

---

# TRABAJO DE SERVICIOS EN RED



CENTRO JULIÁN CAMARILLO

Grado Medio en Sistemas Microinformáticos en Red

Instalación DHCP

Autor: Edison y Dylan

Madrid, octubre de 2020

---



## CONTENIDO

Índice de Figuras.....	3
Realización de la actividad.....	5
Instalación de DHCP .....	5
Conexión entre el Administrador y cliente .....	15

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1-Menú de Inicio .....	5
Ilustración 2-Administrar.....	5
Ilustración 3-Roles de servidor .....	6
Ilustración 4-Progreso de la instalación .....	6
Ilustración 5-Resultados .....	7
Ilustración 6-AD DS.....	7
Ilustración 7-Configuración de implementación .....	8
Ilustración 8-Opciones de controlador de dominio .....	8
Ilustración 9-Rutas de acceso .....	9
Ilustración 10-Revisar Opciones .....	9
Ilustración 11-Comprobación de requisitos previos.....	10
Ilustración 12-Está a punto de cerrar la sesión.....	10
Ilustración 13-Servidor DHCP .....	11
Ilustración 14-Progreso de Instalación .....	11
Ilustración 15-DHCP .....	12
Ilustración 16-Todos los servidores Detalles.....	12
Ilustración 17-Descripción .....	13
Ilustración 18-Autorización .....	13
Ilustración 19-Resumen .....	14
Ilustración 20-Herramientas DHCP .....	15
Ilustración 21-Ámbito nuevo .....	15
Ilustración 22ª-Asistente para ámbito nuevo .....	16
Ilustración 23-Ámbito 1 .....	16
Ilustración 24-IP.....	17
Ilustración 25-Exclusiones y retrasos.....	17
Ilustración 26-Duración de la concesión .....	18
Ilustración 27-Configurar opciones DHCP.....	18
Ilustración 28-Enrutador .....	19
Ilustración 29-Dominio y DNS .....	19
Ilustración 30-Activar ámbito.....	20
Ilustración 31-Servidor DHCP .....	20
Ilustración 32 -Cliente Servidor .....	21
Ilustración 33-Unidad organizativa.....	22
Ilustración 34-Unidad 1.....	22
Ilustración 35-Nuevo.....	23
Ilustración 36-Unidad 1.4 .....	23
Ilustración 37-Active Directory.....	24
Ilustración 38-Características avanzadas .....	24
Ilustración 39-Propiedades.....	25

Ilustración 40-Unidades.....	25
Ilustración 41-Usuario .....	26
Ilustración 42-Usuario .....	26
Ilustración 43-Contraseña .....	27
Ilustración 44-Unidad 1 .....	27
Ilustración 45-Equipo .....	28
Ilustración 46-Equipo .....	28
Ilustración 47-Opciones avanzadas.....	29
Ilustración 48-Agregar .....	29
Ilustración 49-Selección de entidad de seguridad.....	30
Ilustración 50-admin1 .....	30
Ilustración 51-Crear/Eliminar equipos objetos.....	31
Ilustración 52-Cambiar.....	32
Ilustración 53-Dominio.....	32
Ilustración 54-Propiedades.....	33

## REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

### INSTALACIÓN DE DHCP

1º Primero deberemos de estar en el Escritorio de Windows Server 2012 donde en la barra de tareas se encontrará un acceso rápido a **Administrador del servidor** como podemos observar en la imagen:

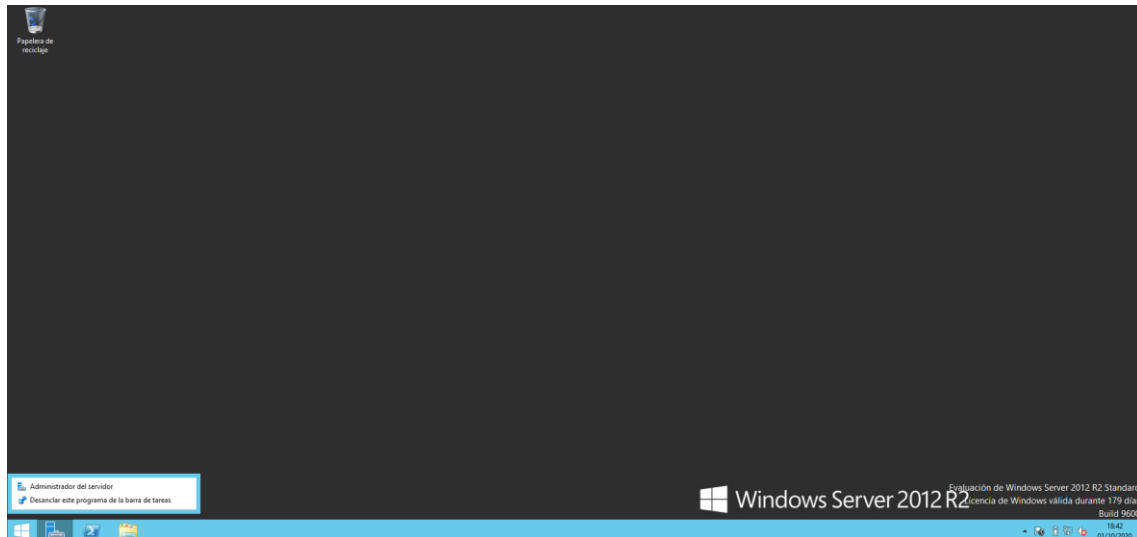


Ilustración 1-Menú de Inicio

2º Antes de instalar el servidor DHCP, tenemos que instalar el controlador de dominios (**Active Directory**). Para ello, debemos hacer clic en **Administrar** y seleccionar la opción **“Agregar roles y características”** estas opciones podemos encontrarlas en parte superior a la derecha del programa Administrador del servidor como se muestra en la imagen:

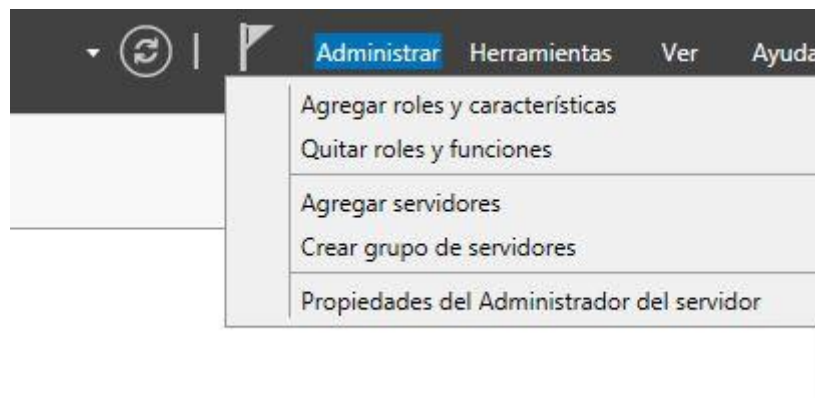


Ilustración 2-Administrar

3º Después, debemos darle a la opción **Siguiente>** hasta encontrarnos con la siguiente ventana con el nombre de Seleccionar roles de servidor y seleccionar la opción “Servicios de dominio de ‘Active Directory’” como podemos observar en la imagen:

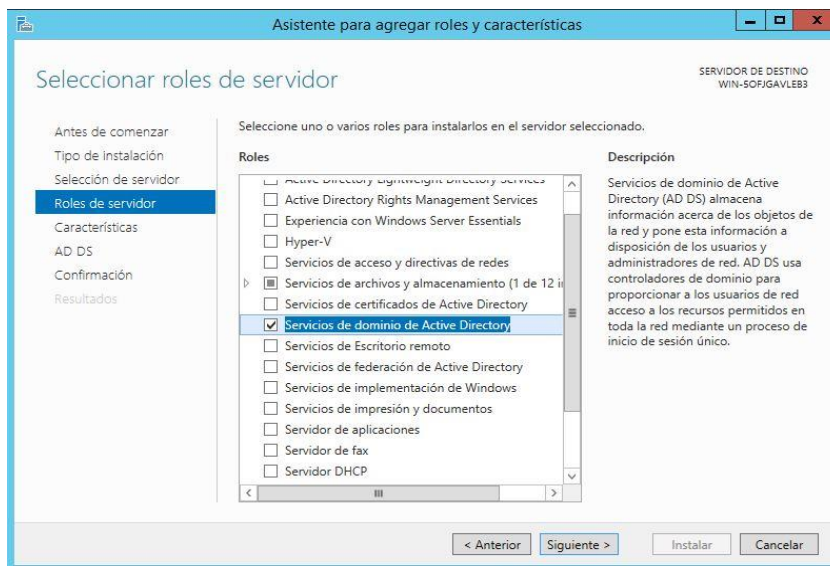


Ilustración 3-Roles de servidor

4º Al realizar la acción anterior debemos verificar que todo lo que aparezca en esta lista es correcto y si es así haremos clic en la opción **Instalar** como podemos observar en la imagen:

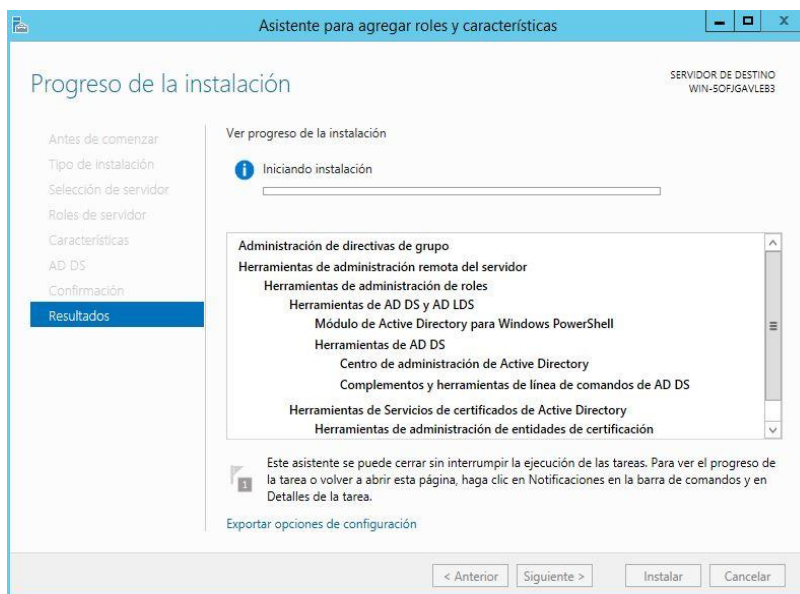


Ilustración 4-Progreso de la instalación

5º Seguidamente al dar clic en la opción **Cerrar** de la ventana procederemos a configurar el **Active Directory**:

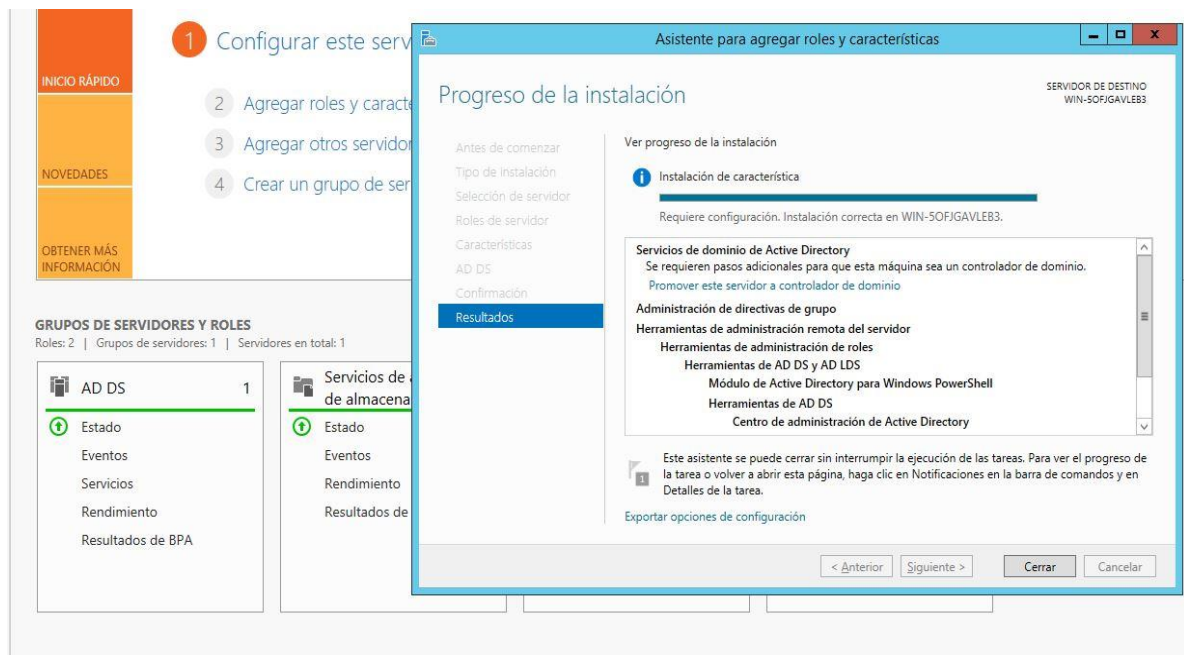


Ilustración 5-Resultados

6º Ahora deberemos de seleccionar en la parte izquierda de la venta una opción con el nombre de **“AD DS”**, después tendremos que elegir la opción seleccionada con una flecha azul (*Promover este servidor*) y sigues los mismos pasos dichos anteriormente, es decir, seleccionar la opción **Siguiente**:

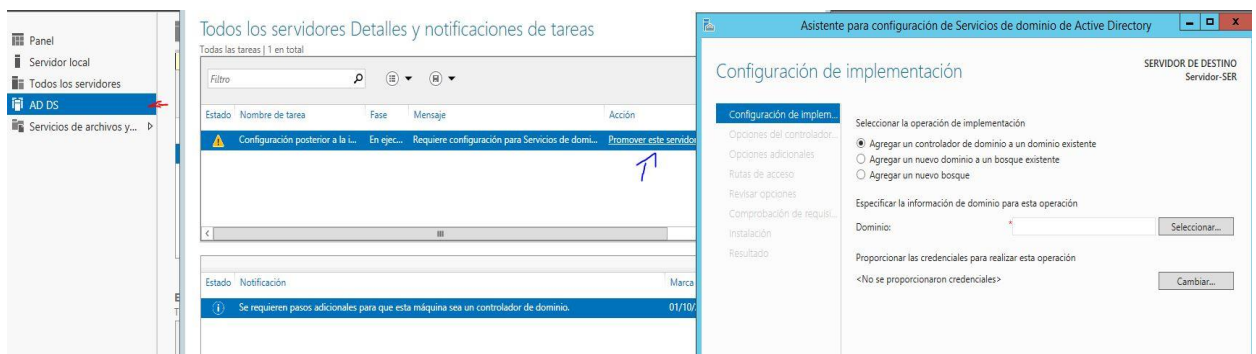


Ilustración 6-AD DS

7º Ahora deberemos de seleccionar la opción **“Agregar un nuevo bosque”** y tendremos que poner el nombre del dominio raíz en nuestro caso *IFPserver.es* y dar clic en la opción siguiente como observamos en la imagen:

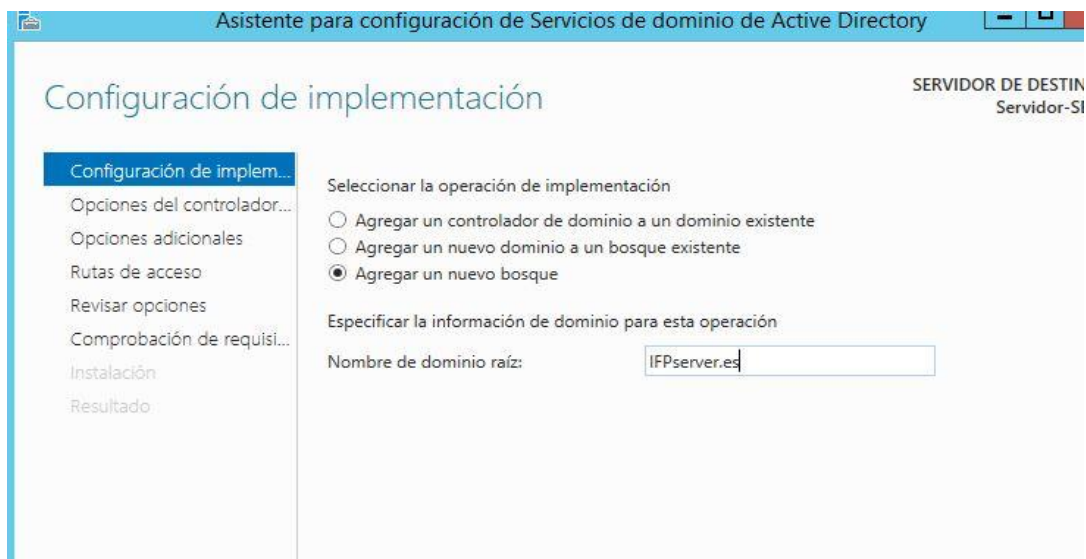


Ilustración 7-Configuración de implementación

8º **En el apartado de Opciones de controladores** deberemos de poner una contraseña complicada pero que podamos recordar y pulsaremos la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

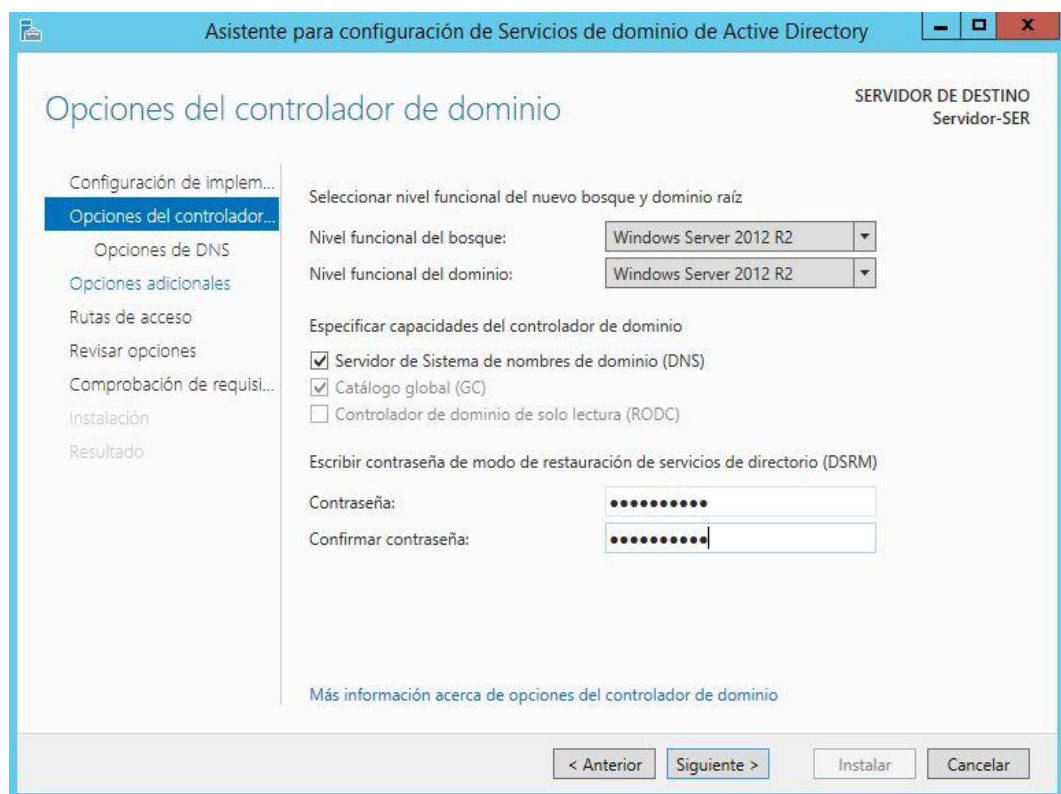


Ilustración 8-Opciones de controlador de dominio

9º En el siguiente apartado con el nombre de **Rutas de acceso** no deberemos de tocar ninguna opción:

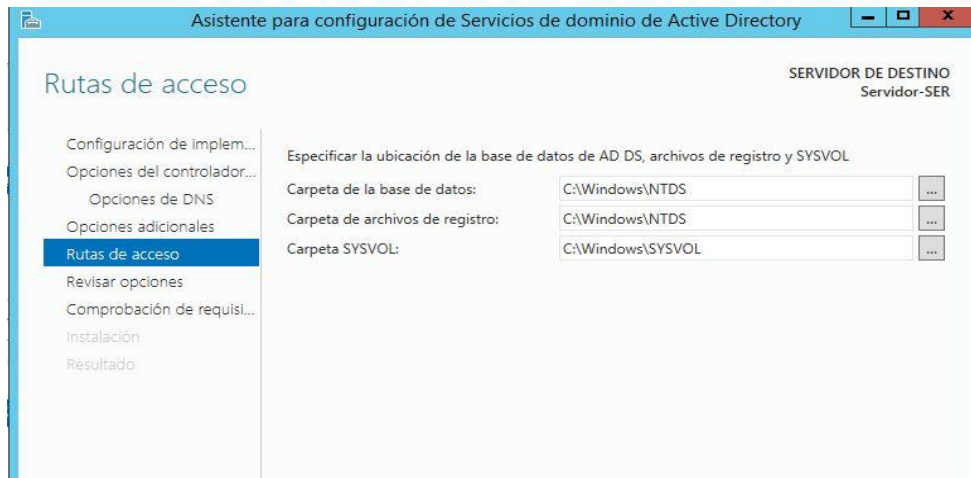


Ilustración 9-Rutas de acceso

10º En el posterior apartado con el nombre **Revisar opciones** nos aparecerá esta lista donde nos muestra la selección que has hecho anteriormente y con las selecciones que has seleccionado anteriormente son las que va a instalar en tu servidor. Simplemente debes revisar que todo esté en orden. Luego deberemos de seleccionar la opción **Siguiente >** como se muestra en la imagen:

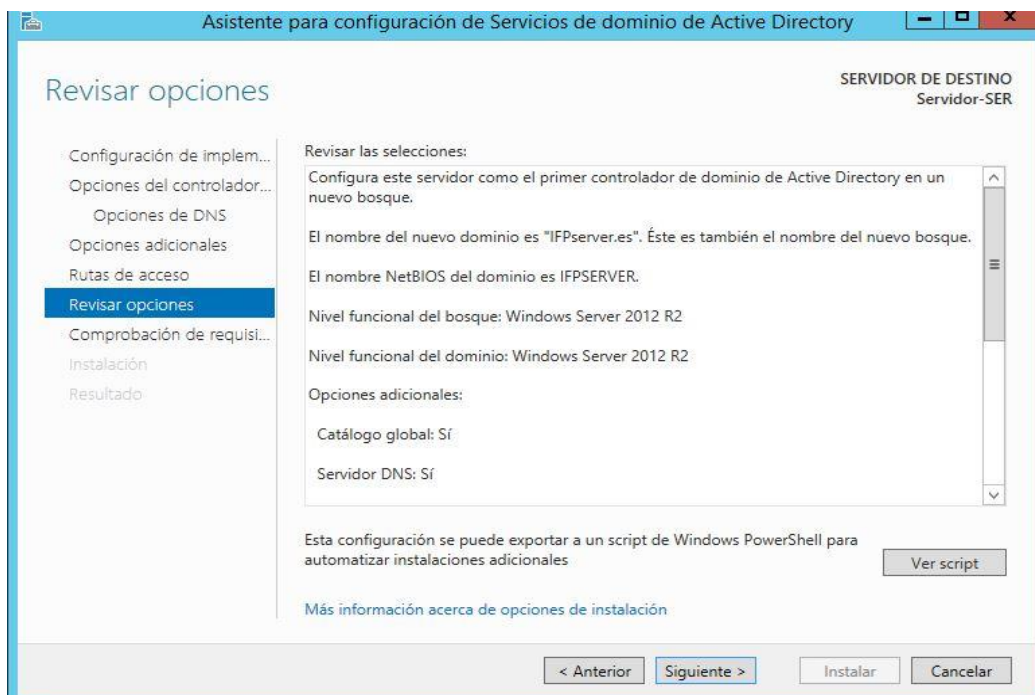


Ilustración 10-Revisar Opciones

11º En el último apartado con el nombre **Comprobación de requisitos** previos nosotros deberemos de verificar que pertenezca un tic verde en las partes señaladas en verde. En mi caso me sale un error en el DNS debido que no he puesto nada, entonces pulsaremos la opción instalar y Listo:

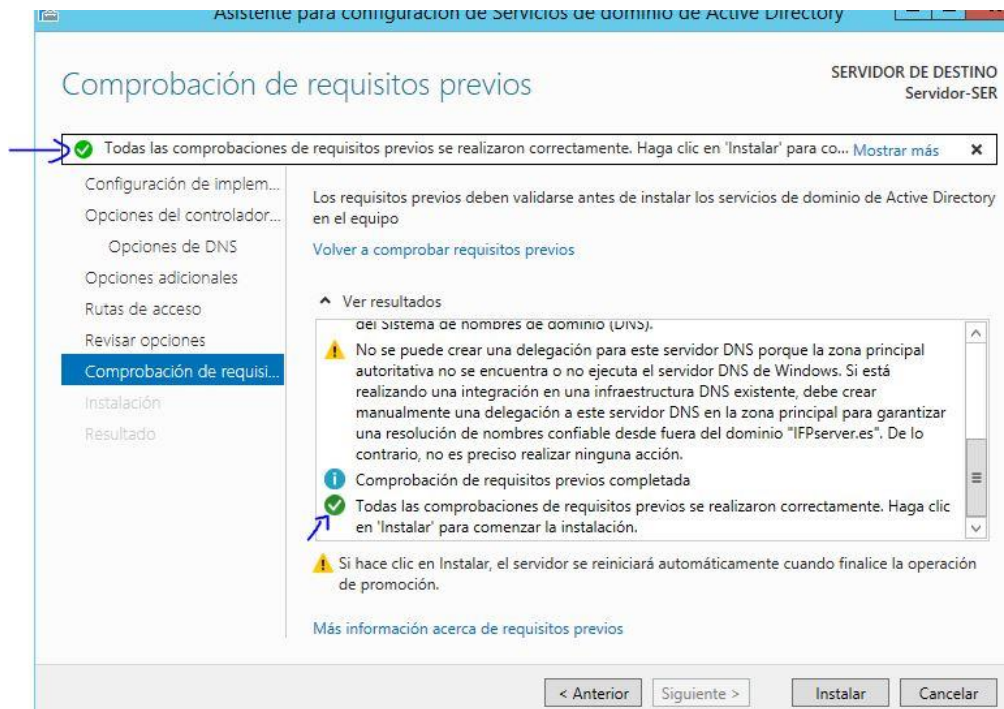


Ilustración 11-Comprobación de requisitos previos

12º Si en cualquier caso nos sale este mensaje no te preocupes debido a que tu sistema se reiniciará automáticamente para poder aplicar los cambios correctamente:

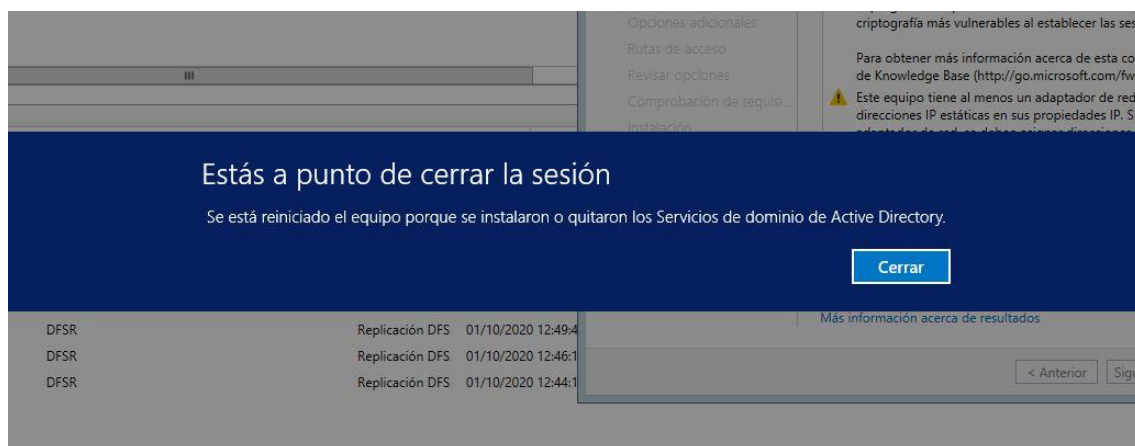


Ilustración 12-Está a punto de cerrar la sesión

13º Ahora para poder instalar el **servidor DHCP** debemos ir al mismo lugar al que fuimos para instalar el controlador de dominio (*Active Directory*) y después seleccionar la opción **“Servidor DHCP”**. Como se muestra en la imagen:

*Si te da un error no pasa nada debido a que estás en máquina virtual.*

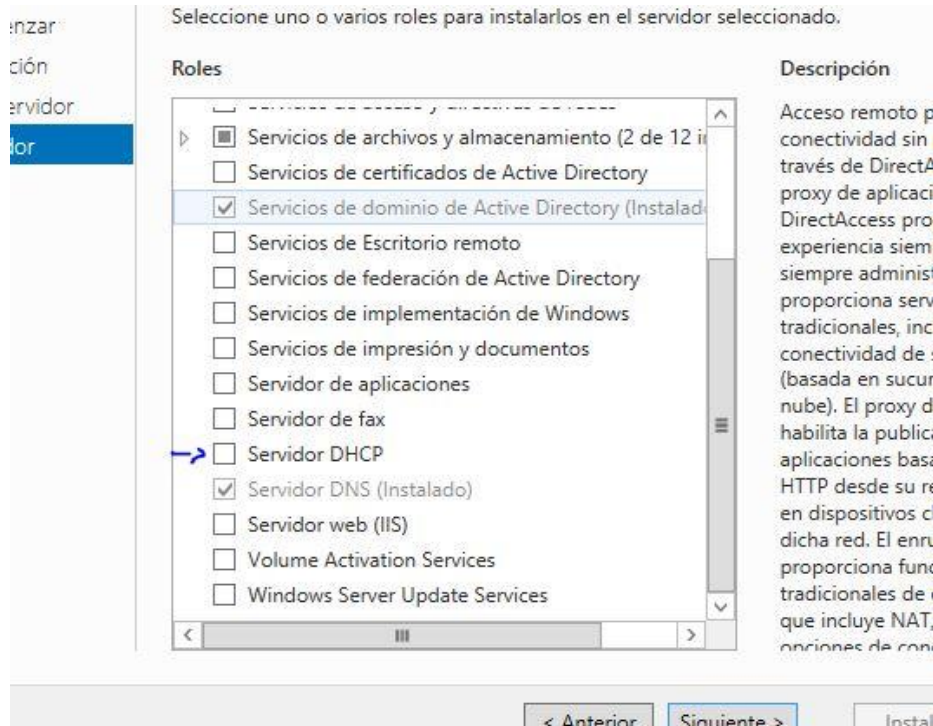


Ilustración 13-Servidor DHCP

14º Una vez acabada la instalación deberás dar clic en cerrar y configurarlo de la misma manera que el controlador de dominios.

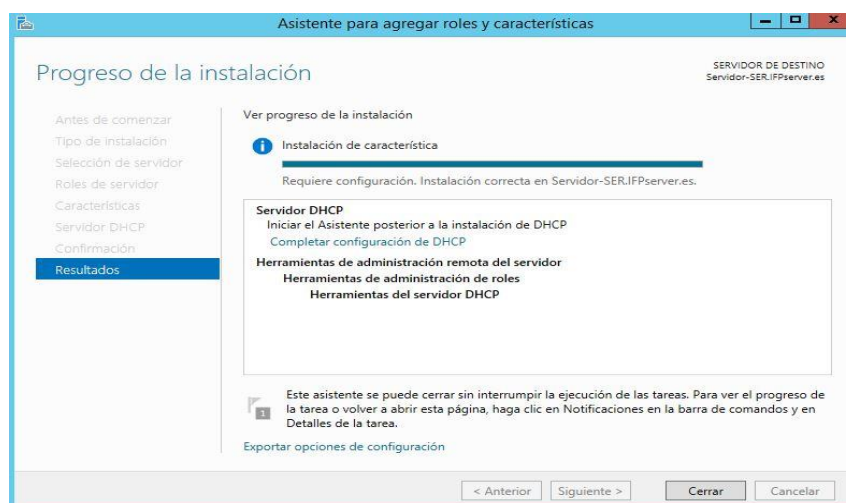


Ilustración 14-Progreso de Instalación

15º Nos mostrará el **DHCP**, y después seleccionaremos una opción más como se muestra en la imagen:

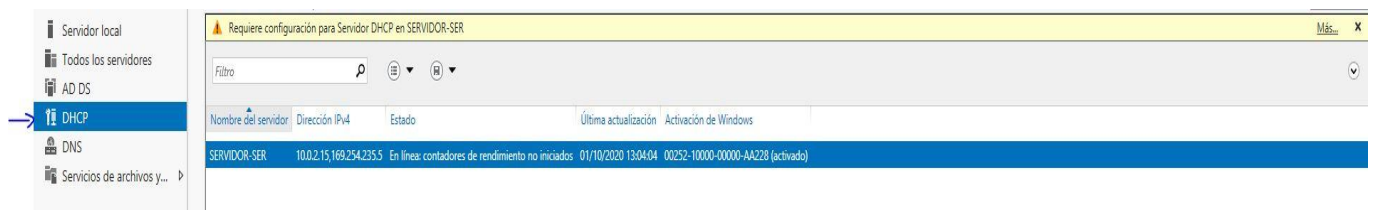


Ilustración 15-DHCP

16º Pulsaremos ese botón y seguidamente deberemos de hacer clic en las opciones **siguientes** en las siguientes ventanas que se muestra en la imagen:

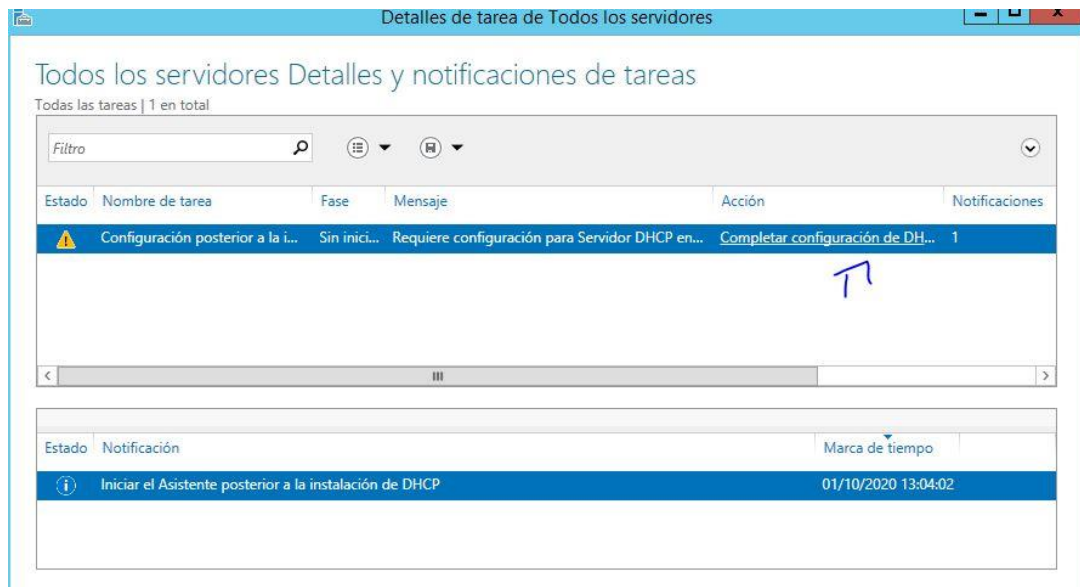


Ilustración 16-Todos los servidores Detalles

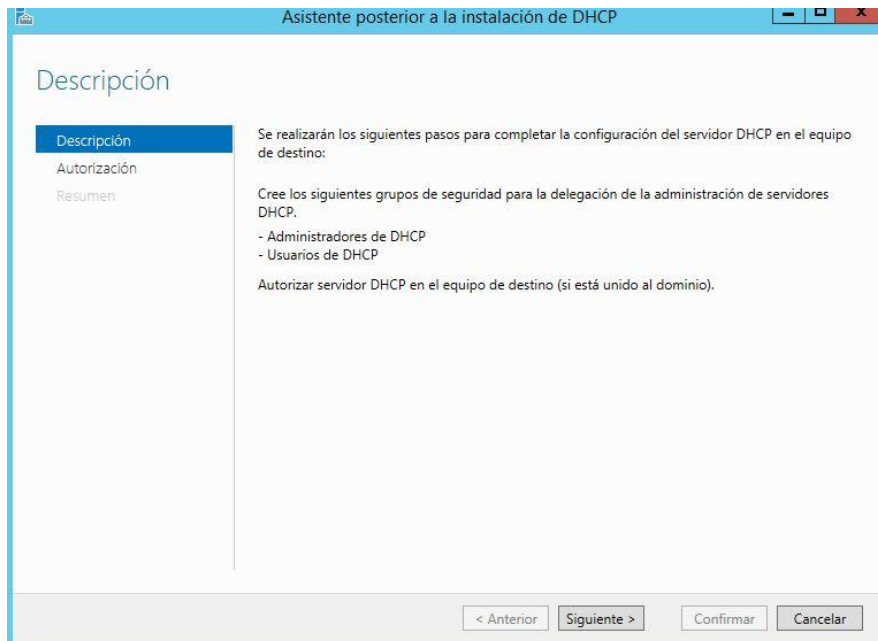


Ilustración 17-Descripción

17º Ahora debes verificar si quieres ese nombre de usuario o lo quieres cambiar y haces clic en la opción Confirmar, si es así después la puedes cerrar y deberás reiniciarlo para confirmar los cambios como se muestra en la imagen:

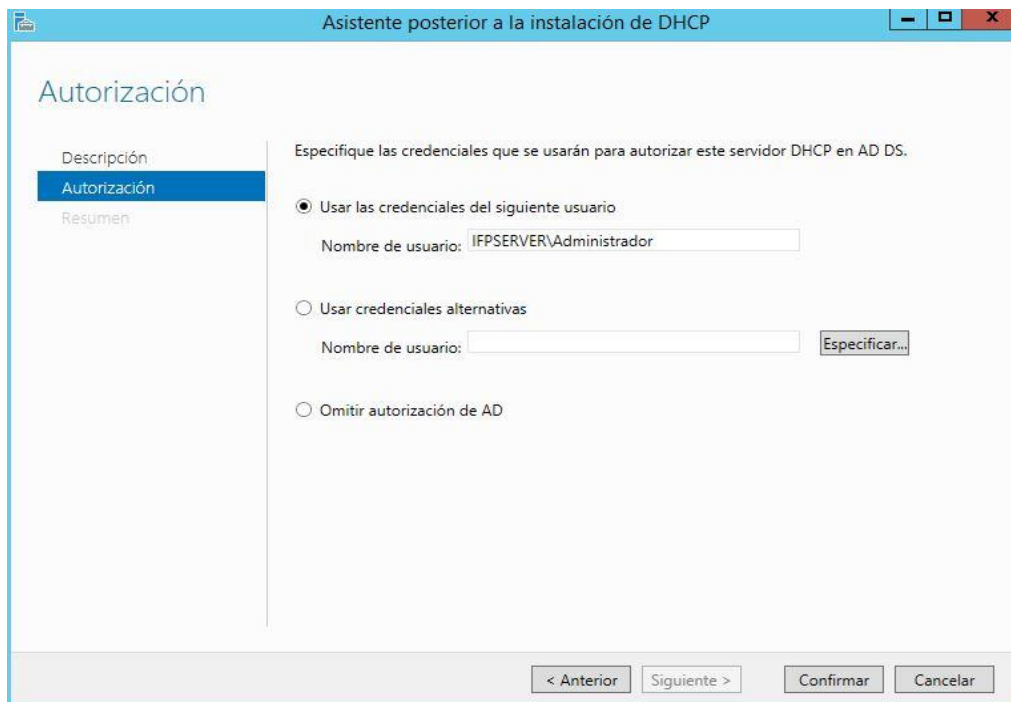


Ilustración 18-Autorización

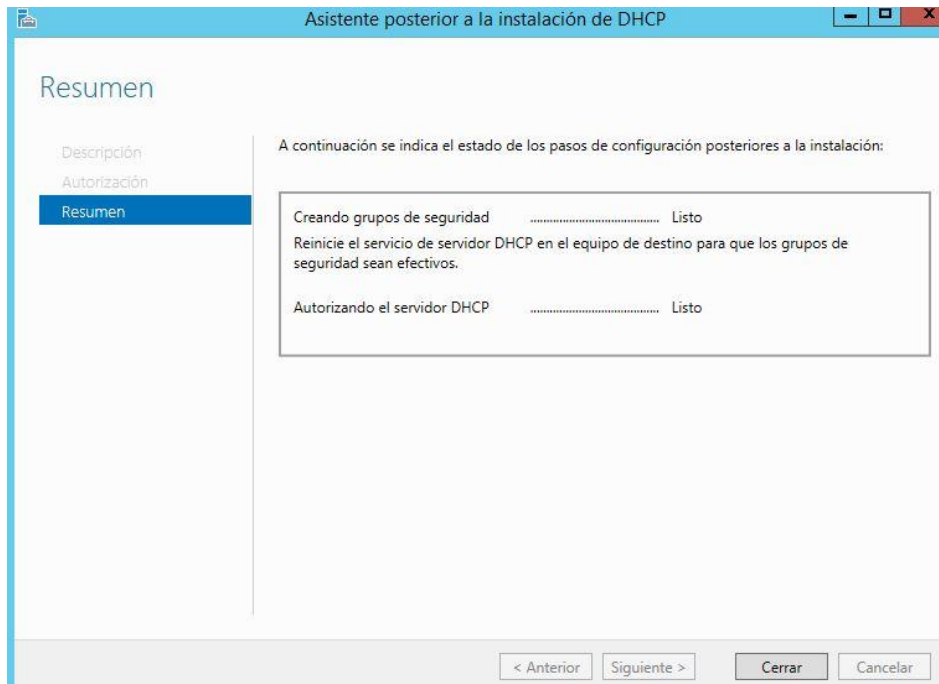


Ilustración 19-Resumen

Tras haber hecho todas las acciones anteriores esta sería la configuración completa para la **instalación de un servidor DHCP en Windows Server 2012.**

## CONEXIÓN ENTRE EL ADMINISTRADOR Y CLIENTE

1º Deberemos de estar en la ventana de **menú del administrador** donde nosotros seleccionaremos la opción **Herramientas** que se encuentra en la parte superior donde después de seleccionar la opción **Herramientas** seleccionaremos la opción **DHCP** como se muestra en la imagen:

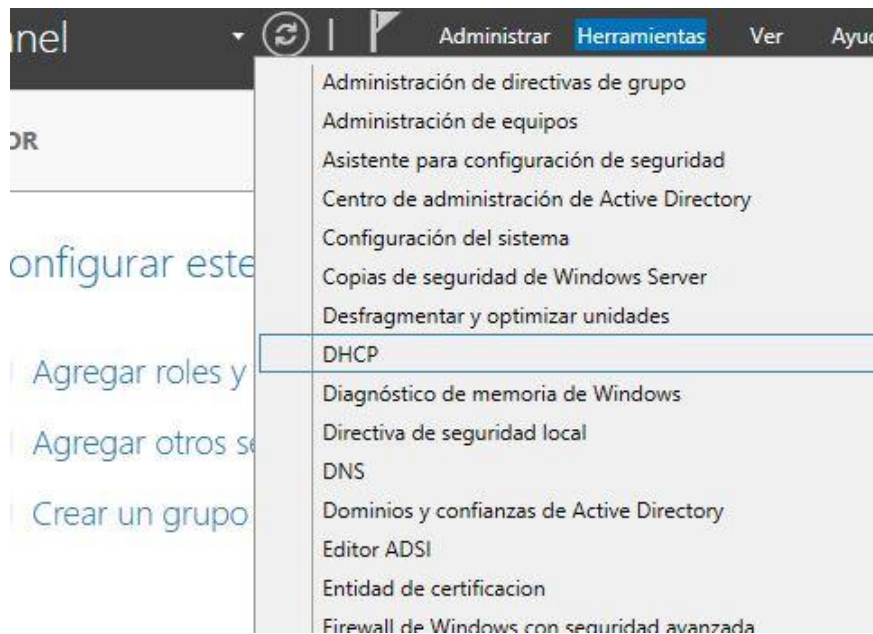


Ilustración 20-Herramientas DHCP

2º Después nos aparecerá esta ventana donde nosotros haremos clic derecho en la opción **IPv4** y seleccionar la opción **Ámbito nuevo...** Como consecuencia esto hará que podamos crear diversas direcciones IP para nuestro cliente:

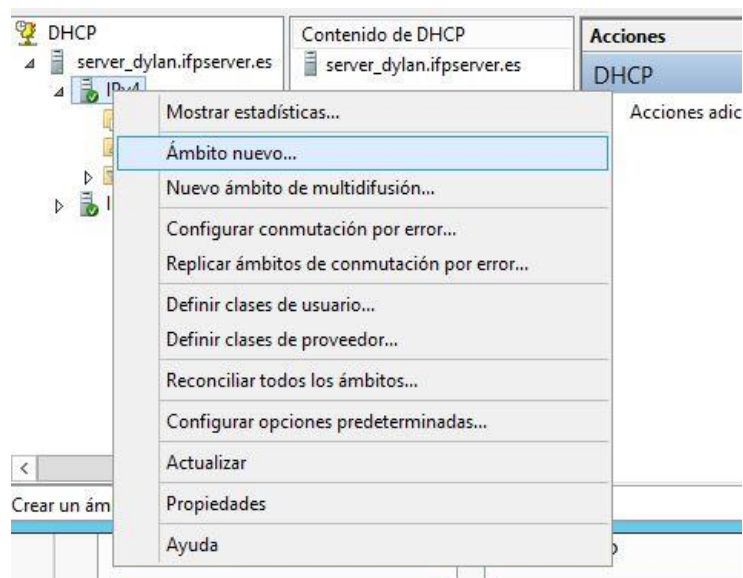


Ilustración 21-Ámbito nuevo

3º Posteriormente nos aparecerá esta ventana con el nombre de **Asistente para ámbito nuevo** donde nosotros seleccionaremos la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

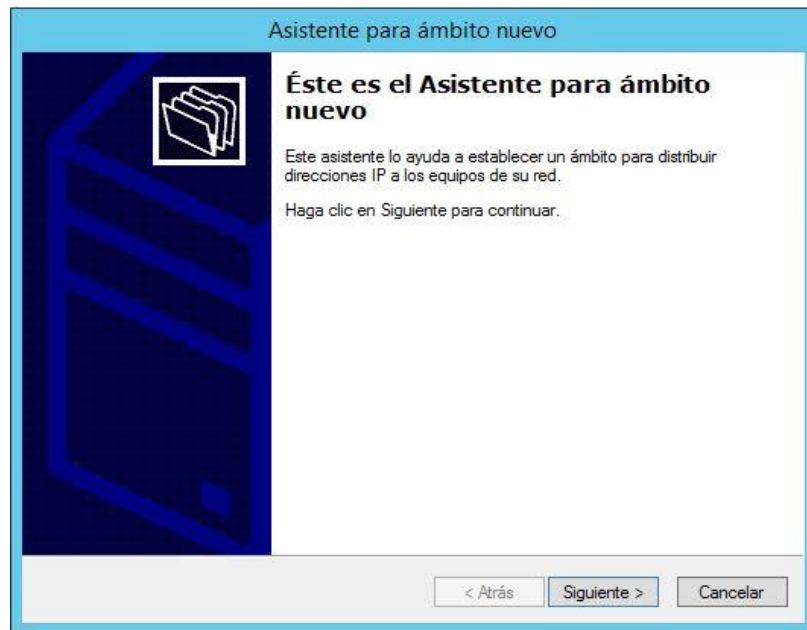


Ilustración 22ª-Asistente para ámbito nuevo

4º Seguidamente deberemos de poner el nombre a nuestro ámbito en nuestro caso va a hacer **Ámbito1** y si es realmente necesario tendremos que poner una descripción para saber la función exacta que va a tener a nuestro ámbito, pero este no es nuestro caso entonces tendremos que seleccionar la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

Ilustración 23-Ámbito 1

5º Después deberemos de insertar una **dirección IP** que se encuentre en nuestra red. Para ello deberemos de abrir el **cmd** y ejecutar el comando **ipconfig**. Ahora deberemos insertar una **IP inicial** que esté en nuestro rango y una **IP final** nosotros hemos insertado los datos como se muestra en la imagen:

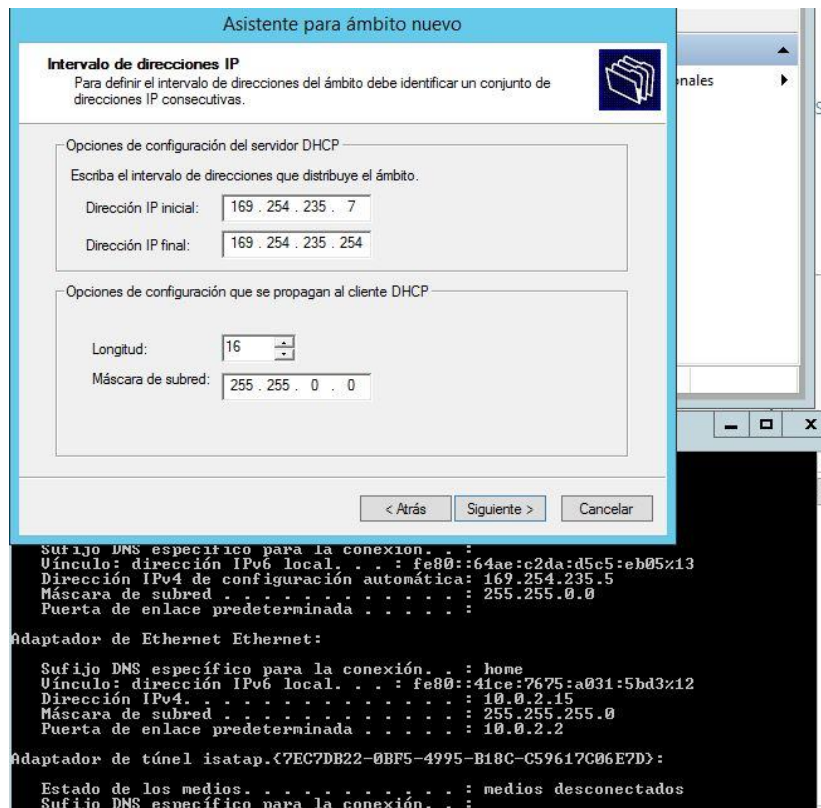


Ilustración 24-IP

6º A continuación, debemos hacer clic en la opción **Siguiente>** ya que no requerimos poner exclusiones y retrasos ya que nos la va a distribuir el servidor:

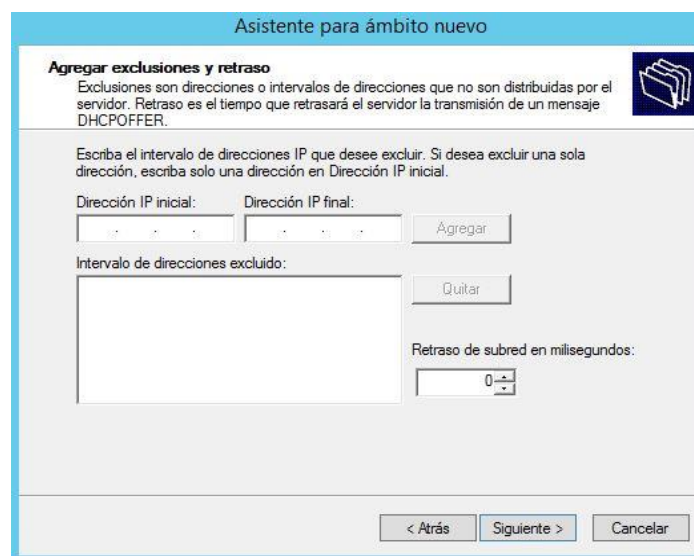


Ilustración 25-Exclusiones y retrasos

7º En esta sección de la ventana nos sirve para indicar el tiempo que un cliente va a usar la **dirección IP concedida**. En nuestro caso, no modificaremos este tiempo y pulsaremos la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

The screenshot shows a window titled 'Asistente para ámbito nuevo'. The main heading is 'Duración de la concesión'. Below it, a text box explains that the duration specifies how long a client can use an IP address from the scope. It provides advice: for mobile networks (portable devices, telephone access), shorter durations are useful; for fixed networks (desktops), longer durations are more appropriate. It also states that the duration is set when the scope is distributed. Below this, there are three input fields labeled 'Días:', 'Horas:', and 'Minutos:'. The 'Días:' field contains the number '3', while 'Horas:' and 'Minutos:' both contain '0'. At the bottom right, there are three buttons: '< Atrás', 'Siguiente >', and 'Cancelar'.

Ilustración 26-Duración de la concesión

8º En esta ventana dejaremos marcada la opción **Configurar estas opciones ahora** ya que queremos que nuestro ámbito esté ya preparado para proporcionar direcciones IP y seleccionaremos la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

The screenshot shows the same window, but at the 'Configurar opciones DHCP' step. The text explains that for clients to use the scope, DHCP options must be configured. It lists examples like IP addresses of routers, DNS servers, and WINS configuration. It notes that the configuration selected here is for this scope and invalidates the server options configuration for this server. A question is asked: '¿Desea configurar ahora las opciones DHCP para este ámbito?'. There are two radio button options: 'Configurar estas opciones ahora' (which is selected) and 'Configuraré estas opciones más tarde'. At the bottom right, the same three buttons are present: '< Atrás', 'Siguiente >', and 'Cancelar'.

Ilustración 27-Configurar opciones DHCP

9º Ahora debemos insertar un **enrutador**. Para ello, nos vamos al **cmd** y escribimos el comando **ipconfig**. Una vez hecho esto, copiamos la dirección IPv4 de nuestra IP, hacemos clic en la opción **Agregar** y después seleccionaremos la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

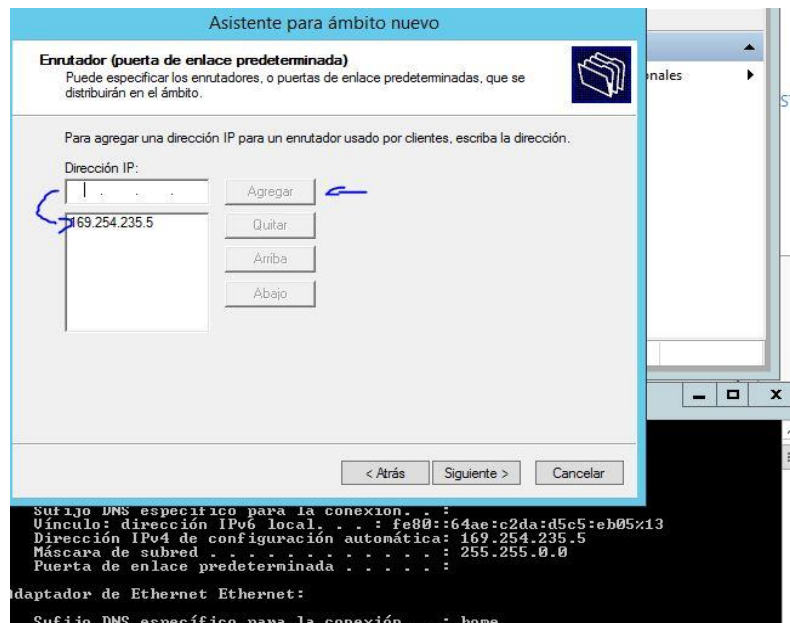


Ilustración 28-Enrutador

10º Al haber hecho las acciones anteriores, nos saldrá esta página para observar nuestros **DNS** y nuestro **dominio**. En nuestro caso, no modificaremos nada y seleccionaremos la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

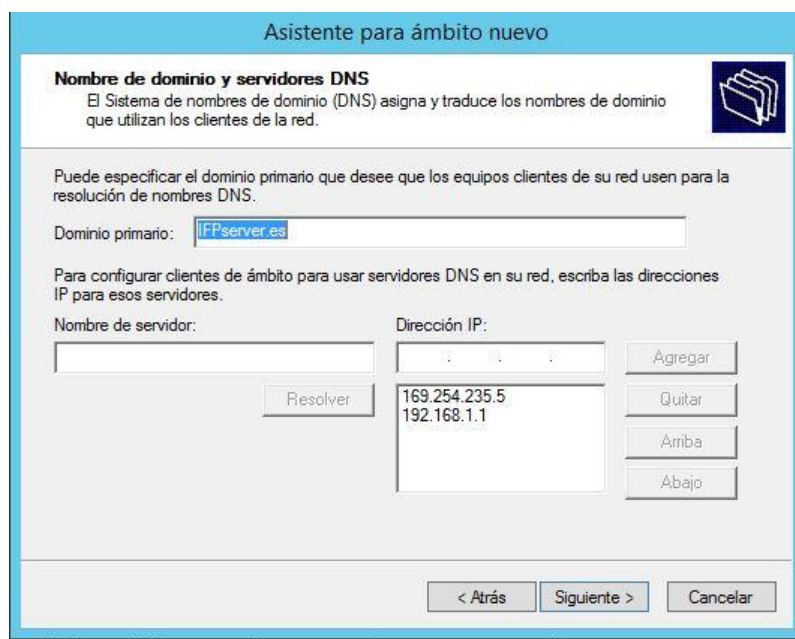


Ilustración 29-Dominio y DNS

11º Ahora ya podemos activar nuestro ámbito correctamente para que empiece a dar direcciones IP de manera correcta seleccionando la opción **Activar este ámbito ahora** como se muestra en la imagen y seleccionaremos la opción **Siguiente>**:

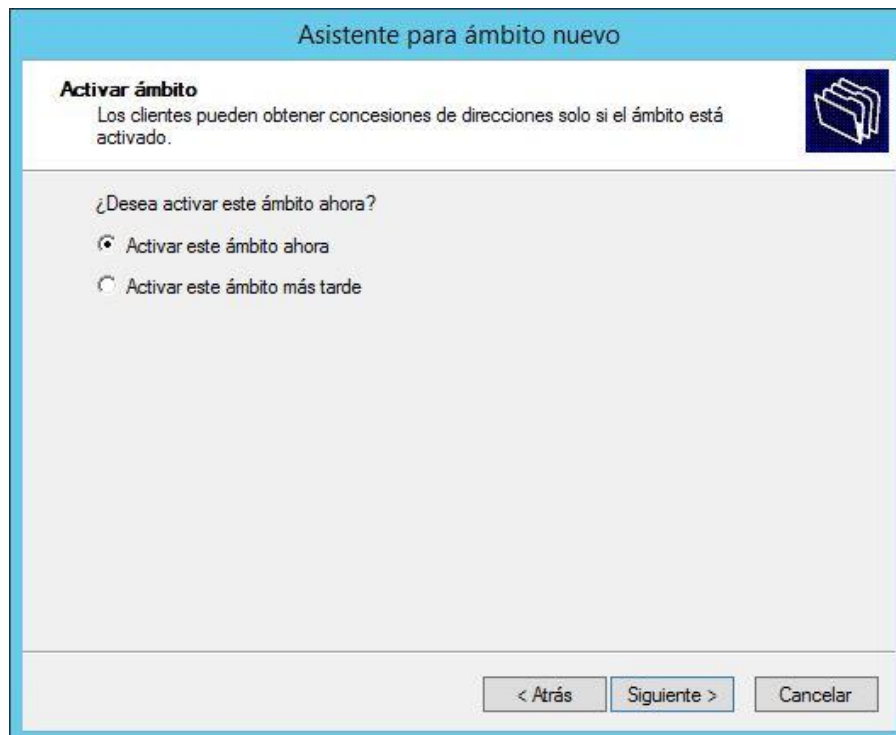


Ilustración 30-Activar ámbito

12º Tras haber realizado todo lo anterior ya tendríamos configurado de manera completa nuestro **servidor DHCP** como se muestra en la imagen:

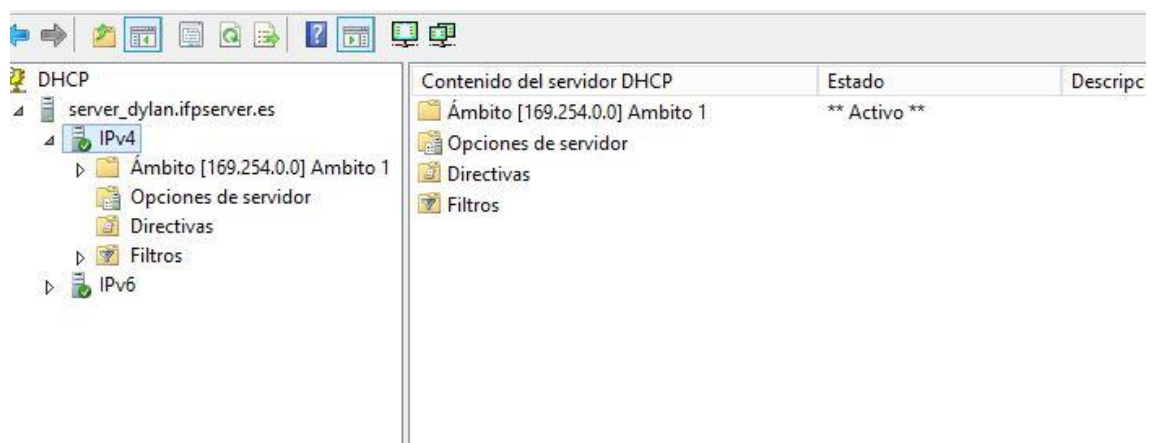


Ilustración 31-Servidor DHCP

13° Ahora vamos a establecer una relación **Cliente-servidor**. Para ello, debemos hacer clic en **Herramientas** y seleccionar la opción **Usuarios y equipos de y Active Director** como se muestra en la imagen:

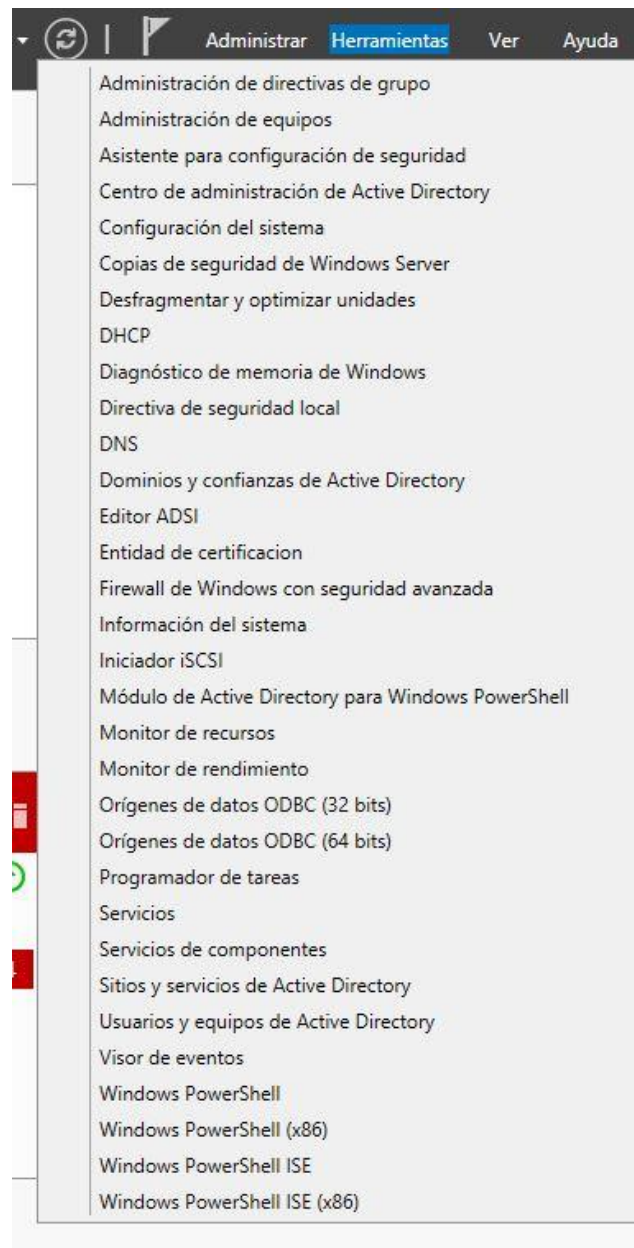


Ilustración 32 -Cliente Servidor

14º Después, debemos hacer clic derecho en nuestro dominio, seleccionar la opción **Nuevo** y crear una **Unidad organizativa** como se muestra en la imagen:

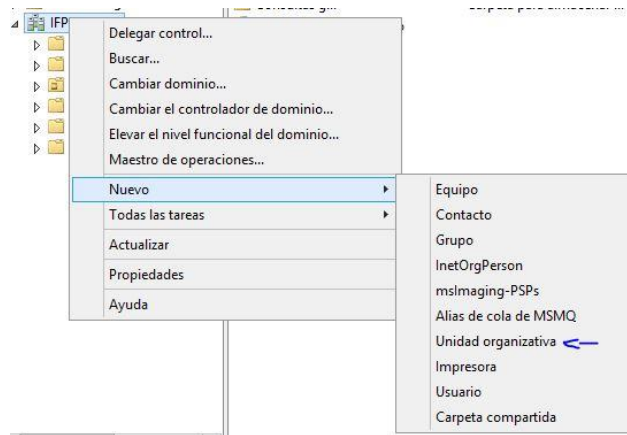


Ilustración 33-Unidad organizativa

15º Ahora le pondremos nombre y nos debería aparecer como una carpeta más. En nuestro caso crearemos 4 unidades más como se muestra en la imagen:

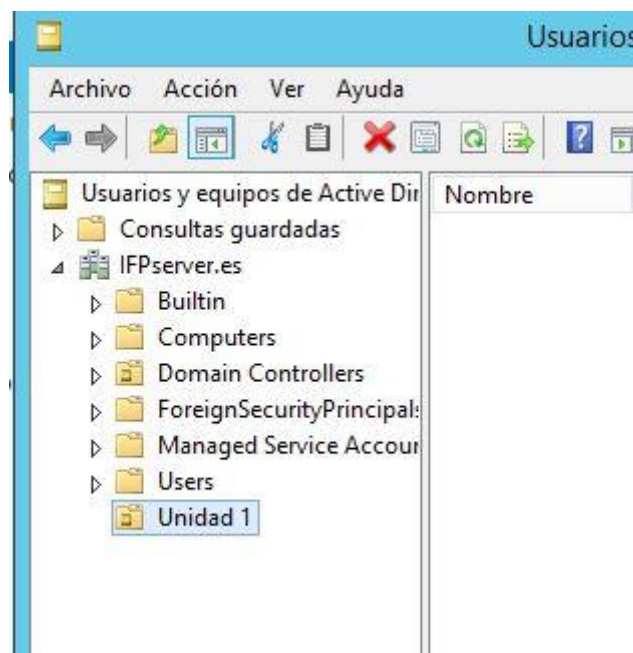


Ilustración 34-Unidad 1

16° Ahora debemos crear tres unidades organizativas dentro de la carpeta **Unidad 1** de la misma manera que las creamos dentro de nuestro **dominio** como se muestra en la imagen:

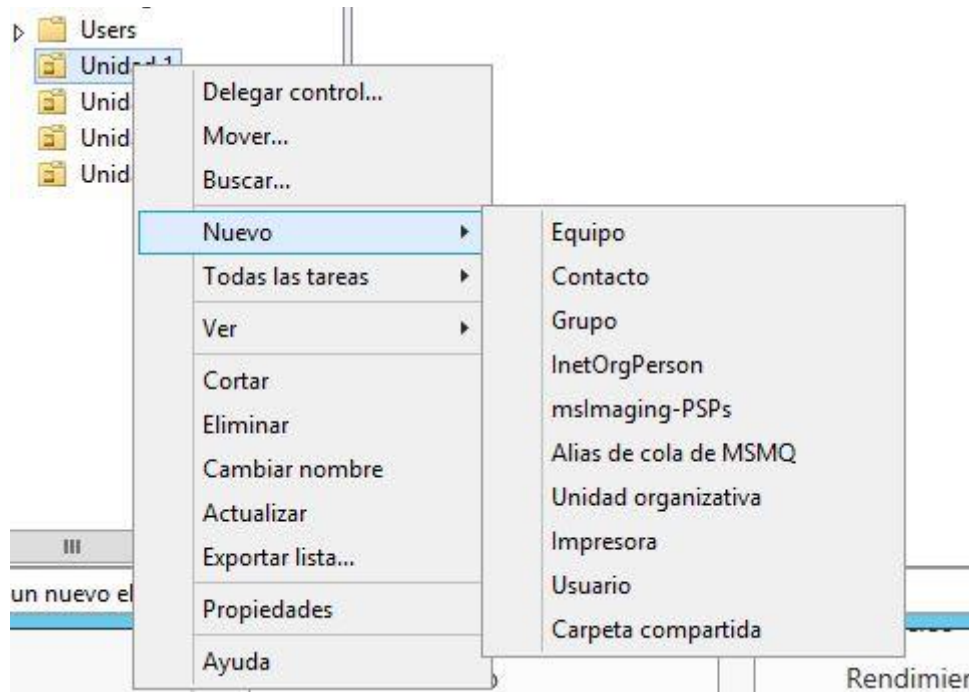


Ilustración 35-Nuevo

17° Posteriormente crearemos a propósito una carpeta fuera de **Unidad 1** que debería estar dentro de la misma como se muestra en la imagen:

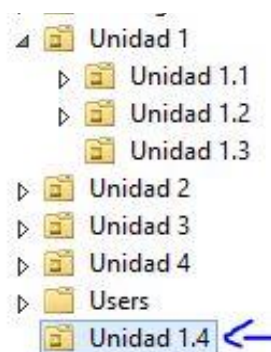


Ilustración 36-Unidad1.4

18º Si intentamos mover dicha carpeta a donde pertenece nos saldrá el error que vemos en la imagen. Esto es debido a que estas unidades están protegidas para no ser movidas o eliminadas de manera accidental:

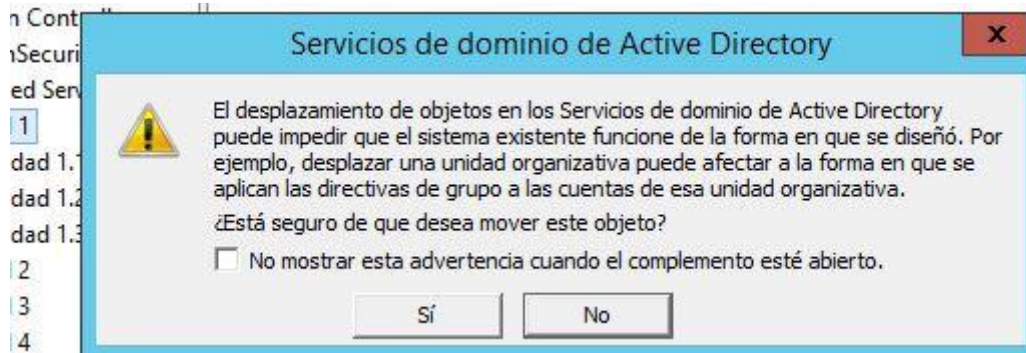


Ilustración 37-Active Directory

19º Ahora para poder moverla, primero debemos ir a la barra de tareas en la parte superior y hacer clic en la opción **Ver**. Seguidamente seleccionamos la opción **Características avanzadas** como se muestra en la imagen:

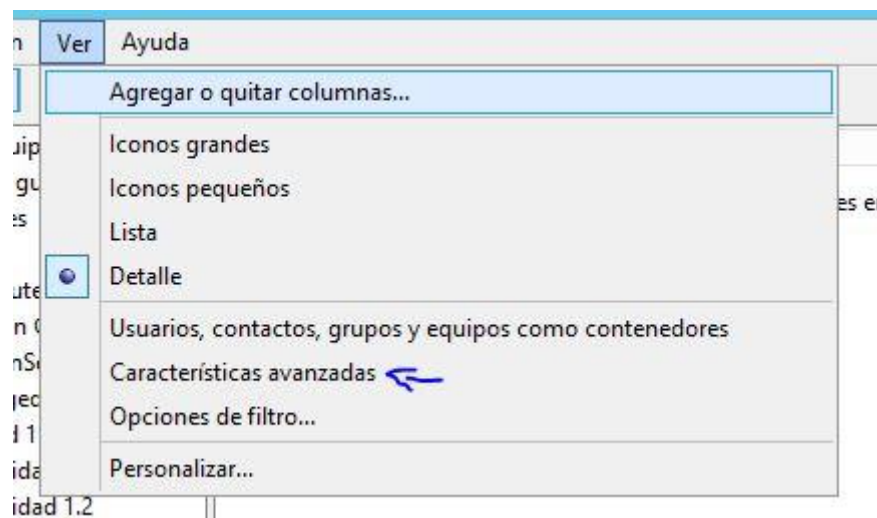


Ilustración 38-Características avanzadas

20° Posteriormente iremos a la unidad que queremos mover. Hacemos clic derecho, seleccionamos la opción **Propiedades**, nos vamos a la pestaña con el nombre de **Objeto** y desmarcamos la opción señalada con la flecha azul como se muestra en la imagen:

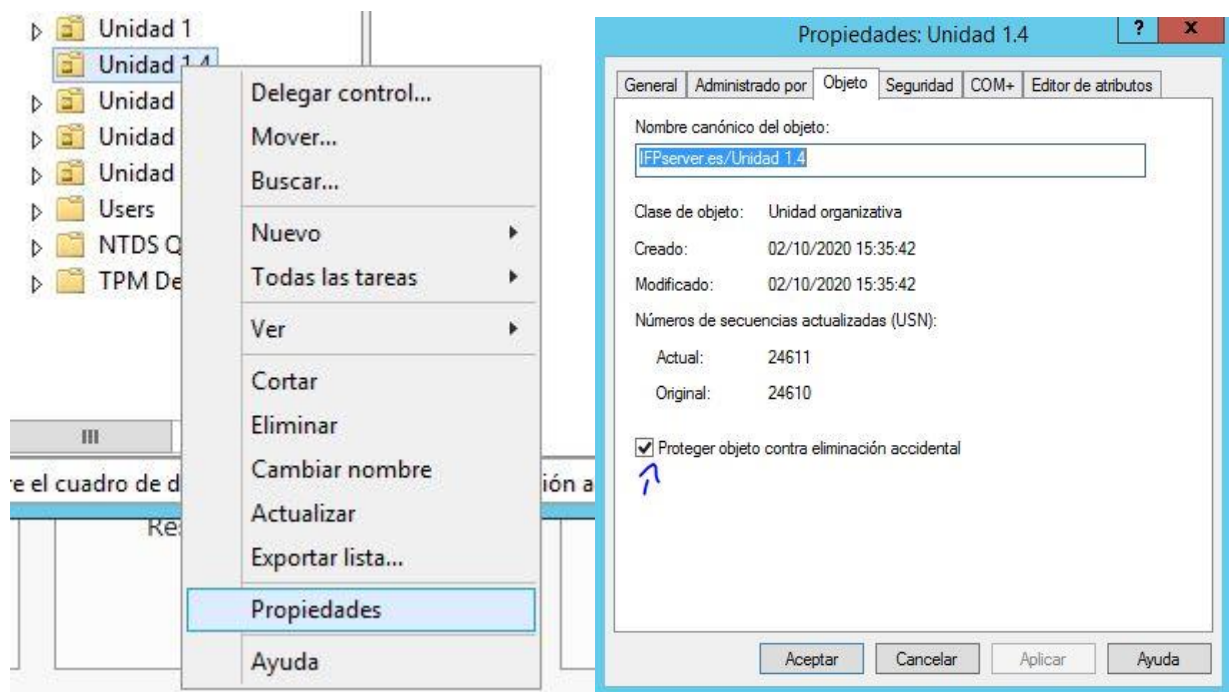


Ilustración 39-Propiedades

21° A continuación, ya podremos mover nuestra unidad al sitio al que pertenece. Para habilitar dicha opción de nuevo solo debemos volver a ir a **Propiedades** y marcar la casilla que desmarcamos anteriormente como se muestra en la imagen:

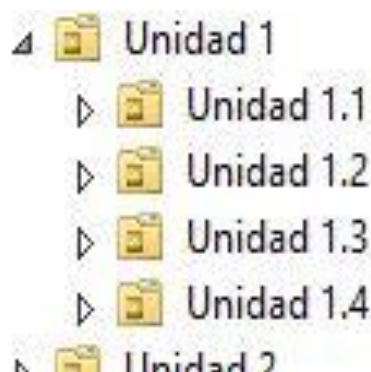


Ilustración 40-Unidades

22° Una vez creadas estas unidades, crearemos un usuario.

Para ello, debemos hacer clic derecho en la **Unidad 1**, seleccionamos la opción **Nuevo** y seguidamente la opción **Usuario** como se muestra en la imagen:

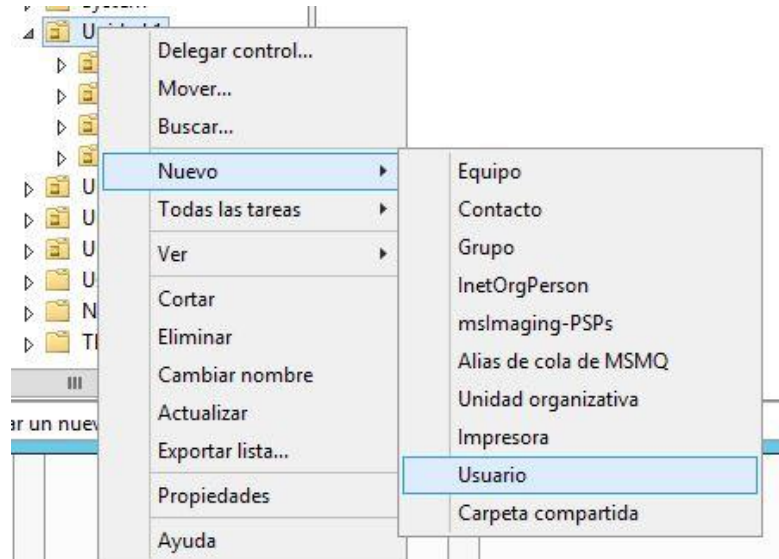


Ilustración 41-Usuario

23° Ahora debemos poner un nombre a nuestro usuario. En este caso, le denominaremos como **admin\_1** y le daremos a la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

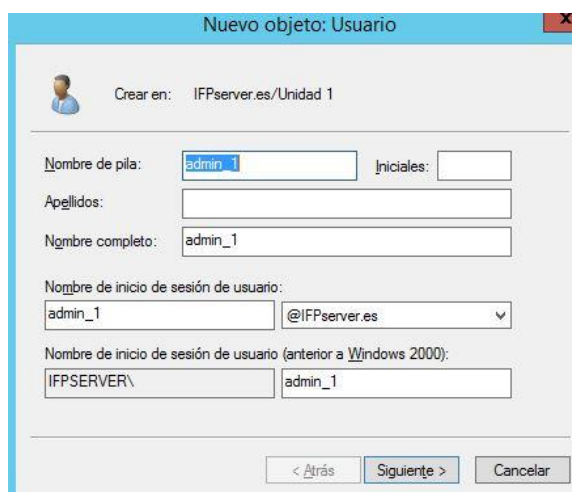


Ilustración 42-Usuario

24º Al realizar la acción anterior debemos crear una contraseña segura para nuestro usuario y le pulsaremos a la opción **Siguiente>** como se muestra en la imagen:

Nuevo objeto: Usuario

Crear en: IFPserver.es/Unidad 1

Contraseña: [Masked]

Confirmar contraseña: [Masked]

☒ El usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión

☐ El usuario no puede cambiar la contraseña

☐ La contraseña nunca expira

☐ La cuenta está deshabilitada

< Atrás    Siguiente >    Cancelar

Ilustración 43-Contraseña

25º Ahora podemos observar nuestro usuario en nuestra **Unidad 1**:

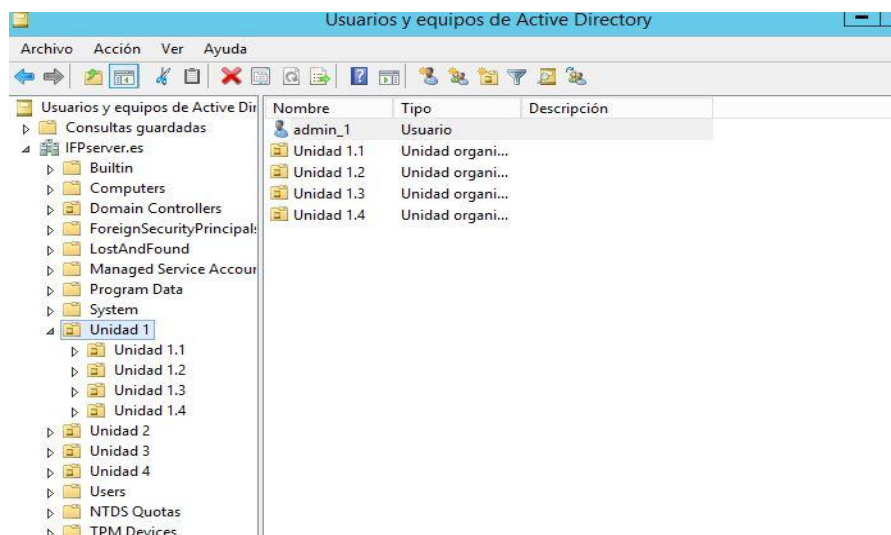


Ilustración 44-Unidad 1

26º Una vez hecho lo anterior, debemos crear un nuevo equipo. Para ello, debemos hacer clic derecho en la **Unidad 1.1**, seleccionar la opción **Nuevo** y seguidamente pulsar en la opción **Equipo** como se muestra en la imagen:

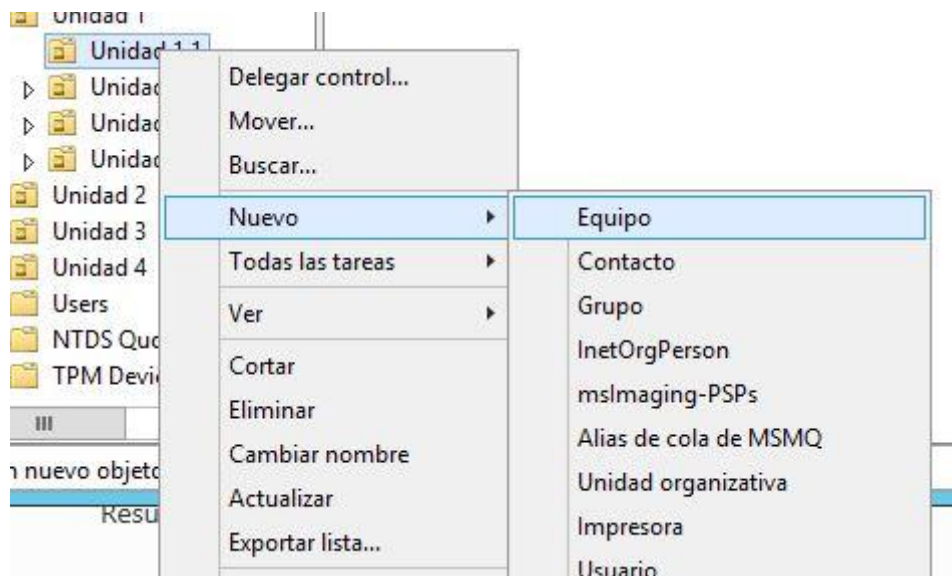


Ilustración 45-Equipo

27º Después se nos abrirá una ventana en la cual deberemos insertar el nombre del **Equipo**. Solo debemos hacer eso en nuestro caso:

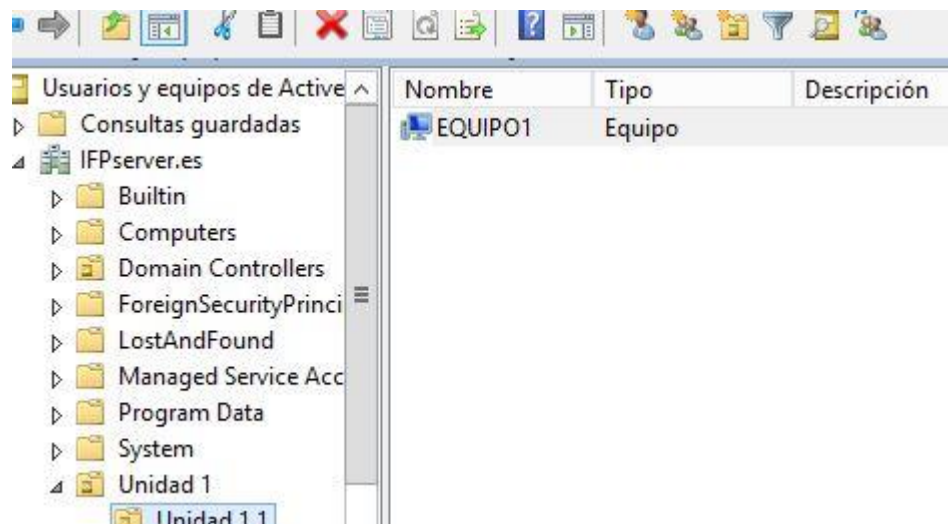


Ilustración 46-Equipo

28° A continuación, hacemos clic derecho en nuestra **Unidad 1**, seleccionamos la opción **Propiedades**, nos vamos a la pestaña **Seguridad** y hacemos clic en **Opciones avanzadas**. Después le damos clic en **Agregar** y seleccionamos la opción **Seleccionar una entidad de seguridad** como se indica en las imágenes siguientes:

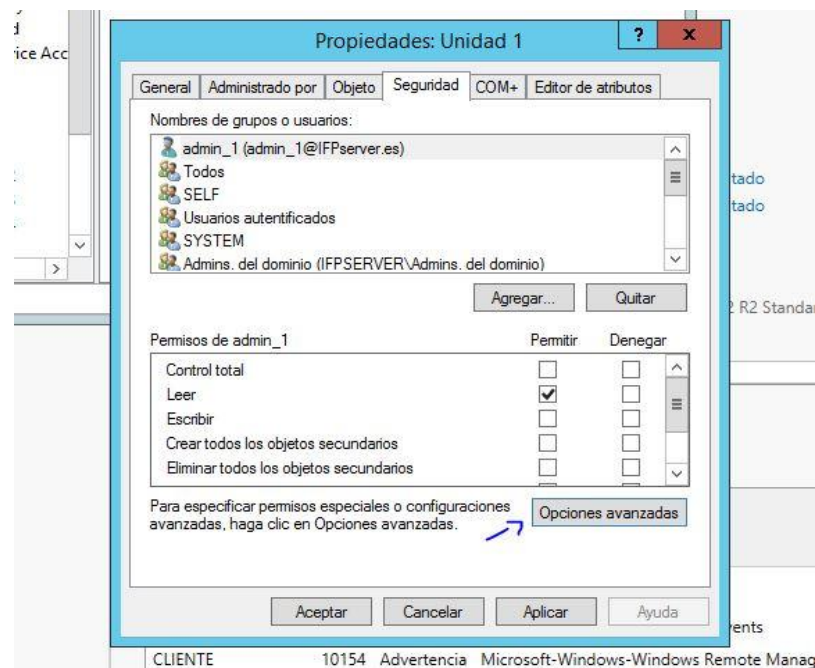


Ilustración 47-Opciones avanzadas

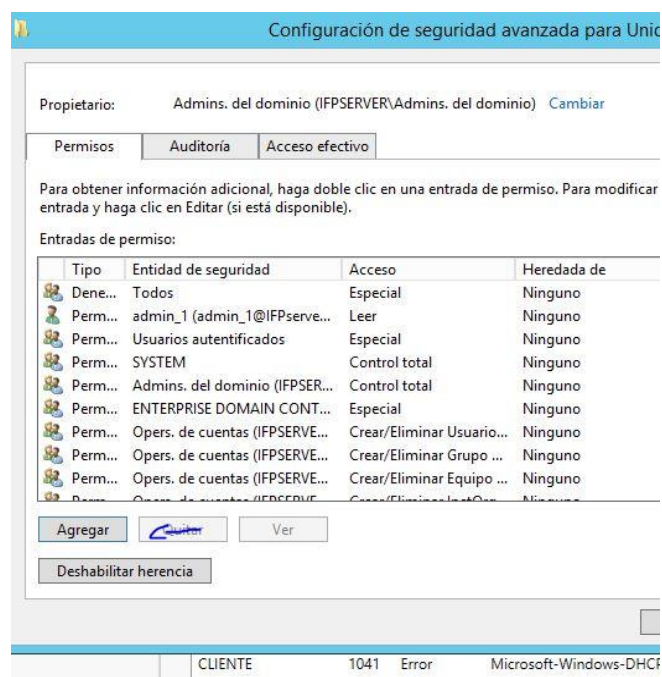


Ilustración 48-Agregar

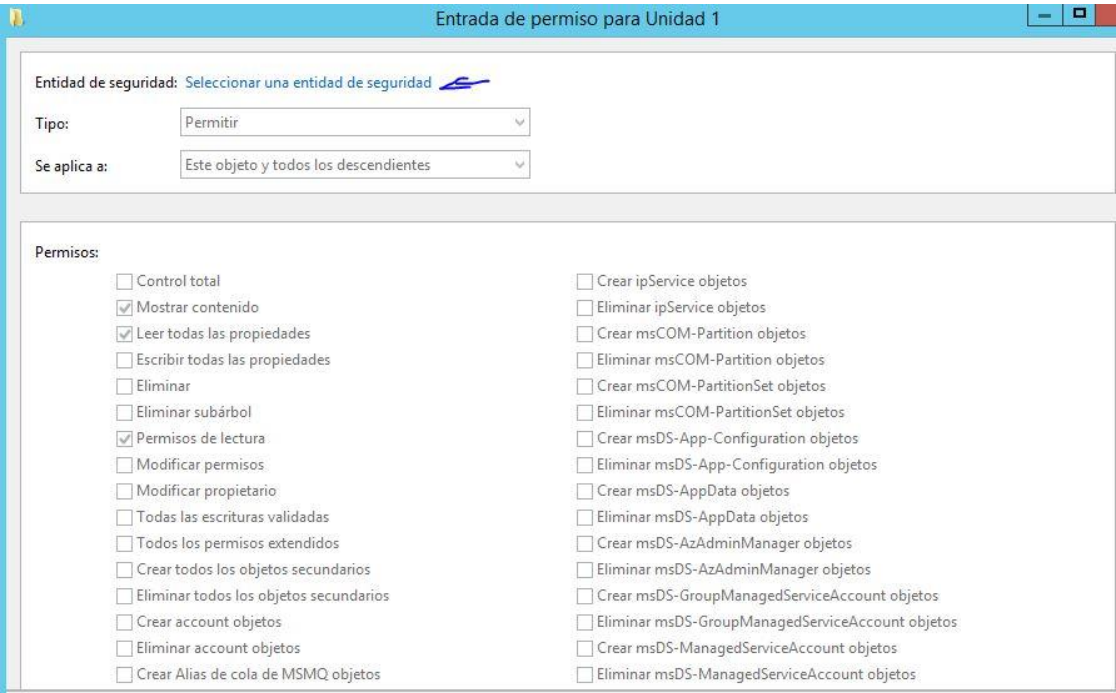


Ilustración 49-Selección de entidad de seguridad

29º Ahora debemos hacer clic en la opción **Opciones avanzadas**, después seleccionar la opción **Buscar ahora** y seleccionamos **admin\_1**. Por último, le damos a la opción **Aceptar>** como se muestra en la imagen:

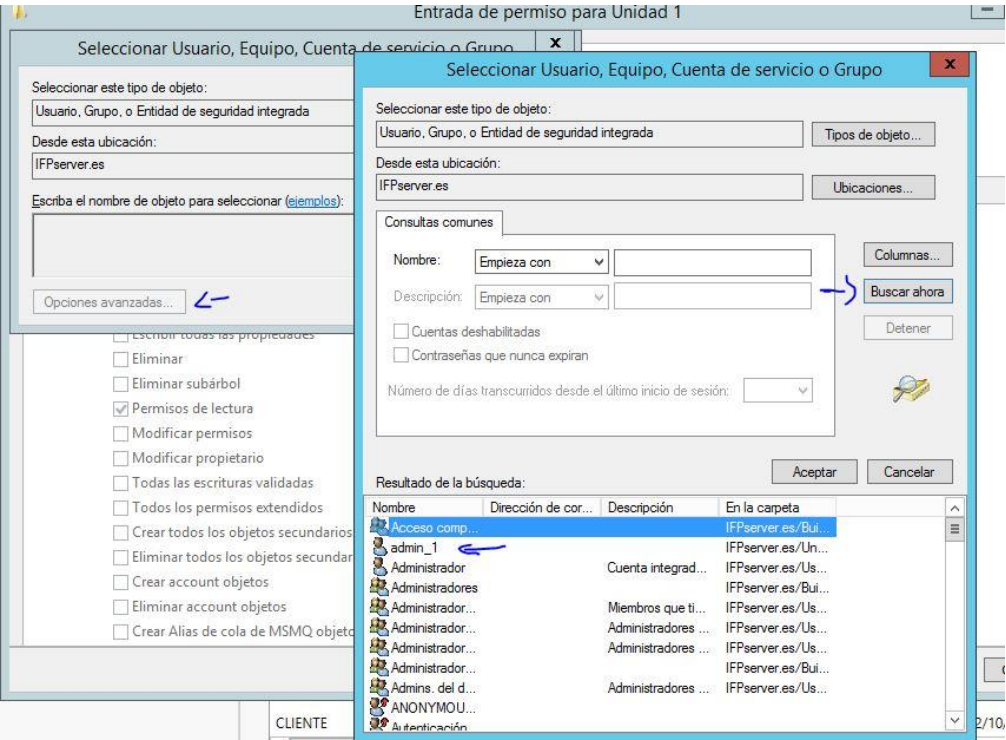


Ilustración 50-admin1

30° Posteriormente debemos buscar las dos opciones denominadas como **Crear Equipo objetos** y **Eliminar Equipo objetos**. Esto hará que le demos permisos de administrador a nuestro usuario **admin 1**. Como se muestra en la imagen:

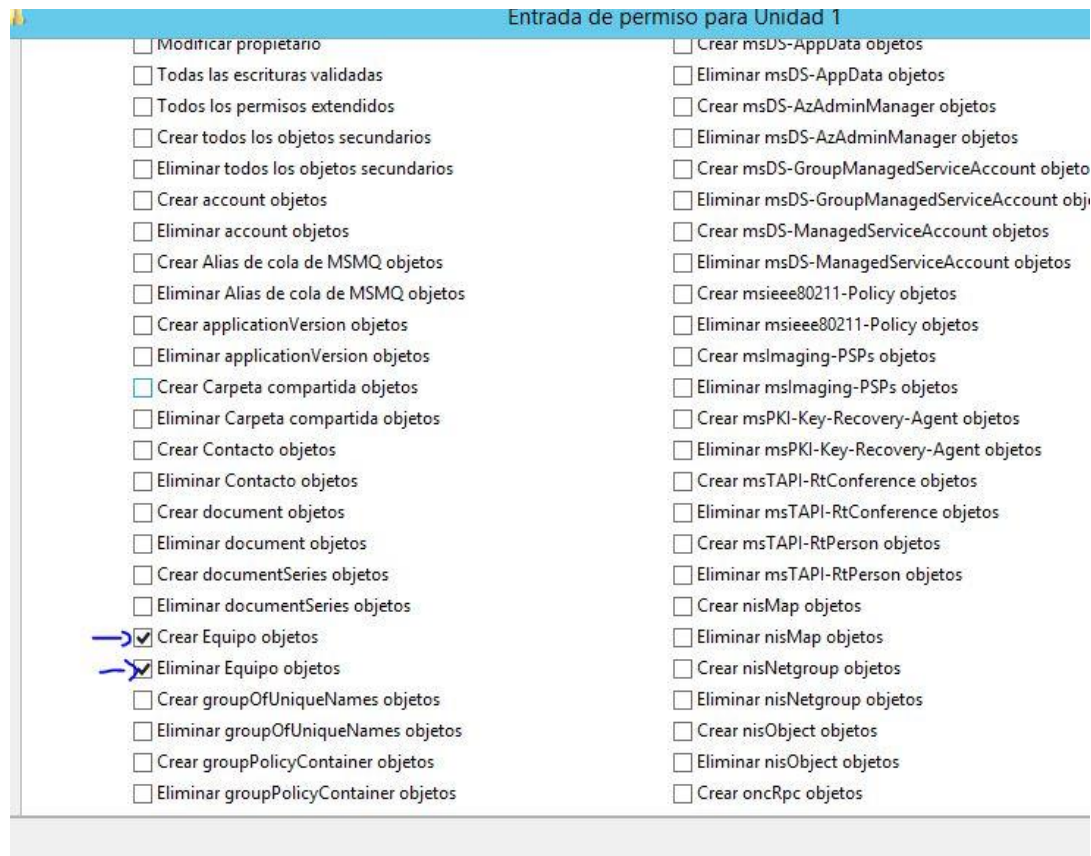


Ilustración 51-Crear/Eliminar equipos objetos

Una vez hecho esto, debemos minimizar nuestro servidor y crear otra máquina de Windows Server 2012 R2 para que sirva como nuestro cliente. Es importante que no apaguemos el servidor ya que necesitamos que esté activo para poder hacer una conexión cliente-servidor.

31º Ya creada nuestra máquina, debemos cambiarle el nombre a **cliente**. Para ello, le damos clic en el nombre del equipo, lo denominamos como cliente y seleccionamos la opción **Cambiar....** Como se muestra en la imagen:

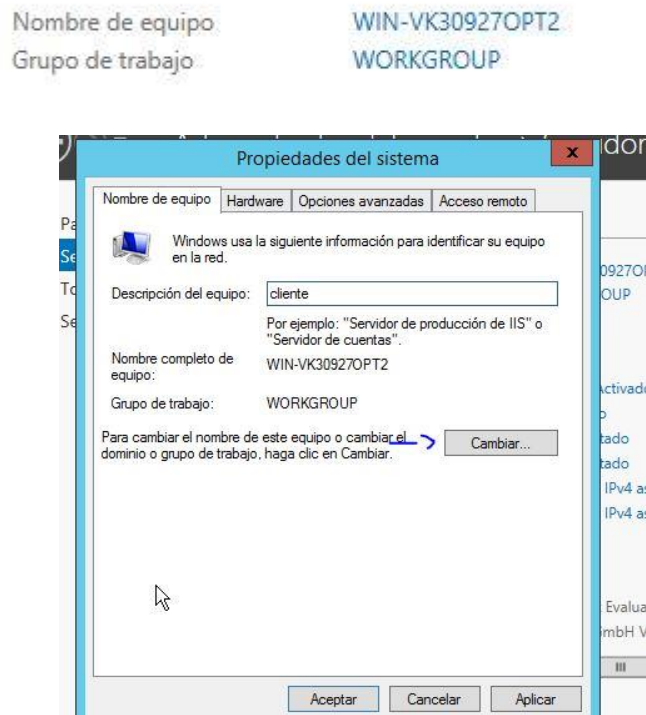


Ilustración 52-Cambiar

32º Ahora debemos nombrar el equipo como **cliente** y seleccionar la opción **Dominio** donde nosotros escribiremos *IFP.server.es*. Seguidamente, pondremos la dirección de nuestro dominio y hacemos clic en **Aceptar** como se muestra en la imagen:

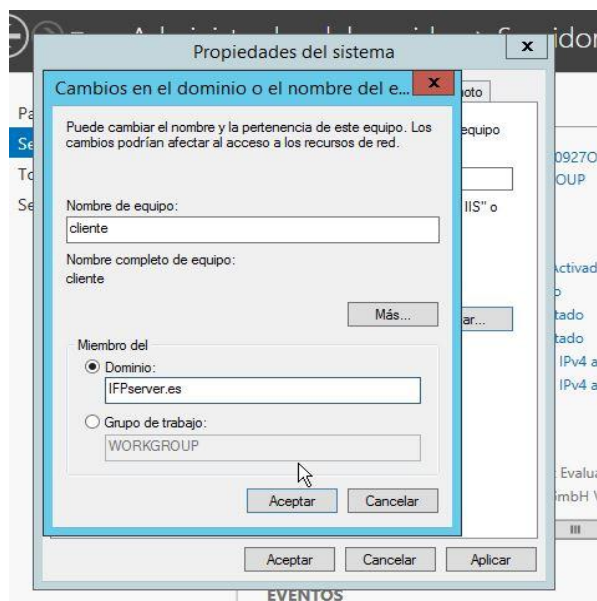


Ilustración 53-Dominio

33° Para poder habilitar el inicio de sesión, debemos ir a nuestro usuario en el servidor, hacer clic derecho, seleccionar la opción **Propiedades**, irnos a la pestaña **Cuenta** y desmarcar la opción que dice **El usuario debe cambiar la contraseña en el primer inicio de sesión** y posteriormente seleccionar la opción **Aceptar** como se muestra en la imagen:

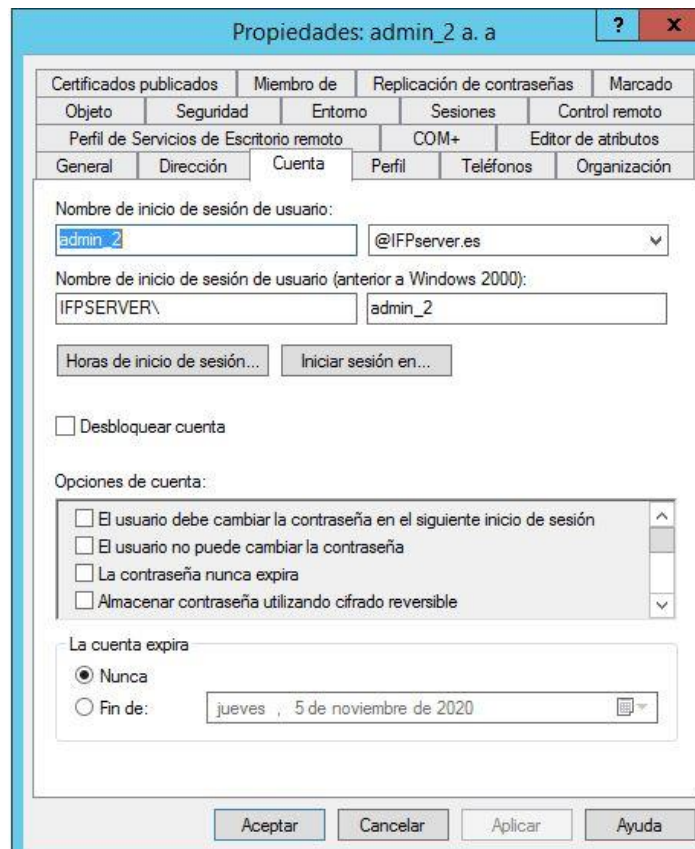


Ilustración 54-Propiedades

Una vez hecho esto, ya podremos conectarnos a nuestro servidor.

Y listo, ya tenemos un usuario conectado. Para conectar otros usuarios tenemos que hacer lo mismo que hemos hecho con esto.

**A continuación, le recomendamos que vea el vídeo que le hemos adjuntado en la tarea.**