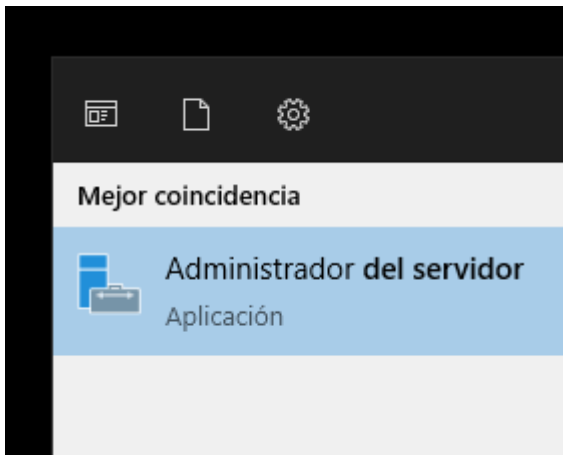


# Actividad DHCP

Actividad Instalación DHCP, configuración, etc

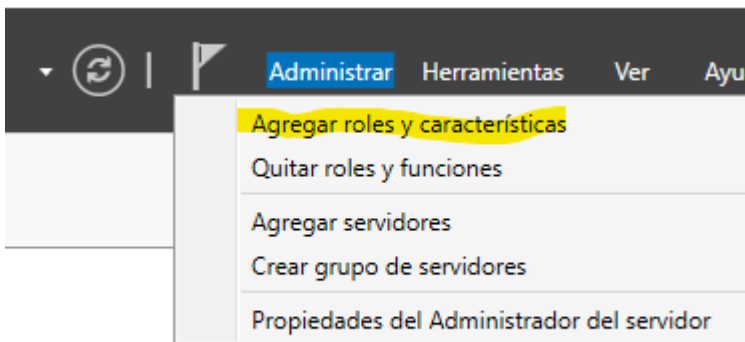
## Instalación del servicio DHCP.

Para instalar el servicio DHCP en nuestro servidor Windows Server 2022, primero tendremos que abrir el `Administrador del Servidor`. Lo podremos abrir desde la barra de búsqueda o desde el Panel principal.



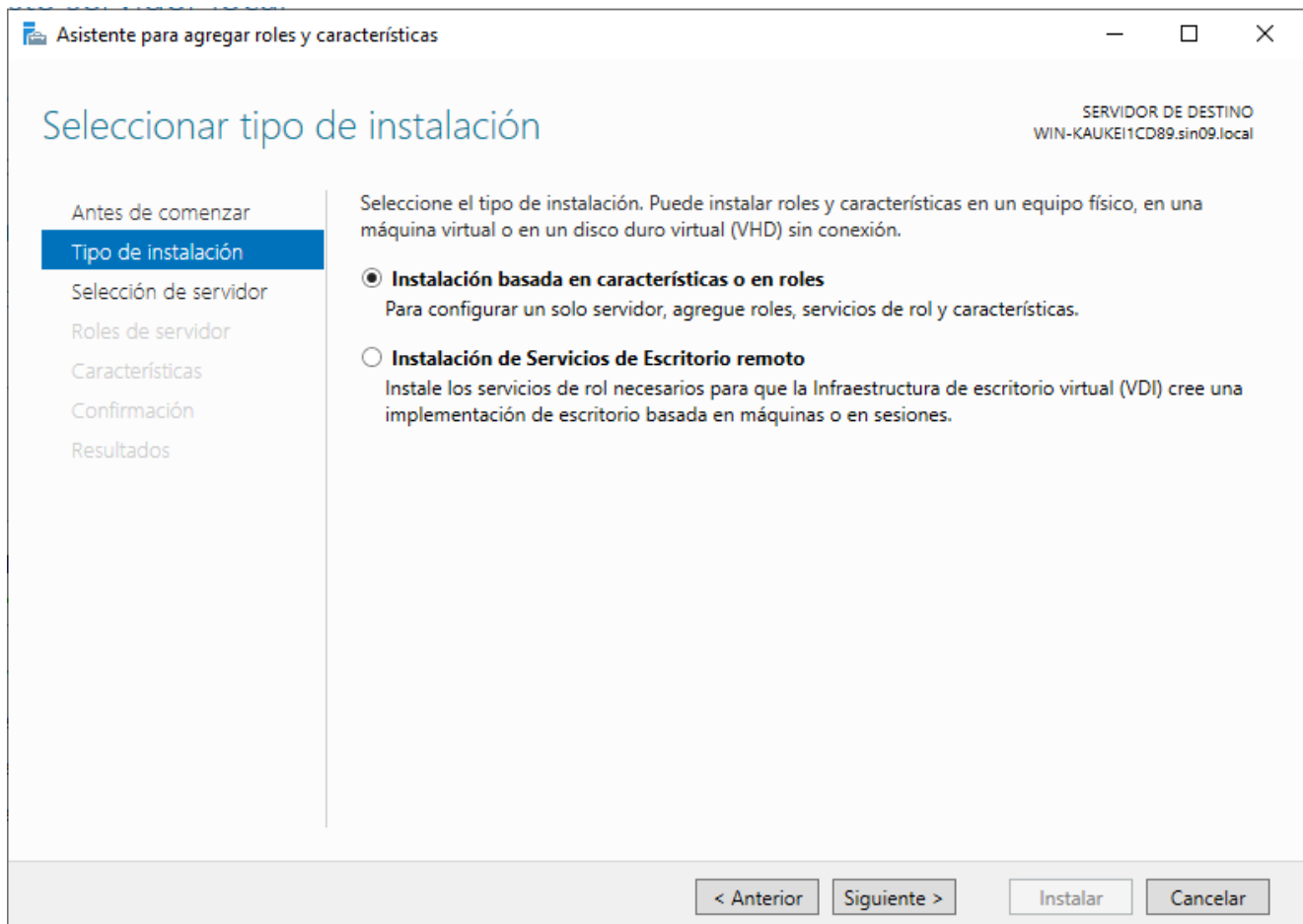
*Abrimos la aplicación desde la barra de búsqueda.*

Una vez lo tengamos abierto, nos dirigiremos a la parte superior derecha del panel y haremos clic sobre `Administrar` > `Agregar roles y características`.

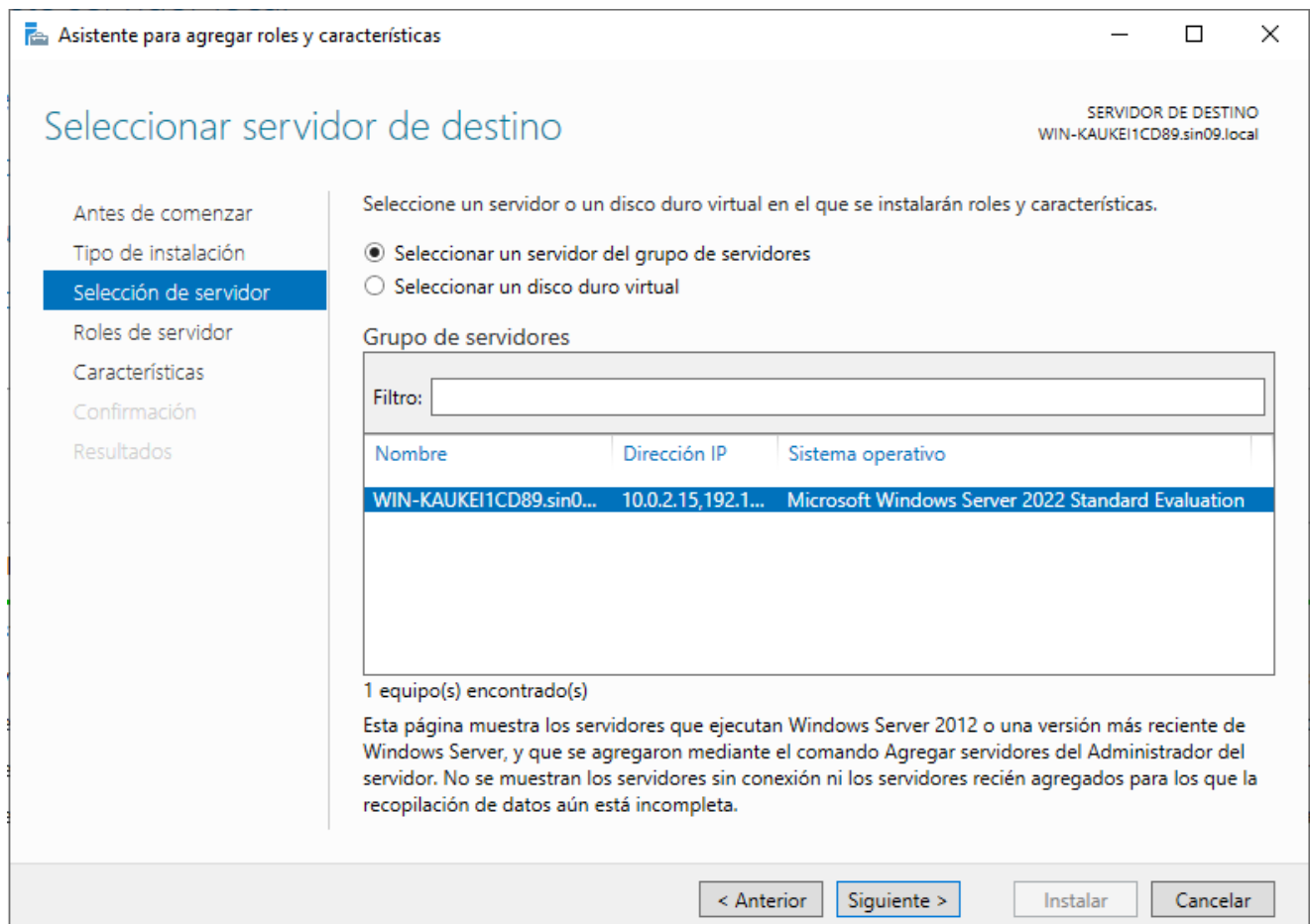


*Agregar roles y características.*

Cuando lo hayamos abierto, nos aparecerá una ventana como esta:

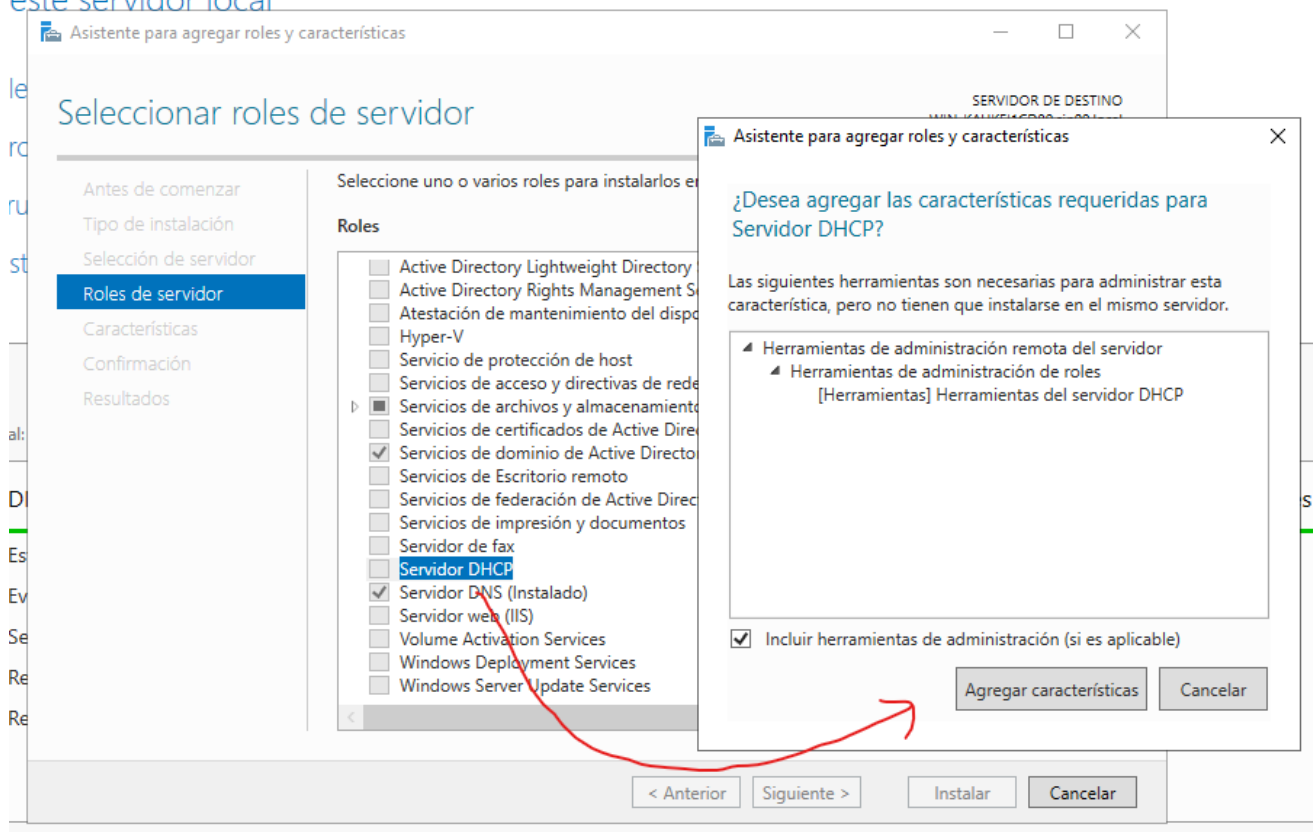


Aquí, dejaremos marcada la opción **Instalación basada en características o en redes** y le daremos a **Siguiendo**. Haremos lo mismo con la siguiente ventana que nos aparezca.

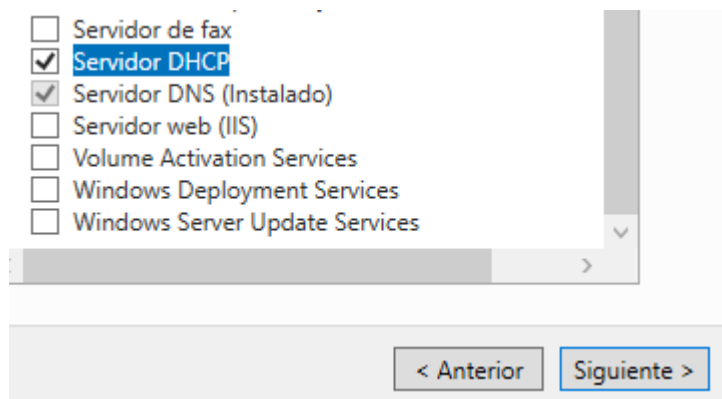


En la proxima ventana, buscaremos la casilla donde ponga **Servidor DHCP** y la marcaremos. Al hacerlo, nos aparecerá una ventana; en ella, haremos clic en **Agregar características** y le daremos a **Siguiente**.

este servidor local

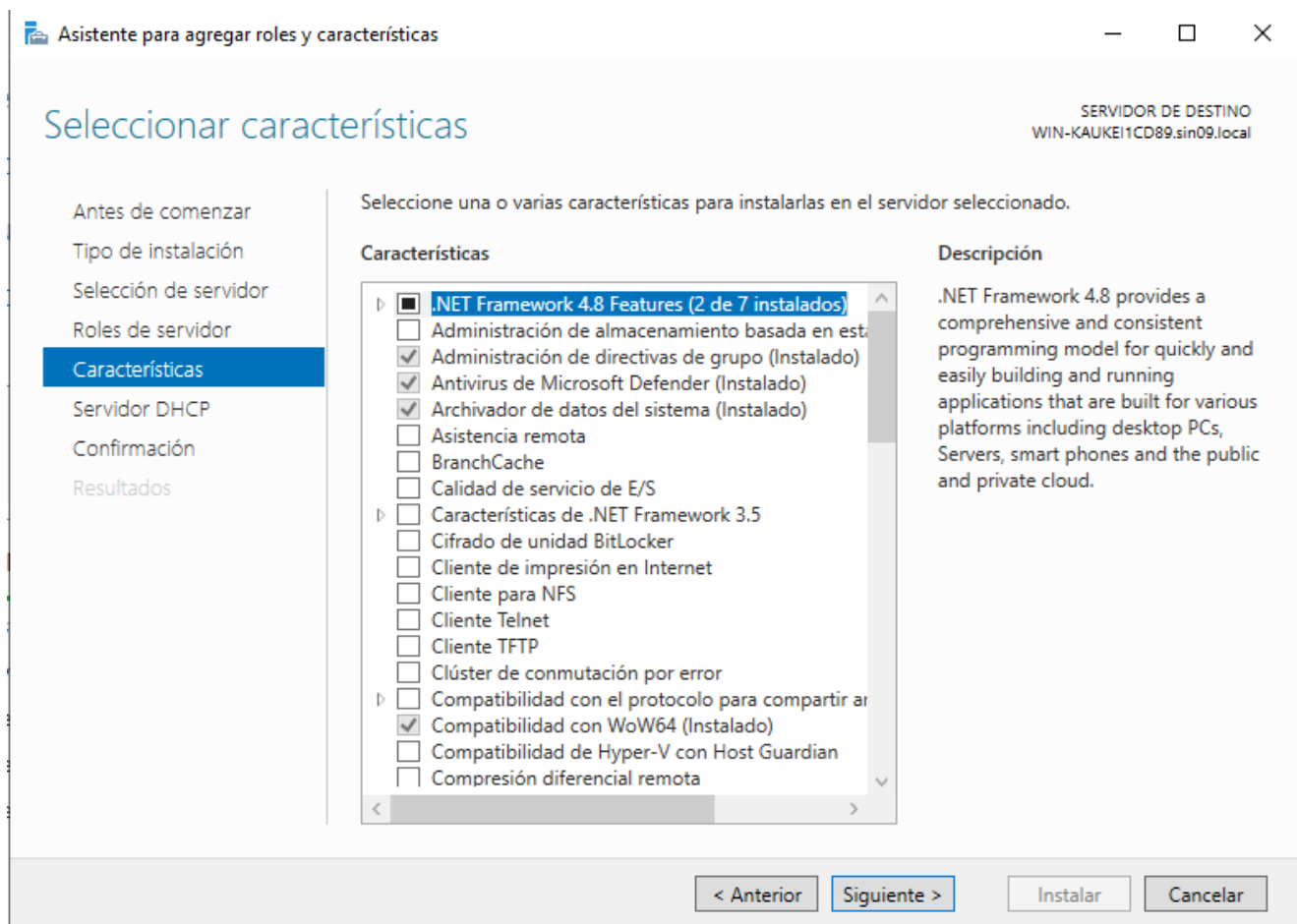


Casilla **Servidor DHCP** y ventana de **Agregar características**.

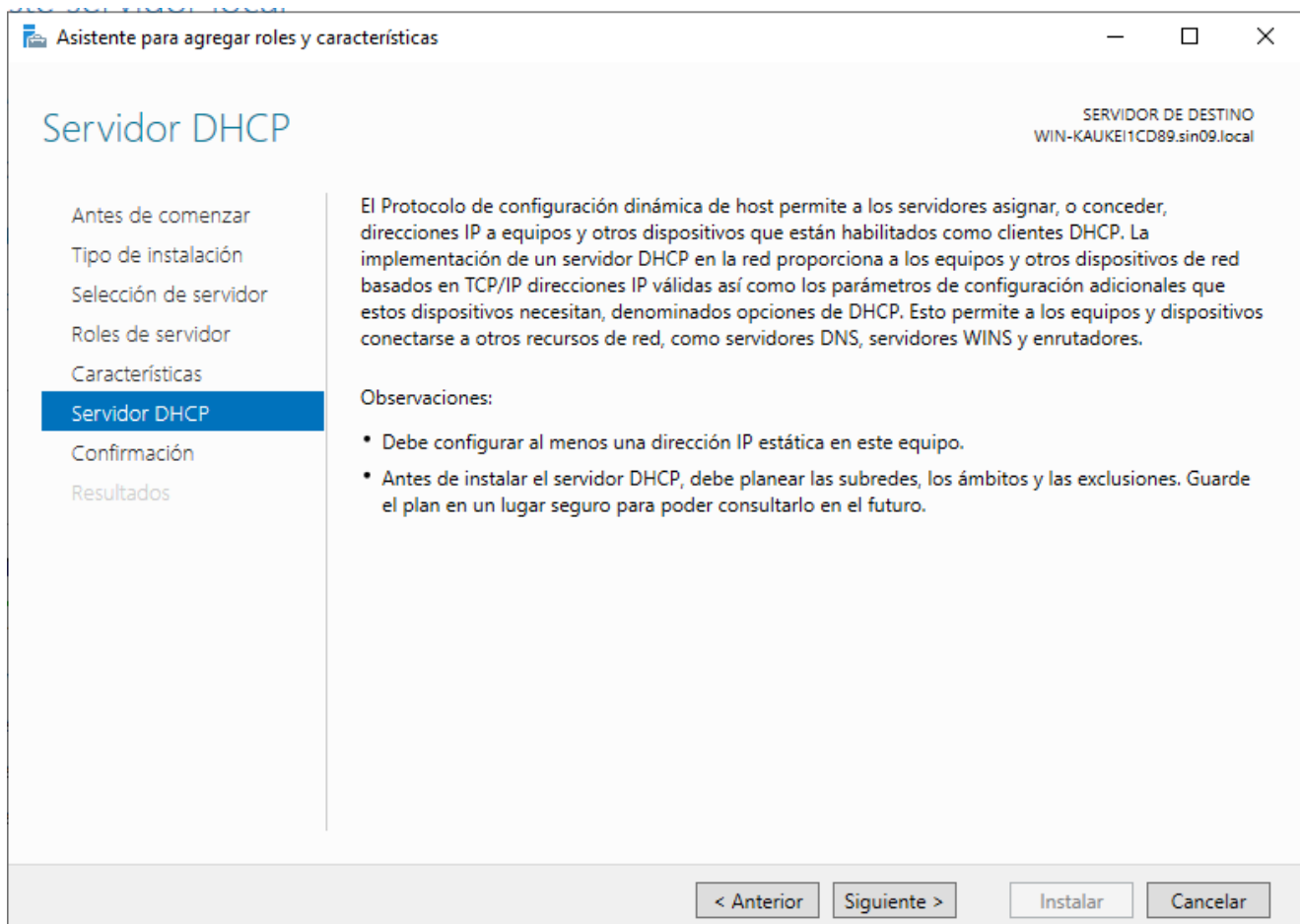


Botón **Siguiente**.

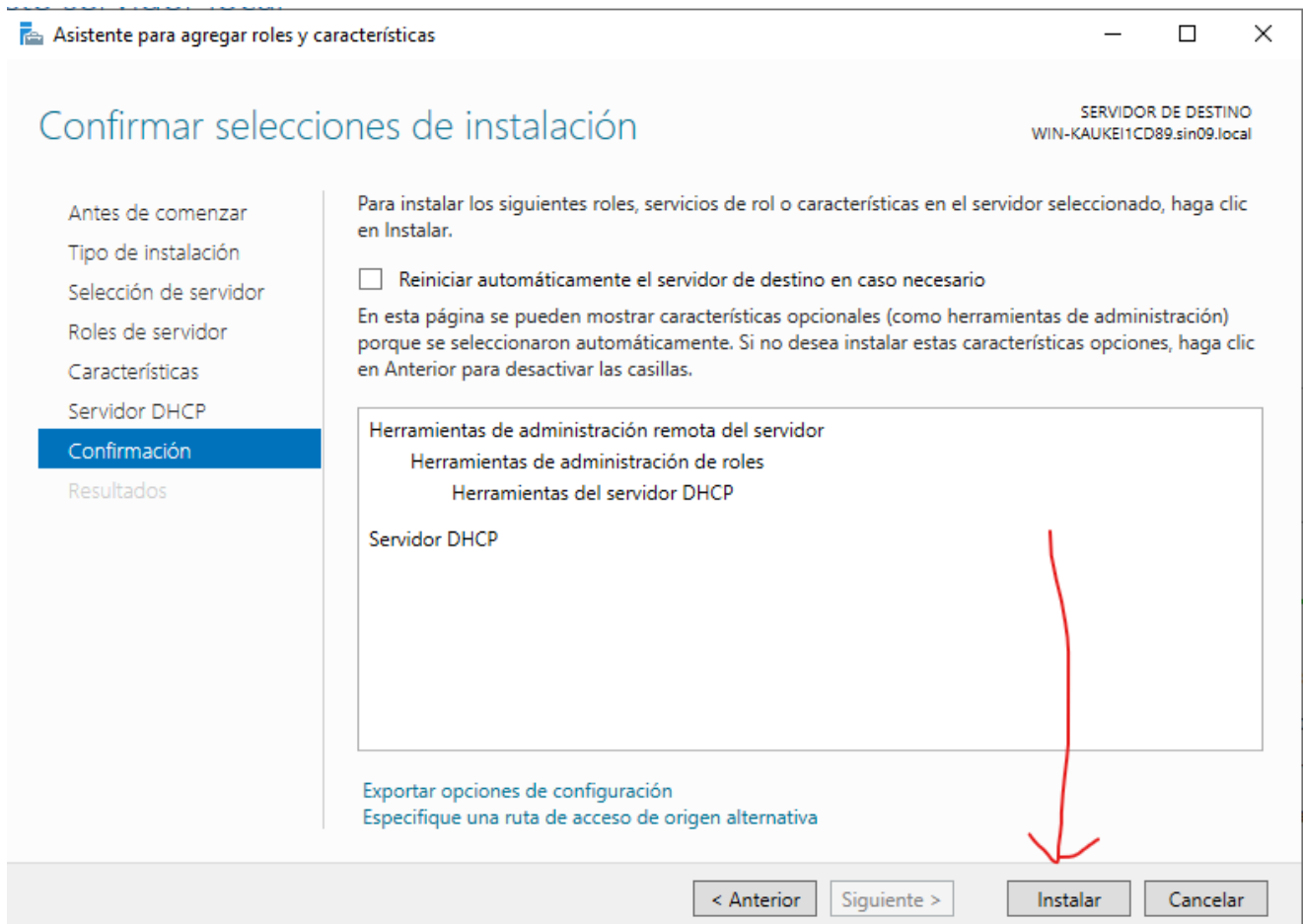
A continuación, nos aparecerá otra ventana. En este, dejaremos todo tal como está y le daremos a **Siguiente**.



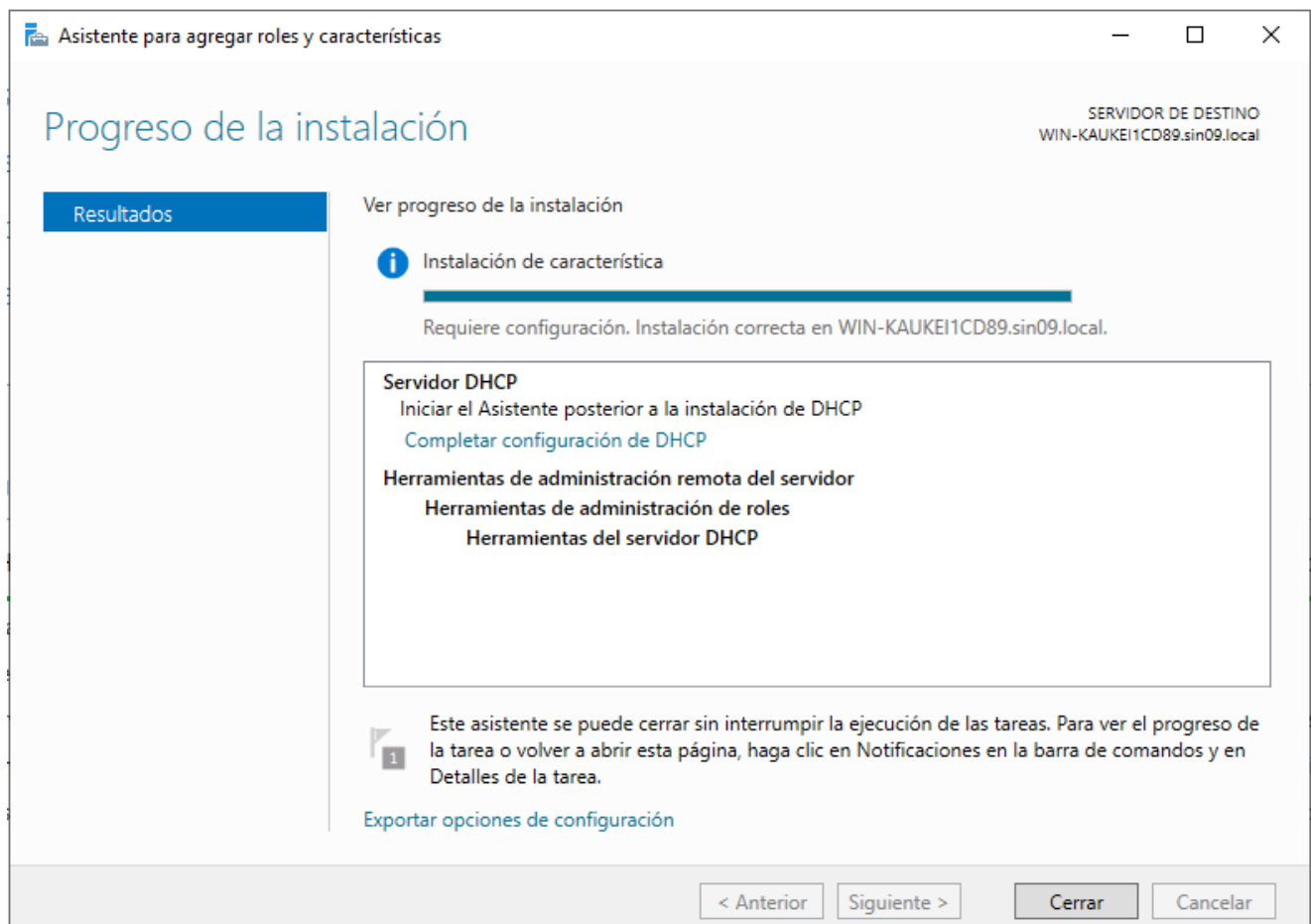
Haremos lo mismo con la siguiente ventana:



Finalmente, nos aparecerá una última ventana, donde solo nos quedará darle a **Instalar**.

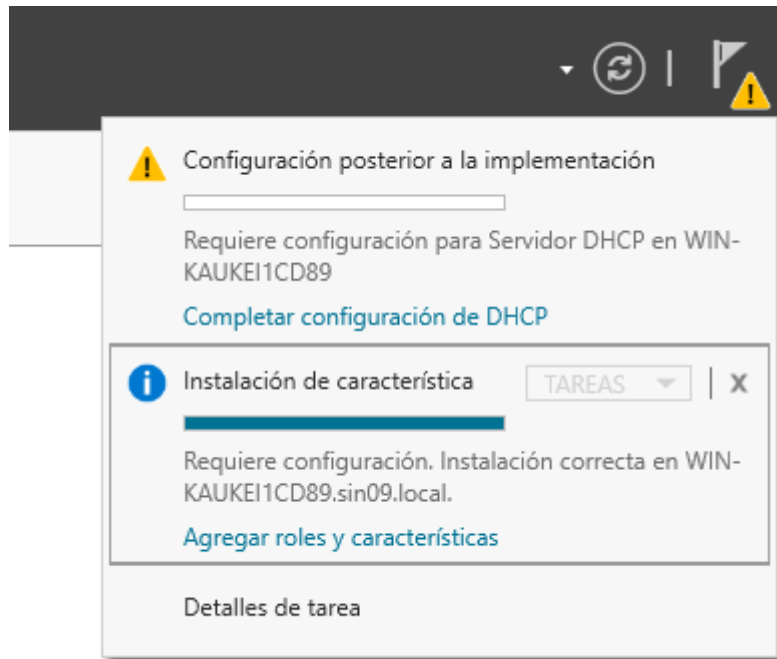


Esperamos que se instale el servicio y le daremos a **Cerrar**.

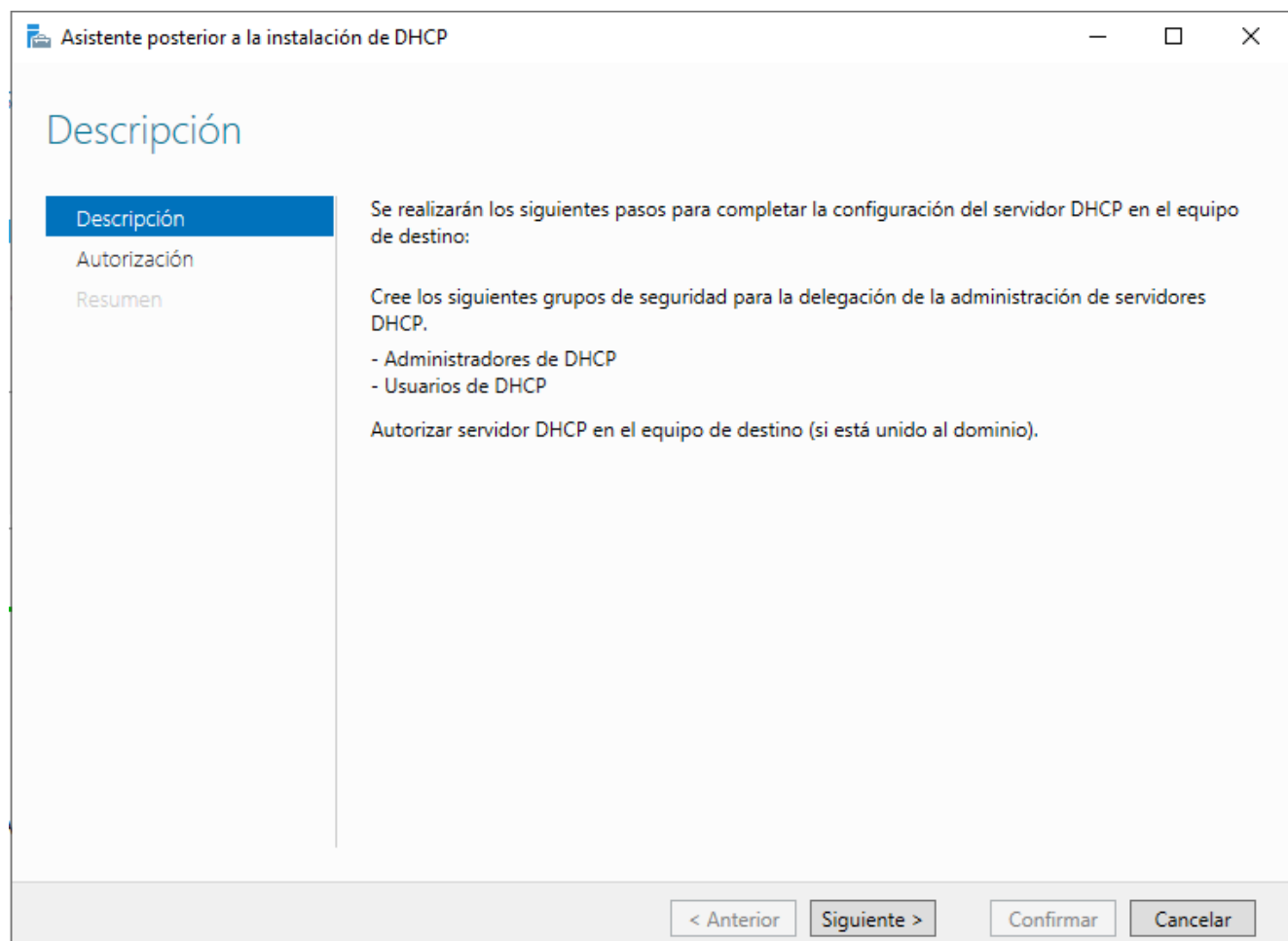


# Configuración previa del servicio DHCP.

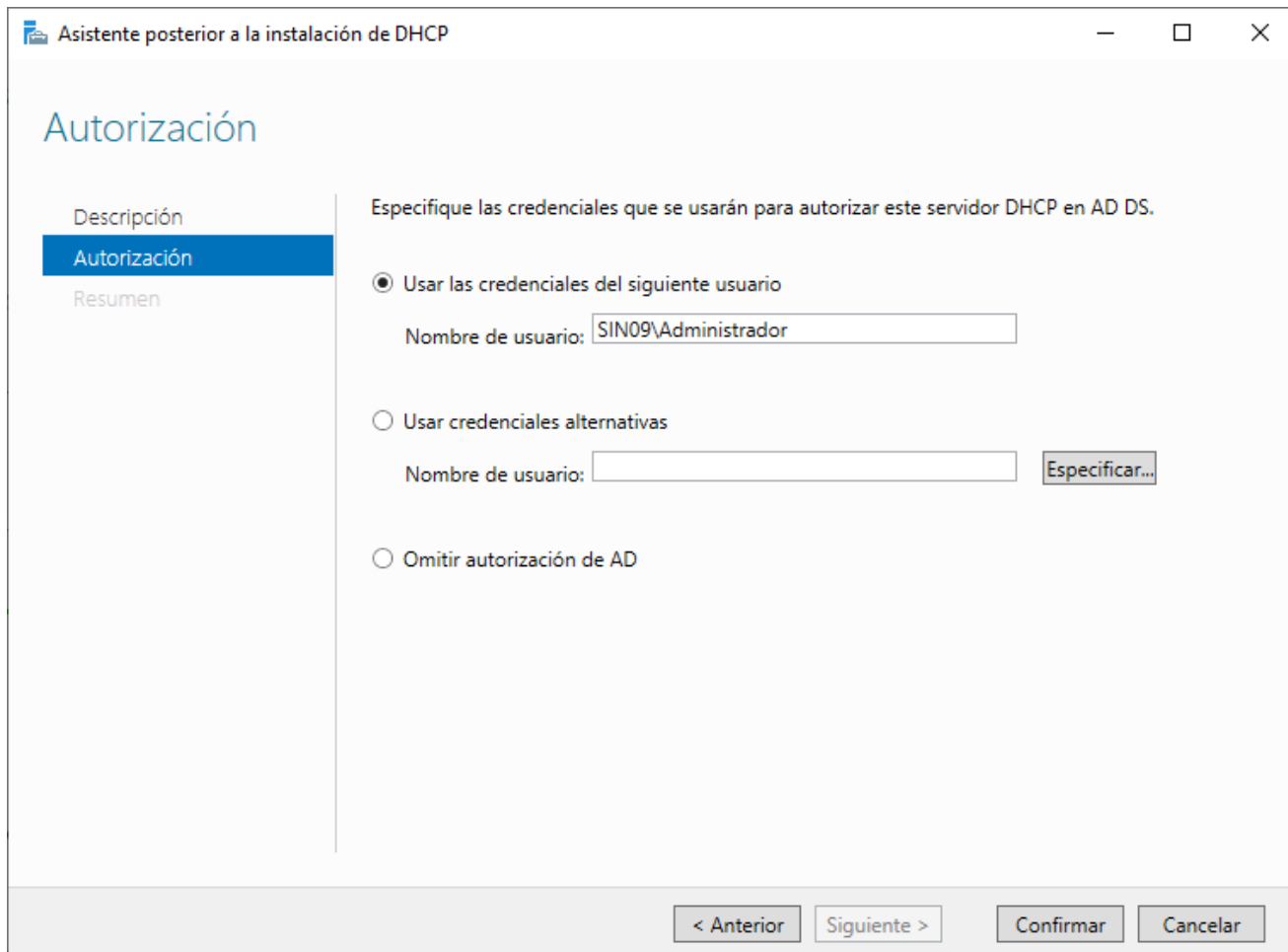
Cuando hayamos finalizado la instalación del servicio DHCP en nuestro servidor, nos aparecerá una alerta en el icono de notificaciones. Haremos clic sobre él y le daremos al botón de `Completar configuración de DHCP`.



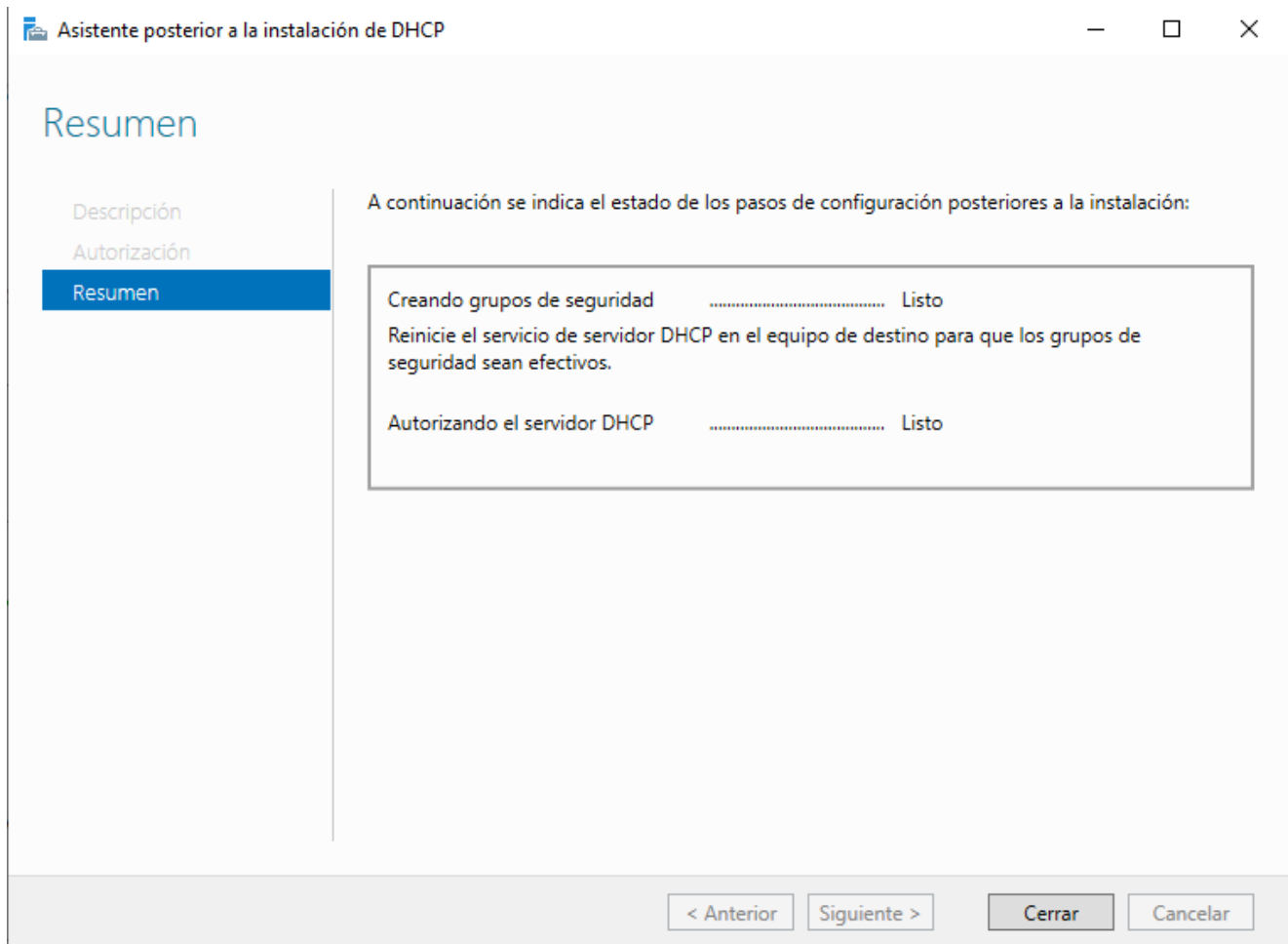
Nos aparecerá la siguiente ventana. Le daremos a `Siguiente`.



En la siguiente ventana, dejaremos marcada la casilla **Usar las credenciales del siguiente usuario** y revisaremos que el usuario que nos detecta es un usuario Administrador del Servidor. Si no es así lo cambiaremos. En mi caso, lo dejaré igual. Después, le daremos a **Confirmar**.

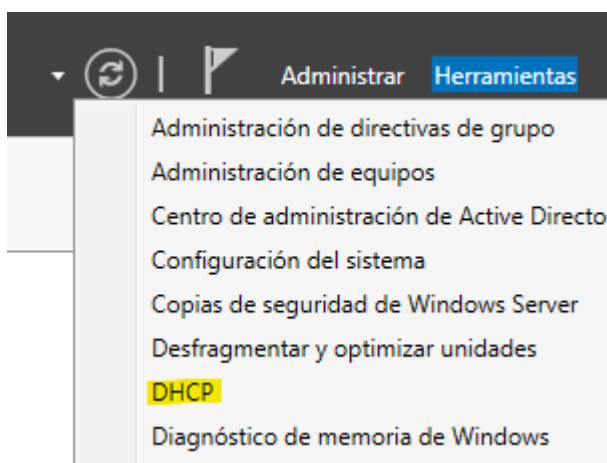


Una vez hecho esto, nos saldrá una ventana indicándonos que se han creado los grupos de seguridad y se ha autorizado el servidor DHCP. Le daremos a **Cerrar** y así ya tendremos configurado nuestro servidor DHCP.



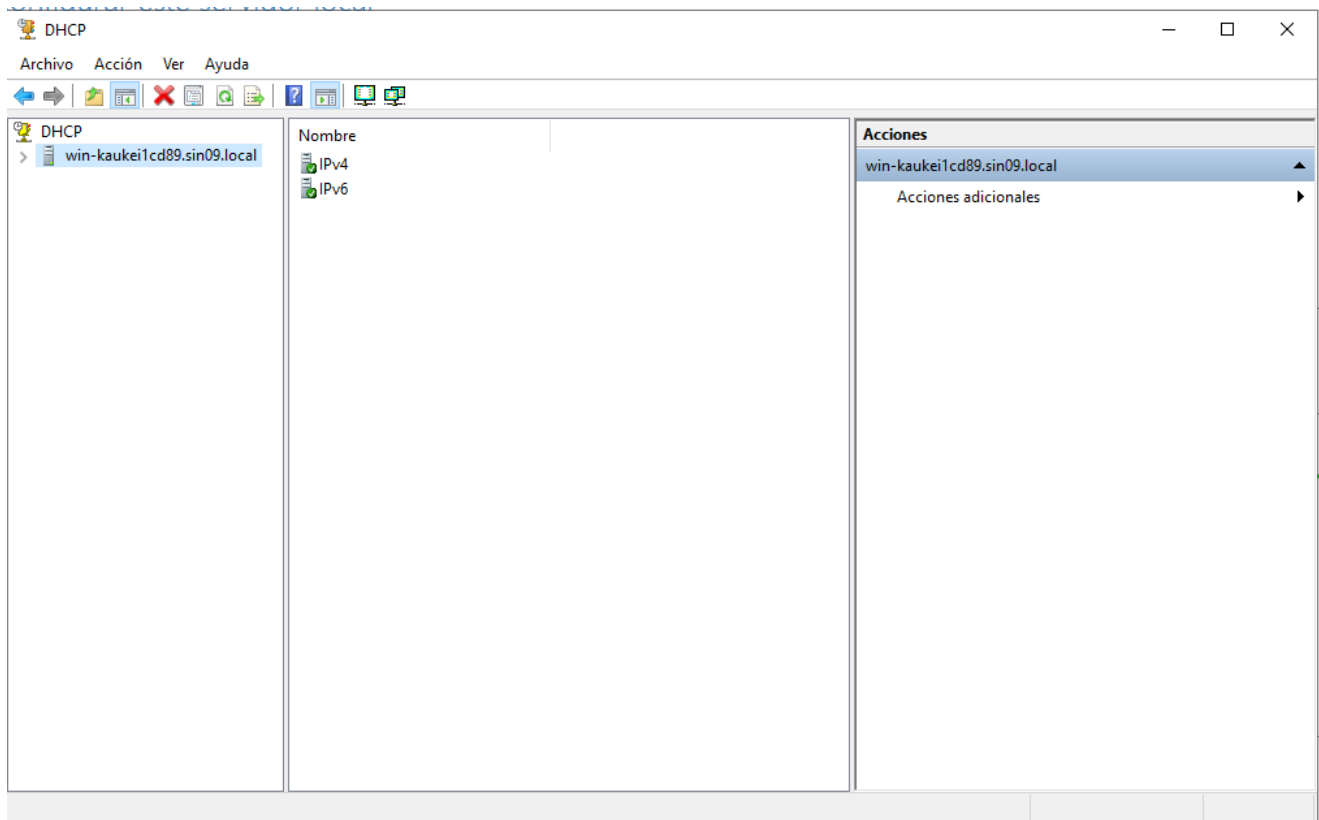
## Configuración del servicio DHCP.

Para empezar a usar nuestro servidio DHCP, nos dirigiremos al panel superior derecho del `Administrador del servidor` y haremos clic sobre `Herramientas` > `DHCP`.

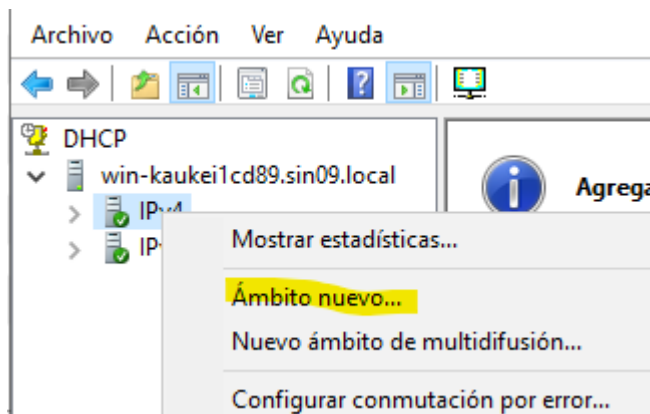


Nos tendrá que salir una ventana como esta:

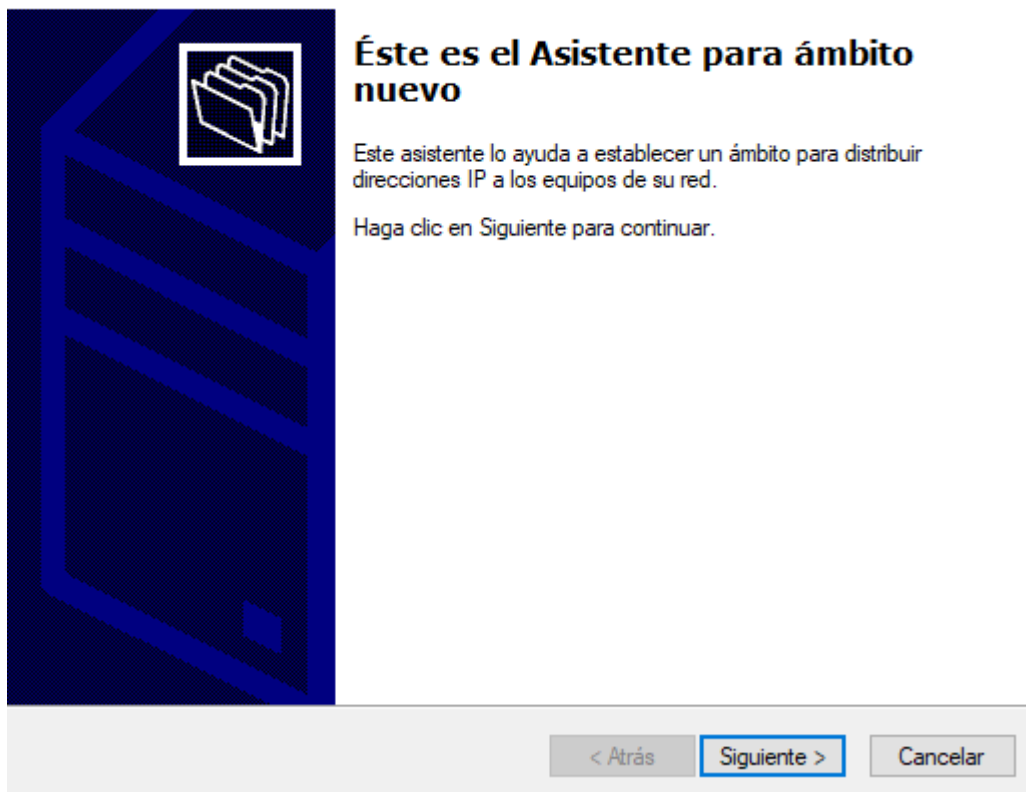




Ahora, abriremos el desplegable donde pone el nombre de nuestro servidor, hacemos clic sobre **IPv4** hacemos clic derecho en este y le damos a **Ámbito nuevo**.



En la próxima ventana le daremos a **Siguiente**.



A continuación, en la siguiente ventana proporcionaremos un **nombre** y una **descripción** para nuestro ámbito. Una vez hecho esto, le daremos a **Siguiente**.

En la siguiente ventana, introduciremos el intervalo de direcciones IP para nuestro ámbito. En mi caso, será desde la IP **192.168.1.150** hasta la **192.168.1.200**. Dejaremos el apartado de **Opciones de configuración que se propagan al cliente DHCP** igual y le damos a **Siguiente**.

Asistente para ámbito nuevo

**Intervalo de direcciones IP**

Para definir el intervalo de direcciones del ámbito debe identificar un conjunto de direcciones IP consecutivas.

Opciones de configuración del servidor DHCP

Escriba el intervalo de direcciones que distribuye el ámbito.

Dirección IP inicial: 192 . 168 . 9 . 150

Dirección IP final: 192 . 168 . 1 . 200

Opciones de configuración que se propagan al cliente DHCP

Longitud: 24

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

En la próxima ventana, definiremos el rango de direcciones que queramos **excluir** (deben ser consecutivas). En mi caso, no excluiré ninguna IP y le daremos a **Siguiente**.

Asistente para ámbito nuevo

**Agregar exclusiones y retraso**

Exclusiones son direcciones o intervalos de direcciones que no son distribuidas por el servidor. Retraso es el tiempo que retrasará el servidor la transmisión de un mensaje DHCP OFFER.

Escriba el intervalo de direcciones IP que desee excluir. Si desea excluir una sola dirección, escriba solo una dirección en Dirección IP inicial.

Dirección IP inicial: Dirección IP final:

Intervalo de direcciones excluido:

Retraso de subred en milisegundos: 0

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

Nos saldrá otra ventana donde definiremos el tiempo que queremos que duren nuestras IPs en las máquinas clientes. En mi caso, lo dejaré todo igual y le damos a **Siguiente**.

Asistente para ámbito nuevo

### Duración de la concesión

La duración de la concesión especifica durante cuánto tiempo puede utilizar un cliente una dirección IP de este ámbito.

La duración de las concesiones debería ser típicamente igual al promedio de tiempo en que el equipo está conectado a la misma red física. Para redes móviles que consisten principalmente de equipos portátiles o clientes de acceso telefónico, las concesiones de duración más corta pueden ser útiles.

De igual modo, para una red estable que consiste principalmente de equipos de escritorio en ubicaciones fijas, las concesiones de duración más larga son más apropiadas.

Establecer la duración para las concesiones de ámbitos cuando sean distribuidas por este servidor.

Limitada a:

Días:  Horas:  Minutos:

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

En la siguiente ventana, dejaremos marcada la casilla **Configurar estas opciones ahora** para configurar las opciones DHCP del ámbito que estamos creando.

Asistente para ámbito nuevo

### Configurar opciones DHCP

Para que los clientes puedan utilizar el ámbito debe configurar las opciones DHCP más habituales.

Cuando los clientes obtienen una dirección, se les da opciones DHCP tales como las direcciones IP de los enrutadores (puertas de enlace predeterminadas), servidores DNS y configuración WINS para ese ámbito.

La configuración que ha seleccionado aquí es para este ámbito e invalida la configuración de la carpeta Opciones de servidor para este servidor.

¿Desea configurar ahora las opciones DHCP para este ámbito?

☒ Configurar estas opciones ahora

☐ Configuraré estas opciones más tarde

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

En la próxima ventana, introduciremos nuestra **ip de servidor** para establecerla como **puerta de enlace predeterminada** y le damos a **Agregar**. Cuando lo hayamos hecho, le daremos a **Siguiente**.

Asistente para ámbito nuevo

**Enrutador (puerta de enlace predeterminada)**  
Puede especificar los enrutadores, o puertas de enlace predeterminadas, que se distribuirán en el ámbito.

Para agregar una dirección IP para un enrutador usado por clientes, escriba la dirección.

Dirección IP:

192.168.9.1
-------------

A continuación, dejaremos el nombre de dominio igual y después haremos clic sobre nuestra IP y la "subiremos" arriba de todo de todos los DNS que tengamos, para que sea la siempre la primera opción. Una vez hecho esto, le damos a .

Asistente para ámbito nuevo

**Nombre de dominio y servidores DNS**  
El Sistema de nombres de dominio (DNS) asigna y traduce los nombres de dominio que utilizan los clientes de la red.

Puede especificar el dominio primario que desee que los equipos clientes de su red usen para la resolución de nombres DNS.

Dominio primario:

Para configurar clientes de ámbito para usar servidores DNS en su red, escriba las direcciones IP para esos servidores.

Nombre de servidor:

Dirección IP:

192.168.9.1
8.8.8.8
8.8.4.4

Después, en la siguiente ventana, podremos configurar un servidor **WINS**. En mi caso, como no tengo ninguno, lo dejaré todo tal como está y le daré a .

### Servidores WINS

Los sistemas en los que se ejecuta Windows pueden utilizar los servidores WINS para convertir en direcciones IP los nombres de equipos NetBIOS.



Cuando se escriben direcciones IP de servidor aquí, se permite que los clientes de Windows consulten WINS antes de usar difusiones para registrar y resolver nombres NetBIOS.

Nombre de servidor:

Resolver

Dirección IP:

Agregar

Quitar

Arriba

Abajo

Para cambiar este comportamiento en los clientes de Windows DHCP modifique la opción 046, Tipo de nodo WINS/NBT, en Opciones de ámbito.

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

Finalmente, en la siguiente ventana, dejaremos marcada la casilla **Activar este ámbito ahora** y le daremos a **Siguiente**.

En la siguiente ventana le daremos a **Finalizar**.

### Activar ámbito

Los clientes pueden obtener concesiones de direcciones solo si el ámbito está activado.



¿Desea activar este ámbito ahora?

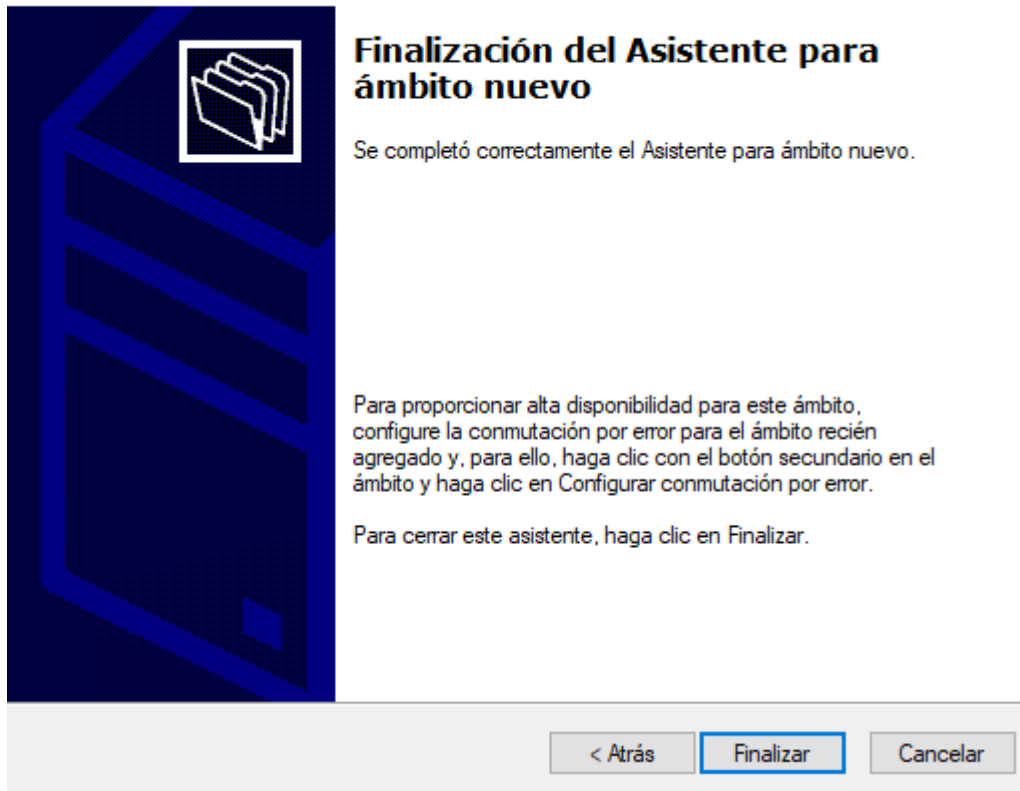
☒ Activar este ámbito ahora

☐ Activar este ámbito más tarde

< Atrás

Siguiente >

Cancelar



Con todo esto, nuestro servidor DHCP ya estará listo para proporcionar IPs a los clientes del servidor.

---

## Configuración del cliente para servidor DHCP.

En nuestra máquina cliente, abrimos la aplicación `Panel de control` para poder configurar la red.

Todo Aplicaciones Documentos Web Más ▼

Mejor coincidencia



Panel de control

Aplicación

Aplicaciones



Configuración



Buscar en Internet



panel de control - Ver resultados web



Abrir

Recent



Dispositivos e i



Ver dispositivos



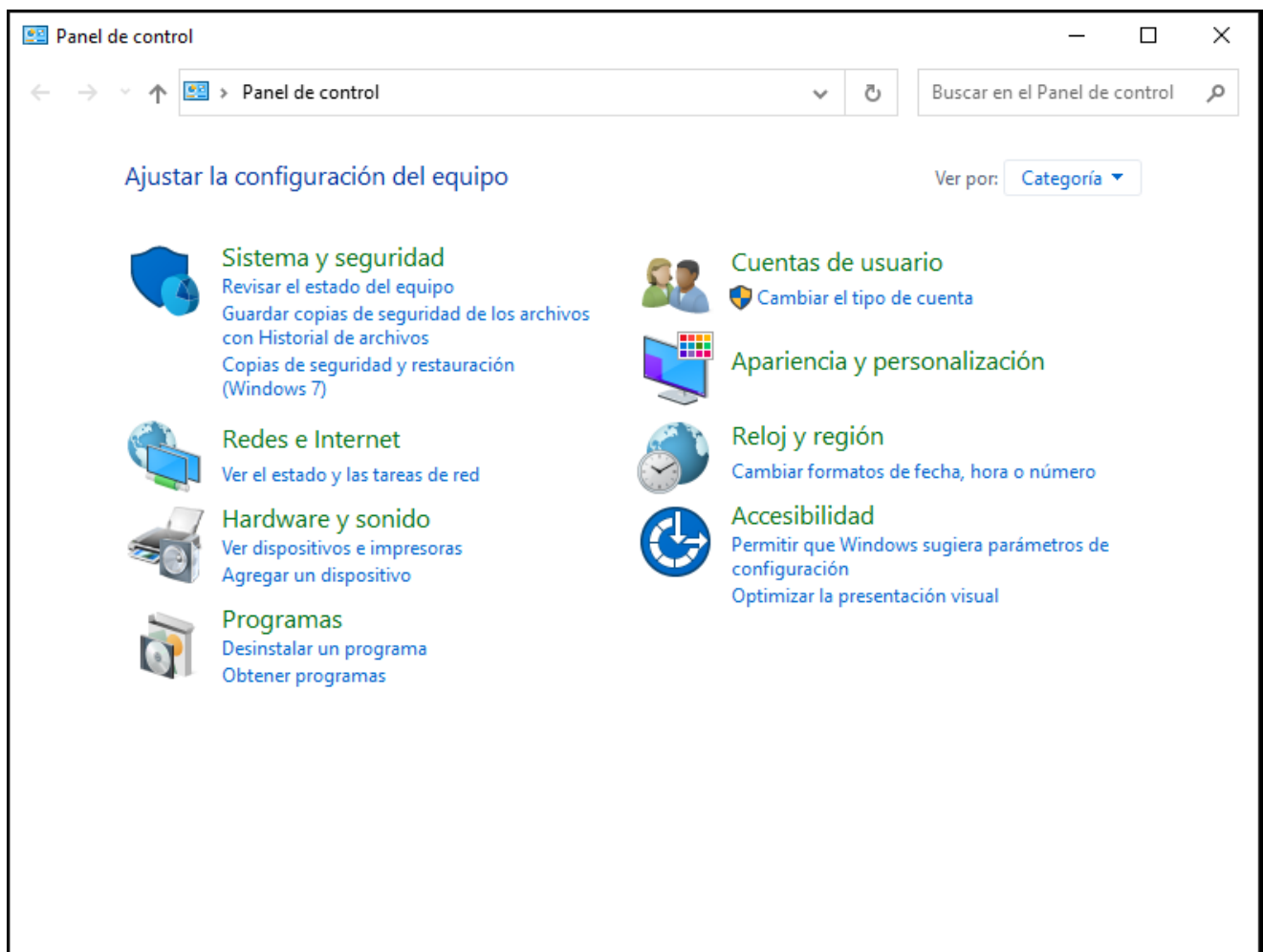
Administrador



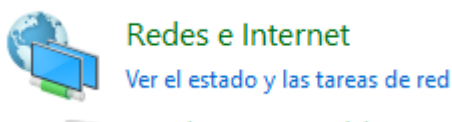
panel de control



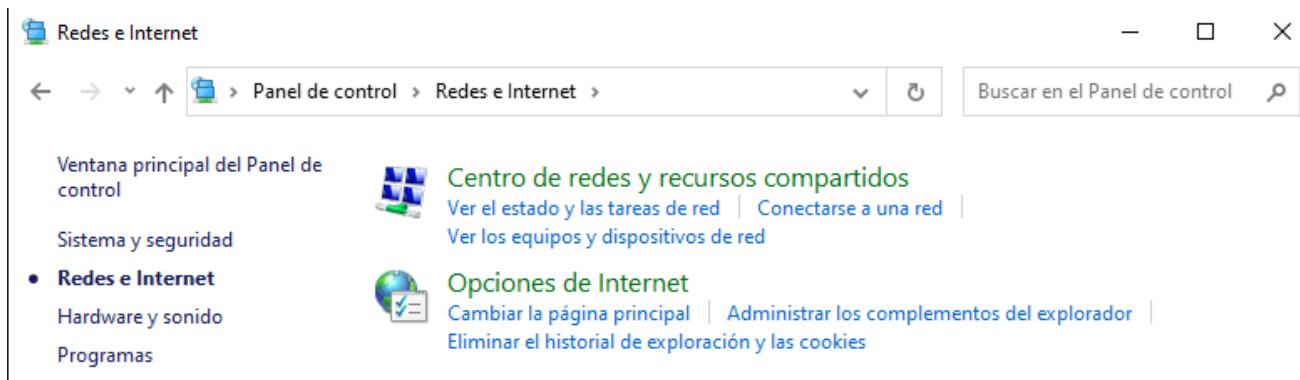




Buscamos el icono **Redes e Internet**.



Entramos al apartado **Centro de redes y recursos compartidos**.



Una vez dentro, haremos clic sobre el botón **Ethernet (x)** del apartado de red que queramos configurar.


## Ver información básica de la red y configurar conexiones

Ver las redes activas

### Red

Red pública

Tipo de acceso: Internet

Conexiones:  Ethernet 2

### sin09.local

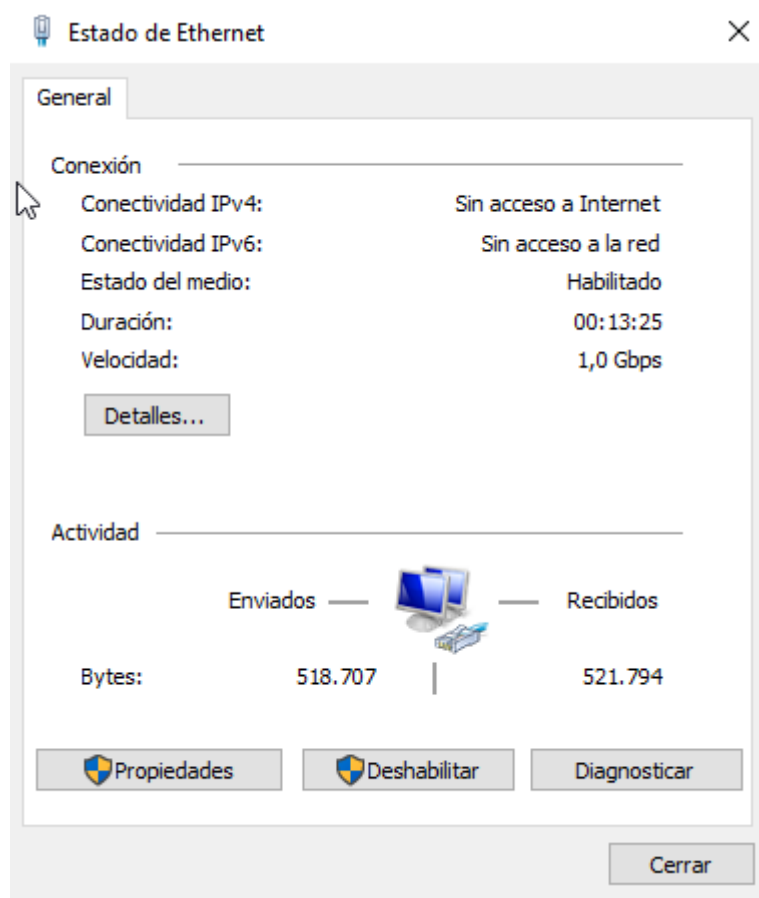
Red de dominios

Tipo de acceso: Sin acceso a Internet

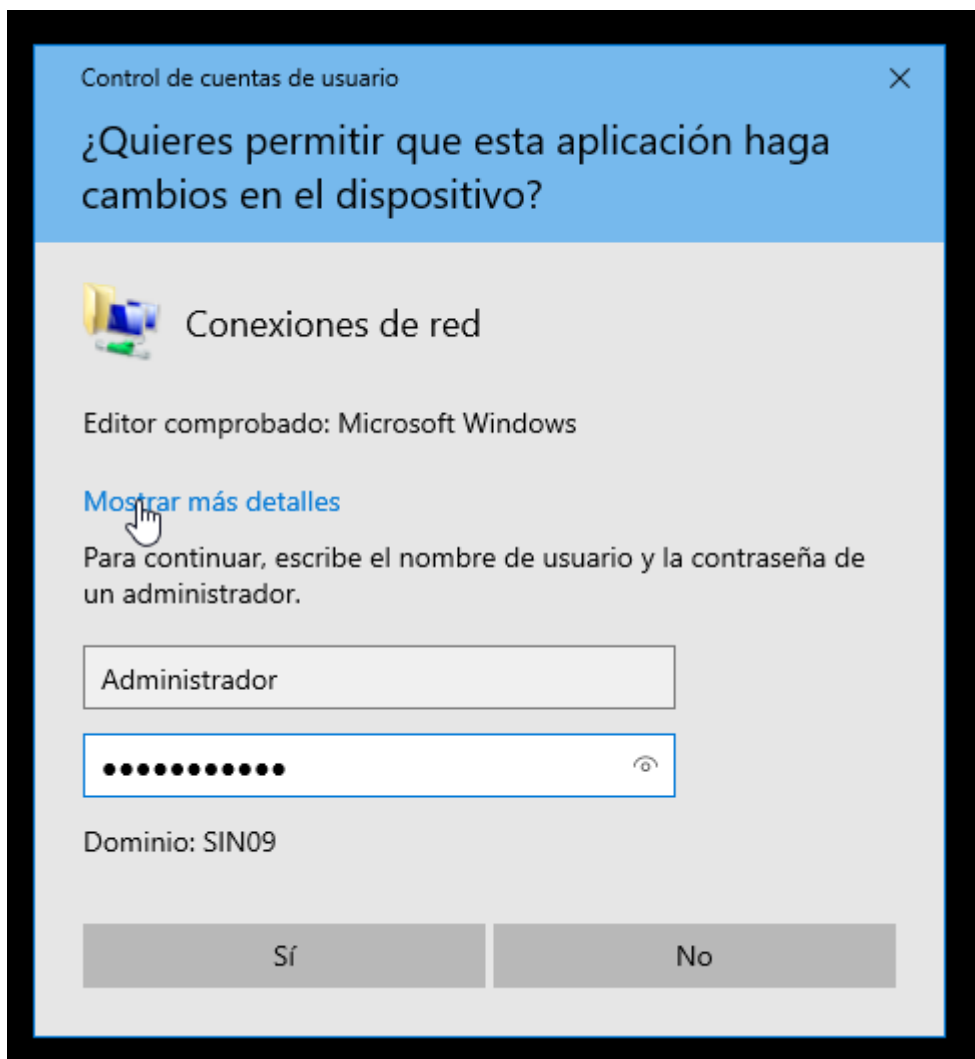
Conexiones:  Ethernet

Cambiar la configuración de red

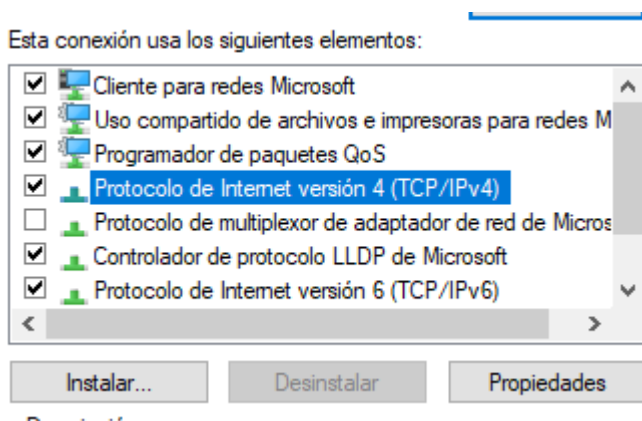
Dentro, le damos a



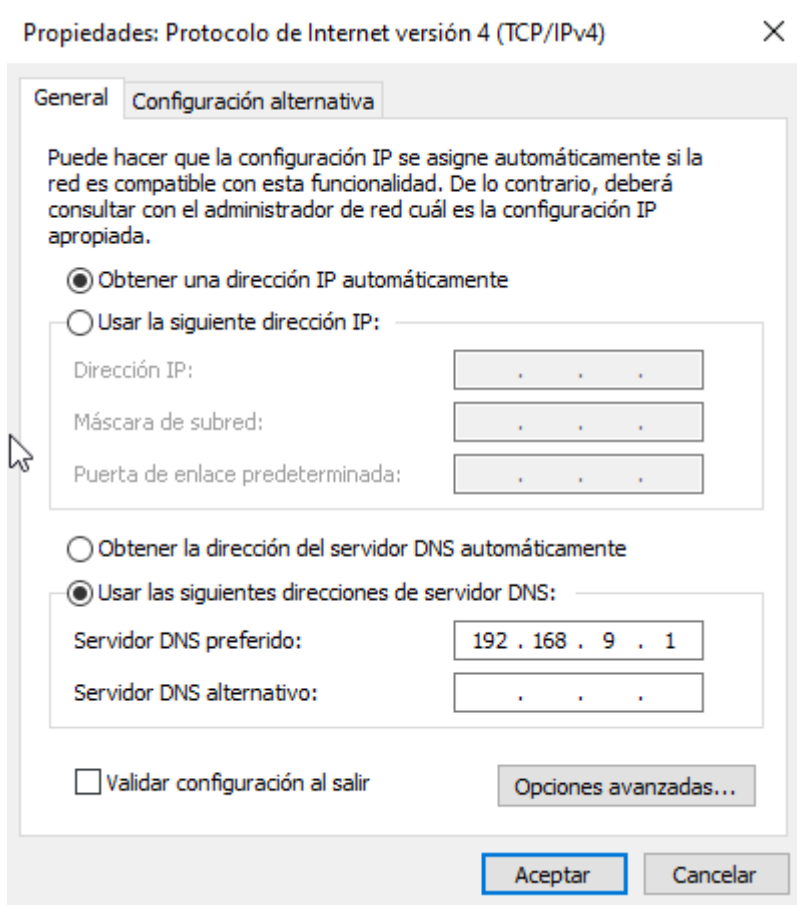
A continuación, puede que nos aparezca una ventana donde tengamos que introducir un usuario Administrador. Introduciremos las credenciales del usuario Administrador del servidor y le daremos a .



Buscamos la casilla de `Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)`, le damos clic en ella y le damos a `Propiedades`.



En la siguiente ventana, marcaremos la casilla `Obtener una dirección IP automáticamente` y más abajo, en la casilla `Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:` pondremos la IP del servidor.



Cuando hayamos hecho esto, solo nos quedará darle a **Aceptar** y ya tendremos nuestro cliente dentro del servidor DHCP.

```
Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

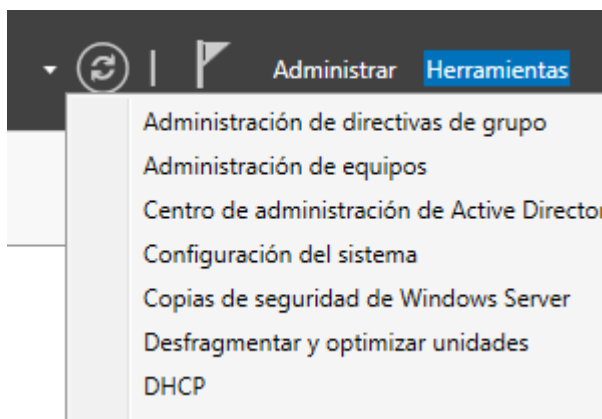
Sufijo DNS específico para la conexión. . : sin09.local
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::99fd:7a41:a894:1bcb%4
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.9.150
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.9.1

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

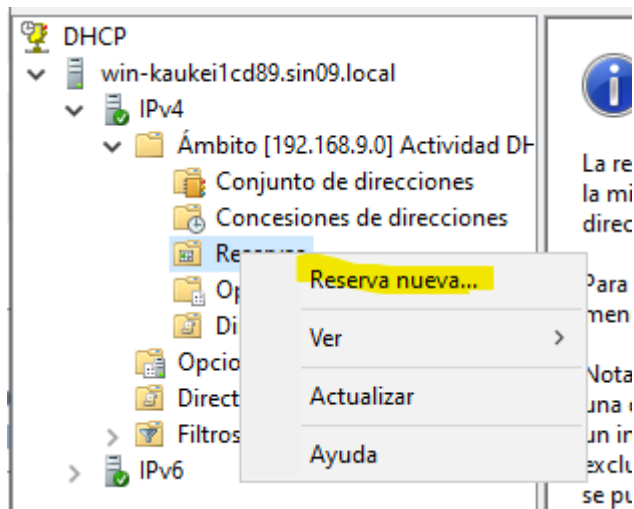
Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::31be:84bf:47fd:add4%14
Dirección IPv4. . . . . : 10.0.3.15
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 10.0.3.2
PS Z:\> 112
```

## Reservar IPs en el servidor DHCP.

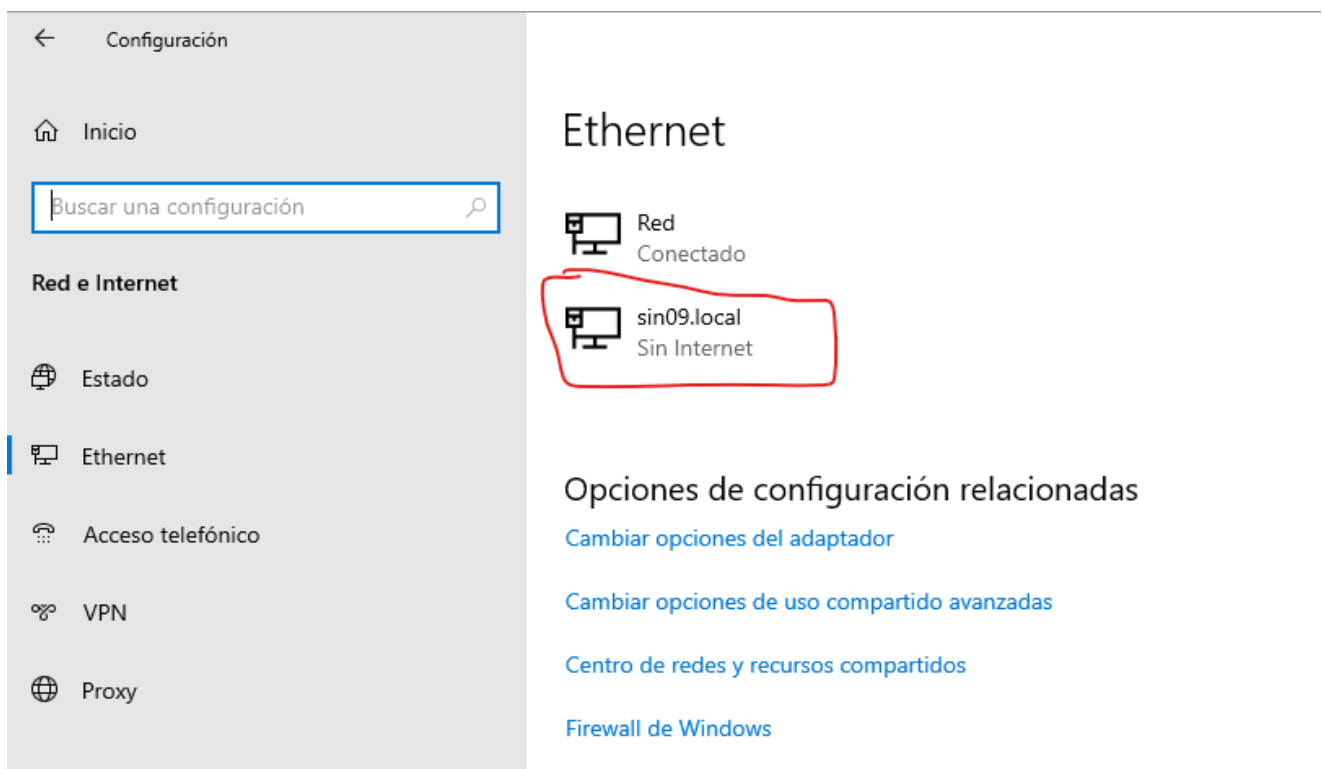
Para reservar IPs específicas a clientes, en el **Administrador del servidor**, iremos a **Herramientas** > **DHCP**.



Una vez dentro, nos dirigiremos a (nombre servidor) > IPv4 > Ámbito > Reservas, le daremos clic derecho y haremos clic sobre `Reserva nueva..`



Antes, averiguaremos cuál es la dirección MAC de nuestro cliente. Para ello iremos a `Configuración > Redes e Internet > Adaptador red que queremos configurar`



Dentro, en el apartado **Propiedades** veremos nuestra dirección MAC.

## Configuración de IP

Asignación de IP: Manual  
Servidores DNS IPv4: 192.168.9.1

Editar

## Propiedades

Velocidad de vínculo (recepción/transmisión): 1000/1000 (Mbps)  
Dirección IPv6 local de vínculo: fe80::99fd:7a41:a894:1bcb%4  
Dirección IPv4: 192.168.9.150  
Servidores DNS IPv4: 192.168.9.1  
Sufijo DNS principal: sin09.local  
Fabricante: Intel  
Descripción: Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter  
Versión del controlador: 8.4.13.0  
Dirección física (MAC): 08-00-27-3E-D1-1E

Copiar

De vuelta el Windows Server, rellenamos las casillas con un nombre de la reserva, dirección IP que queramos asignarle, la dirección MAC, una descripción y en **Tipos compatibles**, lo dejamos como está. Al finalizar, le damos a **Agregar** y después **Cerra**.

Reserva nueva

?

×

Suministre información para un cliente reservado.

Nombre de reserva:

Reserva cliente

Dirección IP:

192 . 168 . 9 . 177

Dirección MAC:

08-00-27-3E-D1-1E

Descripción:

Reserva

Tipos compatibles

☒ Ambos

☐ DHCP

☐ BOOTP

Agregar

Cerrar

Ahora, si volvemos a nuestro cliente, veremos que se le asigna la IP que le hemos reservado correctamente.

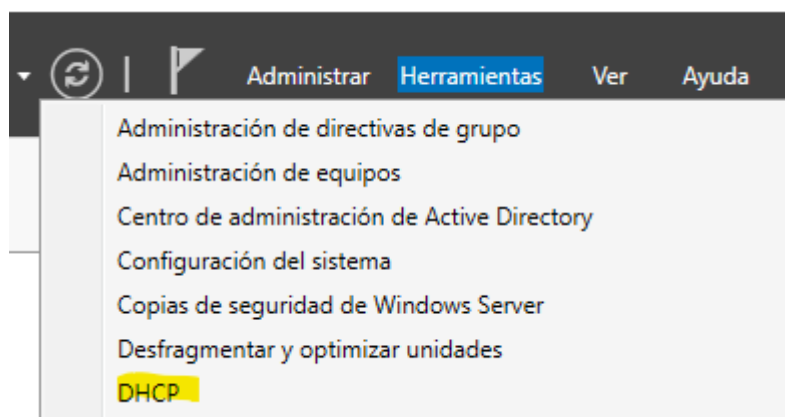
```
Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

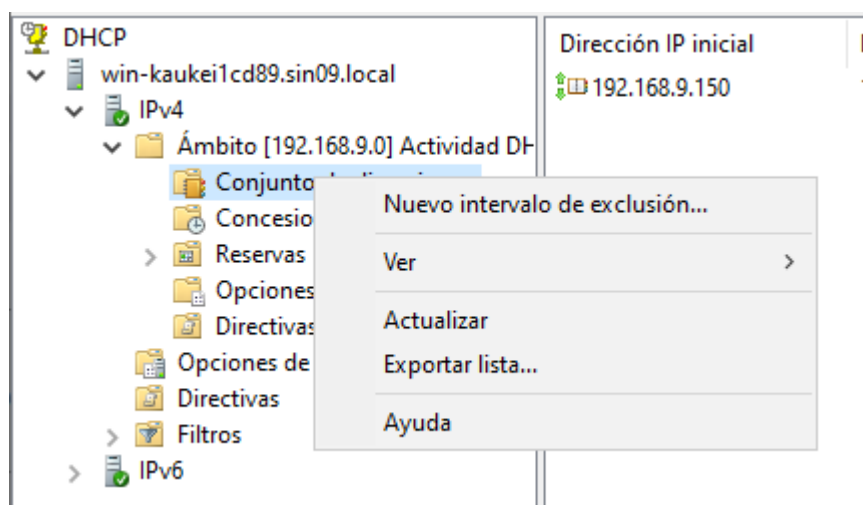
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . : sin09.local
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::99fd:7a41:a894:1bcb%4
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.9.177
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.9.1
```

## Exclusión de IPs en nuestro servidor DHCP.

Para excluir direcciones IPs en nuestro servidor DHCP, lo primero que tendremos que hacer, será ir al `Administrador del servidor > DHCP`.



Después nos dirigiremos a `(nombres del servidor) > Ámbito > Conjunto de direcciones`, le damos clic derecho y hacemos clic en `Nuevo intervalo de exclusión`.



Finalmente, en la siguiente ventana rellenamos las casillas con la dirección inicial y la final a excluir y le damos a `Agregar` y `Cerrar`.

**Agregar exclusión** ? X

Escriba el intervalo de la dirección IP que quiere excluir. Si quiere excluir una sola dirección, escriba solo una dirección en Dirección IP inicial.

Dirección IP inicial: 192 . 168 . 9 . 150

Dirección IP final: 192 . 168 . 9 . 160

Agregar Cerrar

Comprobamos que el cliente no coje una IP que está exclusiva.

```
Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . : sin09.local
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::99fd:7a41:a894:1bcb%4
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.9.177
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.9.1

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::31be:84bf:47fd:add4%14
    Dirección IPv4. . . . . : 10.0.3.15
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 10.0.3.2
PS Z:\>
```

## Asignación de una IP fija a cliente dentro de un rango de direcciones excluido.

Creamos una nueva reserva dentro del rango de direcciones excluidas.

**Reserva nueva** ? X

Suministre información para un cliente reservado.

Nombre de reserva: Reserva excluida

Dirección IP: 192 . 168 . 9 . 155

Dirección MAC: 08-00-27-3E-D1-1E

Descripción: Test

Tipos compatibles

☒ Ambos

☐ DHCP

☐ BOOTP

Agregar Cerrar



Al hacerlo, si actualizamos la ip del cliente con `ipconfig /release` y `ipconfig /renew`, pasa lo siguiente.

```
PS Z:\> ipconfig /release

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::99fd:7a41:a894:1bcb%4
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::31be:84bf:47fd:add4%14
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :
PS Z:\> ipconfig /renew

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . : sin09.local
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::99fd:7a41:a894:1bcb%4
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.9.155
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.9.1

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::31be:84bf:47fd:add4%14
    Dirección IPv4. . . . . : 10.0.3.15
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 10.0.3.2
PS Z:\>
```

Se le asigna una de las direcciones excluidas igualmente al cliente.

---

## Asignación de una IP fija a cliente dentro de un rango de direcciones NO excluido.

Creamos una nueva reserva con una IP fuera del rango excluido del ámbito.

Reserva nueva ? X

Suministre información para un cliente reservado.

Nombre de reserva: Reserva fuera excluida

Dirección IP: 192 . 168 . 9 . 180

Dirección MAC: 08-00-27-3E-D1-1E

Descripción: Test

Tipos compatibles

- ☒ Ambos
- ☐ DHCP
- ☐ BOOTP

Agregar Cerrar

Comprobación en el cliente.

```
PS Z:\> ipconfig /renew

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . : sin09.local
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::99fd:7a41:a894:1bcb%4
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.9.180
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . : 192.168.9.1

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::31be:84bf:47fd:add4%14
    Dirección IPv4. . . . . : 10.0.3.15
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . : 10.0.3.2
PS Z:\>
```

La IP se asigna correctamente.