Manual del usuario

Para acceder a la aplicación necesitaremos tener instalado metamask. Una vez que estemos seguros que lo tenemos, podemos acceder a <http://localhost:8080>

Una vez hemos accedido, tenemos la pantalla principal:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Desde aquí, podemos acceder al menú de la empresa de drones o de la empresa de parcelas. Vamos a ver el menú de la empresa de drones:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Empresa de drones:

Desde aquí podemos añadir, Eliminar (está la opción pero no funciona porque NO se puede eliminar, una vez que se escribe algo en blockchain, no se puede modificar, se podría hacer un burn del nft pero no está implementado), ver los drones que tenemos, consultar los trabajos que tenemos en espera y lanzar (fumigar) uno de los trabajos que tengamos en espera.

Además, tenemos el botón “Enable Ethereum”, antes de ejecutar ninguna acción, tenemos que pulsar este botón, que conectará con la cuenta que tengamos de metamask. Para saber que tenemos la cuenta asociada, veremos el address de nuestra cuenta en la pantalla:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Vamos a ver cada una de las opciones

Añadir Dron:

Texto

Descripción generada automáticamente

Desde aquí meteremos los datos… y pulsaremos en Crear Dron. Se abrirá una ventana de metamask para enviar la transacción. Si volvemos a pulsar “Añadir Dron”, se ocultarán los campos para añadir.

Ver mis drones:

Si pulsamos nos aparecerá un listado con los drones que hayamos dado de alta

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente

Consultar trabajos en espera de ser lanzados:

Si pulsamos aquí, saldrán varios pop-ups (uno por cada dron, y uno por cada trabajo que tengamos en espera)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

En la imagen superior vemos el primer dron… Si tenemos algún trabajo pendiente, saldrá el dron para el que tenemos el trabajo y la parcela.

Si pulsamos en fumigar:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Se nos habilitarán los campos Dron Id y Parcela Id, ahí meteremos el dron y la parcela de los pop-ups anteriores y le daremos a fumigar. Se abrirá una nueva ventana de metamask para aceptar la transacción y ya estará fumigado. Al fumigar se lanzará un evento que se podrá ver desde la cuenta de las parcelas.

Empresa de parcelas:

Desde aquí podemos añadir una parcela, eliminarla (No funciona, igual que en los drones, no se pueden eliminar datos de blockchain. Se podría hacer un burn del nft pero no está implementado), ver mis parcelas, contratar un dron para una parcela y escuchar los eventos Emit que ha lanzado el Smart contract al fumigar.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Si pulsamos en Añadir parcela, se despliegan unos campos, se rellenan, se pulsa añadir parcela y se abre una ventana de metamask para aceptar la transacción

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Si pulsamos en Ver mis parcelas, se muestran todas las parcelas que pertenecen al address

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Si pulsamos en “Contratar Dron para parcela” se mostraran dos campos, Dron Id y Parcela Id, para rellenar el id de la parcela y el id del dron que queremos contratar

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Pulsamos sobre contratar dron y nos sale un pop-up con el coste que tiene el dron.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Cuando le demos a aceptar, se nos abrirá una ventana de metamask para dar permiso al Smart contract de la lógica de fumigaciones a que podamos pagar con el token MyTokenERC20, se llama a la función approve del token pasandole la cantidad que tenemos que pagar.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Una vez aceptada la transacción, se abrirá otra ventana para aceptar la transacción de la contratación del dron.

Una vez hecho esto, desde la empresa de drones, tendrán que lanzar la fumigación (como se explica arriba, viendo los drones y parcelas pendientes, metiéndolos en los campos de dron id y parcela id y pulsando sobre el botón correspondiente)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Si pulsamos sobre “Escuchar Eventos”, vemos todos los eventos de fumigación que se han lanzado

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Además del pop-up, también he puesto el evento en el log de console de javascript:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Cada vez que se pulsa al botón, se muestran todos los eventos, lo ideal es mostrar solo los eventos nuevos, pero como requiere una gestión de la información y un alcance que no es necesario para el proyecto, lo hacemos así.

Otra de las cosas a mejorar, que no se ha hecho porque no esta en el alcance del trabajo es que para contratar un dron y para fumigar, no se comprueba nada y se tienen que saber las parcelas, drones y características de cada uno. En los Smart contract si se comprueban que los pesticidas sean los soportados, las alturas mínima y máxima también… pero para una mejor gestión, se tendría que poder elegir parcela/dron desde la parte front y hacer una gestión de los errores desde ahí para no gastar gas y transacciones de manera innecesaria.