunicado a una persona inscrita al censo electoral de un proceso.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral del que se envía el comunicado	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.	
		NumeroComunicado	Número identificativo del comunicado a la persona.	
		Texto	Texto del comunicado	
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
		ERROR	50010: No se puede cambiar el texto a un comunicado que ya ha sido enviado Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Se comprueba que el comunicado no haya sido enviado al inscrito, en caso contrario, se envía la excepción correspondiente. 2.- Se actualiza el texto del comunicado. 			

Nombre	usp_ComunicadoCiudadano_ActualizarEnviado			
Descripción	Indica que un comunicado a un inscrito del censo electoral de un proceso electoral ya se ha enviado			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado	

		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.	
		NumeroComunicado	Número identificativo del comunicado a la persona.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualiza el campo "Enviado" a 1 según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ComunicadoCiudadano_Eliminar				
Descripción	Elimina un comunicado a un inscrito del censo electoral de un proceso electoral				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado		
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.		
		NumeroComunicado	Número identificativo del comunicado a la persona.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	50011: No se puede eliminar un comunicado que ya ha sido enviado. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba que el comunicado no haya sido enviado al inscrito, en caso contrario, se envía la excepción correspondiente. 2.- Se elimina el comunicado.				

Nombre	usp_ComunicadoCiudadano_Obtener				
Descripción	Obtiene los datos de un comunicado a un inscrito al censo electoral específico.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado		
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.		
		NumeroComunicado	Número identificativo del comunicado a la persona.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "NumeroDniONie", "NumeroComunicado", "Fecha", "Texto" y "Enviado" de la tabla "ComunicadoCiudadano" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ComunicadoCiudadano_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene una lista con los datos de los comunicados a los ciudadanos que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado		
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona inscrita al censo electoral.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "NumeroDniONie", "NumeroComunicado", "Fecha", "Texto" y "Enviado" de la tabla "ComunicadoCiudadano".				

Nombre	usp_DemarcacionElectoral_Insertar			
Descripción	Crea una nueva demarcación electoral. Este procedimiento se utilizará para alimentar desde las tablas externas al sistema.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	

	Entrada	IdPadre	Identificador de la demarcación padre o continente de la demarcación a crear.	
		Nombre	Nombre de la demarcación	
		Tipo	Indica si es un estado, comunidad autónoma, provincia, municipio, distrito o sección.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se crea el registro con los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_DemarcacionElectoral_Actualizar			
Descripción	Modifica una demarcación electoral. Este procedimiento se utilizará para alimentar desde las tablas externas al sistema.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identifica la demarcación a modificar.	
		IdPadre	Identificador de la demarcación padre o continente de la demarcación a modificar.	
		Nombre	Nombre de la demarcación	
		Tipo	Indica si es un estado, comunidad autónoma, provincia, municipio, distrito o sección.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualiza el registro con los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_DemarcacionElectoral_Eliminar			
Descripción	Elimina una demarcación electoral siempre que no esté en uso, es decir, que no sea un municipio con centros asociados, que no tenga asociada vacantes para un proceso electoral y que no sea una sección asignada a inscripciones al censo electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identifica la demarcación a eliminar.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Elimina el registro correspondiente al parámetro "Id".			

Nombre	usp_DemarcacionElectoral_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de una demarcación electoral específica.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identifica la demarcación.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "Id", "IdPadre", "Nombre" y "Tipo" de la tabla "DemarcacionElectoral" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_DemarcacionElectoral_ObtenerLista			
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las demarcaciones que coincidan con los filtros			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdPadre	Identificador de la demarcación padre o continente de la demarcación.	
		Tipo	Indica si es un estado, comunidad autónoma, provincia, municipio, distrito o sección.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Error SQL.
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "Id", "IdPadre", "Nombre" y "Tipo" de la tabla "DemarcacionElectoral" y el campo "Nombre" de la demarcación padre.			

Nombre	usp_Direccion_Insertar			
Descripción	Crea una nueva dirección. Este procedimiento se utilizará para alimentar desde las tablas externas al sistema.			

Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		ReferenciaCatastral	Referencia que identifica la dirección en el catastro	
		TipoVia	Indica si es calle, plaza, avenida, etc.	
		Via	Nombre de la vía	
		Resto	Resto del texto que compone la dirección (número, piso, etc.)	
		Municipio	Nombre del municipio	
		Provincia	Nombre de la provincia	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Crea un nuevo registro según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Direccion_Actualizar			
Descripción	Modifica los datos de una dirección. Este procedimiento se utilizará para alimentar desde las tablas externas al sistema.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		ReferenciaCatastral	Referencia que identifica la dirección en el catastro	
		TipoVia	Indica si es calle, plaza, avenida, etc.	
		Via	Nombre de la vía	
		Resto	Resto del texto que compone la dirección (número, piso, etc.)	
		Municipio	Nombre del municipio	
		Provincia	Nombre de la provincia	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Actualiza los campos del registro según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Direccion_Eliminar				
Descripción	Elimina una dirección siempre que no esté en uso, es decir, que no sea la sede central de un partido, la dirección de un centro electoral ni el domicilio habitual de una persona.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		ReferenciaCatastral	Referencia que identifica la dirección en el catastro		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Elimina el registro correspondiente al parámetro "ReferenciaCatastral".				

Nombre	usp_Direccion_Obtener				
Descripción	Obtiene los datos de una dirección específica.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		ReferenciaCatastral	Referencia que identifica la dirección en el catastro		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "ReferenciaCatastral", "TipoVia", "Via", "Resto", "Provincia" y "Municipio" de la tabla "Direccion" del registro que coincide con el parámetro de entrada "ReferenciaCatastral".				

Nombre	usp_IndicadorAnual_InsertarOActualizar			
Descripción	Crea un indicador anual en caso de no existir o cambia la referencia y el valor en caso de que ya exista.			
Parámetros	Entrada	TipoIndicador	Número que identifica el tipo de indicador	
		Año	Año al que corresponde el valor del indicador	
		Referencia	Referencia del indicador	
		Valor	Valor del indicador	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente

			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba si existe el indicador según los parámetros de entrada "TipoIndicador" y "Año". 2.- En caso de existir, se actualizan los campos "Referencia" y "Valor" según los parámetros de entrada. 3.- En caso de no existir, crear el registro según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_IndicadorAnual_Obtener			
Descripción	Obtiene un indicador anual específico.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		TipoIndicador	Número que identifica el tipo de indicador	
		Año	Año al que corresponde el valor del indicador	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "TipoIndicador", "Año", "Referencia", "Valor" de la tabla "IndicadorAnual" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_IndicadorUnico_InsertarOActualizar			
Descripción	Crea un indicador único en caso de no existir o cambia el valor en caso de que ya exista.			
Parámetros	Entrada	TipoIndicador	Número que identifica el tipo de indicador	
		Referencia	Referencia del indicador	
		Valor	Valor del indicador	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba si existe el indicador según el parámetro de entrada "TipoIndicador". 2.- En caso de existir, se actualizan los campos "Referencia" y "Valor" según los parámetros de entrada. 3.- En caso de no existir, crear el registro según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_IndicadorUnico_Obtener			
Descripción	Obtiene un indicador único específico.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		TipoIndicador	Número que identifica el tipo de indicador	
		Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
	Salida	Rsp	ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "TipoIndicador", "Referencia" y "Valor" de la tabla "IndicadorUnico" del registro que coincide el parámetro de entrada "TipoIndicador"			

Nombre	usp_IntegranteMesa_Insertar			
Descripción	Asigna un inscrito al censo electoral a una mesa para un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso para el que se formará mesa la persona	
		IdMunicipio	Municipio en el que está la mesa	
		NombreCentro	Centro electoral al que pertenece la mesa	
		NombreMesa	Mesa en la que forma parte	
		NumeroDniONie	Número identificativo del inscrito al censo.	
		CargoMesa	Cargo que ostenta el integrante en la mesa (presidente, primer vocal, segundo vocal o suplente)	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50007: Esta inscripción al censo electoral no está habilitada. 50005: En una mesa electoral no puede haber más de una persona con el cargo de XXX. 50006: En una mesa electoral no puede haber más de tres personas con el cargo de suplente.	

			Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	<p>1.- Se comprueba que la inscripción al censo electoral está habilitada, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente.</p> <p>2.- Si el cargo es de presidente, primer vocal o segundo vocal, se comprueba que no exista ya un integrante con ese cargo, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p> <p>3.- Si el cargo es de suplente, se comprueba que no existan ya tres integrantes con ese cargo, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p> <p>4.- Se crea el registro correspondiente a los parámetros de entrada.</p>		

Nombre	usp_IntegranteMesa_Actualizar		
Descripción	Cambia de mesa y/o cargo al integrante de una mesa electoral.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NombreProceso	Proceso para el que se formará mesa la persona
		IdMunicipio	Municipio en el que está la mesa
		NombreCentro	Centro electoral al que pertenece la mesa
		NombreMesa	Mesa en la que forma parte
		NumeroDniONie	Número identificativo del inscrito al censo.
		CargoMesa	Cargo que ostenta el integrante en la mesa (presidente, primer vocal, segundo vocal o suplente)
	Salida	Rsp	OK
		ERROR	50005: En una mesa electoral no puede haber más de una persona con el cargo de XXX. 50006: En una mesa electoral no puede haber más de tres personas con el cargo de suplente. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	<p>1.- Se actualizan los campos relativos a la mesa y al cargo del registro correspondiente a los parámetros de entrada "NombreProceso" y "NumeroDniONie".</p> <p>2.- Si el cargo es de presidente, primer vocal o segundo vocal, se comprueba que no existan más de un integrante con ese cargo, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p> <p>3.- Si el cargo es de suplente, se comprueba que no existan más de tres integrantes con ese cargo, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.</p>		

Nombre	usp_IntegranteMesa_Eliminar			
Descripción	Elimina un integrante de una mesa electoral. En caso de tener alegaciones hechas, estas se eliminarán en cascada.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado	
		NumeroDniONie	Número identificativo del inscrito al censo.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se elimina el registro según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_IntegranteMesa_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de un integrante de mesa específico.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral sobre el que se envía el comunicado	
		NumeroDniONie	Número identificativo del inscrito al censo.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "IdMunicipio", "NombreCentro", "NombreMesa", "NumeroDniONie" y "CargoMesa" de la tabla "IntegranteMesa" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_IntegranteMesa_ObtenerLista		
Descripción	Obtiene una lista con los datos de los comunicados a los ciudadanos que coincidan con los filtros		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NombreProceso	Proceso para el que se formará mesa la persona
		IdMunicipio	Municipio en el que está la mesa
		NombreCentro	Centro electoral al que pertenece la mesa
		NombreMesa	Mesa en la que forma parte
		NumeroDniONie	Número identificativo del inscrito al censo.
	Salida	Rsp	OK
ERROR			Error SQL.
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "IdMunicipio", "NombreCentro", "NombreMesa", "NumeroDniONie" y "CargoMesa" de la tabla "IntegranteMesa" y el campo Nombre de la tabla "DemarcacionElectoral".		

Nombre	usp_ListaCandidatos_Insertar		
Descripción	Crea una lista de candidatos para una demarcación en un proceso.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NombreProceso	Proceso electoral a la que se presenta la lista.
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista
		SiglasPartidoPolitico	Partido político por el que se presenta la lista
		FechaPresentacion	Fecha en la que se solicita incluir la lista.
	FechaConfirmacion	Fecha en la que se confirma que la lista se presenta al proceso electoral.	
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50020: Este partido político no está habilitado. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que el partido político correspondiente al parámetro "SiglasPartidoPolitico" esté habilitado, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se inserta el registro con los parámetros de entrada		

Nombre	usp_ListaCandidatos_ActualizarConfirmacion		
Descripción	Indica que se ha confirmado que una lista de candidatos se presenta.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NombreProceso	Proceso electoral a la que se presenta la lista.
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista
		SiglasPartidoPolitico	Partido político por el que se presenta la lista
	Salida	Rsp	OK
ERROR			Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualiza la fecha de confirmación con el día de hoy del registro correspondiente a los parámetros de entrada.		

Nombre	usp_ListaCandidatos_ComprobarValidez		
Descripción	Comprueba que una lista de candidatos esté correctamente formada.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NombreProceso	Proceso electoral a la que se presenta la lista.
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista
		SiglasPartidoPolitico	Partido político por el que se presenta la lista
	Salida	Rsp	OK
ERROR			50013: El número de candidaturas no coincide con el número de vacantes.

				50014: El número de candidaturas reserva no coincide con las 5 necesarias. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que el número de candidaturas de la lista no reserva sea igual al de vacantes configurados para la demarcación y el proceso, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se comprueba que el número de candidaturas de la lista reserva sea igual a cinco, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.			

Nombre	usp_ListaCandidatos_Eliminar				
Descripción	Elimina una lista de candidatos sin confirmar.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral a la que se presenta la lista.		
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista		
		SiglasPartidoPolitico	Partido político por el que se presenta la lista		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	50012: No se puede eliminar una lista de candidatos confirmada. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba la lista de candidatos no tenga fecha de confirmación, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se comprueba que el número de candidaturas de la lista reserva sea igual a cinco, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente.				

Nombre	usp_ListaCandidatos_Obtener				
Descripción	Obtiene los datos de una lista de candidatos específica.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral a la que se presenta la lista.		
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista		
		SiglasPartidoPolitico	Partido político por el que se presenta la lista		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion", "SiglasPartidoPolitico", "FechaPresentacion" y "FechaConfirmacion" de la tabla "ListaCandidatos" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ListaCandidatos_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las listas de candidatos que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral a la que se presenta la lista.		
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista		
		SiglasPartidoPolitico	Partido político por el que se presenta la lista		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion", "SiglasPartidoPolitico", "FechaPresentacion" y "FechaConfirmacion" de la tabla "ListaCandidatos" y el campo "Nombre" de la tabla "DemarcacionElectoral".				

Nombre	usp_Log_Insertar			
Descripción	Crea un nuevo registro en el log de ejecución de procedimientos. A este procedimiento se le llama al finalizar la ejecución de cada procedimiento.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Procedimiento	Identificador del procedimiento ejecutado.	

		ParametrosEntrada	Los valores de los parámetros de entrada con los que se ha ejecutado el procedimiento.	
		ParametrosSalida	Los valores de los parámetros de salida al ejecutarse el procedimiento	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se obtiene el nombre del procedimiento según el id del parámetro "Procedimiento". 2.- Se crea el registro con los parámetros correspondientes de entrada.			

Nombre	usp_Mesa_Insertar			
Descripción	Crea una nueva mesa electoral en un centro.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
		Nombre	Nombre de la mesa	
		IdSeccion	Sección electoral a la que pertenece la mesa.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50003: Una mesa debe estar asociada a una demarcación electoral de tipo sección. 50015: Este centro no está habilitado. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba que la demarcación del parámetro "IdSeccion" sea de tipo sección, en caso contrario, se enviará la excepción correspondiente. 2.- Se comprueba que el centro electoral esté habilitado, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente. 3.- Se crea el registro con los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Mesa_Actualizar			
Descripción	Cambia el nombre y/o la sección de una mesa electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
		NombreNuevo	Nombre nuevo de la mesa	
		NombreAnterior	Nombre anterior de la mesa	
		IdSeccion	Sección electoral a la que pertenece la mesa.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50003: Una mesa debe estar asociada a una demarcación electoral de tipo sección. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba que la demarcación del parámetro "IdSeccion" sea de tipo sección, en caso contrario, se enviará la excepción correspondiente. 2.- Se actualizan los campos "Nombre" e "IdSeccion" según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Mesa_ActualizarHabilitado			
Descripción	Habilita o deshabilita una mesa para su uso.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
		Nombre	Nombre de la mesa	
		Habilitado	Indica si se habilita o deshabilita.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se actualizan el campo "Habilitado" según el parámetro de entrada del registro correspondiente al resto de parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Mesa_Eliminar			
---------------	-------------------	--	--	--

Descripción	Elimina una mesa si no está en uso. Es decir, si no está asignada a un proceso electoral, no se podrá eliminar y se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdMunicipio	Identificador del municipio donde se encuentra el centro	
		NombreCentro	Nombre del centro donde se encuentra la mesa	
		Nombre	Nombre de la mesa	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Elimina el registro que coincida con los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Mesa_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de una mesa específica.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
		Nombre	Nombre de la mesa	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "IdMunicipio", "NombreCentro", "Nombre", "IdSeccion" y Habilitado de la tabla Mesa del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Mesa_ObtenerLista			
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las mesas que coincidan con los filtros			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
		Nombre	Nombre de la mesa	
		Habilitado	Indica si se habilita o deshabilita.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "IdMunicipio", "NombreCentro", "Nombre", "IdSeccion" y "Habilitado" de la tabla Mesa y los campos Nombre de la tabla "DemarcacionElectoral" para municipio y sección.			

Nombre	usp_MesaPorProceso_Insertar			
Descripción	Asigna una mesa a un proceso electoral			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso al que se asigna una mesa electoral.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
			NombreMesa	Nombre de la mesa
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
		ERROR	50016: Esta mesa no está habilitada. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba que la mesa electoral esté habilitada, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente. 2.- Se crea el registro con los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_MesaPorProceso_ComprobarValidez			
Descripción	Comprueba que una mesa para un proceso electoral está correctamente formada por los integrantes que le corresponden.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	

		NombreProceso	Proceso al que se asigna una mesa electoral.		
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.		
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.		
		NombreMesa	Nombre de la mesa		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	50017: El número de integrantes con el cargo de XXXX difiere de 1. 50018: El número de integrantes con el cargo de suplente difiere de 3. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	<p>1.- Se comprueba que la mesa electoral tenga un y solo un integrante con el cargo de presidente, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente.</p> <p>2.- Se comprueba que la mesa electoral tenga un y solo un integrante con el cargo de primer vocal, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente.</p> <p>3.- Se comprueba que la mesa electoral tenga un y solo un integrante con el cargo de segundo vocal, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente.</p> <p>4.- Se comprueba que la mesa electoral tenga tres y solo tres integrantes con el cargo de suplente, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente.</p>				

Nombre	usp_MesaPorProceso_Eliminar			
Descripción	Quita una mesa de un proceso electoral si no está en uso, es decir, si no está asignada a un inscrito al censo electoral para ese proceso.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso al que se asigna una mesa electoral.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
		NombreMesa	Nombre de la mesa	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Eliminar el registro correspondiente a los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_MesaPorProceso_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de la asignación de una mesa a un proceso específica.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso al que se asigna una mesa electoral.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
		NombreMesa	Nombre de la mesa	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "IdMunicipio", "NombreCentro" y "NombreMesa" de la tabla "MesaPorProceso" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_MesaPorProceso_ObtenerLista			
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las asignaciones de mesas a procesos que coincidan con los filtros			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso al que se asigna una mesa electoral.	
		IdMunicipio	Municipio en el que se encuentra la mesa.	
		NombreCentro	Centro electoral en el que se encuentra la mesa.	
		NombreMesa	Nombre de la mesa	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Error SQL.
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "IdMunicipio", "NombreCentro" y			

“NombreMesa” de la tabla “MesaPorProceso” y el campo “Nombre” de la tabla “DemarcacionElectoral” para municipio.

Nombre	usp_MetodoCalculoResultados_Insertar				
Descripción	Crear un nuevo método de cálculo de resultados.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Descripcion	Descripción del método.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se crea un registro con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_MetodoCalculoResultado_Actualizar				
Descripción	Cambia la descripción de un método de cálculo de resultados.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Id	Identificador del método.		
		Descripcion	Descripción del método.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se cambia la descripción del registro según los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_MetodoCalculoResultado_ActualizarHabilitado				
Descripción	Habilita o deshabilita un método de cálculo de resultados para su uso				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Id	Identificador del método.		
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se establece el campo “Habilitado” según el parámetro de entrada del registro que coincide con el parámetro de entrada “Id”.				

Nombre	usp_MetodoCalculoResultados_Eliminar				
Descripción	Elimina un método si no está en uso. Es decir, si está asociado a algún proceso electoral, no se podrá eliminar y se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Id	Identificador del método.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se elimina el registro que coincide con el parámetro de entrada “Id”				

Nombre	usp_MetodoCalculoResultados_Obtener				
Descripción	Obtiene los datos de un método de cálculo de resultados específico.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Id	Identificador del método.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos “Id”, “Descripcion” y “Habilitado” de la tabla “MetodoCalculoResultados” del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_MetodoCalculoResultados_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene una lista con los datos de los métodos de cálculo de resultados que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	

Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "Id", "Descripcion" y "Habilitado" de la tabla "MetodoCalculoResultados".
------------------	--

Nombre	usp_PartidoPolitico_Insertar		
Descripción	Crea un nuevo partido político.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		Siglas	Siglas que identifica el partido.
		Nombre	Nombre del partido
		SedeCentral	Referencia catastral de la dirección de la sede central del partido.
	Salida	Rsp	OK
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se crea el registro con los parámetros correspondientes de entrada.		

Nombre	usp_PartidoPolitico_Actualizar		
Descripción	Actualiza los datos de un partido político.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		Siglas	Siglas que identifica el partido.
		Nombre	Nombre del partido
		SedeCentral	Referencia catastral de la dirección de la sede central del partido.
	Salida	Rsp	OK
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualizan los campos del registro con los parámetros correspondientes de entrada.		

Nombre	usp_PartidoPolitico_ActualizarHabilitado			
Descripción	Habilita o deshabilita un partido político para su uso			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Siglas	Siglas que identifica el partido.	
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.	
		Salida	Rsp	OK
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se establece el campo "Habilitado" según el parámetro de entrada del registro que coincide con el parámetro de entrada "Siglas".			

Nombre	usp_PartidoPolitico_Eliminar			
Descripción	Elimina un partido político si no tiene confirmada listas de candidatos que haya presentado. En caso contrario, se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento. Si tiene listas de candidatos presentadas, pero no confirmadas, estas se eliminarán en cascada.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Siglas	Siglas que identifica el partido.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	50019: No se puede eliminar un partido político con lista de candidatos confirmadas. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que el partido no tenga lista de candidatos presentadas y confirmadas, en caso contrario, se lanzará la excepción correspondiente. 2.- Se elimina el registro que coincide con el parámetro "Siglas".			

Nombre	usp_PartidoPolitico_Obtener		
Descripción	Obtiene los datos de un partido político específico.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		Siglas	Siglas que identifica el partido.
	Salida	Rsp	OK

			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "Siglas", "Nombre", "SedeCentral" y "Habilitado" de la tabla "PartidoPolitico" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_PartidoPolitico_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene una lista con los datos de los partidos políticos que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "Siglas", "Nombre", "SedeCentral" y "Habilitado" de la tabla "PartidoPolitico".				

Nombre	usp_Persona_Insertar			
Descripción	Crea una nueva persona. Este procedimiento se utilizará para alimentar desde las tablas externas al sistema.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona	
		Nombre	Nombre de la persona	
		Apellidos	Apellidos de la persona	
		Sexo	Sexo de la persona	
		DomicilioHabitual	Referencia catastral de la dirección del domicilio habitual de la persona	
		Nacionalidad	Nacionalidad de la persona	
		LugarNacimiento	Lugar de nacimiento de la persona	
		FechaNacimiento	Fecha de nacimiento de la persona	
	Estudios	Nivel de estudios de la persona		
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se crea el registro con los parámetros correspondientes de entrada.			

Nombre	usp_Persona_Actualizar			
Descripción	Cambia los datos de una persona. Este procedimiento se utilizará para alimentar desde las tablas externas al sistema.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona	
		Nombre	Nombre de la persona	
		Apellidos	Apellidos de la persona	
		Sexo	Sexo de la persona	
		DomicilioHabitual	Referencia catastral de la dirección del domicilio habitual de la persona	
		Nacionalidad	Nacionalidad de la persona	
		LugarNacimiento	Lugar de nacimiento de la persona	
		FechaNacimiento	Fecha de nacimiento de la persona	
	Estudios	Nivel de estudios de la persona		
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se cambia el registro con los parámetros correspondientes de entrada.			

Nombre	usp_Persona_ActualizarHabilitado			
Descripción	Habilita o deshabilita una persona para su uso			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona	
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente

			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se establece el campo "Habilitado" según el parámetro de entrada del registro que coincide con el parámetro de entrada "NumeroDniONie".			

Nombre	usp_Persona_Eliminar			
Descripción	Elimina una persona si no está en uso. Es decir, si está inscrita al censo electoral o en una candidatura, no se podrá eliminar y se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Elimina el registro que coincida con el parámetro de entrada "NumeroDniONie".			

Nombre	usp_Persona_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de una persona específica.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NumeroDniONie	Número identificativo de la persona	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NumeroDniONie", "Nombre", "Apellidos", "Sexo", "DomicilioHabitual", "Nacionalidad", "LugarNacimiento", "FechaNacimiento" y "Estudios" de la tabla "Persona" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ProcesoElectoral_Insertar			
Descripción	Crea un nuevo proceso electoral			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Nombre	Nombre del proceso	
		FechaElecciones	Fecha del proceso electoral	
		HoraInicioVotaciones	Desde que hora se pueden recibir votos	
		HoraFinVotaciones	Hasta que hora se pueden recibir votos	
		AmbitoGeografico	Indica si son elecciones estatales, autónomas, municipales, etc.	
		IdMetodoCalculoResultados	Indica el método que se usa para calcular los resultados del proceso	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se crea el registro correspondiente a los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ProcesoElectoral_Actualizar			
Descripción	Cambia los datos de nuevo proceso electoral			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Nombre	Nombre del proceso	
		FechaElecciones	Fecha del proceso electoral	
		HoraInicioVotaciones	Desde que hora se pueden recibir votos	
		HoraFinVotaciones	Hasta que hora se pueden recibir votos	
		AmbitoGeografico	Indica si son elecciones estatales, autónomas, municipales, etc.	
		IdMetodoCalculoResultados	Indica el método que se usa para calcular los resultados del proceso	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualiza el registro correspondiente a los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ProcesoElectoral_Eliminar				
Descripción	Elimina un proceso si no está en uso.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Nombre	Nombre del proceso		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	50024: No se puede eliminar un proceso electoral con listas de candidatos confirmadas. 50025: No se puede eliminar un proceso electoral con comunicados al BOE enviados. 50026: No se puede eliminar un proceso electoral con comunicados a ciudadanos enviados. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Elimina el registro que coincida con el parámetro de entrada "Nombre".				

Nombre	usp_ProcesoElectoral_Obtener				
Descripción	Obtiene los datos de un proceso electoral específico.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Nombre	Nombre del proceso		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos Nombre, "IdMetodoCalculoResultados", "FechaElecciones", "HoraInicioVotaciones", "HoraFinVotaciones" y "AmbitoGeografico" de la tabla "ProcesoElectoral" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ProcesoElectoral_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene una lista con los datos de todos los procesos electorales				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Error SQL.	
	Operativa	Devuelve una lista de registros que contendrán los campos "Nombre", "IdMetodoCalculoResultados", "FechaElecciones", "HoraInicioVotaciones", "HoraFinVotaciones" y "AmbitoGeografico" de la tabla "ProcesoElectoral" y el campo "Descripcion" de la tabla "MetodoCalculoResultados".			

Nombre	usp_ProcesoElectoral_ObtenerResultadosDHondt				
Descripción	Obtiene los resultados para un proceso según el método D'Hondt				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral del que se desea los resultados		
		IdDemarcacion	Demarcación de la que se desea los resultados		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion", "NombreDemarcacion", "SiglasPartidoPolitico" y "Escala" del proceso de cálculo.				

Nombre	usp_ReglaCensoElectoral_Insertar				
Descripción	Crear una nueva regla de censo electoral.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Descripcion	Descripción de la regla.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se crea un registro con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ReglaCensoElectoral_Actualizar			
Descripción	Cambia la descripción de una regla de censo electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identificador de la regla.	
		Descripcion	Descripción de la regla.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se cambia la descripción del registro según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ReglaCensoElectoral_ActualizarHabilitado			
Descripción	Habilita o deshabilita una regla de censo electoral para su uso			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identificador de la regla.	
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se establece el campo "Habilitado" según el parámetro de entrada del registro que coincide con el parámetro de entrada "Id".			

Nombre	usp_ReglaCensoElectoral_Eliminar			
Descripción	Elimina una regla si no está en uso. Es decir, si está asociada a algún proceso electoral, no se podrá eliminar y se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identificador de la regla.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se elimina el registro que coincide con el parámetro de entrada "Id"			

Nombre	usp_ReglaCensoElectoral_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de una regla de censo electoral específica.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identificador de la regla.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "Id", "Descripcion" y "Habilitado" de la tabla "ReglaCensoElectoral" del registro que coincide con el parámetro de entrada "Id".			

Nombre	usp_ReglaCensoElectoral_ObtenerLista			
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las reglas de censo electoral que coincidan con los filtros			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Error SQL.
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "Id", "Descripcion" y "Habilitado" de la tabla "ReglaCensoElectoral".			

Nombre	usp_ReglaCensoPorProceso_Insertar			
Descripción	Asignar una regla de censo electoral a un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla	
		IdReglaCenso	Regla a asignar	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	50022: Esta regla no está habilitada.	

			Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que la regla esté habilitada, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se crea un registro con los valores de los parámetros de entrada.		

Nombre	usp_ReglaCensoPorProceso_Eliminar			
Descripción	Quita una regla de censo electoral a un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla	
		IdReglaCenso	Regla que quitar	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se elimina el registro con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ReglaCensoPorProceso_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de la asignación de una regla de censo a un proceso específico.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla	
		IdReglaCenso	Regla de censo	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso" y "IdReglaCenso" de la tabla "ReglaCensoPorProceso" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ReglaCensoPorProceso_ObtenerLista		
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las asignaciones de reglas de censo a procesos que coincidan con los filtros		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla
		IdReglaCenso	Regla de censo
	Salida	Rsp	OK
ERROR			Error SQL.
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso" y "IdReglaCenso" de la tabla "ReglaCensoPorProceso".		

Nombre	usp_ReglaMesaElectoral_Insertar			
Descripción	Crear una nueva regla de mesa electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Descripcion	Descripción de la regla.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se crea un registro con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ReglaMesaElectoral_Actualizar			
Descripción	Cambia la descripción de una regla de mesa electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identificador de la regla	
		Descripcion	Descripción de la regla.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se cambia la descripción del registro según los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ReglaMesaElectoral_ActualizarHabilitado			
Descripción	Habilita o deshabilita una regla de mesa electoral para su uso			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		Id	Identificador de la regla.	
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se establece el campo "Habilitado" según el parámetro de entrada del registro que coincide con el parámetro de entrada "Id".			

Nombre	usp_ReglaMesaElectoral_Eliminar		
Descripción	Elimina una regla si no está en uso. Es decir, si está asociada a algún proceso electoral, no se podrá eliminar y se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		Id	Identificador de la regla.
		Rsp	OK
	Salida	Rsp	ERROR
Operativa	Se elimina el registro que coincide con el parámetro de entrada "Id"		

Nombre	usp_ReglaMesaElectoral_Obtener		
Descripción	Obtiene los datos de una regla de mesa electoral específica.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		Id	Identificador de la regla.
		Rsp	OK
	Salida	Rsp	ERROR
Operativa	Devuelve los datos de los campos "Id", "Descripcion" y "Habilitado" de la tabla "ReglaMesaElectoral" del registro que coincide con el parámetro de entrada "Id".		

Nombre	usp_ReglaMesaElectoral_ObtenerLista		
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las reglas de mesa electoral que coincidan con los filtros		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.
		Rsp	OK
	Salida	Rsp	ERROR
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "Id", "Descripcion" y "Habilitado" de la tabla "ReglaMesaElectoral".		

Nombre	usp_ReglaMesaPorProceso_Insertar			
Descripción	Asignar una regla de mesa electoral a un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla	
		IdReglaMesa	Regla que asignar	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	50022: Esta regla no está habilitada. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Se comprueba que la regla esté habilitada, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se crea un registro con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ReglaMesaPorProceso_Eliminar		
Descripción	Quita una regla de mesa electoral a un proceso electoral.		
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla
		IdReglaMesa	Regla que quitar

	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se elimina el registro con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ReglaMesaPorProceso_Obtener				
Descripción	Obtiene los datos de la asignación de una regla de mesa a un proceso específico.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla		
		IdReglaMesa	Regla de mesa		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso" y "IdReglaMesa" de la tabla "ReglaMesaPorProceso" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ReglaMesaPorProceso_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las asignaciones de reglas de mesa a procesos que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla		
		IdReglaMesa	Regla de mesa		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso" y "IdReglaMesa" de la tabla "ReglaMesaPorProceso".				

Nombre	usp_ReglaPartidoPolitico_Insertar				
Descripción	Crear una nueva regla de partido político.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Descripcion	Descripción de la regla.		
		Rsp	Regla de mesa		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se crea un registro con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ReglaPartidoPolitico_Actualizar				
Descripción	Cambia la descripción de una regla de partido político.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Id	Identificador de la regla		
		Descripcion	Descripción de la regla.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se cambia la descripción del registro según los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ReglaPartidoPolitico_ActualizarHabilitado				
Descripción	Habilita o deshabilita una regla de partido político para su uso				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Id	Identificador de la regla.		
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se establece el campo "Habilitado" según el parámetro de entrada del registro que coincide con el parámetro de entrada "Id".				

Nombre	usp_ReglaPartidoPolitico_Eliminar				
Descripción	Elimina una regla si no está en uso. Es decir, si está asociada a algún proceso electoral, no se podrá eliminar y se deberá deshabilitar para que no se pueda usar a partir de ese momento.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Id	Identificador de la regla.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se elimina el registro que coincide con el parámetro de entrada "Id"				

Nombre	usp_ReglaPartidoPolitico_Obtener				
Descripción	Obtiene los datos de una regla de partido político específica.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Id	Identificador de la regla.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "Id", "Descripcion" y "Habilitado" de la tabla "ReglaPartidoPolitico" del registro que coincide con el parámetro de entrada "Id".				

Nombre	usp_ReglaPartidoPolitico_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las reglas de partido político que coincidan con los filtros				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		Habilitado	Indica si habilita o deshabilita.		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "Id", "Descripcion" y "Habilitado" de la tabla "ReglaPartidoPolitico".				

Nombre	usp_ReglaPartidoPorProceso_Insertar				
Descripción	Asignar una regla de partido político a un proceso electoral.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla		
		IdReglaPartido	Regla que asignar		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	50022: Esta regla no esta habilitada. Otro: Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	1.- Se comprueba que la regla esté habilitada, en caso contrario, se lanza la excepción correspondiente. 2.- Se crea un registro con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ReglaPartidoPorProceso_Eliminar				
Descripción	Quita una regla de partido político a un proceso electoral.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla		
		IdReglaPartido	Regla que quitar		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se elimina el registro con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_ReglaPartidoPorProceso_Obtener			
Descripción	Obtiene los datos de la asignación de una regla de partido a un proceso específico.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla	
		IdReglaPartido	Regla de partido	

	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso" y "IdReglaPartido" de la tabla "ReglaPartidoPorProceso" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_ReglaPartidoPorProceso_ObtenerLista			
Descripción	Obtiene una lista con los datos de las asignaciones de reglas de partido a procesos que coincidan con los filtros			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla	
		IdReglaPartido	Regla de partido	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Error SQL.
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso" y "IdReglaPartido" de la tabla "ReglaPartidoPorProceso".			

Nombre	usp_VacantesPorDemarcacion_Insertar			
Descripción	Crea las vacantes/escaños por demarcación para un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso para el que se crea las vacantes	
		IdDemarcacion	Demarcación para la que se crea las vacantes	
		Numero	Número de vacantes	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se crea el registro con los parámetros correspondientes de entrada.			

Nombre	usp_VacantesPorDemarcacion_Actualizar			
Descripción	Cambia el número de vacantes/escaños por demarcación para un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso para el que se crea las vacantes	
		IdDemarcacion	Demarcación para la que se crea las vacantes	
		Numero	Número de vacantes	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	50022: No se puede cambiar el número de vacantes si hay listas de candidatos presentadas. Otros: Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	1.- Comprueba que no haya listas de candidatos presentadas, en caso contrario, lanzará la excepción correspondiente. 2.- Actualiza el campo "NumeroDeVacantes" según el parámetro de entrada del registro correspondiente al resto de parámetros de entrada.			

Nombre	usp_VacantesPorDemarcacion_Eliminar			
Descripción	Quita una demarcación para un proceso electoral si no está en uso. Es decir, si hay lista de candidatos presentadas y confirmadas para esta demarcación y proceso no se podrá eliminar. Si las listas de candidatos no están confirmadas, se eliminarán en cascada.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso para el que se crea las vacantes	
		IdDemarcacion	Demarcación para la que se crea las vacantes	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
			ERROR	50023: No se puede quitar una demarcación si hay listas de candidatos presentadas y confirmadas. Otros: Mensaje SQL que indica la restricción violada.

Operativa	1.- Comprueba que no haya listas de candidatos presentadas y confirmadas, en caso contrario, lanzará la excepción correspondiente. 2.- Elimina el registro coincidente con los parámetros de entrada "NombreProceso" e "IdDemarcacion".
------------------	--

Nombre	usp_VacantesPorDemarcacion_Obtener				
Descripción	Obtiene las vacantes/escaños para la relación entre una demarcación y un proceso				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla		
		IdDemarcacion	Demarcación que tiene asignada las vacantes		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion" y Numero de la tabla "VacantesPorDemarcacion" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.				

Nombre	usp_VacantesPorDemarcacion_ObtenerLista				
Descripción	Obtiene las vacantes/escaños de todas las demarcaciones de un proceso.				
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.		
		NombreProceso	Proceso electoral al que asignar la regla		
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
			ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros con los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion" y Numero de la tabla "VacantesPorDemarcacion" y el campo nombre de la tabla "DemarcacionElectoral".				

Nombre	usp_Votos_Insertar			
Descripción	Asigna los votos de una lista de candidatos a una mesa de un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso para el que son los votos	
		IdMunicipio	Municipio donde está la mesa de los votos.	
		NombreCentro	Centro donde está la mesa de los votos.	
		NombreMesa	Mesa de los votos	
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista que recibe los votos	
		SiglasPartidoPolitico	Partido político al que pertenece la lista que recibe los votos	
		Presenciales	Número de votos presenciales recibidos	
		Telemáticos	Número de votos telemáticos recibidos	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente
		ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.	
Operativa	Se crea el registro con los parámetros correspondientes de entrada.			

Nombre	usp_Votos_Actualizar			
Descripción	Cambia los votos de una lista de candidatos a una mesa de un proceso electoral.			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso para el que son los votos	
		IdMunicipio	Municipio donde está la mesa de los votos.	
		NombreCentro	Centro donde está la mesa de los votos.	
		NombreMesa	Mesa de los votos	
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista que recibe los votos	
		SiglasPartidoPolitico	Partido político al que pertenece la lista que recibe los votos	
		Presenciales	Número de votos presenciales recibidos	
		Telemáticos	Número de votos telemáticos recibidos	
	Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente

			ERROR	Mensaje SQL que indica la restricción violada.
Operativa	Se actualiza el registro con los parámetros correspondientes de entrada.			

Nombre	usp_Votos_Obtener			
Descripción	Obtiene el número de votos recibido por una lista de candidatos en una mesa de un proceso electoral			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso para el que son los votos	
		IdMunicipio	Municipio donde está la mesa de los votos.	
		NombreCentro	Centro donde está la mesa de los votos.	
		NombreMesa	Mesa de los votos	
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista que recibe los votos	
		SiglasPartidoPolitico	Partido político al que pertenece la lista que recibe los votos	
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
		ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve los datos de los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion", "IdMunicipio", "NombreCentro", "NombreMesa", "SiglasPartidoPolitico", "Presenciales" y "Telematicos" de la tabla "Votos" del registro que coincide con los valores de los parámetros de entrada.			

Nombre	usp_Votos_ObtenerLista			
Descripción	Obtiene una lista de votos recibidos por lista de candidatos y mesa electoral que coinciden con los filtros			
Parámetros	Entrada	Usuario	Nombre de usuario de aplicación, no de SQL Server, que lanza el procedimiento.	
		NombreProceso	Proceso para el que son los votos	
		IdMunicipio	Municipio donde está la mesa de los votos.	
		NombreCentro	Centro donde está la mesa de los votos.	
		NombreMesa	Mesa de los votos	
		IdDemarcacion	Demarcación a la que se presenta la lista que recibe los votos	
		SiglasPartidoPolitico	Partido político al que pertenece la lista que recibe los votos	
Salida	Rsp	OK	Ha finalizado correctamente	
		ERROR	Error SQL.	
Operativa	Devuelve una lista de registros que coincidan con los parámetros de entrada. Los parámetros que se pasen como nulo no se tendrán en cuenta en el filtro. Los registros contendrán los campos "NombreProceso", "IdDemarcacion", "IdMunicipio", "NombreCentro", "NombreMesa", "SiglasPartidoPolitico", "Presenciales" y "Telematicos" de la tabla "Votos" y el campo "Nombre" de la tabla "DemarcacionElectoral".			

4. Implementación

Se ha decidido implementar la base de datos en un sistema gestor de base de datos Microsoft SQL Server, en concreto la versión 2019 Express. Esto implica que los scripts de SQL del proyecto no funcionan en versiones anteriores ya que incluyen opciones que no existían en las versiones previas.

4.1. Usuarios

Se ha decidido crear dos usuarios de autenticación sql con diferentes permisos para el acceso a los elementos de la base de datos. En el script correspondiente se les ha puesto la contraseña 1234 a ambos.

DemokratiaAdmin	Este usuario tiene control TOTAL sobre la base de datos. El objetivo de este usuario es la administración de la base de datos. Además, es el usuario que ha de usarse para ejecutar los scripts de poblar la base de datos y ejecutar las pruebas unitarias e integradas.
DemokratiaExec	Este usuario solo tiene los permisos de conexión a la base de datos y ejecución de los procedimientos almacenados. Este es el usuario con el que se conectará la futura aplicación que utilice esta base de datos.

4.2. Scripts de generación.

A continuación, se detallan los nombres de los scripts SQL que se incluyen en el proyecto para la implementación de la base de datos y cuál es la función de cada uno. Además, se detallan en el orden en que se deben ejecutar para conseguir una correcta creación del sistema.

Nombre script	Función
01_script_demokratia_createlogin.sql	Se debe ejecutar con un usuario que tenga permisos sobre <<Master>> ya que es la que crea los inicios de sesión por cada usuario. Si los inicios de sesión ya existen, el script no dará error, con lo que se puede ejecutar las veces que se desee.
02_script_demokratia_createdatabase.sql	Se debe ejecutar con un usuario que tenga permisos sobre <<Master>> ya que es la que crea la base de datos vacía. Se debe tener en cuenta que, el valor que tienen las opciones FILENAME para el fichero de base de datos y del log tienen la ruta por defecto. En caso de no existir esa ruta de carpetas, ya sea porque no se ha instalado en la ruta por defecto o porque simplemente se desea crear en otra ubicación, se deberá cambiar a mano. Si la base de dato ya existe, el script primero la borrará, por lo que, si ya se tiene una versión anterior de la base de datos, volviendo a ejecutar los scripts en el orden correcto, la base de datos se cambiará por la última versión.
03_script_demokratia_createtables.sql	Se debe ejecutar con un usuario que tenga permisos sobre <<Demokratia>>. No puede ser DemokratiaAdmin porque este login todavía no está como usuario en la base de datos. Este script crea las tablas, índices, claves ajenas y restricciones.
04_script_demokratia_createstoreprocedures.sql	Se debe ejecutar con un usuario que tenga permisos sobre <<Demokratia>>. Este script crea los procedimientos almacenados.
05_script_demokratia_createtriggers.sql	Se debe ejecutar con un usuario que tenga permisos sobre <<Demokratia>>. Este script crea los disparadores.
06_script_demokratia_createusers.sql	Se debe ejecutar con un usuario que tenga permisos sobre <<Master>> ya que es el que crea como usuarios en la nueva base de datos los inicios de sesión creados en el primer script. Además, este script le asigna los permisos adecuados a cada uno de los dos usuarios. A partir de este momento, ya podemos usar estos dos usuarios para interactuar con el sistema

5. Pruebas

5.1. Script para poblar de datos el sistema

Entre los ficheros del proyecto se incluye uno con el nombre de **07_script_demokratia_populate.sql** que contiene un script para generar datos de prueba. El tiempo de ejecución está sobre los 5 minutos (dependiendo de la capacidad del equipo) y se debe ejecutar con el usuario <<DemokratiaAdmin>> ya que hace consultas e inserciones directas sobre las tablas. Además, ejecutas algunos procedimientos almacenados de “Insertar” que sirven como pruebas unitarias.

Los datos que crea son los siguientes:

Tabla	Datos
DemarcacionElectoral	Crea un estado con 2 comunidades autónomas. Cada comunidad tiene 5 provincias, que a su vez contienen 10 municipios cada una. Por último, cada municipio tiene un distrito dividido en 3 secciones
MetodoCalculoResultados	Crea el método D'Hondt
ProcesoElectoral	Crea 3 procesos electorales, 2 de ellos del año 2021 que ya han pasado y otro futuro del 2022.
ReglaCensoElectoral	Crea 2 reglas: ser mayor de 16 y ser mayor de 18 años.
ReglaCensoPorProceso	Asigna la regla de ser mayor de 18 a los 3 procesos.
ReglaMesaElectoral	Crea 2 reglas: ser mayor de 18 años y ser menor de 70.
ReglaMesaPorProceso	Asigna las 2 reglas a los tres procesos
ReglaPartidoPolitico	Crea 2 reglas: solicitud de inscripción presentada y formado por 3 o más personas físicas.
ReglaPartidoPorProceso	Asigna las 2 reglas a los tres procesos
ComunicadoBoe	Crea un comunicado por cada proceso indicando la fecha de las elecciones
VacantesPorDemarcacion	Crea un registro por cada pareja de proceso y provincia (30) asignándole un número de escaños aleatorio entre 3 y 21.
Direccion	Crea 99 direcciones por cada municipio (9900) para las personas. Crea 1 dirección para cada municipio (100) para los centros. Crea 1 dirección por provincia (10) para los partidos.
Persona	Crea 2 personas (hombre y mujer) por cada dirección (19800)
Centro	Crea un centro por cada municipio (100)
Mesa	Crea una mesa por cada sección (300)
MesaPorProceso	Asigna cada mesa a los 3 procesos
CensoElectoral	Crea una inscripción al censo por cada persona, asignándole una de las 3 secciones del municipio de su dirección. Dividiendo las 198 personas del municipio entres mesas de 66 personas cada una.
CensoPorProceso	Asigna todas las inscripciones al censo a los 3 procesos, estableciéndole la mesa correspondiente a la sección de su censo. Además, se marca como que han votado en el proceso electoral el 60% de los votos y el 65% de los votos en el segundo proceso electoral. Esto sirve para comprobar el cálculo de los indicadores únicos 1, 2 y 4
IntegranteMesa	Asigna 6 personas a cada una de las mesas (1800) en cada proceso. De esta manera, hay 1800 personas con 3 asignaciones como integrante de mesa y sirve para comprobar el cálculo de indicador único 5
ComunicadoCiudadano	Crea un comunicado por cada integrante de mesa en cada proceso (5400) indicándole que forma parte de una mesa.
Alegacion	Crea 10 alegaciones de integrantes de mesa por cada proceso electoral. Las alegaciones del proceso 3 que es el próximo en el futuro sirve para comprobar el cálculo de indicador único 6.
PartidoPolitico	Crea 10 partidos políticos.
ListaCandidatos	Crea una lista de candidatos por cada partido y vacantes por demarcación de cada proceso (300)

Candidatura	Crea tantas candidaturas necesarias para completar cada lista de candidatos tanto reservas como no reservas.
Votos	Asigna votos, más o menos de forma aleatoria, a las listas de candidatos hasta cumplir con el 60% y 65% indicado en el "CensoPorProceso". Además, la proporción de telemáticos y presenciales se introducen de manera que se acerque al 30%. Esto sirve para comprobar el indicador anual 3 y también el procedimiento que devuelve el resultado D'Hondt.

5.2. Documento de pruebas

Por último, entre los ficheros del proyecto se incluye uno con el nombre **08_script_demokratia_test.sql** que ejecuta las pruebas unitarias e integradas sobre la base de datos. El tiempo de ejecución está sobre los 3 minutos (dependiendo de la capacidad del equipo) y se debe ejecutar con el usuario <<DemokratiaAdmin>> ya que no ejecuta solo procedimientos almacenados. Además, antes de su ejecución, es necesario haber poblado la base de datos ejecutando el script **07_script_demokratia_populate.sql**.

En las pruebas de crear nuevos registros se incluyen pruebas que testean el correcto funcionamiento de las restricciones sobre campos y las claves ajenas, sin embargo, una vez comprobados en la creación, no se vuelven a comprobar en la actualización para omitir pruebas innecesarias.

Los resultados del plan de pruebas se muestran en la siguiente tabla:

Identific.	Prueba	Espera	Resultado
PR.DE.001	Crear una demarcación de tipo "Estado"	OK	OK
PR.DE.002	Crear una demarcación de tipo "ComunidadAutonoma"	OK	OK
PR.DE.003	Crear una demarcación de tipo "Provincia"	OK	OK
PR.DE.004	Crear una demarcación de tipo "Municipio"	OK	OK
PR.DE.005	Crear una demarcación de tipo "Distrito"	OK	OK
PR.DE.006	Crear una demarcación de tipo "Seccion"	OK	OK
PR.DE.007	Crear una demarcación de un tipo que no existe	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción CHECK 'CK_DemarcacionElectoral_Tipo'.
PR.DE.008	Crear una demarcación con IdPadre que no existe	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY SAME TABLE 'FK_DemarcacionElectoral_DemarcacionElectoral'.
PR.DE.009	Crear una demarcación con el mismo IdPadre, Nombre y Tipo que otra que ya existe	ERROR	ERROR No se puede insertar una fila de clave duplicada en el objeto 'dbo.DemarcacionElectoral' con índice único 'IX_DemarcacionElectoral'.
PR.DE.010	Cambiar los valores IdPadre, Nombre y Tipo de una demarcación existente	OK	OK
PR.DE.011	Cambiar los valores IdPadre, Nombre y Tipo de una demarcación no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.DE.012	Eliminar una demarcación que no esté en uso	OK	OK

PR.DE.013	Eliminar una demarcación que tenga demarcaciones hija	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción SAME TABLE REFERENCE 'FK_DemarcacionElectoral_DemarcacionElectoral'.
PR.DE.014	Eliminar una demarcación tipo municipio que tenga centros asociados.	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_Centro_DemarcacionElectoral'.
PR.DE.015	Eliminar una demarcación tipo sección que tenga censos electorales asociados	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_CensoElectoral_DemarcacionElectoral'.
PR.DE.016	Eliminar una demarcación asociadas a un proceso electoral	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_VacantesPorDemarcacion_DemarcacionElectoral'.
PR.DE.017	Eliminar una demarcación que no exista	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.DE.018	Obtener una demarcación existente	OK	OK y datos del registro
PR.DE.019	Obtener una demarcación inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.DE.020	Obtener lista de todas las demarcaciones	OK	OK y lista de registros
PR.DE.021	Obtener lista de todas las demarcaciones hijas de una demarcación	OK	OK y lista de registros
PR.DE.022	Obtener lista de todas las demarcaciones de un tipo	OK	OK y lista de registros
PR.MC.001	Crear un método de cálculo de resultados	OK	OK
PR.MC.002	Cambiar la descripción a un método existente	OK	OK
PR.MC.003	Cambiar la descripción a un método no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.MC.004	Deshabilitar un método existente	OK	OK
PR.MC.005	Habilitar un método existente	OK	OK
PR.MC.006	Habilitar un método no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.MC.007	Eliminar un método que no esté en uso	OK	OK
PR.MC.008	Eliminar un método que no exista	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.MC.009	Eliminar un método asociado a un proceso electoral	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_ProcesoElectoral_MetodoCalculoResultados'.
PR.MC.010	Obtener un método existente	OK	OK y datos del registro
PR.MC.011	Obtener un método inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.MC.012	Obtener lista de todos los métodos	OK	OK y lista de registros
PR.MC.013	Obtener lista de todos los métodos habilitados	OK	OK y lista de registros
PR.MC.014	Obtener lista de todos los métodos deshabilitados	OK	OK y lista de registros
PR.PE.001	Crear un proceso electoral	OK	OK
PR.PE.002	Crear un proceso electoral con un nombre que ya existe	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_ProcesoElectoral'.
PR.PE.003	Crear un proceso electoral con un ámbito geográfico incorrecto	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción CHECK 'CK_ProcesoElectoral_AmbitoGeografico'.
PR.PE.004	Crear un proceso electoral que la hora de inicio de las votaciones no coincida con la fecha de las votaciones	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción CHECK 'CK_ProcesoElectoral_HoralnicioVotaciones'.

PR.PE.005	Crear un proceso electoral que la hora de fin de las votaciones no coincida con la fecha de las votaciones	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción CHECK 'CK_ProcesoElectoral_HoraFinVotaciones'.
PR.PE.006	Crear un proceso electoral que la hora de fin de las votaciones sea anterior a la hora de inicio	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción CHECK 'CK_ProcesoElectoral_HoraInicioAntesFin'.
PR.PE.007	Crear un proceso electoral con método de cálculo de resultados inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ProcesoElectoral_MetodoCalculoResultados'.
PR.PE.008	Cambiar los datos de un proceso existente	OK	OK
PR.PE.009	Cambiar los datos de un proceso inexistente	OK	ERROR Registro inexistente
PR.PE.010	Eliminar un proceso electoral que no esté en uso	OK	OK
PR.PE.011	Eliminar un proceso electoral con listas de candidatos confirmadas	ERROR	ERROR No se puede eliminar un proceso electoral con listas de candidatos confirmadas
PR.PE.012	Eliminar un proceso electoral con comunicados al BOE enviados	ERROR	ERROR No se puede eliminar un proceso electoral con comunicados al BOE enviados
PR.PE.013	Eliminar un proceso electoral con comunicados a ciudadanos enviados	ERROR	ERROR No se puede eliminar un proceso electoral con comunicados a ciudadanos enviados
PR.PE.014	Eliminar un proceso electoral con mesas asignadas	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_MesaPorProceso_ProcesoElectoral'.
PR.PE.015	Eliminar un proceso electoral con inscripciones al censo asignadas	ERROR	Mismo error del PR.PE.014 porque no puede haber censo asignado a un proceso sin mesas asignadas al proceso.
PR.PE.016	Eliminar un proceso electoral que no existe	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.PE.017	Obtener un proceso existente	OK	OK y datos del registro
PR.PE.018	Obtener un proceso inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.PE.019	Obtener lista de todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.PE.020	Obtener los resultados según el sistema D'Hondt de un proceso electoral con todas las demarcaciones	OK	OK y lista de registro con los resultados. Se comprueba a mano el cálculo según los votos y coincide.
PR.PE.021	Obtener los resultados según el sistema D'Hondt de un proceso electoral y una demarcación	OK	OK y lista de registro con los resultados. Se comprueba a mano el cálculo según los votos y coincide.
PR.RC.001	Crear una regla de censo electoral	OK	OK
PR.RC.002	Cambiar la descripción de una regla de censo electoral	OK	OK
PR.RC.003	Cambiar la descripción a una regla de censo electoral no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RC.004	Deshabilitar una regla de censo electoral existente	OK	OK
PR.RC.005	Habilitar una regla de censo electoral existente	OK	OK
PR.RC.006	Habilitar una regla de censo electoral no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RC.007	Eliminar una regla de censo electoral que no esté en uso	OK	OK
PR.RC.008	Eliminar una regla de censo electoral que no exista	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RC.009	Eliminar una regla de censo electoral asociada a un proceso electoral	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE

			'FK_ReglaCensoPorProceso_ReglaCensoElectoral'.
PR.RC.010	Obtener una regla de censo electoral existente	OK	OK y datos del registro
PR.RC.011	Obtener una regla de censo electoral inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RC.012	Obtener lista de todas las reglas de censo electoral	OK	OK y lista de registros
PR.RC.013	Obtener lista de todas las reglas de censo electoral habilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.RC.014	Obtener lista de todas las reglas de censo electoral deshabilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.RCP.001	Asignar una regla de censo habilitada existente a un proceso existente que no la tiene asignada todavía.	OK	OK
PR.RCP.002	Asignar una regla de censo habilitada existente a un proceso existente que ya la tiene asignada	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_ReglaCensoPorProceso'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.ReglaCensoPorProceso'.
PR.RCP.003	Asignar una regla de censo inexistente a un proceso existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ReglaCensoPorProceso_ReglaCensoElectoral'.
PR.RCP.004	Asignar una regla de censo habilitada existente a un proceso no existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ReglaCensoPorProceso_ProcesoElectoral'.
PR.RCP.005	Asignar una regla de censo deshabilitada existente a un proceso existente	ERROR	ERROR Esta regla no está habilitada
PR.RCP.006	Quitar una regla de censo que tenga asignada un proceso	OK	OK
PR.RCP.007	Quitar una regla de censo que no tenga asignada un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RCP.008	Obtener la asignación existente de una regla de censo a un proceso	OK	OK y datos del registro
PR.RCP.009	Obtener una asignación inexistente de una regla de censo a un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RCP.010	Obtener lista de todas las reglas de censo asociadas a todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.RCP.011	Obtener lista de todas las reglas de censo asociadas a un proceso	OK	OK y lista de registros
PR.RCP.012	Obtener lista de todos los procesos que tienen asignada una regla de censo	OK	OK y lista de registros
PR.RM.001	Crear una regla de mesa electoral	OK	OK
PR.RM.002	Cambiar la descripción de una regla de mesa electoral	OK	OK
PR.RM.003	Cambiar la descripción a una regla de mesa electoral no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RM.004	Deshabilitar una regla de mesa electoral existente	OK	OK
PR.RM.005	Habilitar una regla de mesa electoral existente	OK	OK
PR.RM.006	Habilitar una regla de mesa electoral no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RM.007	Eliminar una regla de mesa electoral que no esté en uso	OK	OK
PR.RM.008	Eliminar una regla de mesa electoral que no exista	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RM.009	Eliminar una regla de mesa electoral asociada a un proceso electoral	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción

			REFERENCE 'FK_ReglaMesaPorProceso_ ReglaMesaElectoral'.
PR.RM.010	Obtener una regla de mesa electoral existente	OK	OK y datos del registro
PR.RM.011	Obtener una regla de mesa electoral inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RM.012	Obtener lista de todas las reglas de mesa electoral	OK	OK y lista de registros
PR.RM.013	Obtener lista de todas las reglas de mesa electoral habilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.RM.014	Obtener lista de todas las reglas de mesa electoral deshabilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.RMP.001	Asignar una regla de mesa habilitada existente a un proceso existente que no la tiene asignada todavía.	OK	OK
PR.RMP.002	Asignar una regla de mesa habilitada existente a un proceso existente que ya la tiene asignada	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_ReglaMesaPorProceso'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.ReglaMesaPorProceso'.
PR.RMP.003	Asignar una regla de mesa inexistente a un proceso existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ReglaMesaPorProceso_ReglaMesaElectoral'.
PR.RMP.004	Asignar una regla de mesa habilitada existente a un proceso no existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ReglaMesaPorProceso_ProcesoElectoral'.
PR.RMP.005	Asignar una regla de mesa deshabilitada existente a un proceso existente	ERROR	ERROR Esta regla no está habilitada
PR.RMP.006	Quitar una regla de mesa que tenga asignada un proceso	OK	OK
PR.RMP.007	Quitar una regla de mesa que no tenga asignada un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RMP.008	Obtener la asignación existente de una regla de mesa a un proceso	OK	OK y datos del registro
PR.RMP.009	Obtener una asignación inexistente de una regla de mesa a un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RMP.010	Obtener lista de todas las reglas de mesa asociadas a todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.RMP.011	Obtener lista de todas las reglas de mesa asociadas a un proceso	OK	OK y lista de registros
PR.RMP.012	Obtener lista de todos los procesos que tienen asignada una regla de mesa	OK	OK y lista de registros
PR.RP.001	Crear una regla de partido político	OK	OK
PR.RP.002	Cambiar la descripción de una regla de partido político	OK	OK
PR.RP.003	Cambiar la descripción a una regla de partido político no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RP.004	Deshabilitar una regla de partido político existente	OK	OK
PR.RP.005	Habilitar una regla de partido político existente	OK	OK
PR.RP.006	Habilitar una regla de partido político no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RP.007	Eliminar una regla de partido político que no esté en uso	OK	OK
PR.RP.008	Eliminar una regla de partido político que no exista	ERROR	ERROR Registro inexistente

PR.RP.009	Eliminar una regla de partido político asociada a un proceso electoral	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_ReglaPartidoPorProceso_ReglaPartidoPolitico'.
PR.RP.010	Obtener una regla de partido político existente	OK	OK y datos del registro
PR.RP.011	Obtener una regla de partido político inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RP.012	Obtener lista de todas las reglas de partido político	OK	OK y lista de registros
PR.RP.013	Obtener lista de todas las reglas de partido político habilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.RP.014	Obtener lista de todas las reglas de partido político deshabilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.RPP.001	Asignar una regla de partido habilitada existente a un proceso existente que no la tiene asignada todavía.	OK	OK
PR.RPP.002	Asignar una regla de partido habilitada existente a un proceso existente que ya la tiene asignada	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_ReglaPartidoPorProceso'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.ReglaPartidoPorProceso'.
PR.RPP.003	Asignar una regla de partido inexistente a un proceso existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ReglaPartidoPorProceso_ReglaPartidoPolitico'.
PR.RPP.004	Asignar una regla de partido habilitada existente a un proceso no existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ReglaPartidoPorProceso_ProcesoElectoral'.
PR.RPP.005	Asignar una regla de partido deshabilitada existente a un proceso existente	ERROR	ERROR Esta regla no está habilitada
PR.RPP.006	Quitar una regla de partido que tenga asignada un proceso	OK	OK
PR.RPP.007	Quitar una regla de partido que no tenga asignada un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RPP.008	Obtener la asignación existente de una regla de partido a un proceso	OK	OK y datos del registro
PR.RPP.009	Obtener una asignación inexistente de una regla de partido a un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.RPP.010	Obtener lista de todas las reglas de partido asociadas a todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.RPP.011	Obtener lista de todas las reglas de partido asociadas a un proceso	OK	OK y lista de registros
PR.RPP.012	Obtener lista de todos los procesos que tienen asignada una regla de partido	OK	OK y lista de registros
PR.CB.001	Crear un comunicado al BOE de un proceso electoral existente	OK	OK
PR.CB.002	Crear un comunicado al BOE de un proceso electoral inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ComunicadoBoe_ProcesoElectoral'.
PR.CB.003	Enviar un comunicado al BOE existente	OK	OK
PR.CB.004	Enviar un comunicado al BOE inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CB.005	Cambiar el texto de un comunicado al BOE existente y sin enviar	OK	OK
PR.CB.006	Cambiar el texto de un comunicado al BOE inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente

PR.CB.007	Cambiar el texto de un comunicado al BOE existente ya enviado	ERROR	ERROR No se puede cambiar el texto a un comunicado que ya ha sido enviado
PR.CB.008	Eliminar un comunicado al BOE existente y sin enviar	OK	OK
PR.CB.009	Eliminar un comunicado al BOE inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CB.010	Eliminar un comunicado al BOE existente ya enviado	ERROR	ERROR No se puede eliminar un comunicado que ya ha sido enviado
PR.CB.011	Obtener un comunicado al BOE existente	OK	OK y datos del registro
PR.CB.012	Obtener un comunicado al BOE inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CB.013	Obtener lista de todos los comunicados al BOE de todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.CB.014	Obtener lista de todos los comunicados al BOE de un proceso	OK	OK y lista de registros
PR.VD.001	Asignar vacantes a un proceso y demarcación existentes y que no están ya asignados.	OK	OK
PR.VD.002	Asignar vacantes a un proceso no existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_VacantesPorDemarcacion_ProcesoElectoral'.
PR.VD.003	Asignar vacantes a una demarcación no existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_VacantesPorDemarcacion_DemarcacionElectoral'.
PR.VD.004	Asignar vacantes a un proceso y demarcación existentes y que están ya asignados.	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_VacantesPorDemarcacion'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.VacantesPorDemarcacion'.
PR.VD.005	Cambiar el número de vacantes para una demarcación y proceso existentes y que no tengan lista de candidatos presentadas	OK	OK
PR.VD.006	Cambiar el número de vacantes para una asignación de demarcación a un proceso inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.VD.007	Cambiar el número de vacantes para una demarcación y proceso existentes y que tengan lista de candidatos presentadas	ERROR	ERROR No se puede cambiar el número de vacantes si hay listas de candidatos presentadas
PR.VD.008	Eliminar una asignación de una demarcación y un proceso existentes y que no tengan lista de candidatos presentadas	OK	OK
PR.VD.009	Eliminar una asignación de una demarcación y un proceso inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.VD.010	Eliminar una asignación de una demarcación y un proceso existentes y que tengan lista de candidatos presentadas	ERROR	ERROR No se puede quitar una demarcación si hay listas de candidatos presentadas y confirmadas
PR.VD.011	Obtener una asignación de una demarcación a un proceso existente	OK	OK y datos del registro
PR.VD.012	Obtener una asignación de una demarcación a un proceso inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente

PR.VD.013	Obtener lista de todas las asignaciones de demarcaciones a un proceso electoral	OK	OK y lista de registros
PR.DI.001	Crear una dirección con una referencia catastral que no existe todavía	OK	OK
PR.DI.002	Crear una dirección con una referencia catastral que ya existe	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_Direccion'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.Direccion'.
PR.DI.003	Cambiar los datos de una dirección existente	OK	OK
PR.DI.004	Cambiar los datos de una dirección inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.DI.005	Eliminar una dirección que no esté en uso	OK	OK
PR.DI.006	Eliminar una dirección con una referencia catastral inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.DI.007	Eliminar una dirección asignada a una persona como domicilio habitual	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_Persona_Direccion'.
PR.DI.008	Eliminar una dirección asignada a un centro	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_Centro_Direccion'.
PR.DI.009	Eliminar una dirección asignada a un partido político como sede central	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_PartidoPolitico_Direccion'.
PR.DI.010	Obtener los datos de una dirección existente	OK	OK y datos del registro
PR.DI.011	Obtener los datos de una dirección inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.PER.001	Crear una persona con un número de dni o nie que no existe todavía con una referencia catastral para el domicilio habitual que ya existe.	OK	OK
PR.PER.002	Crear una persona con un número de dni o nie que ya existe	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_Persona'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.Persona'.
PR.PER.003	Crear una persona con un número de dni o nie que no existe todavía, pero con una referencia catastral para el domicilio habitual que no existe	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_Persona_Direccion'.
PR.PER.004	Cambiar los datos de una persona existente	OK	OK
PR.PER.005	Cambiar los datos de una persona inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.PER.006	Eliminar una persona que no esté en uso	OK	OK
PR.PER.007	Eliminar una persona inscrita el censo electoral	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_Candidatura_Persona'.
PR.PER.008	Eliminar una persona presentada en una lista de candidatos	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_Candidatura_Persona'.
PR.PER.009	Eliminar una persona inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.PER.010	Obtener los datos de una persona existente	OK	OK y datos del registro

PR.PER.011	Obtener los datos de una persona inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CE.001	Crear un centro con un nombre que no exista en un municipio existente y una dirección no usada para un centro	OK	OK
PR.CE.002	Crear un centro con un nombre y municipio ya existentes y una dirección no usada para un centro	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_Centro'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.Centro'.
PR.CE.003	Crear un centro con un nombre que no exista en un municipio existente pero una dirección ya usada para un centro	ERROR	ERROR No se puede insertar una fila de clave duplicada en el objeto 'dbo.Centro' con índice único 'IX_Centro'.
PR.CE.004	Crear un centro en un municipio inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_Centro_DemarcacionElectoral'.
PR.CE.005	Crear un centro en un distrito electoral que no sea del tipo municipio	ERROR	ERROR Un centro solo se puede asociar a una demarcación electoral de tipo municipio
PR.CE.006	Cambiar los datos de un centro existente.	OK	OK
PR.CE.007	Cambiar los datos de un centro inexistente.	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CE.008	Deshabilitar un centro existente	OK	OK
PR.CE.009	Habilitar un centro existente	OK	OK
PR.CE.010	Habilitar un centro no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CE.011	Eliminar un centro que no esté en uso, es decir, que no tenga mesas asignadas a procesos electorales, pero si que tenga mesas creadas que se eliminarán en cascada	OK	OK
PR.CE.012	Eliminar un centro que esté en uso, es decir, que tenga mesas asignadas a procesos electorales	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_MesaPorProceso_Mesa'.
PR.CE.013	Eliminar un centro inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CE.014	Obtener los datos de un centro existente	OK	OK y datos del registro
PR.CE.015	Obtener los datos de un centro inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CE.016	Obtener lista de todos los centros	OK	OK y lista de registros
PR.CE.017	Obtener lista de todos los centros de un municipio	OK	OK y lista de registros
PR.ME.001	Crear una mesa con un nombre que no exista en un centro existente y asignada una sección existente	OK	OK
PR.ME.002	Crear una mesa con un nombre ya existente en el centro asociado	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_Mesa'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.Mesa'.
PR.ME.003	Crear una mesa en un centro inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_Mesa_Centro'.
PR.ME.004	Crear una mesa en un centro deshabilitado	ERROR	ERROR Este centro no está habilitado
PR.ME.005	Crear una mesa con un nombre que no exista en un centro existente y asignada una demarcación electoral que no es una sección	ERROR	ERROR Una mesa debe estar asociada a una demarcación electoral de tipo sección
PR.ME.006	Cambiar los datos de una mesa existente.	OK	OK
PR.ME.007	Cambiar los datos de una mesa inexistente.	ERROR	ERROR Registro inexistente

PR.ME.008	Cambiar los datos de una mesa existente asignándole una demarcación electoral que no es una sección.	ERROR	ERROR Una mesa debe estar asociada a una demarcación electoral de tipo sección
PR.ME.009	Deshabilitar una mesa existente	OK	OK
PR.ME.010	Habilitar una mesa existente	OK	OK
PR.ME.011	Habilitar una mesa no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.ME.012	Eliminar una mesa que no esté asignada a un proceso electoral	OK	OK
PR.ME.013	Eliminar una mesa que esté en uso, es decir, que esté asignada a un proceso electoral	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_MesaPorProceso_Mesa'.
PR.ME.014	Eliminar una mesa inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.ME.015	Obtener los datos de una mesa existente	OK	OK y datos del registro
PR.ME.016	Obtener los datos de una mesa inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.ME.017	Obtener lista de todas las mesas	OK	OK y lista de registros
PR.ME.018	Obtener lista de todas las mesas de un municipio	OK	OK y lista de registros
PR.ME.019	Obtener lista de todas las mesas de un centro	OK	OK y lista de registros
PR.ME.020	Obtener lista de todas las mesas asignadas a una sección	OK	OK y lista de registros
PR.ME.021	Obtener lista de todas las mesas habilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.ME.022	Obtener lista de todas las mesas deshabilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.MP.001	Asignar una mesa existente y habilitada a un proceso existente y que no está asignada todavía a ese proceso.	OK	OK
PR.MP.002	Asignar una mesa existente y habilitada a un proceso existente y que ya esté asignada a ese proceso.	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_MesaPorProceso'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.MesaPorProceso'.
PR.MP.003	Asignar una mesa existente y no habilitada a un proceso existente y que no está asignada todavía a ese proceso.	ERROR	ERROR Esta mesa no está habilitada
PR.MP.004	Asignar una mesa inexistente a un proceso existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_MesaPorProceso_Mesa'.
PR.MP.005	Asignar una mesa existente y habilitada a un proceso inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_MesaPorProceso_ProcesoElectoral'.
PR.MP.006	Comprobar la validez de la formación de una mesa existente asignada a un proceso existente y que esté formada por un presidente, un primer vocal, un segundo vocal y tres suplentes.	OK	OK
PR.MP.007	Comprobar la validez de la formación de una mesa existente asignada a un proceso existente y que esté formada por un presidente, un primer vocal, un segundo vocal y dos suplentes.	ERROR	ERROR El número de integrantes con el cargo de suplente difiere de 3
PR.MP.008	Comprobar la validez de la formación de una mesa existente asignada a un proceso existente y que esté formada por un presidente,	ERROR	ERROR El número de integrantes con el cargo de segundo vocal difiere de 1

	un primer vocal, tres suplentes y sin segundo vocal		
PR.MP.009	Comprobar la validez de la formación de una mesa existente asignada a un proceso existente y que esté formada por un presidente, un segundo vocal, tres suplentes y sin primer vocal	ERROR	ERROR El número de integrantes con el cargo de primer vocal difiere de 1
PR.MP.010	Comprobar la validez de la formación de una mesa existente asignada a un proceso existente y que esté formada por un primer vocal, un segundo vocal, tres suplentes y sin presidente	ERROR	ERROR El número de integrantes con el cargo de presidente difiere de 1
PR.MP.011	Comprobar la validez de la formación de una mesa que no esté asignada a un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.MP.012	Quitar la asignación de una mesa a un proceso que no esté en uso, es decir, no tenga asignados integrantes, no tenga votos asignados y no tenga inscripciones al censo electoral asignadas.	OK	OK
PR.MP.013	Quitar la asignación de una mesa a un proceso que está asignado a inscripciones al censo	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_CensoPorProceso_MesaPorProceso'.
PR.MP.014	Quitar la asignación de una mesa a un proceso que tenga integrantes de mesa asignados	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_IntegranteMesa_MesaPorProceso'.
PR.MP.015	Quitar la asignación de una mesa a un proceso que ya tenga votos registrados	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_Votos_MesaPorProceso'.
PR.MP.016	Quitar la asignación de una mesa a un proceso que no está asignada	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.MP.017	Obtener los datos de una asignación de una mesa a un proceso existente	OK	OK y datos del registro
PR.MP.018	Obtener los datos de una asignación de una mesa a un proceso inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.MP.019	Obtener lista de todas las asignaciones de mesas a procesos	OK	OK y lista de registros
PR.MP.020	Obtener lista de todas las asignaciones de mesas a un proceso	OK	OK y lista de registros
PR.MP.021	Obtener lista de todas las asignaciones de mesas a procesos de un municipio	OK	OK y lista de registros
PR.MP.022	Obtener lista de todas las asignaciones de mesas a procesos de un centro	OK	OK y lista de registros
PR.MP.023	Obtener lista de todas las asignaciones a procesos de una mesa	OK	OK y lista de registros
PR.CEL.001	Inscribir al censo electoral una persona existente, habilitada, que no estuviera ya inscrita y asignándole una sección existente	OK	OK
PR.CEL.002	Inscribir al censo electoral una persona existente deshabilitada.	ERROR	ERROR Esta persona no está habilitada
PR.CEL.003	Inscribir al censo electoral una persona existente que no estuviera	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN

	ya inscrita y asignándole una sección inexistente.		KEY 'FK_CensoElectoral_DemarcacionElectoral'.
PR.CEL.004	Inscribir al censo electoral una persona existente que no estuviera ya inscrita y asignándole una demarcación que no es de tipo sección.	ERROR	ERROR Una persona tiene que estar inscrita al censo en una demarcación electoral de tipo sección
PR.CEL.005	Inscribir al censo electoral una persona existente que ya estuviera inscrita.	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_CensoElectoral'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.CensoElectoral'.
PR.CEL.006	Inscribir al censo electoral una persona inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_CensoElectoral_Persona'.
PR.CEL.007	Cambiar los datos de una inscripción al censo existente.	OK	OK
PR.CEL.008	Cambiar los datos de una inscripción al censo inexistente.	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CEL.009	Cambiar los datos de una inscripción al censo existente asignándole una demarcación electoral que no es una sección.	ERROR	ERROR Una persona tiene que estar inscrita al censo en una demarcación electoral de tipo sección
PR.CEL.010	Deshabilitar una inscripción al censo existente	OK	OK
PR.CEL.011	Habilitar una inscripción al censo existente	OK	OK
PR.CEL.012	Habilitar una inscripción al censo no existente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CEL.013	Eliminar una inscripción al censo que no esté en uso, es decir, que no le hayan enviado un comunicado, que no esté asignado a un proceso ni que forme parte de una mesa electoral	OK	OK
PR.CEL.014	Eliminar una inscripción al censo que le hayan enviado un comunicado.	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_ComunicadoCiudadano_Censo Electoral'.
PR.CEL.015	Eliminar una inscripción al censo que esté asignada a un proceso electoral.	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_CensoPorProceso_CensoElectoral'.
PR.CEL.016	Eliminar una inscripción al censo que forme parte de una mesa electoral.	ERROR	ERROR Instrucción DELETE en conflicto con la restricción REFERENCE 'FK_IntegranteMesa_CensoElectoral'.
PR.CEL.017	Eliminar una inscripción al censo inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CEL.018	Obtener los datos de una inscripción al censo electoral existente	OK	OK y datos del registro
PR.CEL.019	Obtener los datos de una inscripción al censo electoral inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CEL.020	Obtener lista de todas las inscripciones al censo electoral	OK	OK y lista de registros
PR.CEL.021	Obtener lista de todas las inscripciones al censo asignadas a una sección	OK	OK y lista de registros
PR.CEL.022	Obtener lista de todas las inscripciones al censo electoral habilitadas	OK	OK y lista de registros
PR.CEL.023	Obtener lista de todas las inscripciones al censo electoral deshabilitadas	OK	OK y lista de registros

PR.CP.001	Asignar una inscripción al censo electoral existente y habilitada a una mesa asignada a un proceso existente y que no está asignada todavía.	OK	OK
PR.CP.002	Asignar una inscripción al censo electoral existente pero deshabilitada a una mesa asignada a un proceso existente y que no está asignada todavía.	ERROR	ERROR Esta inscripción al censo electoral no está habilitada
PR.CP.003	Asignar una inscripción al censo electoral existente y habilitada a una mesa asignada a un proceso existente pero que ya está asignada	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_CensoPorProceso'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.CensoPorProceso'.
PR.CP.004	Asignar una inscripción al censo electoral inexistente a una mesa asignada a un proceso existente.	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_CensoPorProceso_CensoElectoral'.
PR.CP.005	Asignar una inscripción al censo electoral existente y habilitada a una mesa no asignada a un proceso existente.	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_CensoPorProceso_MesaPorProceso'.
PR.CP.006	Cambiar la mesa asignada a una inscripción al censo existente para un proceso que todavía no ha votado	OK	OK
PR.CP.007	Cambiar la mesa asignada a una inscripción al censo existente para un proceso que ya ha votado	ERROR	ERROR No se puede cambiar de mesa a una inscripción al censo para un proceso que ya ha votado
PR.CP.008	Cambiar la mesa asignada a una inscripción al censo inexistente para un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CP.009	Marcar como que ha votado una inscripción al censo existente para un proceso	OK	OK
PR.CP.010	Marcar como que ha votado una inscripción al censo inexistente para un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CP.011	Quitar una inscripción del censo existente para un proceso que todavía no ha votado	OK	OK
PR.CP.012	Quitar una inscripción del censo existente para un proceso que ya ha votado	ERROR	ERROR No se puede quitar una inscripción al censo a un proceso que ya ha votado
PR.CP.013	Quitar una inscripción al censo inexistente para un proceso	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CP.014	Obtener los datos de una asignación de una inscripción al censo a un proceso existente	OK	OK y datos del registro
PR.CP.015	Obtener los datos de una asignación de una inscripción al censo a un proceso inexistente	OK	ERROR Registro inexistente
PR.CP.016	Obtener la lista de todas las asignaciones de inscripciones a los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.CP.017	Obtener la lista de todas las asignaciones de un número dni o nie concreto a los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.CP.018	Obtener la lista de todas las asignaciones de inscripciones a un proceso concreto	OK	OK y lista de registros
PR.CP.019	Obtener la lista de todas las asignaciones de inscripciones a todos los procesos en una mesa de un municipio concreto	OK	OK y lista de registros

PR.CP.020	Obtener la lista de todas las asignaciones de inscripciones a todos los procesos en una mesa de un centro concreto	OK	OK y lista de registros
PR.CP.021	Obtener la lista de todas las asignaciones de inscripciones a todos los procesos en una mesa concreta	OK	OK y lista de registros
PR.CP.022	Obtener la lista de todas las asignaciones de inscripciones a todos los procesos que han votado	OK	OK y lista de registros
PR.CP.023	Obtener la lista de todas las asignaciones de inscripciones a todos los procesos que no han votado	OK	OK y lista de registros
PR.CC.001	Crear un comunicado a una inscripción al censo existente, habilitada y de un proceso electoral existente	OK	OK
PR.CC.002	Crear un comunicado a una inscripción al censo existente, deshabilitada y de un proceso electoral existente	ERROR	ERROR Esta inscripción al censo electoral no está habilitada
PR.CC.003	Crear un comunicado a una inscripción al censo inexistente y de un proceso electoral existente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ComicadoCiudadano_CensoElectoral'.
PR.CC.004	Crear un comunicado a una inscripción al censo existente, habilitada y de un proceso electoral inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ComicadoCiudadano_ProcesoElectoral'.
PR.CC.005	Enviar un comunicado al ciudadano existente	OK	OK
PR.CC.006	Enviar un comunicado al ciudadano inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CC.007	Cambiar el texto de un comunicado al ciudadano existente y sin enviar	OK	OK
PR.CC.008	Cambiar el texto de un comunicado al ciudadano inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CC.009	Cambiar el texto de un comunicado al ciudadano existente ya enviado	ERROR	ERROR No se puede cambiar el texto a un comunicado que ya ha sido enviado
PR.CC.010	Eliminar un comunicado al ciudadano existente y sin enviar	OK	OK
PR.CC.011	Eliminar un comunicado al ciudadano inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CC.012	Eliminar un comunicado al ciudadano existente ya enviado	ERROR	ERROR No se puede eliminar un comunicado que ya ha sido enviado
PR.CC.013	Obtener los datos de un comunicado a un ciudadano existente	OK	OK y datos del registro
PR.CC.014	Obtener los datos de un comunicado a un ciudadano inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CC.015	Obtener lista de todos los comunicados a ciudadanos de todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.CC.016	Obtener lista de todos los comunicados a ciudadanos de un proceso concreto	OK	OK y lista de registros
PR.CC.017	Obtener lista de todos los comunicados a un ciudadano concreto de todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.IM.001	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como presidente a una mesa existente	OK	OK

	para un proceso existente que no tiene presidente		
PR.IM.002	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como primer vocal a una mesa existente para un proceso existente que no tiene primer vocal	OK	OK
PR.IM.003	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como segundo vocal a una mesa existente para un proceso existente que no tiene segundo vocal	OK	OK
PR.IM.004	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como suplente a una mesa existente para un proceso existente que tiene menos de 3 suplentes	OK	OK
PR.IM.005	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como presidente a una mesa existente para un proceso existente ya tiene presidente	ERROR	ERROR En una mesa electoral no puede haber más de una persona con el cargo Presidente
PR.IM.006	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como primer vocal a una mesa existente para un proceso existente que ya tiene primer vocal	ERROR	ERROR En una mesa electoral no puede haber más de una persona con el cargo PrimerVocal
PR.IM.007	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como segundo vocal a una mesa existente para un proceso existente que ya tiene segundo vocal	ERROR	ERROR En una mesa electoral no puede haber más de una persona con el cargo SegundoVocal
PR.IM.008	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como suplente a una mesa existente para un proceso existente que ya tiene 3 suplentes	ERROR	ERROR En una mesa electoral no puede haber más de tres personas con el cargo de suplente
PR.IM.009	Asignar a un inscrito al censo existente pero no habilitado como integrante de una mesa existente para un proceso existente	ERROR	ERROR Esta inscripción al censo electoral no está habilitada
PR.IM.010	Asignar a un inscrito al censo existente y habilitado como integrante a una mesa cuando ya está como integrante a otra mesa de ese proceso.	ERROR	ERRORInfracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_IntegranteMesa'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.IntegranteMesa'.
PR.IM.011	Asignar una inscripción al censo inexistente como integrante de una mesa existente	ERROR	ERRORInstrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_IntegranteMesa_CensoElectoral'.
PR.IM.012	Asignar una inscripción al censo existente como integrante de una mesa inexistente	ERROR	ERRORInstrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_IntegranteMesa_MesaPorProceso'.
PR.IM.013	Cambiar de mesa y/o cargo a un integrante existente cuyo nuevo cargo no esté ocupado	OK	OK
PR.IM.014	Cambiar de mesa y/o cargo a un integrante existente cuyo resultado sería una mesa con dos presidentes	ERROR	ERROR En una mesa electoral no puede haber más de una persona con el cargo Presidente
PR.IM.015	Cambiar de mesa y/o cargo a un integrante existente cuyo resultado sería una mesa con dos primeros vocales	ERROR	ERROR En una mesa electoral no puede haber más de una persona con el cargo PrimerVocal

PR.IM.016	Cambiar de mesa y/o cargo a un integrante existente cuyo resultado sería una mesa con dos segundos vocales	ERROR	ERROR En una mesa electoral no puede haber más de una persona con el cargo SegundoVocal
PR.IM.017	Cambiar de mesa y/o cargo a un integrante existente cuyo resultado sería una mesa con cuatro suplentes	ERROR	ERROR En una mesa electoral no puede haber más de tres personas con el cargo de suplente
PR.IM.018	Cambiar de mesa y/o cargo a un integrante inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.IM.019	Eliminar un integrante de una mesa existente	OK	OK
PR.IM.020	Eliminar un integrante de una mesa inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.IM.021	Obtener los datos de un integrante de una mesa existente	OK	OK y datos del registro
PR.IM.022	Obtener los datos de un integrante de una mesa inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.IM.023	Obtener lista de integrantes de mesas de todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.IM.024	Obtener lista de integrantes de mesas de un proceso concreto	OK	OK y lista de registros
PR.IM.025	Obtener lista de integrantes de mesas de un municipio	OK	OK y lista de registros
PR.IM.026	Obtener lista de integrantes de mesas de un centro	OK	OK y lista de registros
PR.IM.027	Obtener lista de integrantes de una mesa específica	OK	OK y lista de registros
PR.IM.028	Obtener lista de mesas en las que ha sido integrante un ciudadano concreto.	OK	OK y lista de registros
PR.IM.029	Obtener lista de integrantes de mesas que ocupan un cargo específico	OK	OK y lista de registros
PR.AL.001	Crear una alegación para un integrante de mesa existente	OK	OK
PR.AL.002	Crear una alegación para un integrante de mesa inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_Alegacion_IntegranteMesa'.
PR.AL.003	Cambiar el texto de una alegación existente	OK	OK
PR.AL.004	Cambiar el texto de una alegación inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.AL.005	Eliminar una alegación existente	OK	OK
PR.AL.006	Eliminar una alegación inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.AL.007	Obtener los datos de una alegación existente	OK	OK y datos del registro
PR.AL.008	Obtener los datos de una alegación inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.AL.009	Obtener una lista de todas las alegaciones de todos los procesos	OK	OK y lista de registros
PR.AL.010	Obtener una lista de todas las alegaciones de un proceso concreto	OK	OK y lista de registros
PR.AL.011	Obtener una lista de todas las alegaciones de un integrante concreto	OK	OK y lista de registros
PR.PP.001	Crear un partido con unas siglas que no existen todavía y con una referencia catastral para la sede que ya existe.	OK	OK
PR.PP.002	Crear un partido político con unas siglas que ya existen	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_PartidoPolitico'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.PartidoPolitico'.

PR.PP.003	Crear un partido con unas siglas que no existen todavía, pero con una referencia catastral para la sede que no existe	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_PartidoPolitico_Direccion'.
PR.PP.004	Crear un partido con unas siglas que no existen todavía y con una referencia catastral para la sede que ya existe, pero con un nombre de partido que ya existe	ERROR	ERROR No se puede insertar una fila de clave duplicada en el objeto 'dbo.PartidoPolitico' con índice único 'IX_PartidoPolitico_Nombre'.
PR.PP.005	Cambiar los datos de un partido político existente	OK	OK
PR.PP.006	Cambiar los datos de un partido político inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.PP.007	Eliminar un partido político que no esté en uso	OK	OK
PR.PP.008	Eliminar un partido político que tenga listas de candidatos presentadas y confirmadas	ERROR	ERROR No se puede eliminar un partido político con listas de candidatos confirmadas
PR.PP.009	Eliminar un partido inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.PP.010	Obtener los datos de un partido político existente	OK	OK y datos del registro
PR.PP.011	Obtener los datos de un partido político inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.PP.012	Obtener una lista de todos los partidos políticos	OK	OK y lista de registros
PR.PP.013	Obtener una lista de todos los partidos políticos habilitados	OK	OK y lista de registros
PR.PP.014	Obtener una lista de todos los partidos políticos deshabilitados	OK	OK y lista de registros
PR.PP.015	Deshabilitar un partido existente	OK	OK
PR.PP.016	Habilitar un partido existente	OK	OK
PR.PP.017	Habilitar un partido inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.LC.001	Presentar una lista de candidatos de un partido existente y habilitado para una demarcación y proceso electoral a la que no se haya presentado ese partido todavía	OK	OK
PR.LC.002	Presentar una lista de candidatos de un partido existente y deshabilitado para una demarcación y proceso electoral a la que no se haya presentado ese partido todavía	ERROR	ERROR Este partido político no está habilitado
PR.LC.003	Presentar una lista de candidatos de un partido existente y habilitado para una demarcación y proceso electoral a la que ya se hayan presentado	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_ListaCandidatos'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.ListaCandidatos'.
PR.LC.004	Presentar una lista de candidatos de un partido existente y habilitado para una demarcación que no tiene vacantes en un proceso	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ListaCandidatos_VacantesPorDemarcacion'.
PR.LC.005	Presentar una lista de candidatos de un partido inexistente	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_ListaCandidatos_PartidoPolitico'.
PR.LC.006	Confirmar una lista de candidatos existente	OK	OK
PR.LC.007	Confirmar una lista de candidatos inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.LC.008	Comprobar la validez de una lista existente y que tenga el número de candidatos no suplente idéntico al número de vacantes y cinco candidatos suplentes	OK	OK

PR.LC.009	Comprobar la validez de una lista existente y que tenga el número de candidatos no suplente idéntico al número de vacantes, pero el número de suplentes diferente a cinco	ERROR	ERROR El número de candidaturas reserva no coincide con las 5 necesarias
PR.LC.010	Comprobar la validez de una lista existente y que tenga el número de candidatos no suplente diferente al número de vacantes y cinco candidatos suplentes	ERROR	ERROR El número de candidaturas no coincide con el número de vacantes
PR.LC.011	Comprobar la validez de una lista de candidatos inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.LC.012	Obtener los datos de una lista de candidatos existente	OK	OK y datos del registro
PR.LC.013	Obtener los datos de una lista de candidatos inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.LC.014	Obtener una lista de todas las listas de candidatos	OK	OK y lista de registros
PR.LC.015	Obtener una lista de todas las listas de candidatos presentadas a un proceso	OK	OK y lista de registros
PR.LC.016	Obtener una lista de todas las listas de candidatos presentadas a una demarcación	OK	OK y lista de registros
PR.LC.017	Obtener una lista de todas las listas de candidatos presentadas por un partido	OK	OK y lista de registros
PR.CA.001	Añadir una candidatura de una persona habilitada, como no suplente a una lista de candidatos existente y que no tiene el cupo de vacantes completo.	OK	OK
PR.CA.002	Añadir una candidatura de una persona habilitada, como suplente a una lista de candidatos existente y que tiene menos de 5 suplentes.	OK	OK
PR.CA.003	Añadir una candidatura de una persona deshabilitada a una lista de candidatos existente.	ERROR	ERROR Esta persona no está habilitada
PR.CA.004	Añadir una candidatura de una persona habilitada, como no suplente a una lista de candidatos existente que ya tiene el cupo de vacantes completo.	ERROR	ERROR El número de vacantes para esta demarcación no admite más candidaturas
PR.CA.005	Añadir una candidatura de una persona habilitada, como suplente a una lista de candidatos existente ya tiene 5 suplentes.	ERROR	ERROR El número de reservas para esta demarcación no admite más candidaturas
PR.CA.006	Añadir una candidatura de una persona habilitada a una lista de candidatos inexistente.	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_Candidatura_ListaCandidatos'.
PR.CA.007	Añadir una candidatura de una persona inexistente.	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_Candidatura_Persona'.
PR.CA.008	Añadir una candidatura de una persona habilitada en una lista de candidatos existente y con una posición ya cubierta.	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_Candidatura'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.Candidatura'.
PR.CA.009	Añadir una candidatura de una persona que ya es candidata en ese proceso electoral.	ERROR	ERROR No se puede insertar una fila de clave duplicada en el objeto 'dbo.Candidatura' con índice único 'IX_Candidatura_NumeroDniONie'.

PR.CA.010	Cambiar una persona de una candidatura existente por una persona habilitada y que no es candidata todavía	OK	OK
PR.CA.011	Pasar de reserva a titular a una candidatura existente de una lista que quedan posiciones titulares vacantes	OK	OK
PR.CA.012	Pasar de titular a reserva a una candidatura existente de una lista que quedan posiciones reserva vacantes	OK	OK
PR.CA.013	Cambiar una candidatura inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CA.014	Cambiar una persona de una candidatura existente por una persona deshabilitada y que no es candidata todavía	ERROR	ERROR Esta persona no está habilitada
PR.CA.015	Pasar de reserva a titular a una candidatura existente de una lista que no quedan posiciones titulares vacantes	ERROR	ERROR El número de vacantes para esta demarcación no admite más candidaturas
PR.CA.016	Pasar de titular a reserva a una candidatura existente de una lista que no quedan posiciones reserva vacantes	ERROR	ERROR El número de reservas para esta demarcación no admite más candidaturas
PR.CA.017	Eliminar una candidatura existente	OK	OK
PR.CA.018	Eliminar una candidatura inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CA.019	Obtener los datos de una candidatura existente	OK	OK y datos del registro
PR.CA.020	Obtener los datos de una candidatura inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.CA.021	Obtener una lista de todas las candidaturas	OK	OK y lista de registros
PR.CA.022	Obtener una lista de todas las candidaturas presentadas a un proceso	OK	OK y lista de registros
PR.CA.023	Obtener una lista de todas las candidaturas presentadas a una demarcación	OK	OK y lista de registros
PR.CA.024	Obtener una lista de todas las candidaturas presentadas por un partido	OK	OK y lista de registros
PR.CA.025	Obtener una lista de todas las candidaturas de una persona	OK	OK y lista de registros
PR.VO.001	Asignar votos a una lista de candidatos existente en una mesa existente que todavía no tengan votos asignados	OK	OK
PR.VO.002	Asignar votos a una lista de candidatos existente en una mesa existente que ya tengan votos asignados	ERROR	ERROR Infracción de la restricción PRIMARY KEY 'PK_Votos'. No se puede insertar una clave duplicada en el objeto 'dbo.Votos'.
PR.VO.003	Asignar votos a una lista de candidatos existente en una mesa inexistente.	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_Votos_MesaPorProceso'.
PR.VO.004	Asignar votos a una lista de candidatos inexistente.	ERROR	ERROR Instrucción INSERT en conflicto con la restricción FOREIGN KEY 'FK_Votos_ListaCandidatos'.
PR.VO.005	Cambiar el número de votos de una votación existente	OK	OK
PR.VO.006	Cambiar el número de votos de una votación inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.VO.007	Obtener los datos de una votación existente	OK	OK

PR.VO.008	Obtener los datos de una votación inexistente	ERROR	ERROR Registro inexistente
PR.VO.009	Obtener una lista de todas las votaciones	OK	OK y lista de registros
PR.VO.010	Obtener una lista de todas las votaciones de un proceso	OK	OK y lista de registros
PR.VO.011	Obtener una lista de todas las votaciones realizadas en un municipio	OK	OK y lista de registros
PR.VO.012	Obtener una lista de todas las votaciones realizadas en un centro	OK	OK y lista de registros
PR.VO.013	Obtener una lista de todas las votaciones realizadas en una mesa	OK	OK y lista de registros
PR.VO.014	Obtener una lista de todas las votaciones realizadas para una demarcación	OK	OK y lista de registros
PR.VO.015	Obtener una lista de todas las votaciones realizadas por un partido	OK	OK y lista de registros
PR.IA.001	Obtener el indicador anual de 2021 del tipo 3 y comprobar con los datos que es correcto	OK	OK y datos del registro
PR.IU.001	Obtener el indicador único del tipo 1 y comprobar con los datos que es correcto	OK	OK y datos del registro
PR.IU.002	Obtener el indicador único del tipo 2 y comprobar con los datos que es correcto	OK	OK y datos del registro
PR.IU.003	Obtener el indicador único del tipo 4 y comprobar con los datos que es correcto	OK	OK y datos del registro
PR.IU.004	Obtener el indicador único del tipo 5 y comprobar con los datos que es correcto	OK	OK y datos del registro
PR.IU.005	Obtener el indicador único del tipo 6 y comprobar con los datos que es correcto	OK	OK y datos del registro

6. Conclusiones

“El éxito depende de la preparación previa”. Esta frase que se le atribuye a Confucio, sirve para mostrar cual ha sido la clave principal para finalizar este proyecto de forma satisfactoria. Esta “preparación previa” fundamental la encontramos en tres aspectos diferentes:

En primer lugar, los conocimientos previos del gestor de base de datos SQL Server y la amplia experiencia en programación en Transact-SQL ha permitido focalizar el esfuerzo en la abstracción del proceso electoral y no en el aprendizaje tecnológico.

En segundo lugar, las experiencias previas en el uso de métodos de desarrollos ágiles y desarrollos en cascada, permitió elegir el método en cascada como el más apropiado para este proyecto que tiene un enunciado cerrado y un proceso ampliamente conocido y que no tiene continuas modificaciones.

En último lugar, el dedicar un sobreesfuerzo en la primera fase de análisis para detectar y definir de la forma más precisa posible los requisitos necesarios, ha facilitado la correcta ejecución del resto de fases del desarrollo.

La ejecución de las distintas tareas ha ido por delante del tiempo estimado ya que, aunque se planificaron 2 horas de trabajo diarias, finalmente la situación ha permitido una dedicación mayor. De esta manera, se ha podido evitar dejar trabajo para el final de semestre en el que se complicaba la situación personal.

La base de datos ha conseguido cumplir el objetivo de eficacia cumpliendo los requisitos funcionales definidos. Además, el sistema es eficiente porque los resultados se obtienen en unos tiempos constantes y casi inmediatos. Por otro lado, el intenso plan de pruebas demuestra la robustez del proceso y, por último, el proyecto es adaptable para futuras ampliaciones.

Dentro de estas futuras ampliaciones, la primera línea que se podría explorar sería incluir otros tipos de procesos electorales como podrían ser referéndums.

A nivel personal, este proyecto me ha permitido profundizar en algunos detalles de la programación de procedimientos almacenados y disparadores que desconocía, y, en aprender los detalles del cálculo de escaños en los procesos electorales que, aunque sabía su existencia, desconocía el algoritmo.

7. Glosario

- Log: Registro de las acciones realizadas sobre la base de datos.
- Script: Sentencia o conjunto de sentencias en lenguaje SQL que realiza acciones sobre la base de datos
- Uml: Lenguaje para describir modelos de sistemas.
- Modelo relacional: modelo de datos basado en la lógica matemática de conjuntos.
- SQL Server: gestor de base de datos de Microsoft.
- Prueba unitaria: método para comprobar el correcto funcionamiento de una unidad básica de código, como un procedimiento almacenado.
- Prueba integrada: método para comprobar el correcto funcionamiento de procesos más complejos incluidos en el sistema.
- String: tipo de datos que es una cadena de caracteres.
- Clave primaria: Campo o combinación de campos que identifica de forma única un registro en una tabla
- Clave ajena: Campo o combinación de campos de una tabla que hacen referencia a un registro de otra tabla.
- Disparador: Comportamiento que se ejecuta cuando se realiza una operación sobre una tabla.
- Procedimiento almacenado: Conjunto de instrucciones en SQL almacenadas en la base de datos bajo un nombre y que recibe valores y devuelve resultados.
- Transact-SQL: Extensión del lenguaje SQL estándar propiedad de Microsoft.
- SQL: Lenguaje de consulta en bases de datos relacionales.

8. Bibliografía

1. Web: https://es.wikipedia.org/wiki/Requisito_funcional
2. Web: https://es.wikipedia.org/wiki/Requisito_no_funcional
3. Libro: Jordi Casas Roma, Diseño conceptual de bases de datos, material de la UOC.
4. Libro: Xavier Burgués Illa, Diseño lógico de bases de datos, material de la UOC.
5. Web: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/t-sql/data-types/data-types-transact-sql?view=sql-server-ver15>
6. Web: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/sql-server/?view=sql-server-ver15>