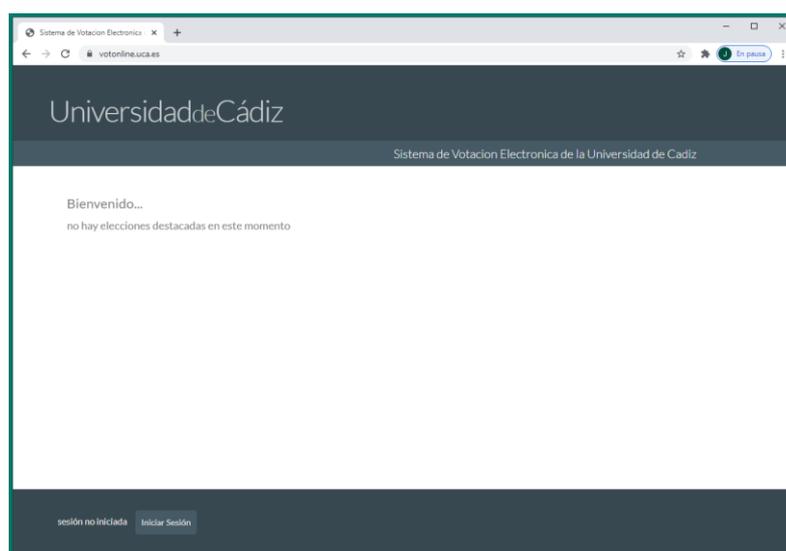


# Sistema de voto electrónico de la Universidad de Cádiz

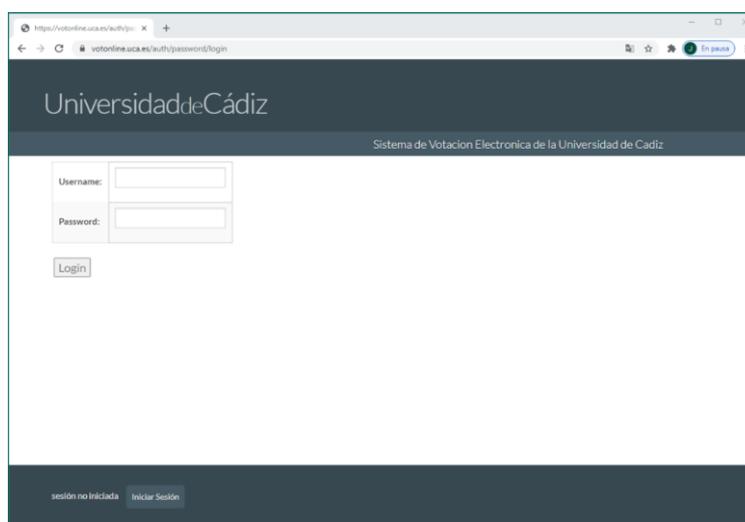
## Manual del Administrador de la votación

V 1.1 octubre 2022

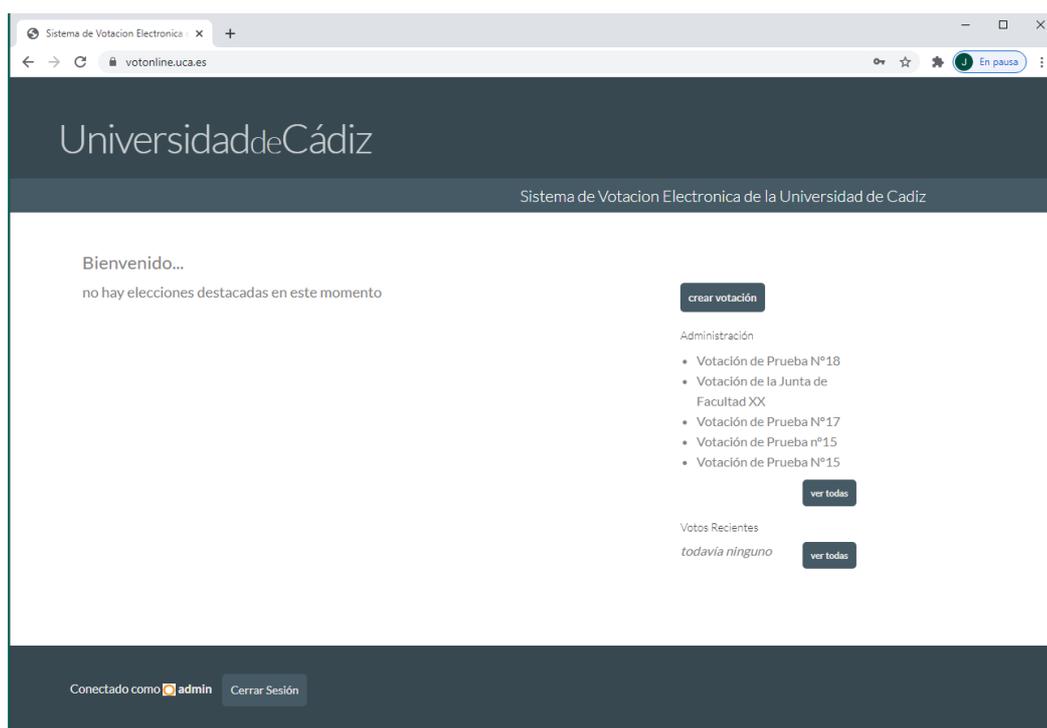
1 Conectamos con <https://votonline.uca.es>. En la pantalla de presentación, pulsaremos el botón 'Iniciar Sesión'



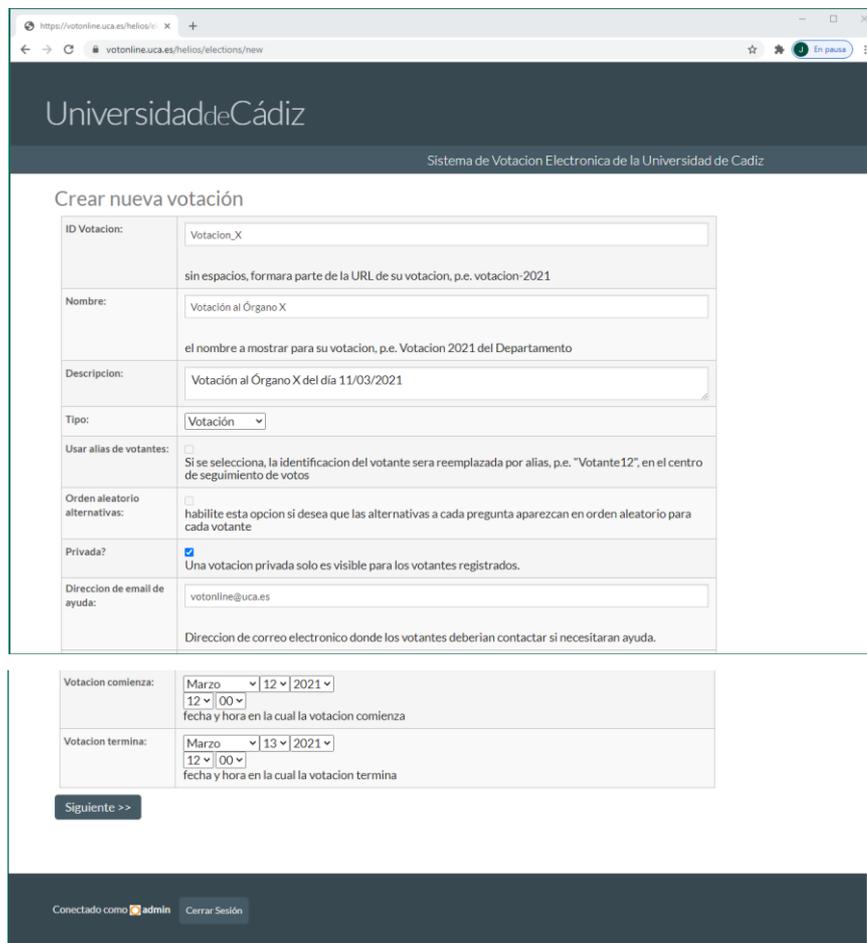
2 Nos validaremos las credenciales de administración, (*username y password*) de la votación que se nos han facilitado. Las credenciales sólo son válidas para esa votación y se desactivarán al día siguiente de terminar el proceso electoral.



**3** Una vez validados, accederemos a nuestro panel de administración de votaciones en el que pulsaremos el botón ‘Crear Votación’ para crear nuestra votación personalizada:



Nos aparecerá un formulario en que debemos rellenar una serie de campos para configurar nuestra votación:



https://votonline.uca.es/hellos/...  
votonline.uca.es/hellos/elections/new

Universidad de Cádiz  
Sistema de Votación Electrónica de la Universidad de Cádiz

### Crear nueva votación

ID Votación:   
sin espacios, formara parte de la URL de su votacion, p.e. votacion-2021

Nombre:   
el nombre a mostrar para su votación, p.e. Votacion 2021 del Departamento

Descripción:

Tipo:

Usar alias de votantes:   
Si se selecciona, la identificación del votante sera reemplazada por alias, p.e. "Votante 12", en el centro de seguimiento de votos

Orden aleatorio alternativas:   
habilite esta opcion si desea que las alternativas a cada pregunta aparezcan en orden aleatorio para cada votante

Privada?   
Una votacion privada solo es visible para los votantes registrados.

Dirección de email de ayuda:   
Dirección de correo electronico donde los votantes deberian contactar si necesitaran ayuda.

Votación comienza: Marzo 12 2021 12:00  
fecha y hora en la cual la votacion comienza

Votación termina: Marzo 13 2021 12:00  
fecha y hora en la cual la votacion termina

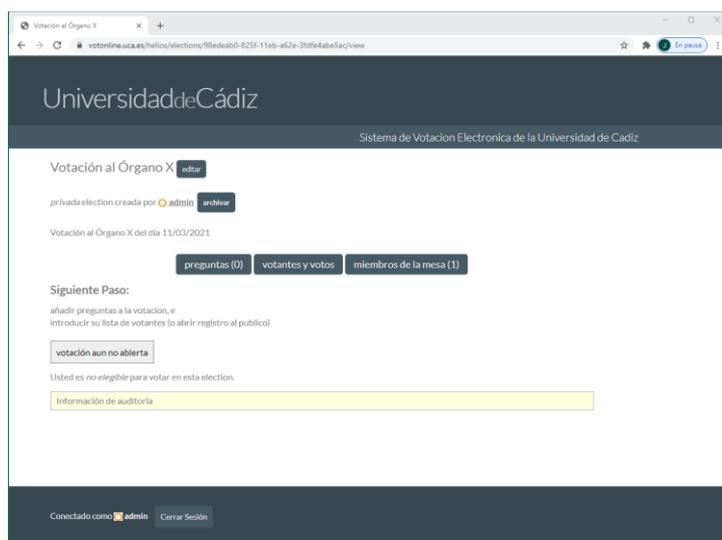
[Siguiente >>](#)

Conectado como admin Cerrar Sesión

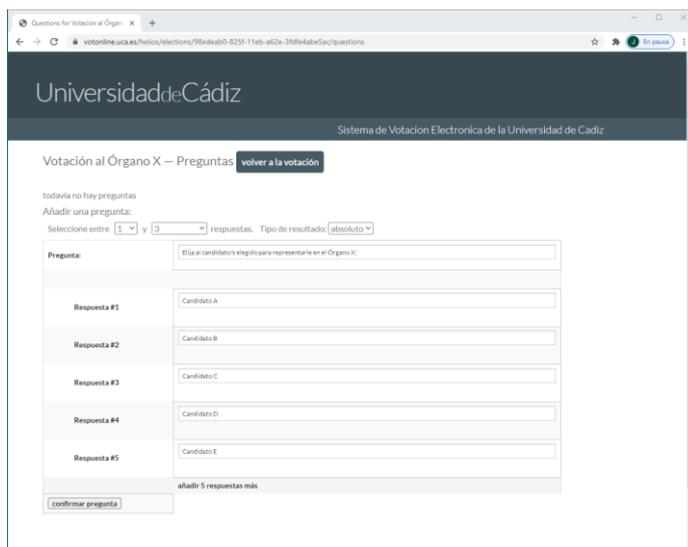
Los distintos ítems a rellenar son:

- ID Votación → debemos poner un identificador unívoco de la votación (si usamos uno que ya exista, la aplicación nos lo indicará y solicitará su cambio). Este identificador debe ser una cadena de texto sin espacios ni caracteres extraños. Como sugerencia, para evitar posibles incidencias posteriores, es conveniente añadir el año en curso como sufijo del nombre de la votación (Ejemplos: nombrevotación\_2022 o nombrevotacion\_22)
- Nombre → nombre de la votación, que aparecerá en todas las comunicaciones que efectuemos a los votantes
- Descripción → si queremos realizar una descripción extendida de la votación
- Tipo → Dejar “votación”
- Privada → debemos marcarlo para que no sea una votación abierta al público
- Dirección de email de ayuda → dejamos la dirección que aparece por defecto
- Votación comienza → fecha y hora en la que, automáticamente, se abrirá la votación
- Votación termina → fecha y hora en la que, automáticamente, se cerrará la votación

4 Una vez completados todos los campos pulsamos el botón ‘Siguiete’ y así entraremos en la administración de la votación que acabamos de crear. Esta es la pantalla principal de control de la votación y dispone de tres partes: consultas, votantes y votos y miembros de la mesa.



Lo primero que debemos hacer en este panel es crear la consulta o consultas que aparecerán en las papeletas de votación a los votantes. Para ello, pulsamos el botón ‘consultas’ y nos aparecerá el siguiente formulario



En esta pantalla, lo que debemos configurar en primer lugar es el rango de opciones de la papeleta de voto que está permitido que el votante seleccione.

En el ejemplo que vemos en la imagen, de las cinco opciones de las que va a constar la papeleta, le permitimos al votante seleccionar 1 opción como mínimo y 3 como máximo.

Posteriormente rellenaremos el texto de la consulta que queremos que aparezca en la papeleta y las distintas opciones de voto.

Una vez completados todos los campos, pulsaremos ‘confirmar pregunta’ y así, quedará registrada. Una vez registrada podemos eliminarla o editarla por si queremos cambiar algo.

Repetiremos el proceso si procede realizar algún otro tipo de consulta en la misma votación.

Obsérvese que se añaden automáticamente las opciones ‘Blanco’ y ‘Nulo’, no es necesario que se haga manualmente,



Una vez terminada la gestión de las consultas, volvemos a la administración principal pulsando ‘volver a la votación’.

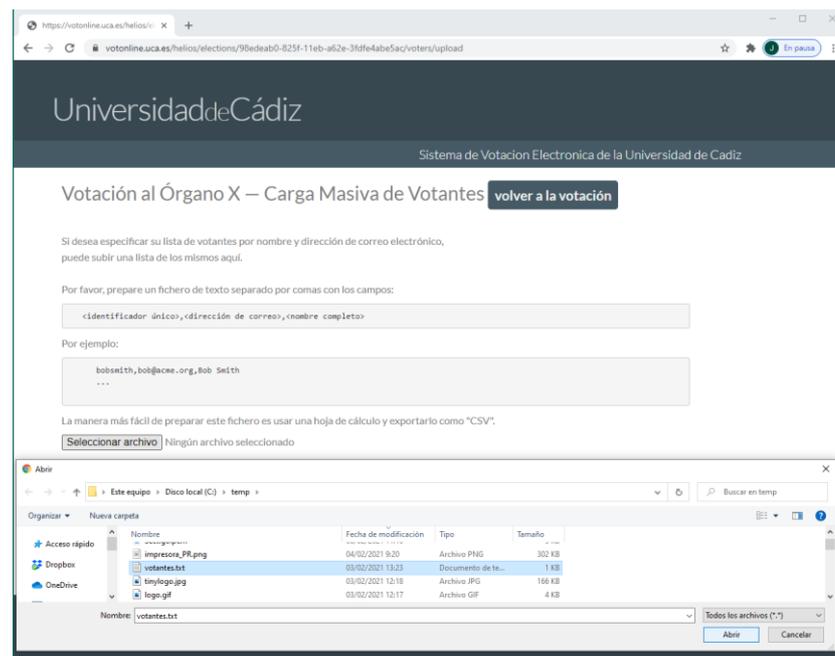
**5** El paso siguiente consiste en cargar el censo de votantes. Para ello dispondremos de un archivo de texto con los datos de cada uno de los votantes. El archivo debe ser un csv, con separación de campos por comas y contendrá el campo identificador, nombre y apellidos y dirección de correo electrónico. Un ejemplo de una línea de dicho fichero de texto sería:

987463,Juan España López,juan.españa@uca.es

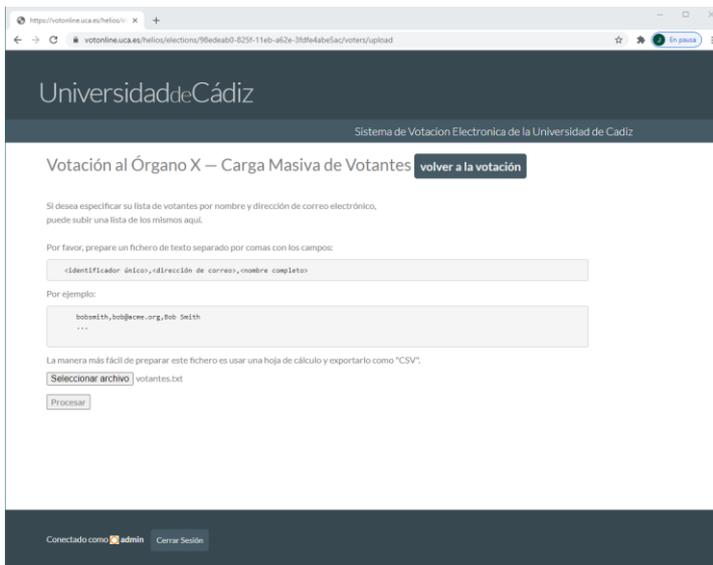
Para cargarlos, pulsaremos el botón ‘votantes y votos’ y nos aparecerá la siguiente pantalla:



Pulsaremos el botón ‘carga masiva de votantes’ y navegaremos hasta el fichero de texto comentado anteriormente, seleccionamos el fichero, pulsamos ‘Abrir’.



Una vez seleccionado el fichero nos aparecerá su nombre junto al botón ‘Seleccionar archivo’ (votantes.txt en la imagen)



Universidad de Cádiz  
Sistema de Votación Electrónica de la Universidad de Cádiz

Votación al Órgano X – Carga Masiva de Votantes [volver a la votación](#)

Si desea especificar su lista de votantes por nombre y dirección de correo electrónico, puede subir una lista de los mismos aquí.

Por favor, prepare un fichero de texto separado por comas con los campos:

<identificador único>,<dirección de correo>,<nombre completo>

Por ejemplo:

```
bobsmith_bob@ccc.org_bob Smith
...
```

La manera más fácil de preparar este fichero es usar una hoja de cálculo y exportarlo como "CSV".

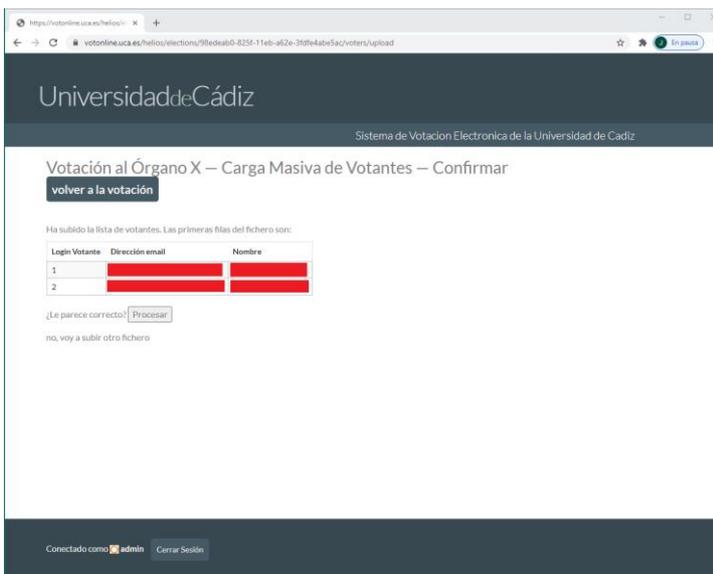
[Seleccionar archivo](#) votantes.txt

[Procesar](#)

Conectado como [admin](#) [Cerrar Sesión](#)

Pulsamos el botón ‘Procesar’ y se procederá a la precarga del fichero.

Nos aparecerán los primeros registros del fichero para comprobar que cada campo de información del fichero se asocia correctamente.



Universidad de Cádiz  
Sistema de Votación Electrónica de la Universidad de Cádiz

Votación al Órgano X – Carga Masiva de Votantes – Confirmar [volver a la votación](#)

Ha subido la lista de votantes. Las primeras filas del fichero son:

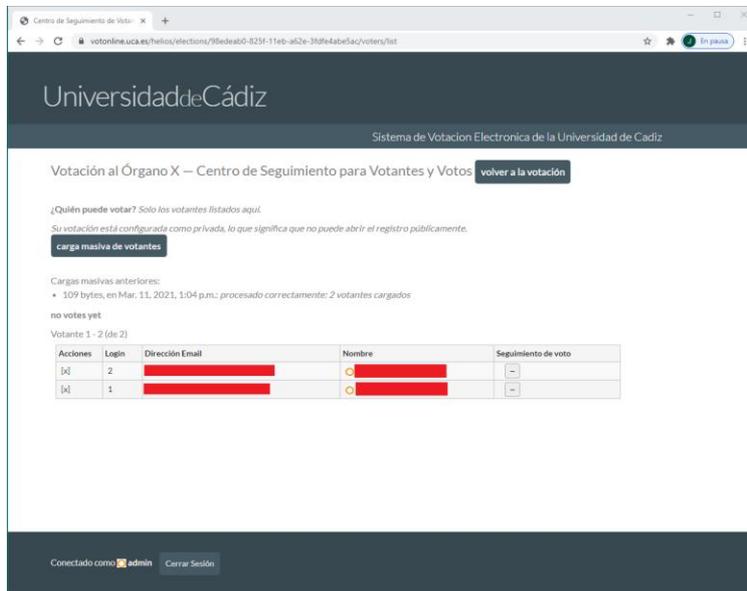
Login Votante	Dirección email	Nombre
1		
2		

¿Le parece correcto? [Procesar](#)

no, voy a subir otro fichero

Conectado como [admin](#) [Cerrar Sesión](#)

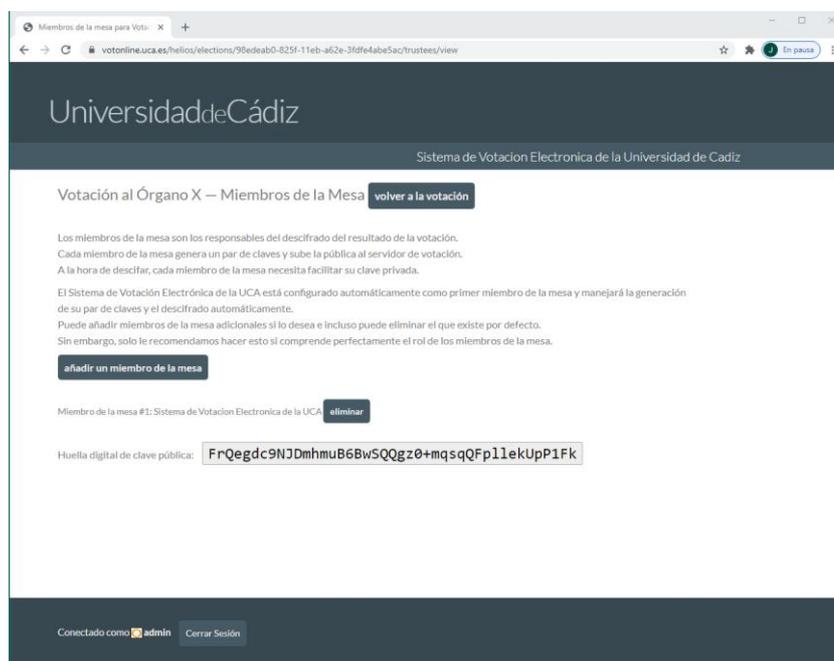
Si vemos que todo es correcto, pulsamos ‘Procesar’ y se realizará la carga del fichero. Si pasados unos segundos no nos aparece la lista de votantes, refrescamos la página con F5 y ya nos aparecerán.



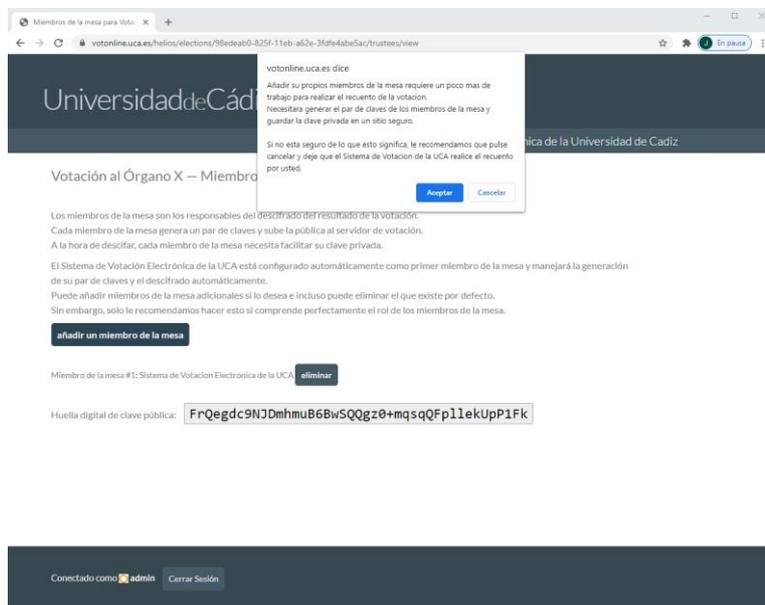
Veremos una lista con los componentes del censo, un identificador único (que será utilizado como login de acceso a la votación), el correo electrónico informado al que le llegarán todas las comunicaciones relacionadas con la votación, su nombre completo y el seguimiento de voto que explicaremos posteriormente.

Pulsamos el botón ‘volver a la votación’ y volvemos al panel principal.

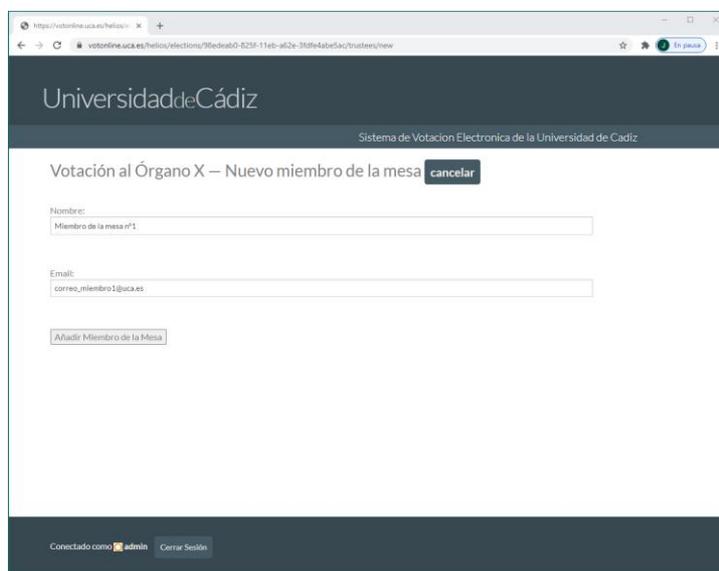
6 Una vez cargados los votantes, el siguiente paso es la configuración de los miembros de la mesa y su par de claves (pública y privada) que constituyen las llaves para abrir al final del proceso la urna. Para ello, pulsamos el botón ‘Miembros de la mesa’, nos aparecerá la siguiente pantalla:



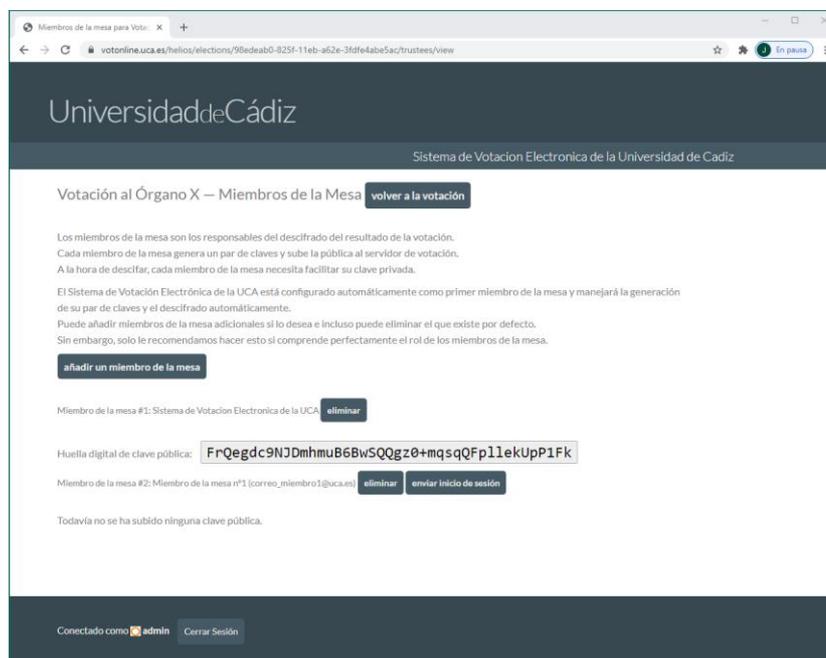
Pulsamos el botón ‘añadir miembro de la mesa’ y veremos el aviso que aparece en la siguiente imagen, pulsamos ‘Aceptar’ y continuamos.



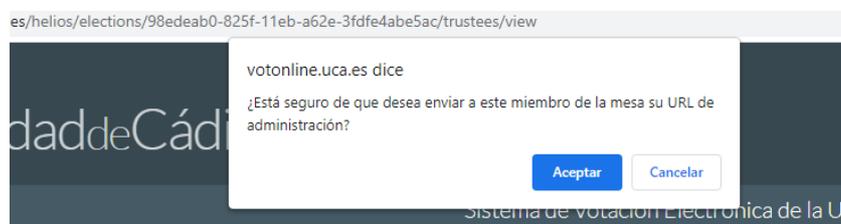
Completamos los datos del miembro de la mesa, nombre y dirección de correo y pulsamos ‘Añadir miembro de la mesa’:



Una vez creados los miembros de la mesa, debemos enviarles por correo la información de inicio de sesión para que configuren individualmente su par de claves:



Confirmamos que queremos enviar el correo al miembro de la mesa:



7 El siguiente paso consiste en que cada miembro de la mesa, de forma personal, proceda a la configuración de sus claves.

El miembro de la mesa recibirá en su correo electrónico el siguiente mensaje:

Usted es miembro de la mesa de **Votación al Órgano X**.

Su panel de miembro de la mesa se encuentra en

[https://votonline.uca.es/helios/t/Votacion X/\[redacted\]/IRPMGS8byQUm](https://votonline.uca.es/helios/t/Votacion_X/[redacted]/IRPMGS8byQUm)

--

Sistema de Votación Electrónica de la UCA

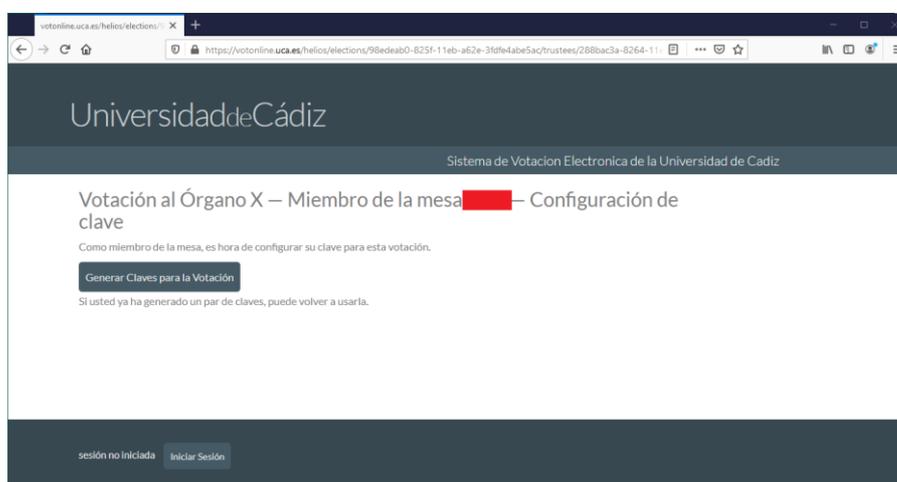
Si pulsa en el enlace accederá a la siguiente página en la que configurará su par de claves para

la descriptación del escrutinio una vez contabilizados los votos.

Una vez en la página, pulsará el botón ‘configure su clave’



Accederemos a la siguiente página y pulsaremos el botón ‘Generar claves para la votación’

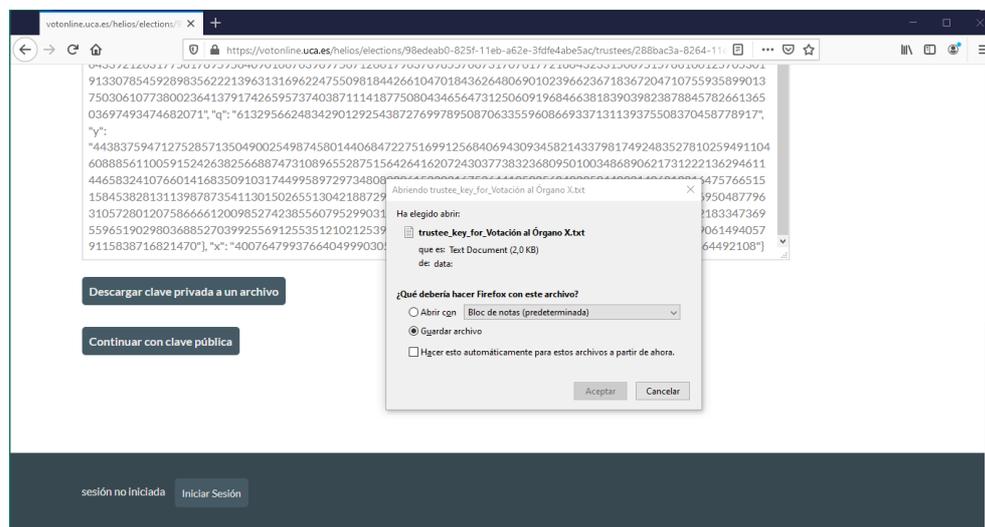


Pulsaremos el botón ‘Mostrar mi clave privada’

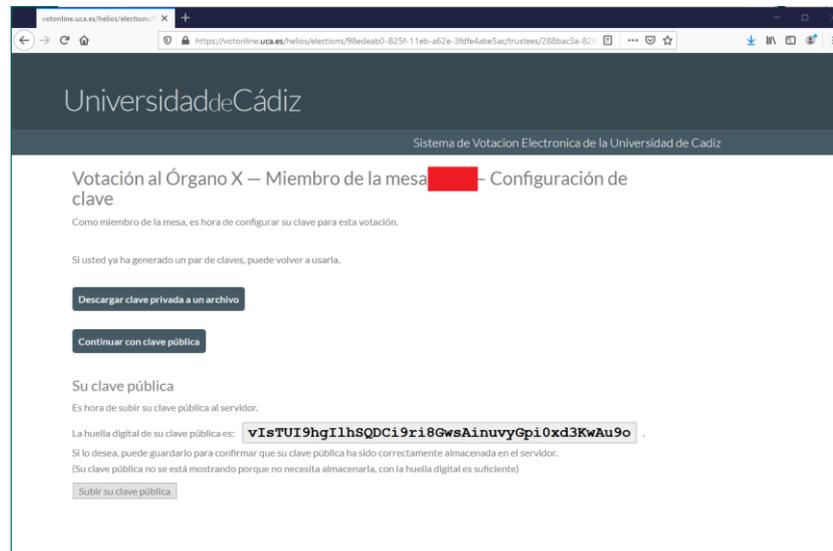


Nos aparecerá el contenido de nuestra clave privada y deberemos volcarla a un fichero de texto para su posterior uso. Una vez descargado el fichero de texto y almacenado en lugar seguro, pulsaremos el botón ‘Continuar con clave pública’. Puede ser muy conveniente y recomendable almacenar dicha clave privada en varias ubicaciones alternativas (como por ejemplo dispositivos de almacenamiento externo).

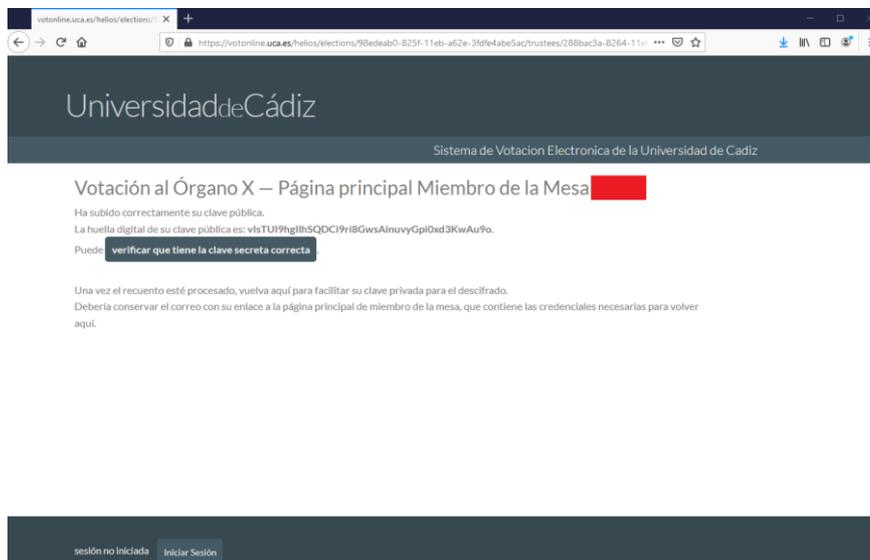
**MUY IMPORTANTE: ESTE FICHERO ES IMPRESCINDIBLE PARA REALIZAR LA DESENCRIPTACIÓN DEL ESCRUTINIO FINAL. SIN ÉL, NO PODREMOS SABER EL RESULTADO DE LA VOTACIÓN. DEBE GUARDARSE EN LUGAR SEGURO.**



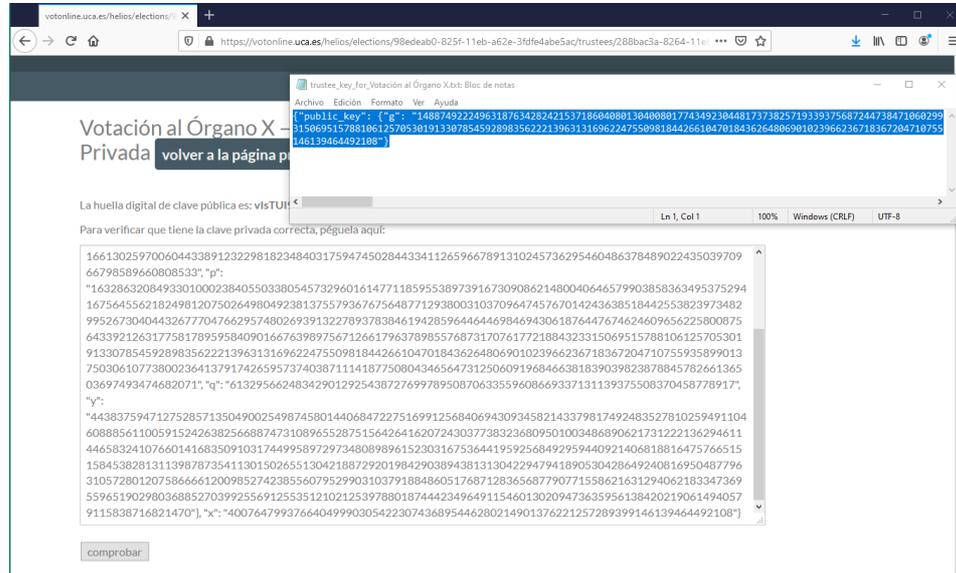
Nos aparecerá nuestra clave pública en pantalla que deberemos subir al servidor para que quede almacenada junto con los datos de la votación pulsando el botón ‘Subir clave pública’



Una vez hecho esto, *opcionalmente*, podemos comprobar la validez de la clave privada que hemos descargado previamente, para ello, podemos pulsar en ‘verificar que tiene la clave secreta correcta’



Y en el cuadro que nos aparece pegamos el contenido completo del fichero de texto con nuestra clave privada



Si la clave privada es la correcta para nuestra clave pública nos lo indica en pantalla.

La huella digital de clave pública es: **vlsTUI9hgllhSQDCi9ri8GwsAinuvyGpi0xd3KwAu9o**  
su clave privada coincide

**8** Podemos comprobar que los miembros de la mesa han configurado sus claves en el panel de administración de la votación, pulsando en el botón ‘Miembros de la mesa’. Ahí debemos ver todos y cada uno de los miembros de la mesa y su clave pública registrada.

En todas las votaciones existe un miembro de la mesa por defecto llamado ‘Sistema de Votación Electrónica de la UCA’ que dejaremos sin modificar.

Miembros de la mesa para Vota: x +

votonline.uca.es/helios/elections/98edeab0-825f-11eb-a62e-3fde4abe5ac/trustees/view

# Universidad de Cádiz

Sistema de Votación Electronica de la Universidad de Cadiz

## Votación al Órgano X – Miembros de la Mesa [volver a la votación](#)

Los miembros de la mesa son los responsables del descifrado del resultado de la votación. Cada miembro de la mesa genera un par de claves y sube la pública al servidor de votación. A la hora de descifrar, cada miembro de la mesa necesita facilitar su clave privada.

El Sistema de Votación Electrónica de la UCA está configurado automáticamente como primer miembro de la mesa y manejará la generación de su par de claves y el descifrado automáticamente.

Puede añadir miembros de la mesa adicionales si lo desea e incluso puede eliminar el que existe por defecto. Sin embargo, solo le recomendamos hacer esto si comprende perfectamente el rol de los miembros de la mesa.

[añadir un miembro de la mesa](#)

Miembro de la mesa #1: Sistema de Votación Electronica de la UCA [eliminar](#)

Huella digital de clave pública: `FrQegdc9NJDmhmUB6BwSQQgz0+mqsqQFp1lekUpP1Fk`

Miembro de la mesa #2: [eliminar](#) [enviar inicio de sesión](#)

Huella digital de clave pública: `vIsTUI9hgIhSQDCi9ri8GwsAinuvyGpi0xd3KwAu9o`

Conectado como [admin](#) [Cerrar Sesión](#)

9 Cuando ya hemos creado las consultas, cargado el censo de votantes y creados los miembros de la mesa (con la configuración de sus claves individuales) procedemos a cerrar la configuración de la votación pulsando el botón ‘Bloquear censo y abrir elección’.

*Nota: aunque hagamos esto, la votación se abrirá en la fecha y hora configuradas previamente*

**IMPORTANTE: ANTES DE PULSAR ESTE BOTÓN ES IMPRESCINDIBLE QUE NOS ASEGUREMOS DE QUE TODO LO REALIZADO (CONSULTAS, VOTANTES Y MIEMBROS DE LA MESA) SON CORRECTOS, PORQUE UNA VEZ BLOQUEADO EL CENSO YA NO SE PODRÁ MODIFICAR NADA.**



10 Pulsamos en ‘Bloquear Censo’ y la configuración de la votación quedará cerrada.



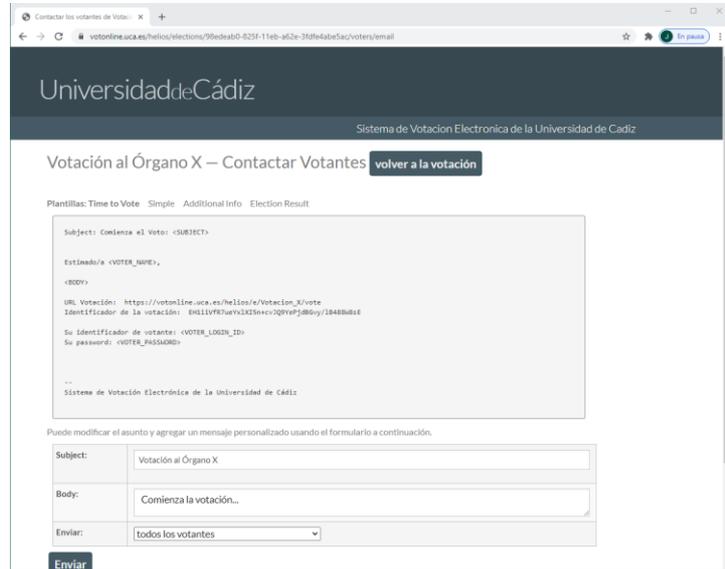
**11** A continuación, el sistema enviará a los votantes un correo con el enlace a la votación y sus credenciales de acceso, para ello, pulsamos el botón ‘votantes y votos’



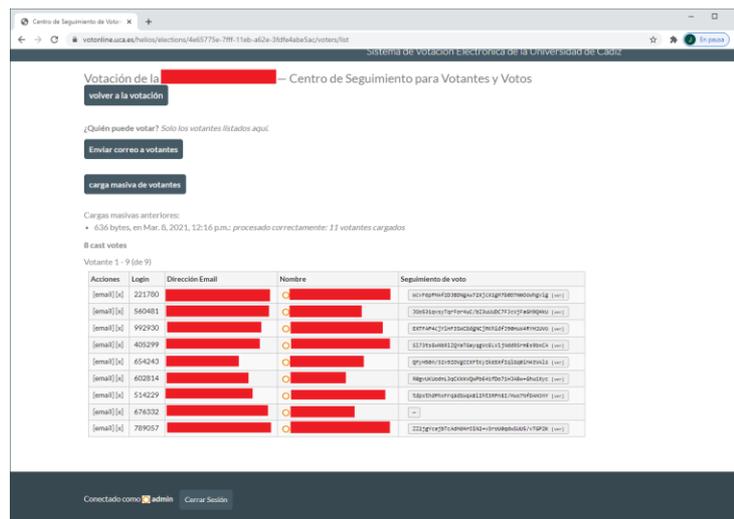
Y en la pantalla en la que entramos pulsamos ‘Enviar correo a votantes’



Nos aparecerá la plantilla del correo que vamos a enviar, podemos modificar el campo ‘body’ del formulario incluyendo un mensaje personalizado para los votantes (no podemos dejarlo vacío). Todo lo demás lo dejamos con las opciones por defecto y pulsamos ‘Enviar’



12 En el panel de votantes (botón ‘votantes y votos’ de la administración principal de la votación) podemos ir siguiendo la evolución de la votación viendo los votantes que van emitiendo sus votos.



13 Una vez haya terminado el plazo para votar, pulsaremos el botón ‘calcular el recuento’.



Pulsaremos en el botón ‘Comenzar recuento’



Aceptamos el aviso:



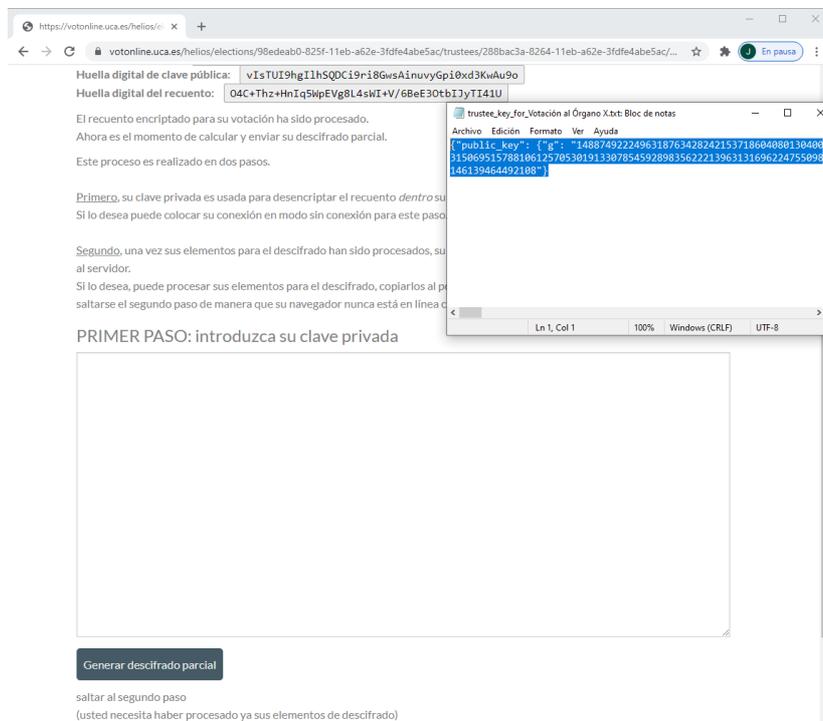
Se nos indica en pantalla que el recuento está en marcha y que recarguemos la página en unos minutos:



**14** Es el momento de abrir la urna. Una vez terminado el recuento, y para poder ver el recuento definitivo, los miembros de la mesa deben entrar en su panel de administración (correo que se les envió previamente). Pulsando en el enlace que aparece en dicho correo, entramos en esta página en la que se nos indica que el recuento cifrado está listo y que debemos proceder a subir nuestra clave privada para descryptarlo:



Pulsamos en ‘descifrar con su clave’:



Abrimos el fichero de texto con nuestra clave que teníamos descargado, copiamos su contenido íntegro, lo pegamos en el cuadro de texto de la web y pulsamos ‘Generar descifrado parcial’

#### SEGUNDO PASO: subir su descifrado parcial

Sus elementos y pruebas de descifrado parcial han sido generados a continuación.

Su clave privada ha sido eliminada de la memoria.

Cuando esté listo, puedes enviar este resultado al servidor.

Su descifrado parcial:

```

"712875341818128063062236065309916065258864981442984535896486783545744679098860596319397252222
0804891718829731868607737527502542506982895791664406874770183178656612578718760102181242896447
2083782921217516172732833051510235848374535721248985965290474078936273209360284347588410065430
6823912850617701769245277732446326652093085575932381079997080406733148543568809516442171448120
9742688498989545334924255816976882590333763054717351130667231290021179297598101131540840897231
7140646490596344549127994408162569269140001631960467238161573147745917881990648287827516890375
68512872321756137756518912827394454833418807145757236",
"342776147353486717288586647891890719043474762353323466143529913501860212854029328679089597662
4192112536899035055935862477183871822653812687600087462855638374512479871198258528851971718399
1318377010431939445833612197097310519988306932638264473056793183942463818670354084494076343624
1206096042493979725351890318495243977728945047477667304136195089178711627059573480121960839775
6797853713266197490795849134870138971893797081102715492746016055007920856551416223803772142669
7872689608672248626421266919788683942638730484889345266821397839404227853091070480913568163199
36022741543468984219679817544533966582676175296587790",
"428337628243967023097288683335775089741580899470003903121737737721342924912695692170358241425
2208621272265902815813827849402727080268872927748738705677012688822380423544724270440410595594

```

Subir sus elementos de descifrado al servidor

Ahora pulsamos ‘Subir sus elementos de descifrado al servidor’ y si todo ha ido correctamente, debemos ver esta página:



## Miembros de la mesa Jose — Resultado del descifrado para Votación al Órgano X

Miembro de la mesa: XXXXXXXXXX

Huella digital de clave pública: `vIsTUI9hgI1h5QDC19ri8GwsAinuvyGpi0xd3KwAu9o`

Huella digital del recuento: `04C+Thz+HnIq5WpEVg8L4sWI+V/6BeE30tbIJyTI41U`

El recuento encriptado para su votación ha sido procesado.

Ahora es el momento de calcular y enviar su descifrado parcial.

Este proceso es realizado en dos pasos.

Primero, su clave privada es usada para descifrar el recuento *dentro* su navegador, sin conectarse a la red.

Si lo desea puede colocar su conexión en modo sin conexión para este paso.

Segundo, una vez sus elementos para el descifrado han sido procesados, su navegador necesita volver a estar en línea para enviarlos al servidor.

Si lo desea, puede procesar sus elementos para el descifrado, copiarlos al portapapeles, reiniciar su navegador y saltarse el segundo paso de manera que su navegador nunca está en línea cuando introduce su clave privada.

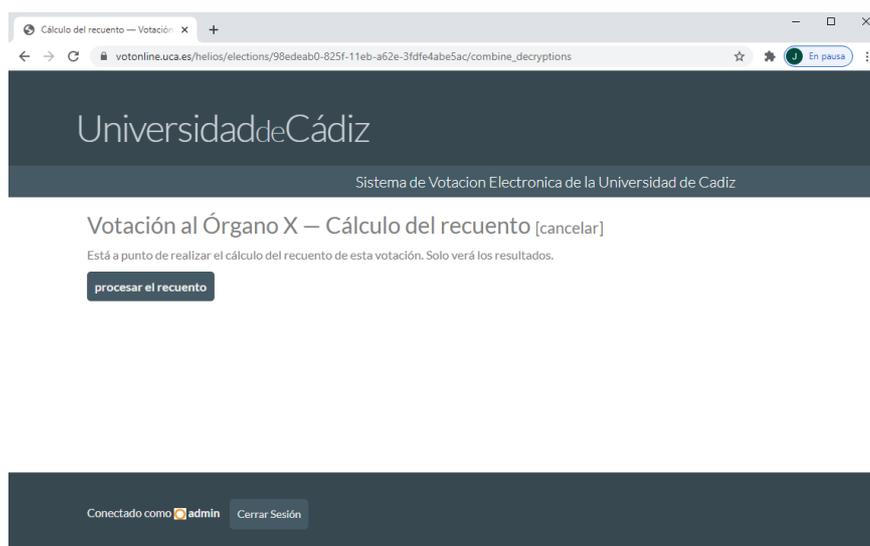
¡Hecho! [Volver a la votación](#)

**15** Volviendo al panel de administración de la votación, si pulsamos el botón ‘miembros de la mesa’ podemos ir viendo si los distintos miembros han cargado su clave privada o no.

Cuando todos los miembros de la mesa han cargado sus claves privadas, en el panel de administración nos aparecerá el botón ‘combinar descifrado de los miembros de la mesa y calcular de resultados’.



Pulsamos ‘procesar el recuento’:



Y ya se nos muestra el resultado final del escrutinio en pantalla.

Votación al Órgano X

privada election creada por [admin](#) [archivar](#)

Votación al Órgano X del día 11/03/2021

[preguntas \(1\)](#) [votantes y votos](#) [miembros de la mesa \(2\)](#)

Siguiente Paso:

[Liberar resultado](#)

El resultado mostrado a continuación es solo visible para usted.  
Una vez que lo libere, será visible para todo el mundo.

### Recuento

Pregunta #1  
Elija al candidato/s elegido para representarle en el Órgano X:

Candidato A	1
Candidato B	0
Candidato C	1
Candidato D	1
Candidato E	0
Blanco	0
Nulo	0