

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Prácticas Iniciales F-
Ing. Herman Véliz



Proyecto final

Fase 1

Gustavo Fabián Monterroso Escobedo 202002017

Carlos Alejandro Rosales Medina 201901657

Daniel Alexander Barrera Figueroa 202004783

Luisa María Ortiz Romero 202003381

Julián Hernández Girón 202011491

Carlos Augusto Calderón Estrada 201905515

Tutores:

Ana Isabel Culajay González 201602790

Airton Yelstin de Leon Obando 201602836

Alex Fernando Méndez López 201800984

Guatemala, 14 de octubre de 2021

Contenido

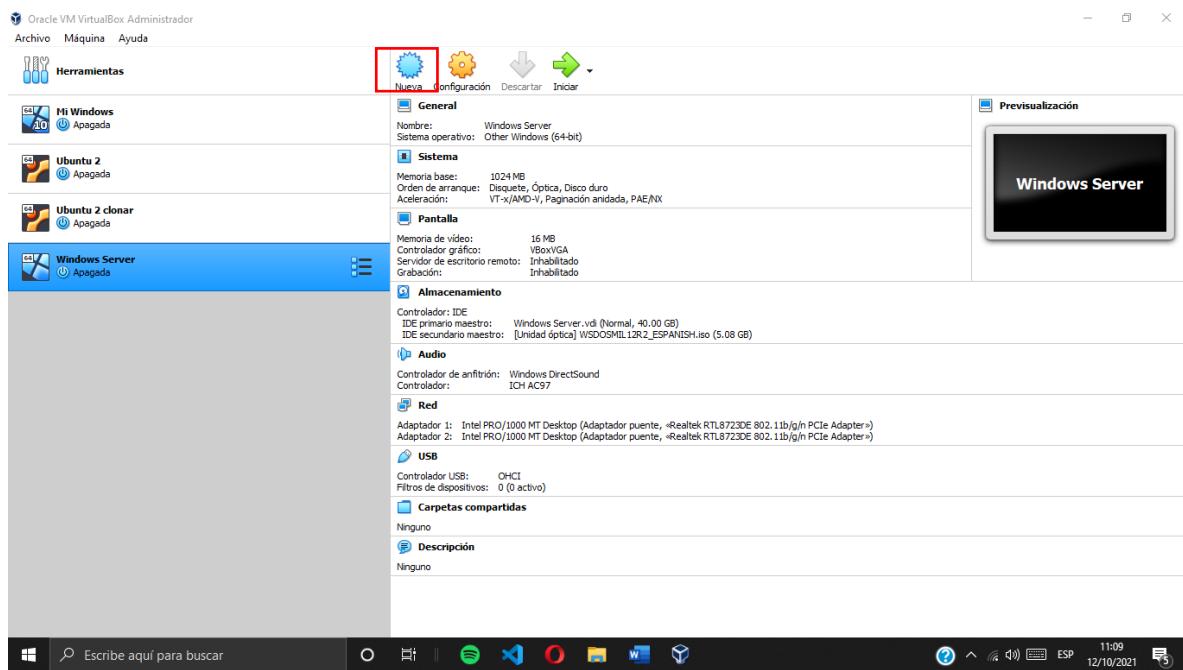
1.	Servidor de Virtualización.....	1
2.	Servidor de usuarios	10
2.1.	Configurar DNS servidor1.com	10
2.2.	Configurar AD para servidor1.com	15
2.3.	Crear dos cuentas de usuario para el Active Directory	19
2.3.1.1.	Configurar AD para servidor2.com.	22
2.4.	Crear una política de grupo (GP) global para los usuarios del dominio.	26
2.5.	Servidor de IPs dinámicas.....	29
2.5.1.	Agregar Ubuntu como Cliente.	39
3.	Recursos compartidos	42
3.1.	Carpeta privada	42
3.2.	Carpeta Pública.....	45
4.	Servidor de correo electrónico	47
4.1.	Servicios nativos (POP3, SMTP)	47
4.2.	Integración a AD	48
4.3.	Nombre del dominio	49
4.4.	Creación de cuentas de correo	49
5.	Servidor FTP	51

1. Servidor de Virtualización

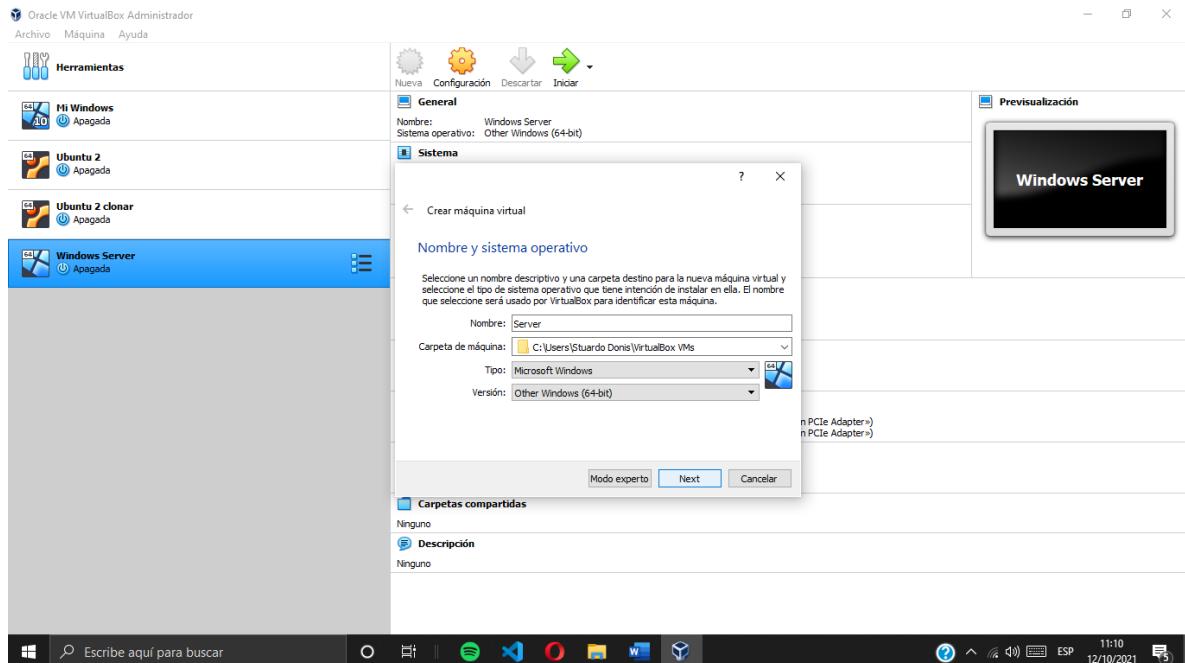
Se tendrán dos computadoras físicas (HOST) con el software de virtualización “Virtualbox”. cada HOST se tiene un servidor virtual “Windows server 2012” y un cliente, un host con sistema operativo Windows 10 y otro con Ububtu.

Se muestra el proceso de virtualización utilizado tanto para los servidores, como para los clientes.

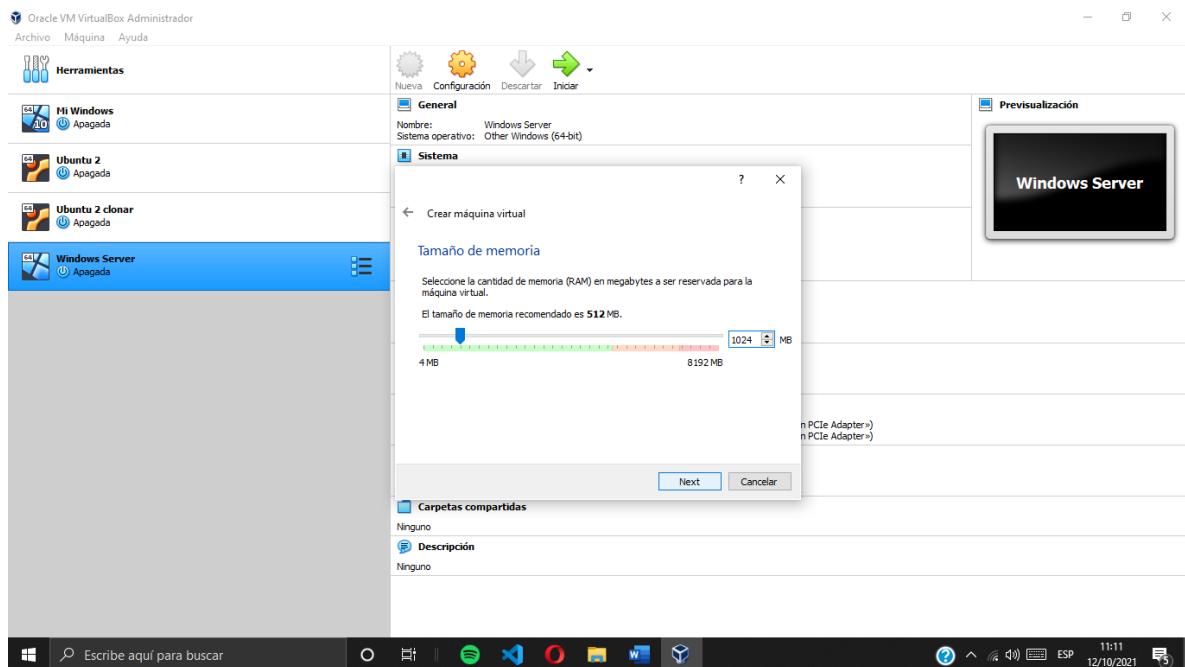
- Abrir Virtual box y darle click a “Nueva”

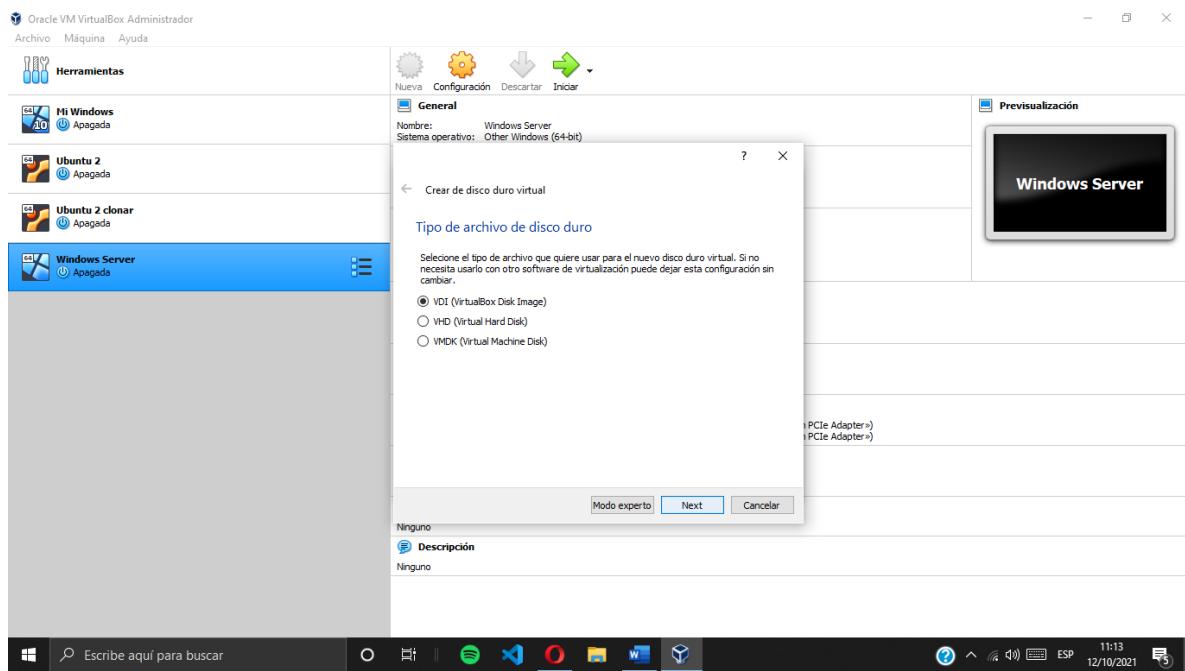
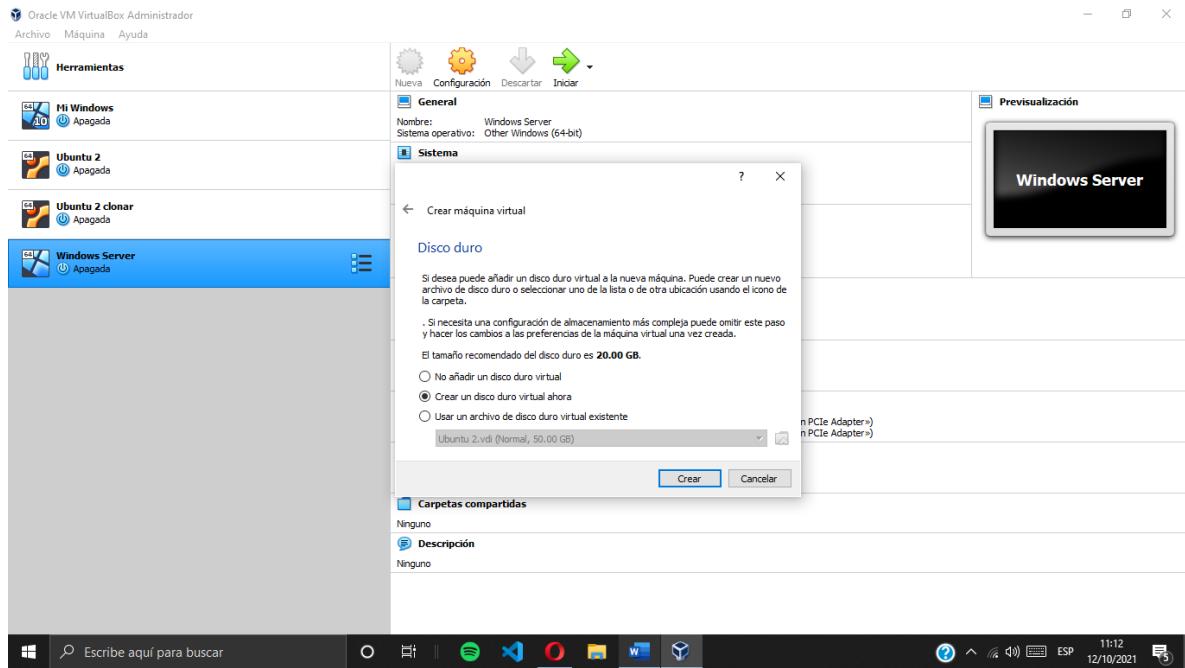


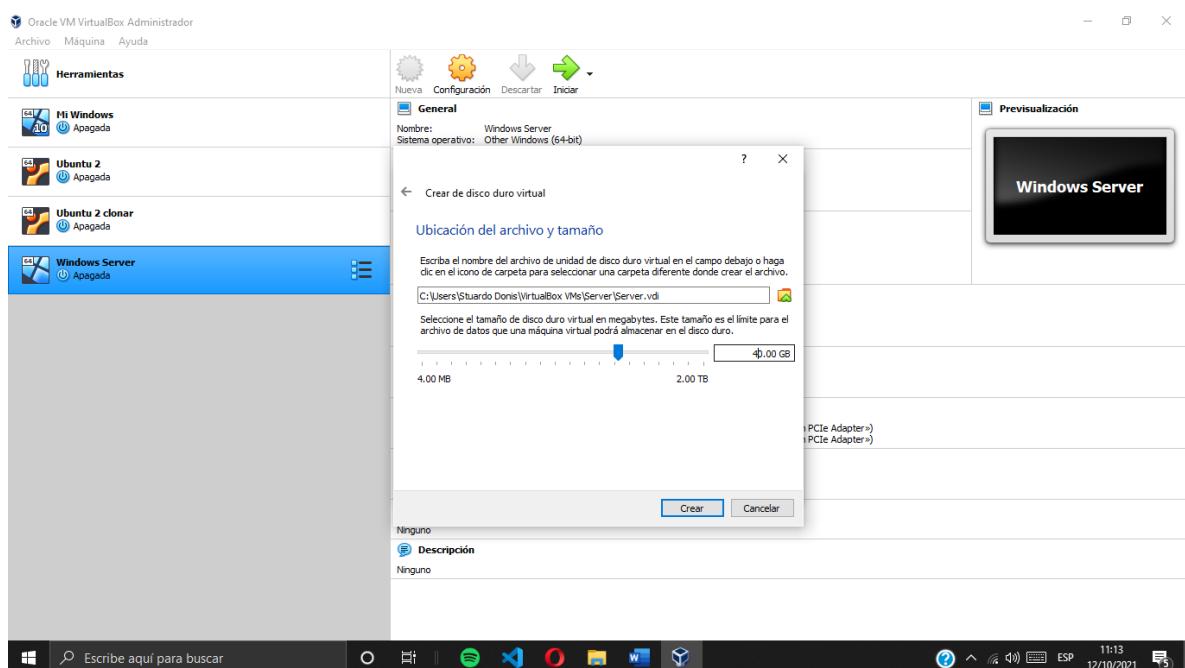
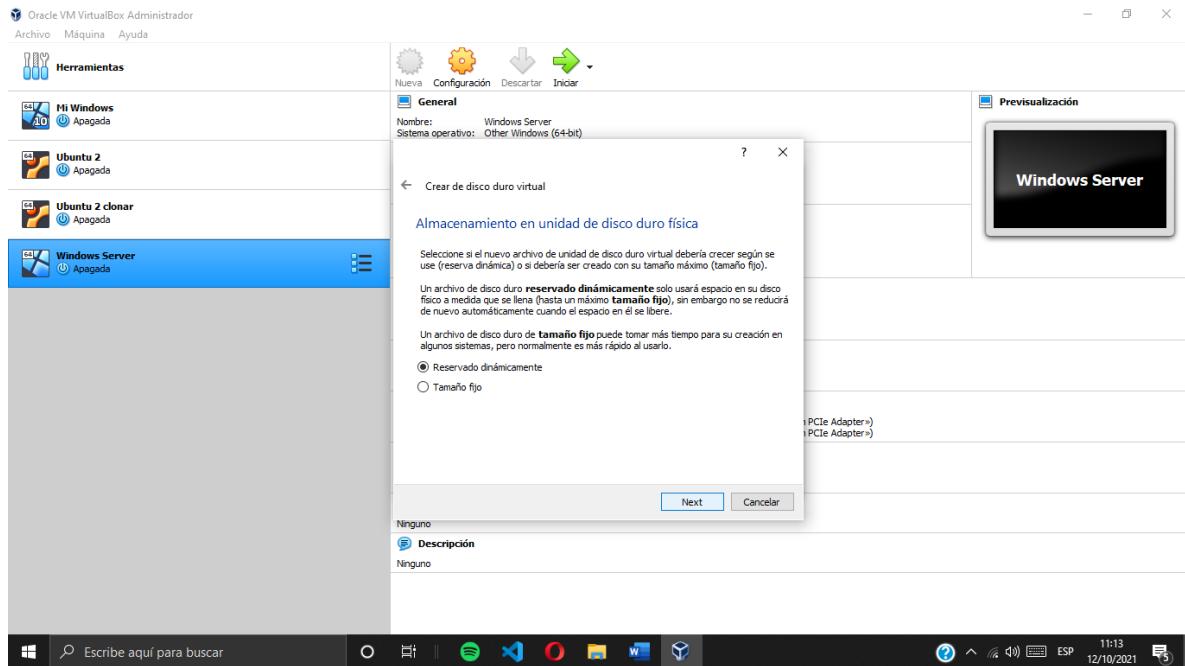
- Asignar un nombre y tipo de sistema operativo.



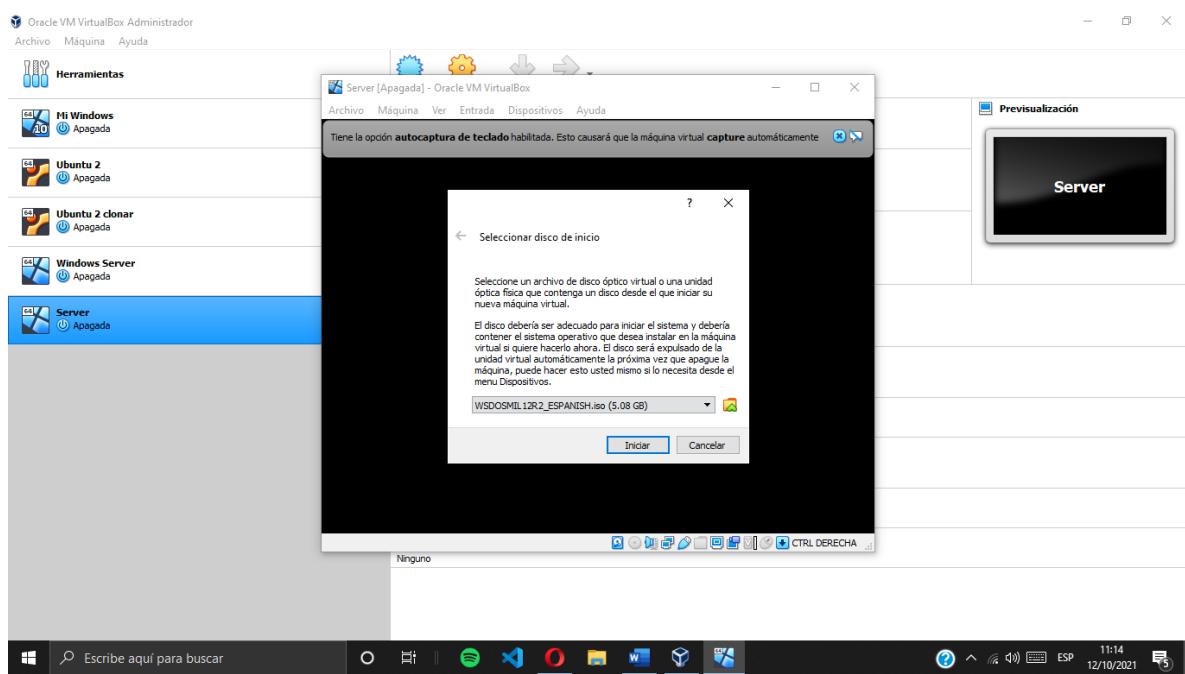
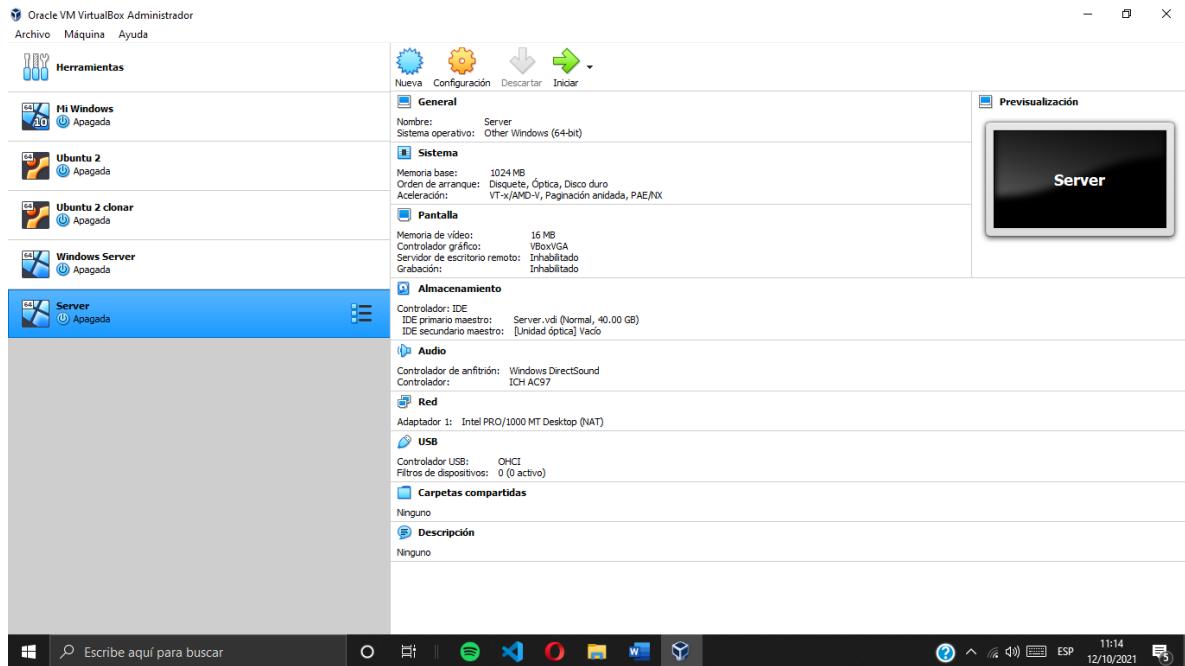
Asignar memoria RAM y disco duro, tomando en cuenta las especificaciones técnicas de cada sistema operativo.



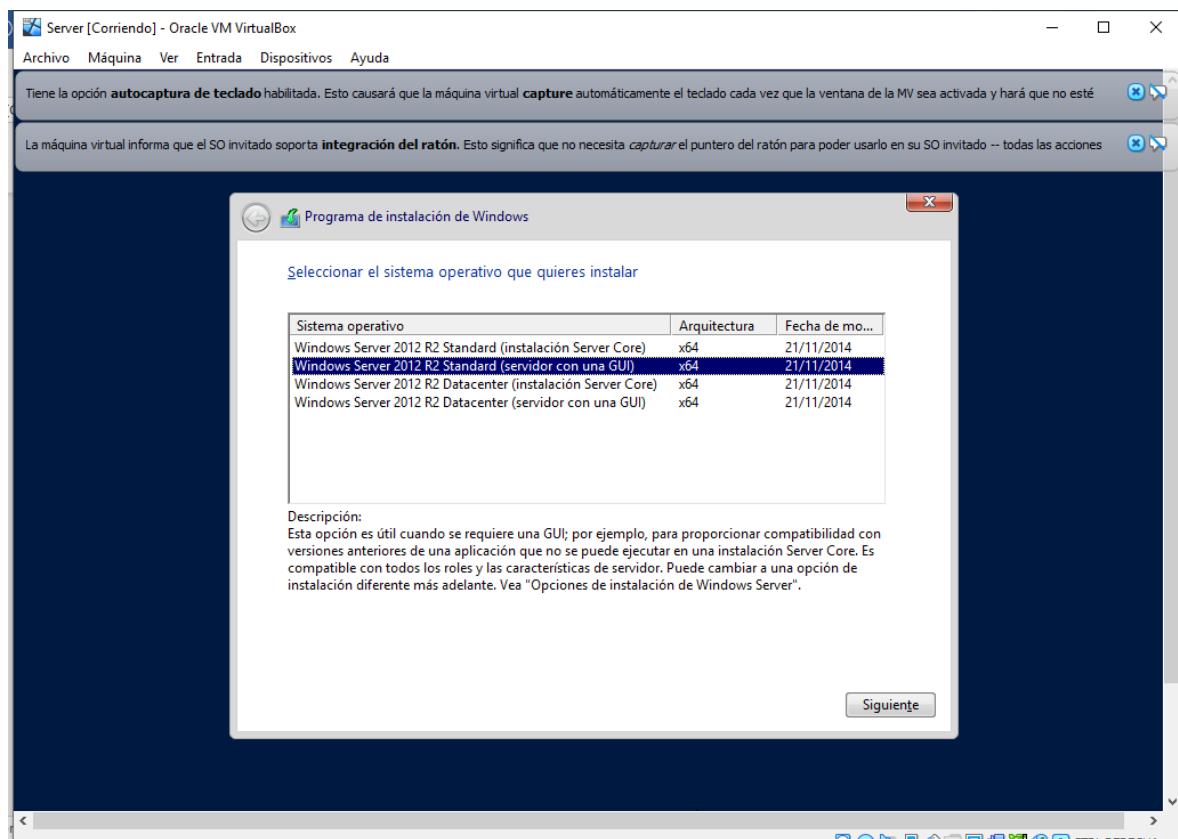
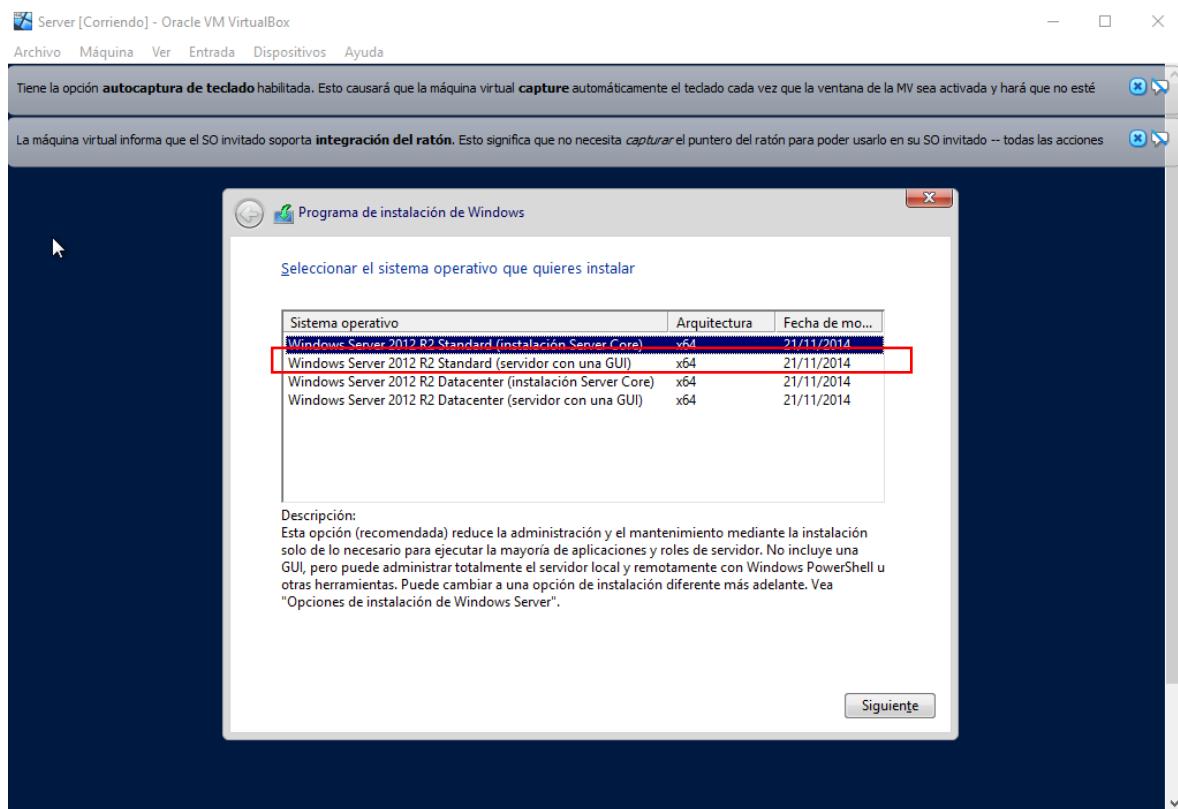


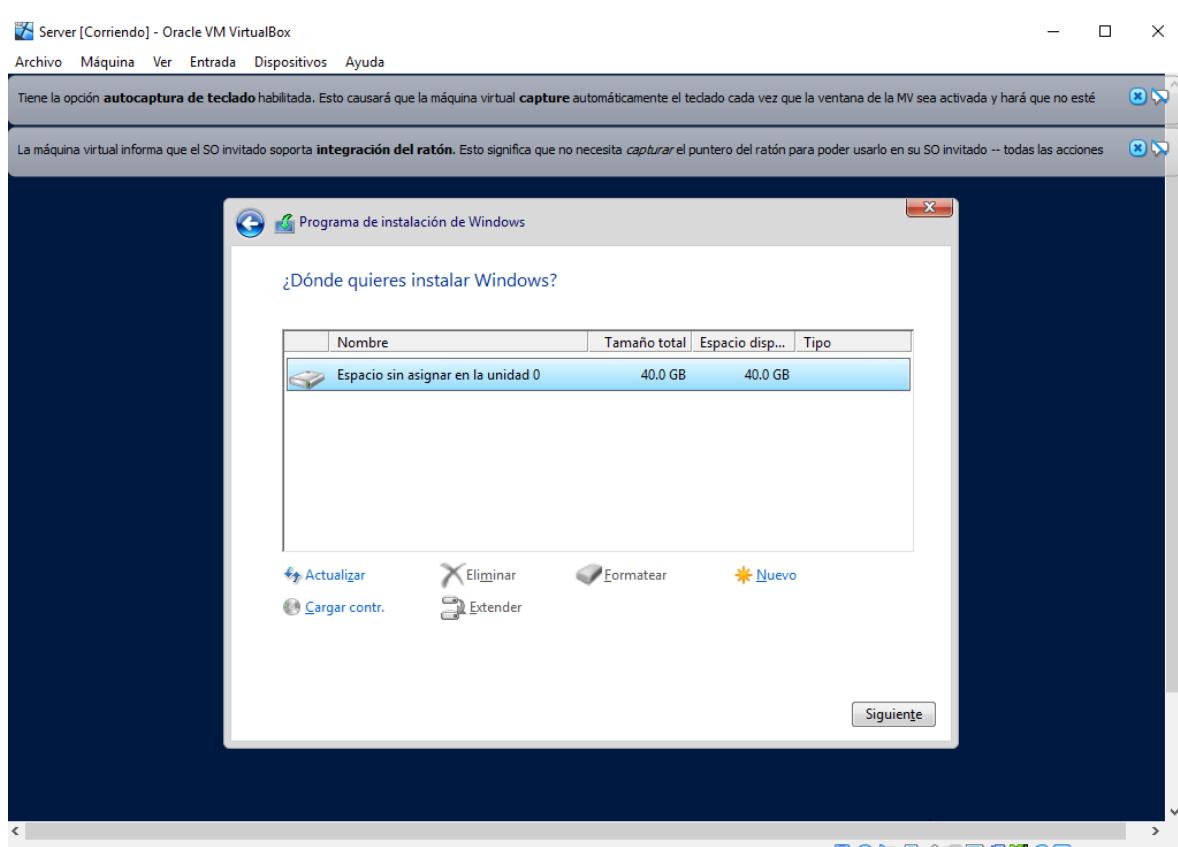
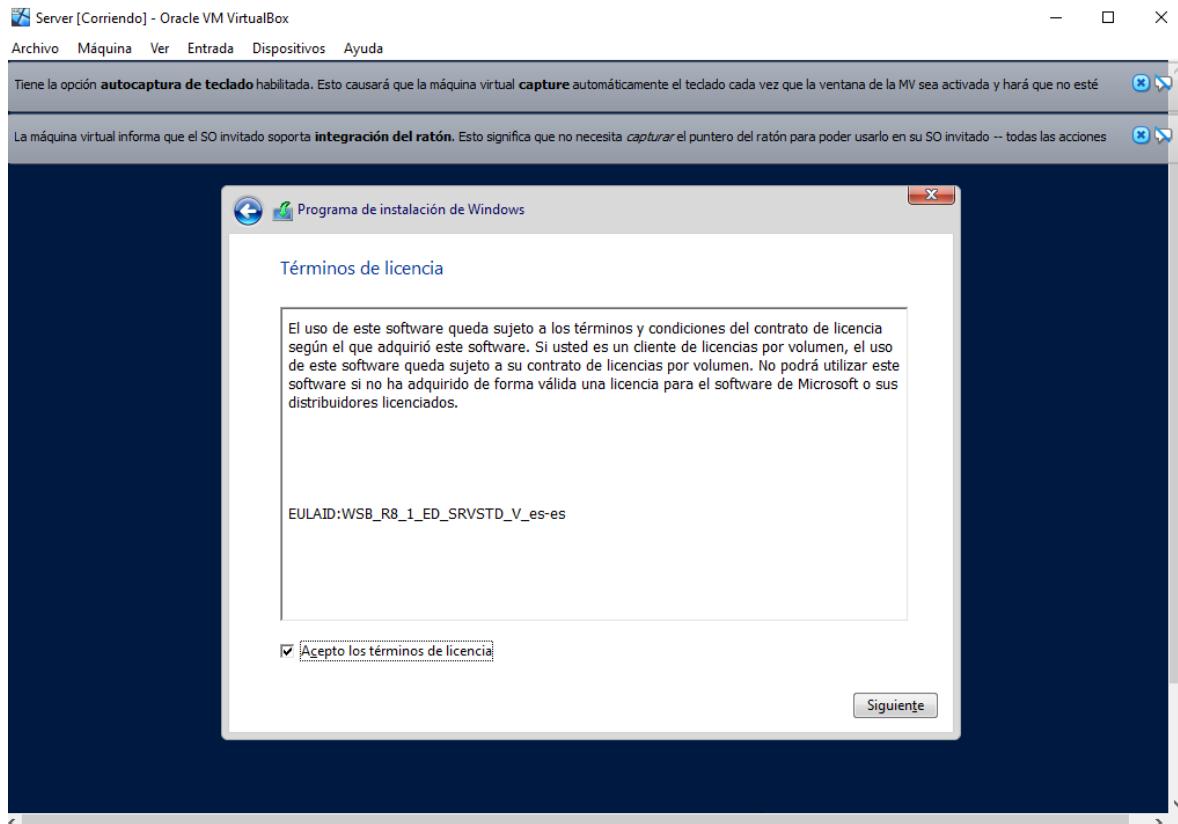


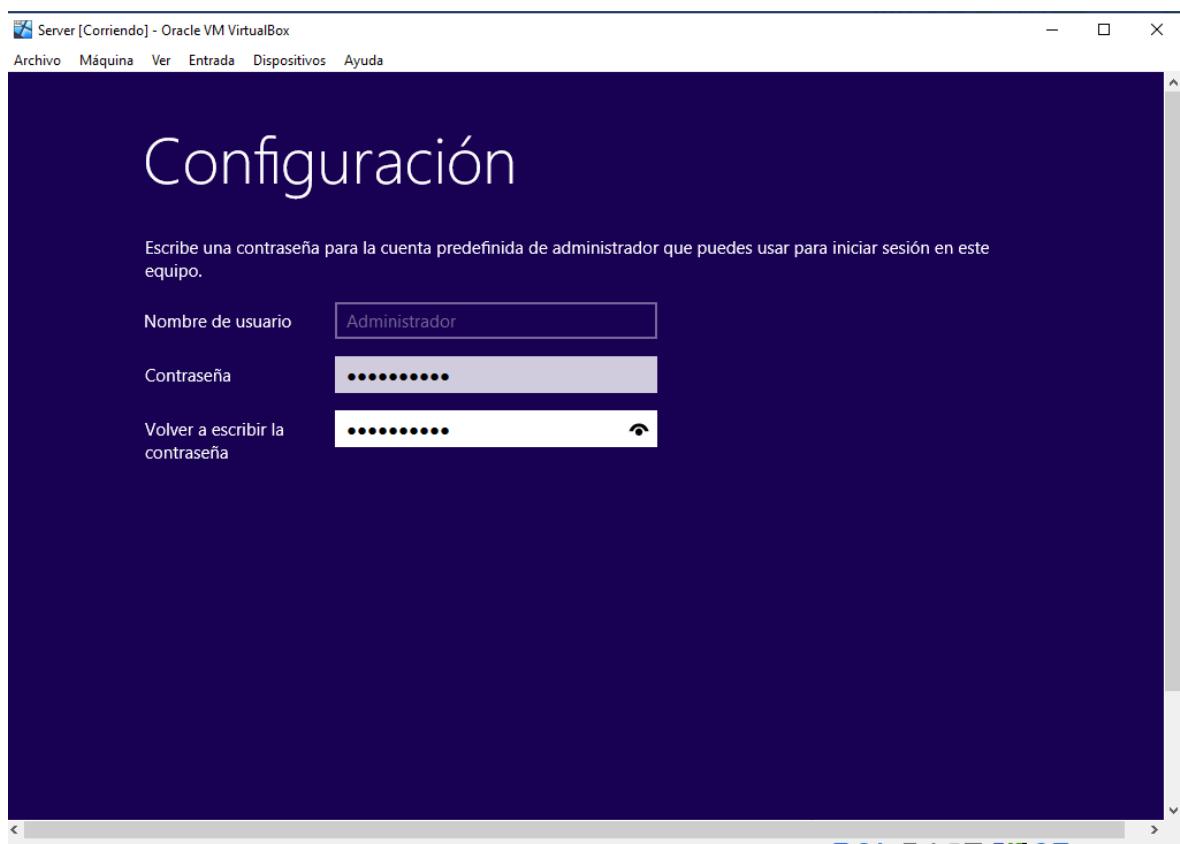
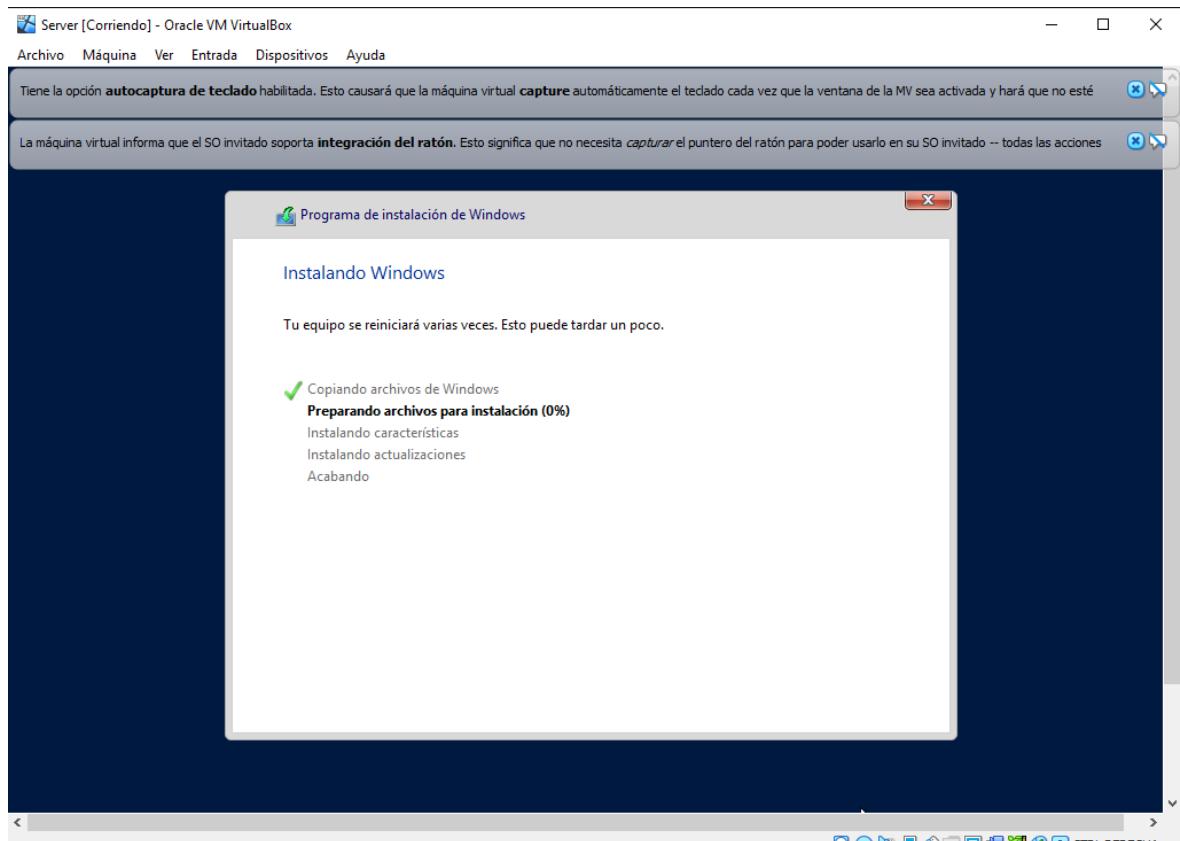
- Iniciar la máquina y seleccionar la ISO correspondiente al sistema operativo, la cual fue descargada anteriormente.



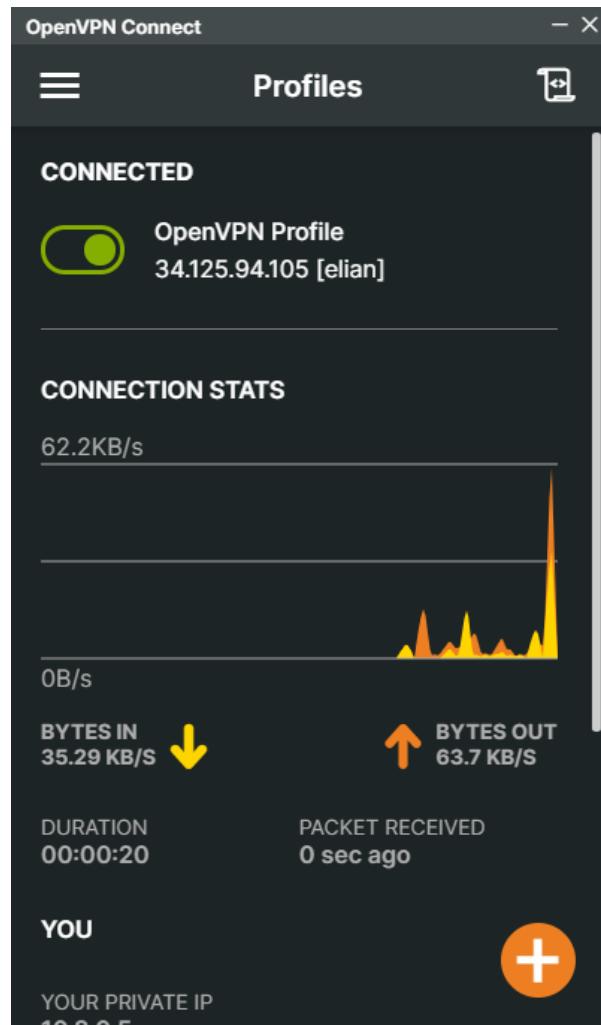
- Seguir las instrucciones finales.



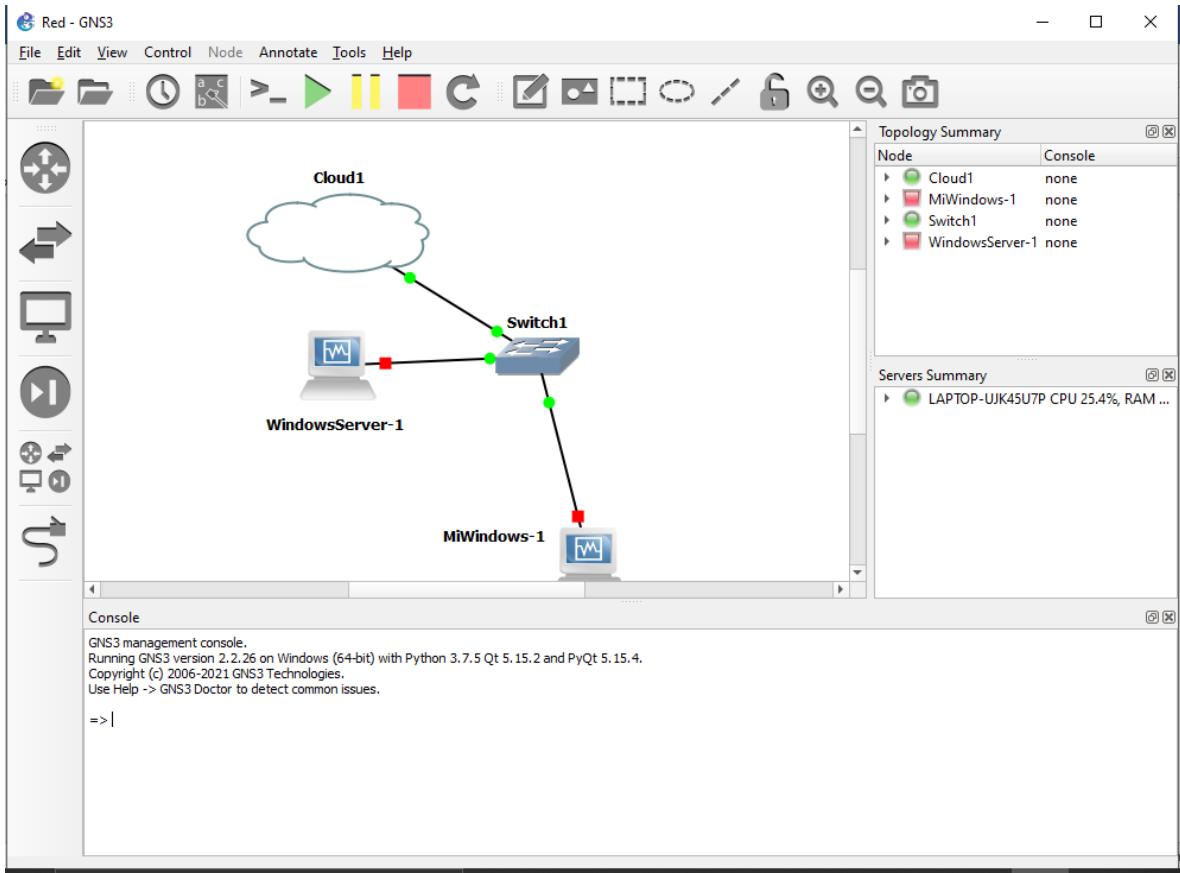




Para lograr la conexión de los dos HOST de manera remota, se utiliza la aplicación OpenVPN Connect para crear una red privada virtual.



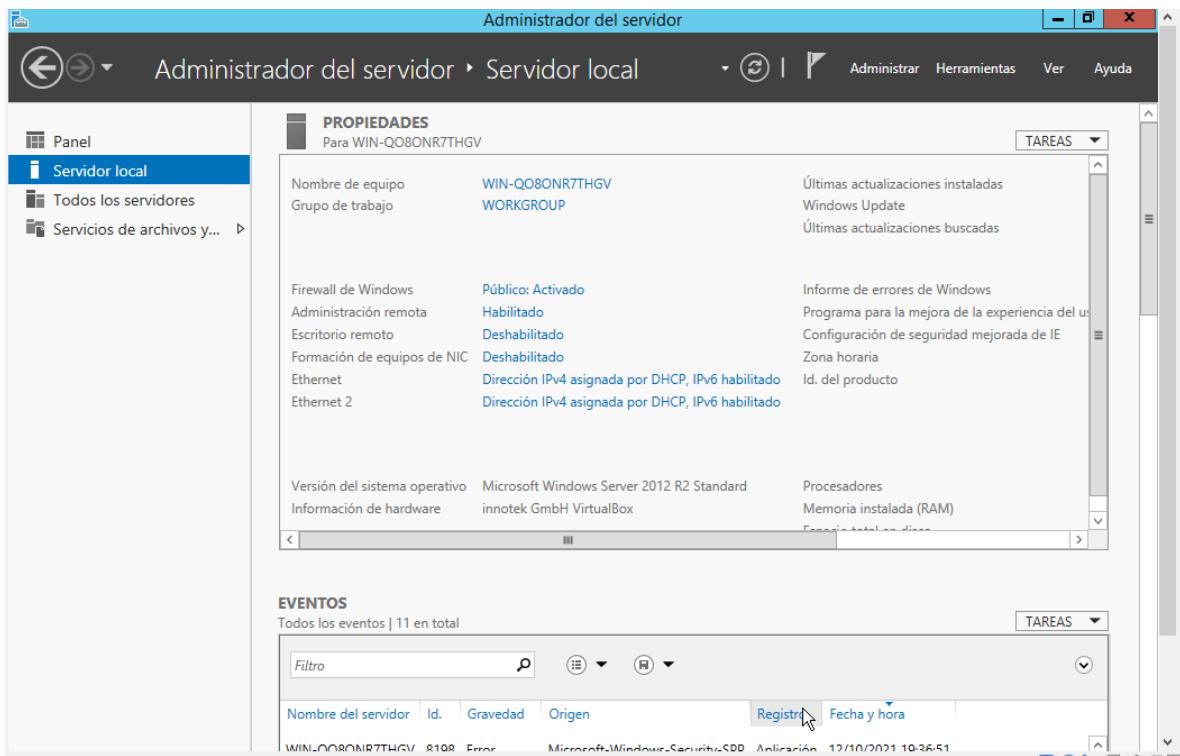
Las máquinas virtuales son agregadas al software GNS3 para simular la conexión al switch.



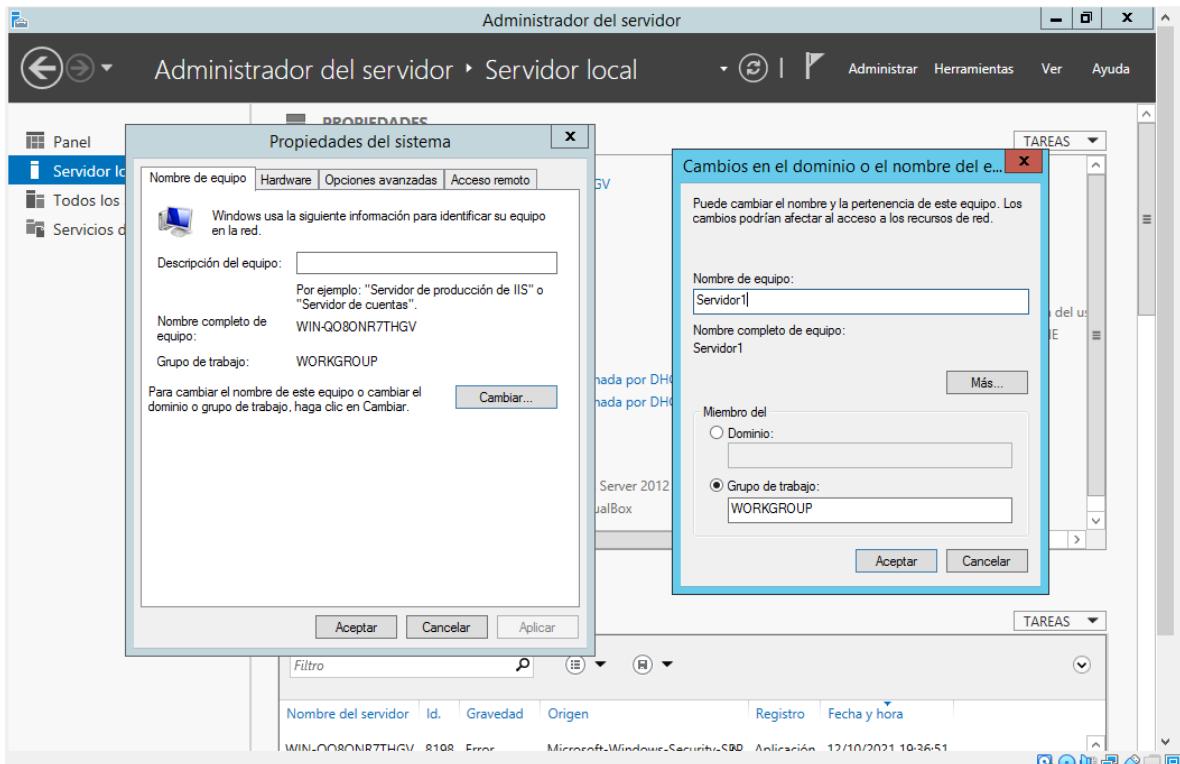
2. Servidor de usuarios

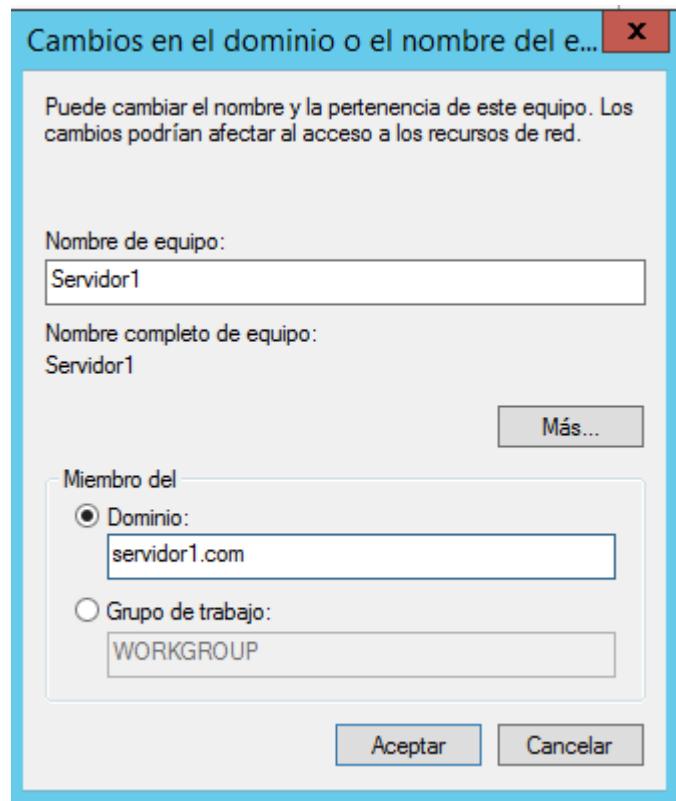
2.1. Configurar DNS servidor1.com

- Ingresar a la administrador del servidor en el que será el servidor raíz, dirigirse a Servidor local.

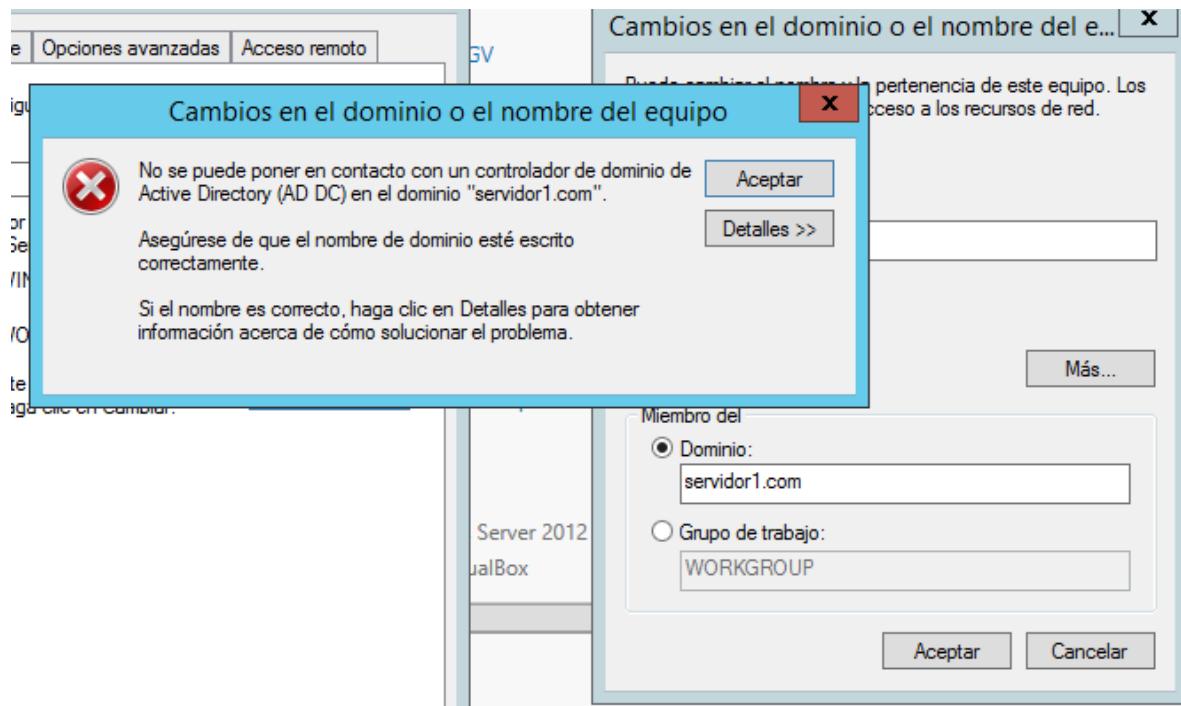


- Cambiar el nombre del servidor, dando click en “Nombre de equipo”. El nombre será “Servidor1” y el dominio “servidor1.com”

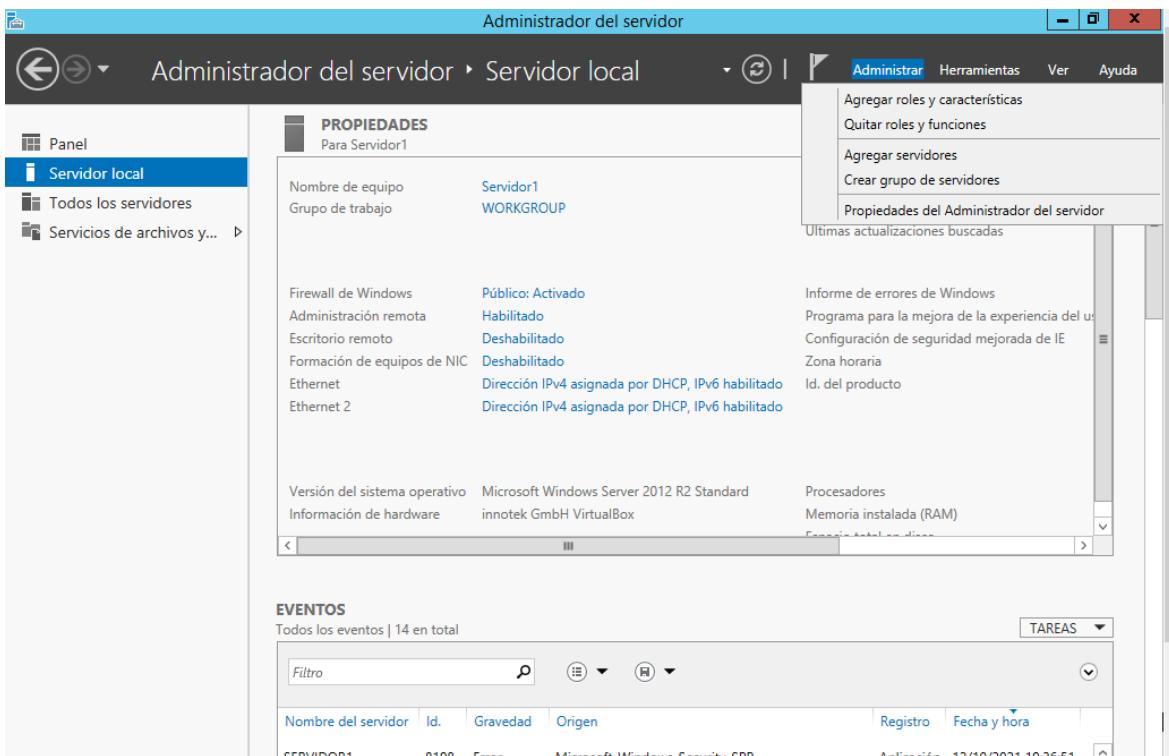




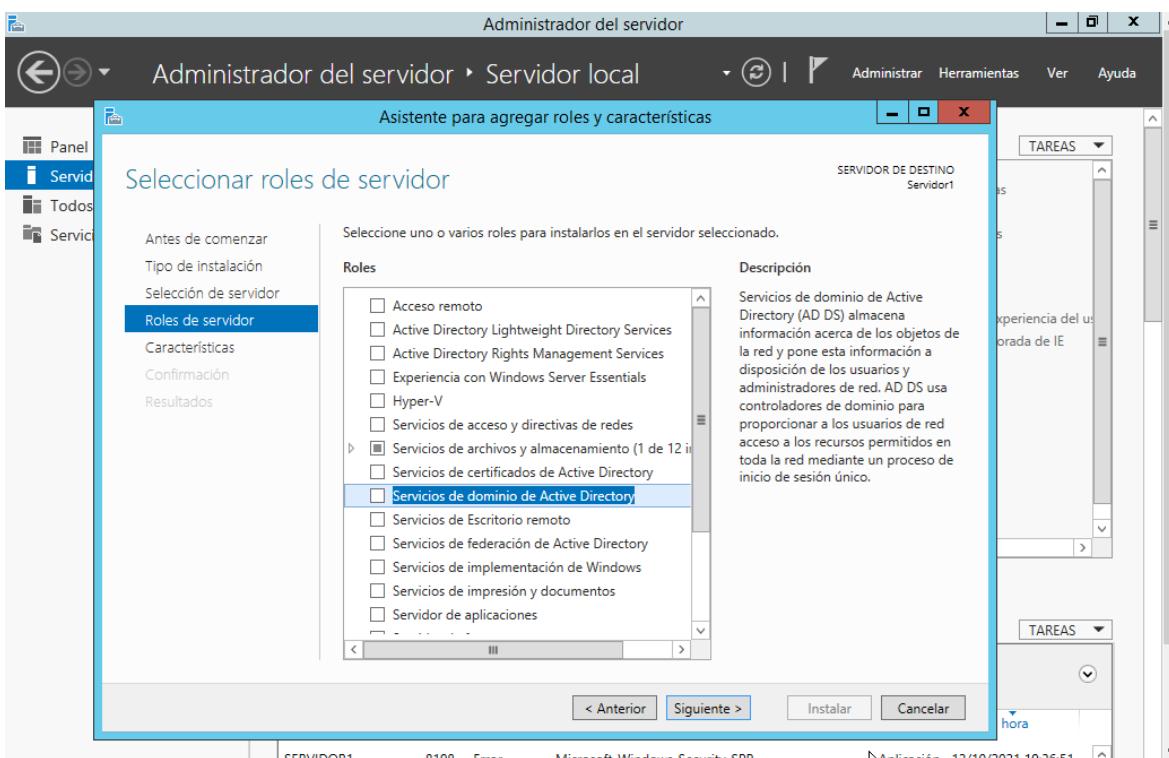
- Si se presenta error al agregar un dominio, es necesario ir a instalar los servicios de Active Directory.

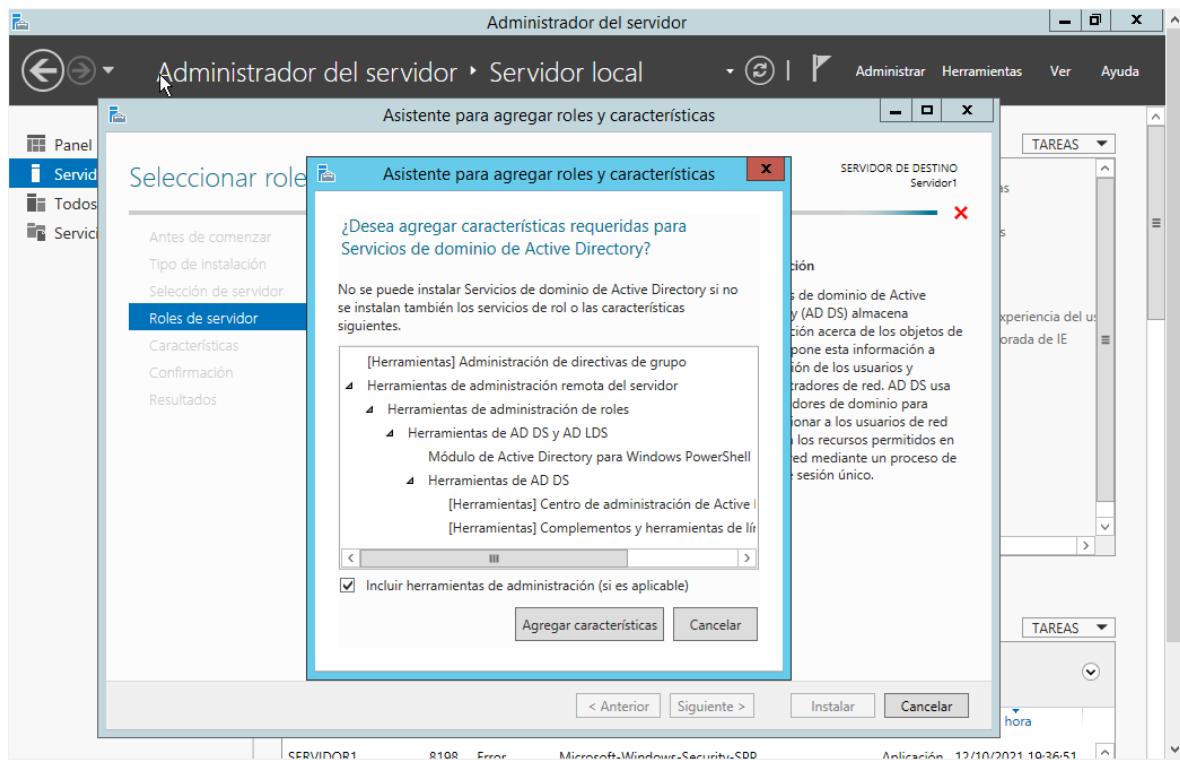


- Ir a Administrar/Agregar roles y características

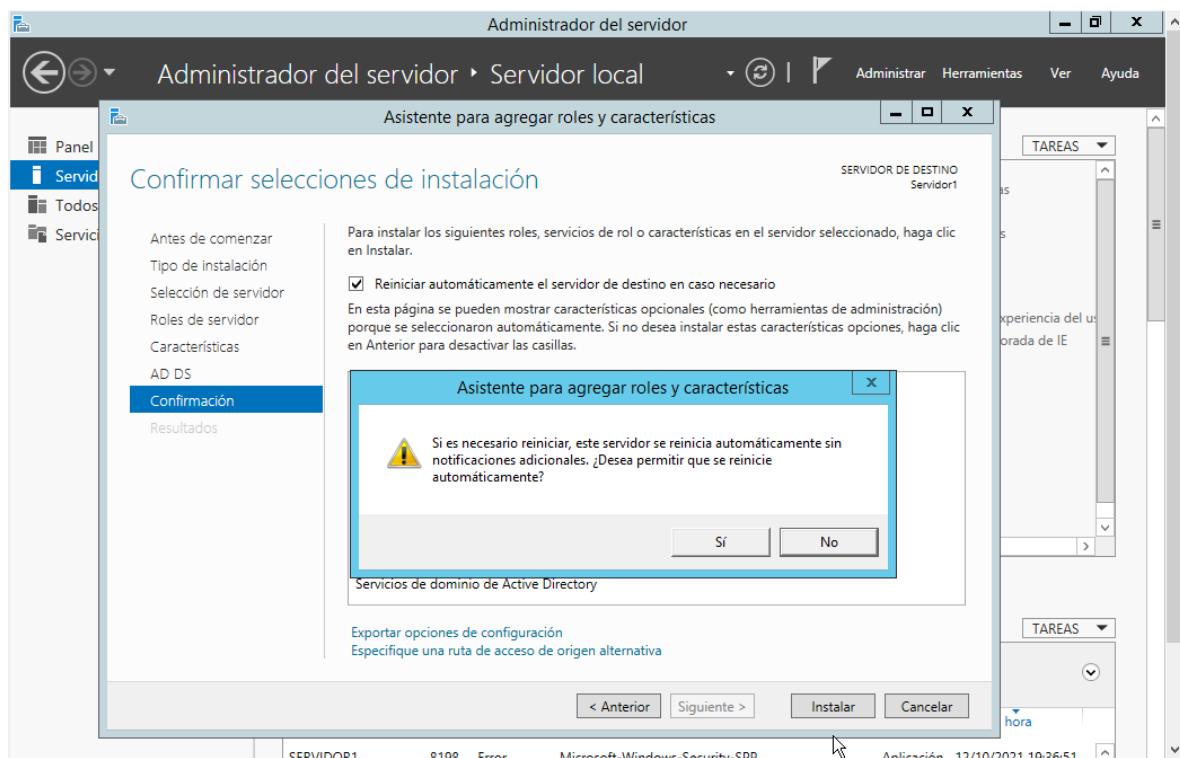


- Seleccionar “Servicios de dominio de Active Directory”



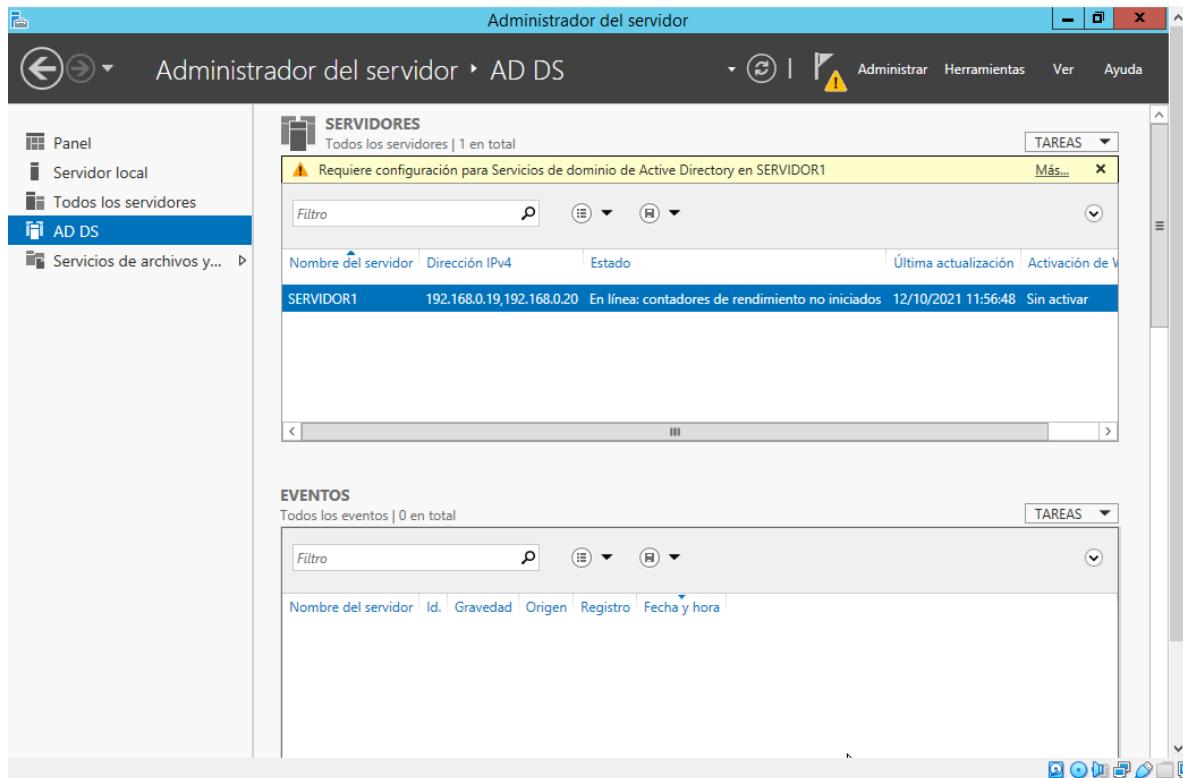


- Presionar el botón “Siguiente”, hasta llegar a la pantalla de instalación, activar la casilla indicada y proceder a la instalación.

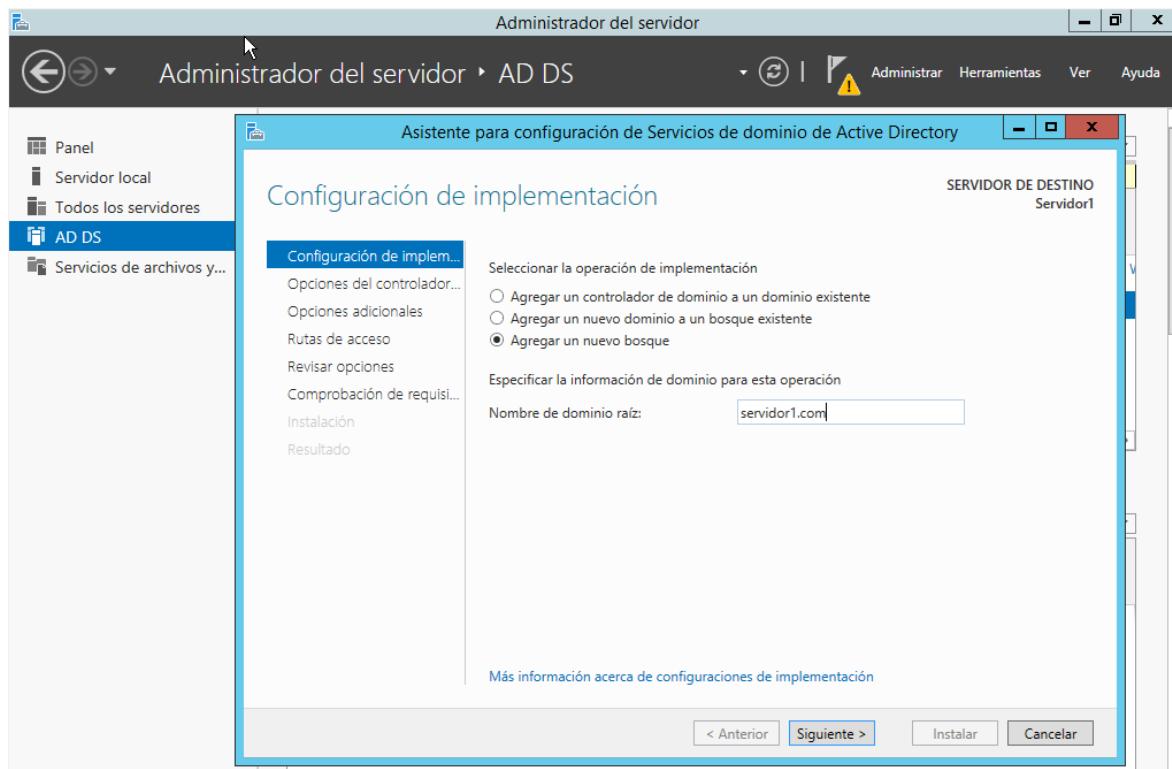


- Al finalizar la instalación, dirigirse a AD DS en el panel izquierdo y dar click en la bandera con el signo de advertencia para realizar las configuraciones necesarias.
- Para la creacion del servidor2.com se repiten los mismos pasos

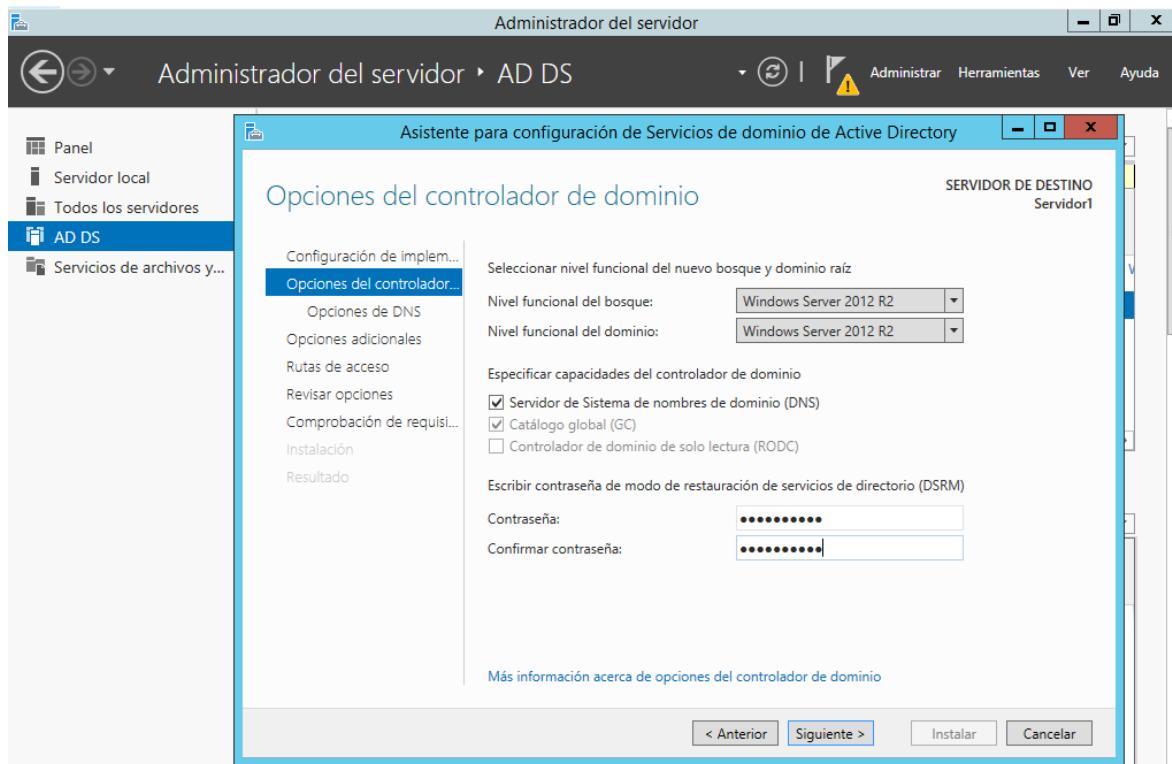
2.2. Configurar AD para servidor1.com

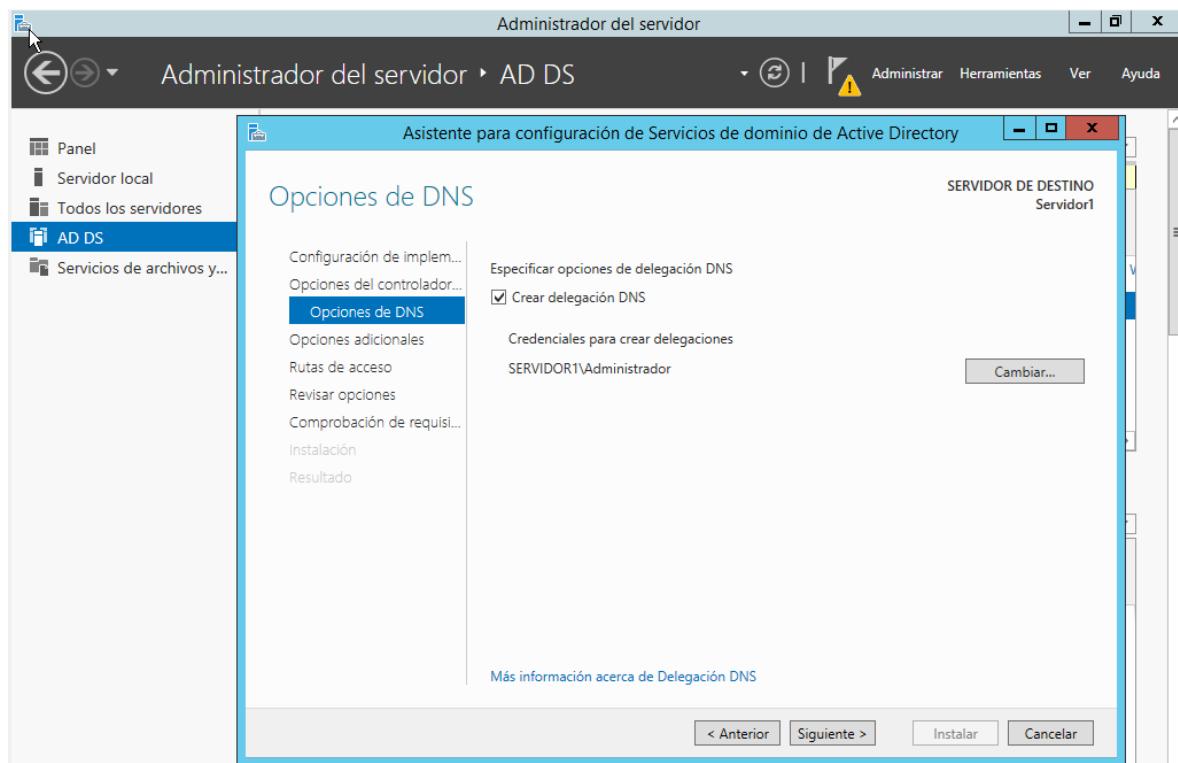
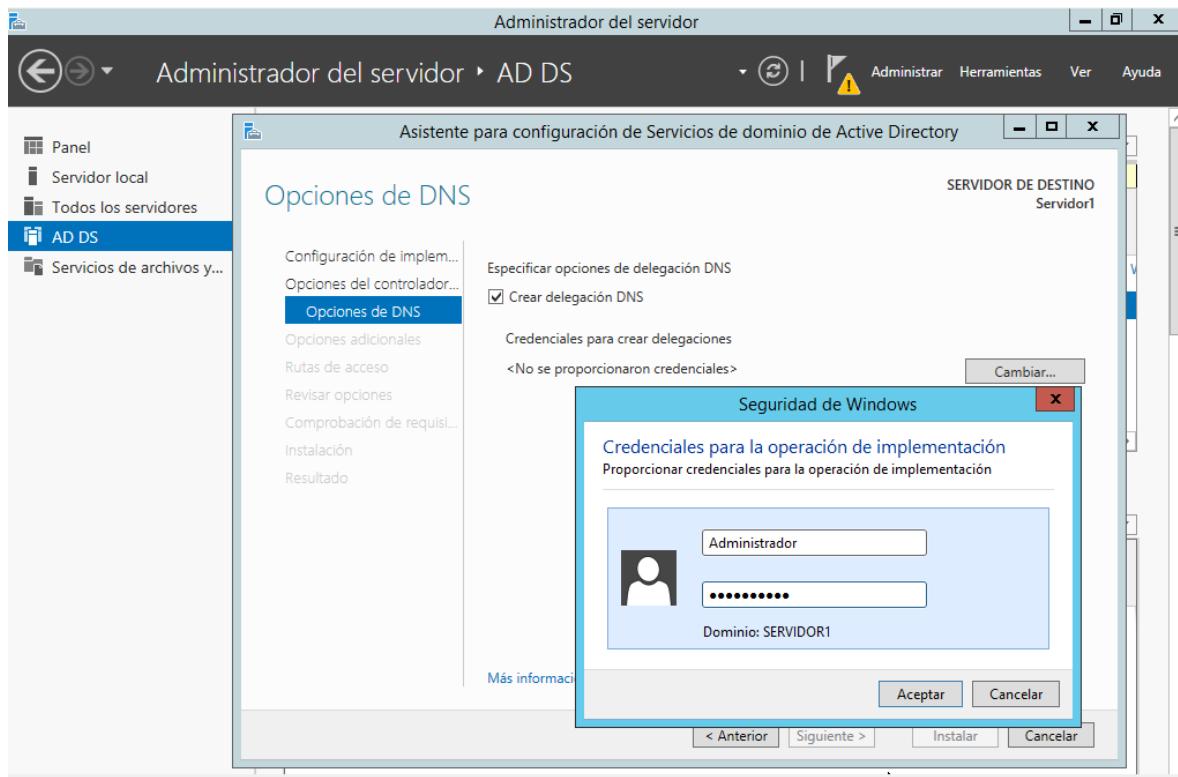


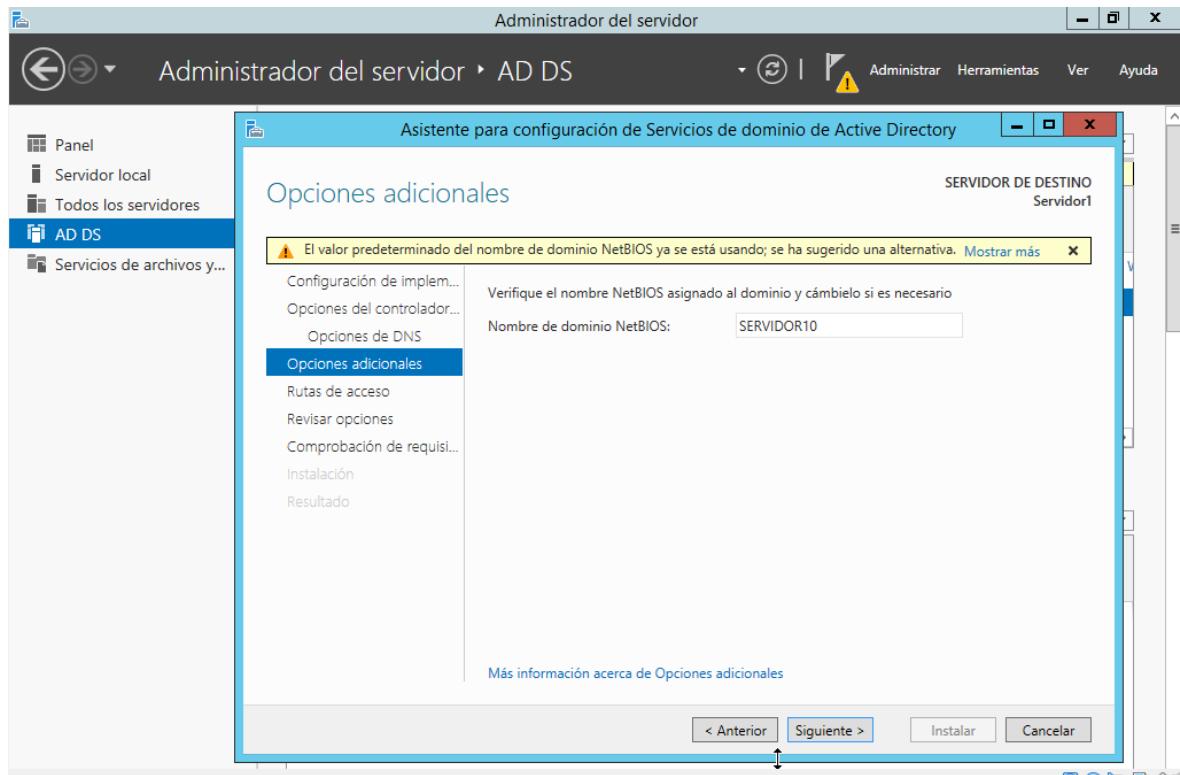
- Se crea un nuevo bosque, en el cual el servidor será la raíz. Se agrega el dominio “servidor1.com”



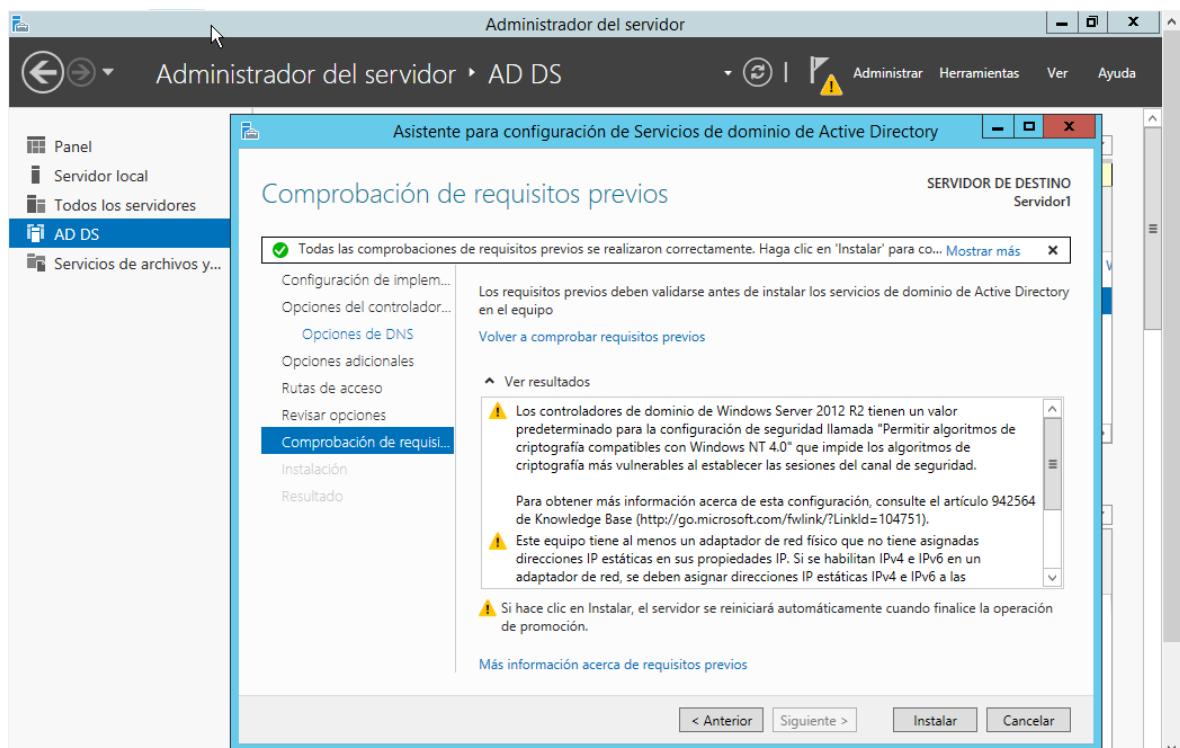
- Establecer una contraseña, esta puede ser la misma dada a la cuenta de administrador al instalar el sistema operativo. Presionar el botón “Siguiente” para las configuraciones mostradas.





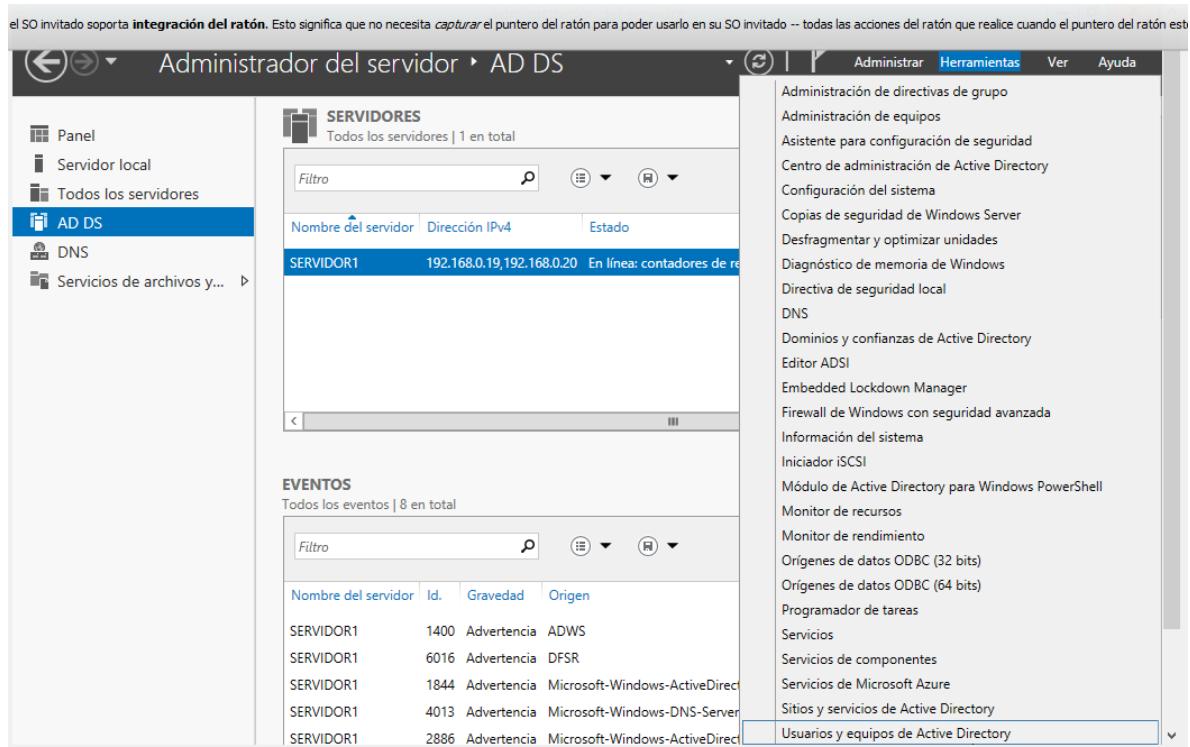


- Presionar “Instalar”.

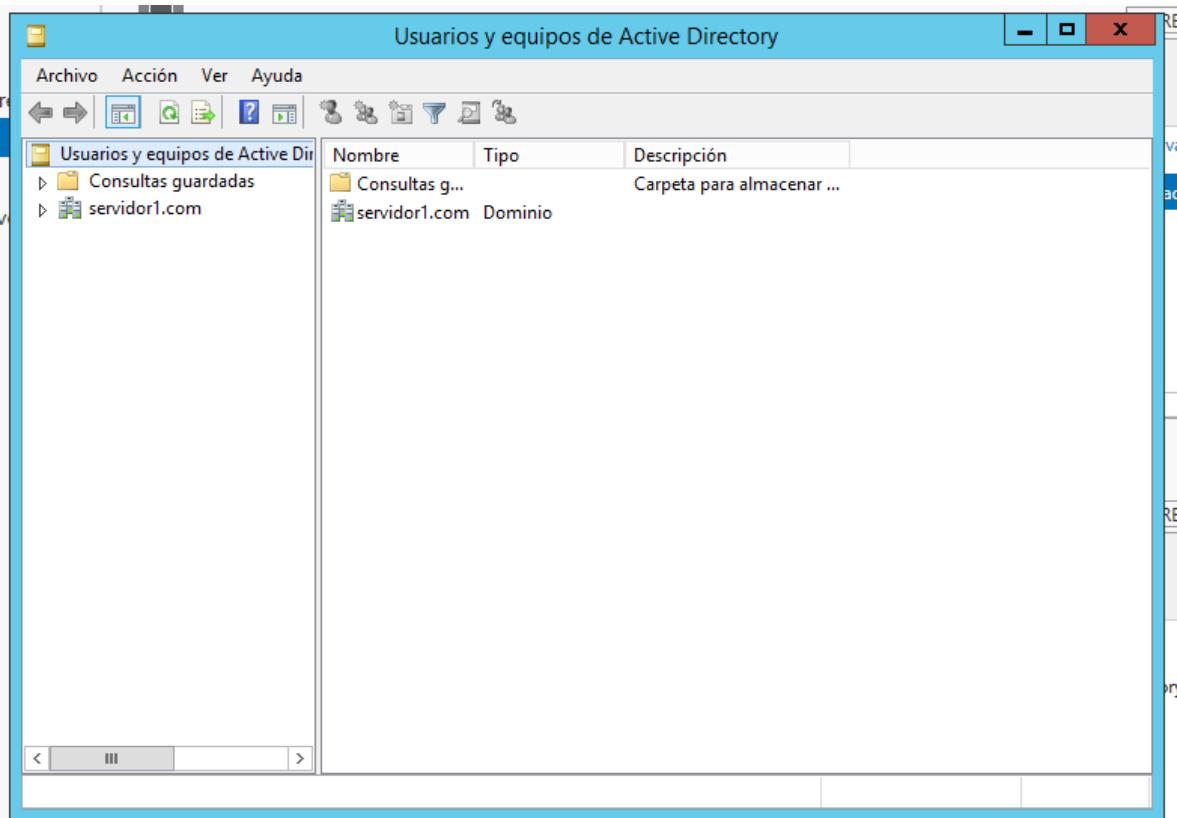


- Al finalizar la instalación, dirigirse a Herramientas/Usuarios y equipos de Active Directory.

2.3. Crear dos cuentas de usuario para el Active Directory



- Desplegar el servidor, dar click derecho / nuevo /usuario y llenar con los datos correspondientes a un usuario.



Usuarios y equipos de Active Dire

Nuevo objeto: Usuario X

Crear en: servidor1.com/

Nombre de pila: Iniciales:

Apellidos:

Nombre completo:

Nombre de inicio de sesión de usuario:
 ▼

Nombre de inicio de sesión de usuario (anterior a Windows 2000):

< Atrás Siguiente > Cancelar

Usuarios y equipos de Active Dire

Nuevo objeto: Usuario X

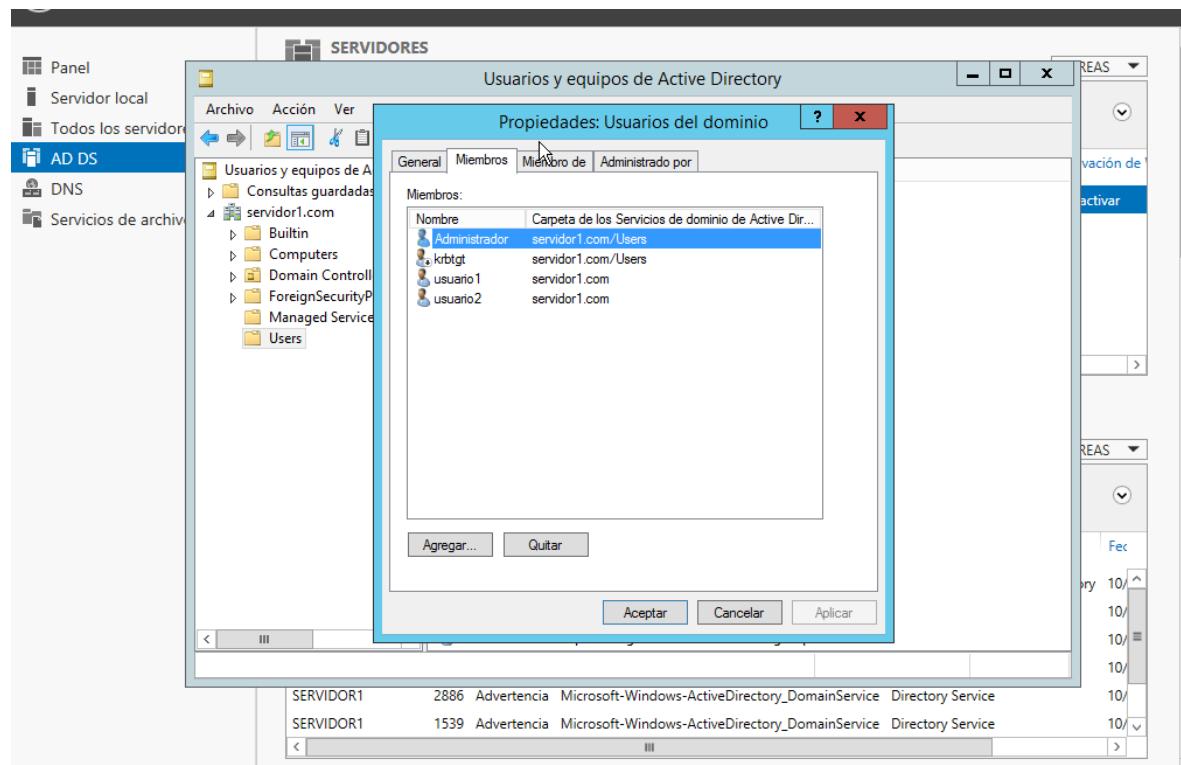
Crear en: servidor1.com/

Contraseña:

Confirmar contraseña:

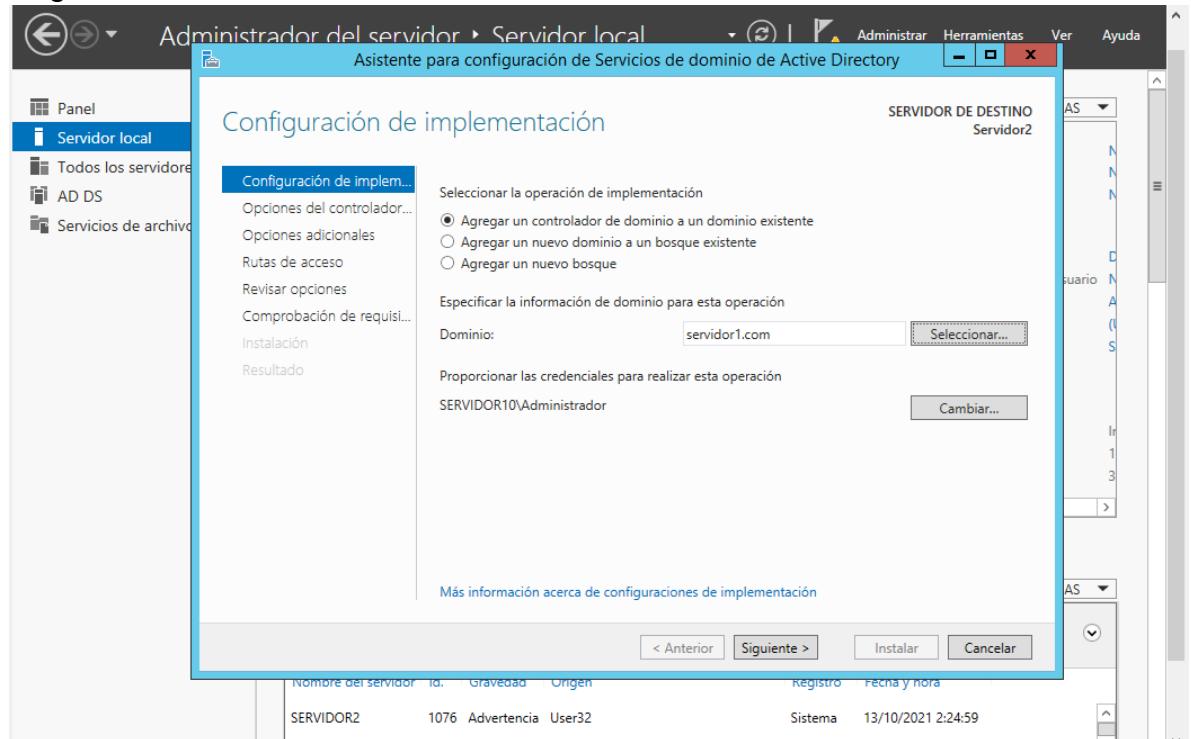
El usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión
 El usuario no puede cambiar la contraseña
 La contraseña nunca expira
 La cuenta está deshabilitada

< Atrás Siguiente > Cancelar

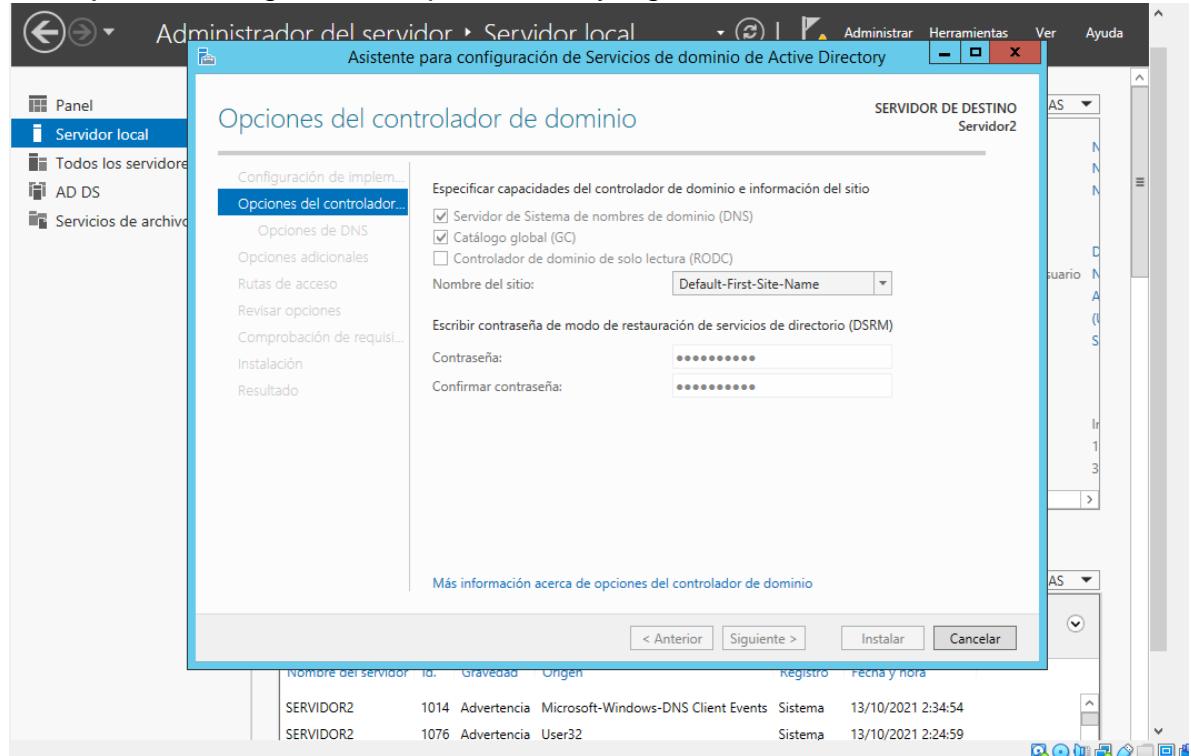


2.3.1.1. Configurar AD para servidor2.com.

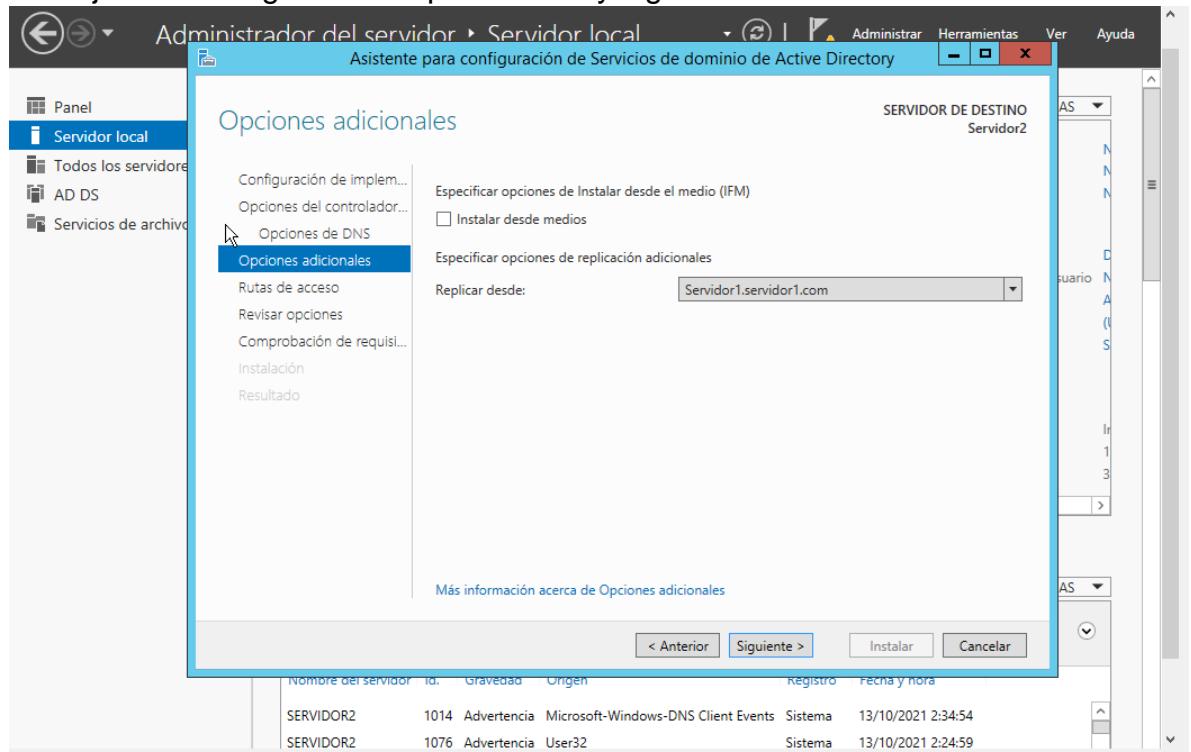
- Se agrega un controlador de dominio a un dominio existente y se da “Siguiente”



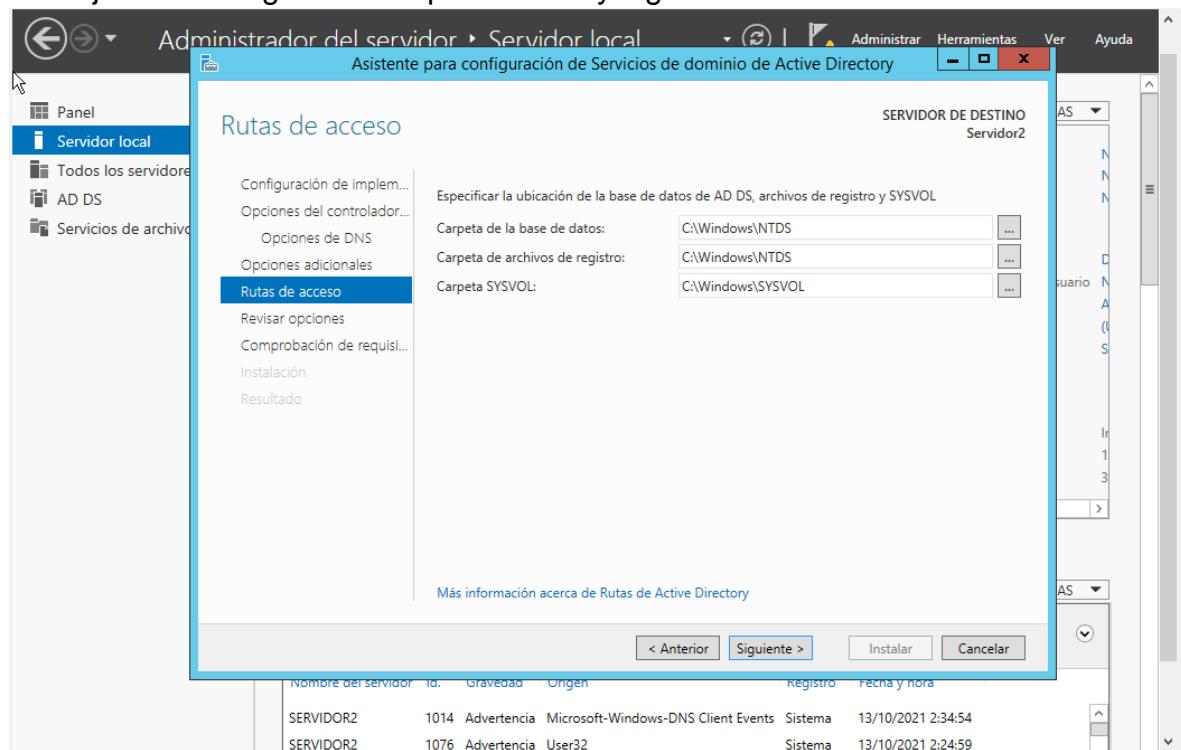
- Se dejan las configuraciones por defecto y siguiente



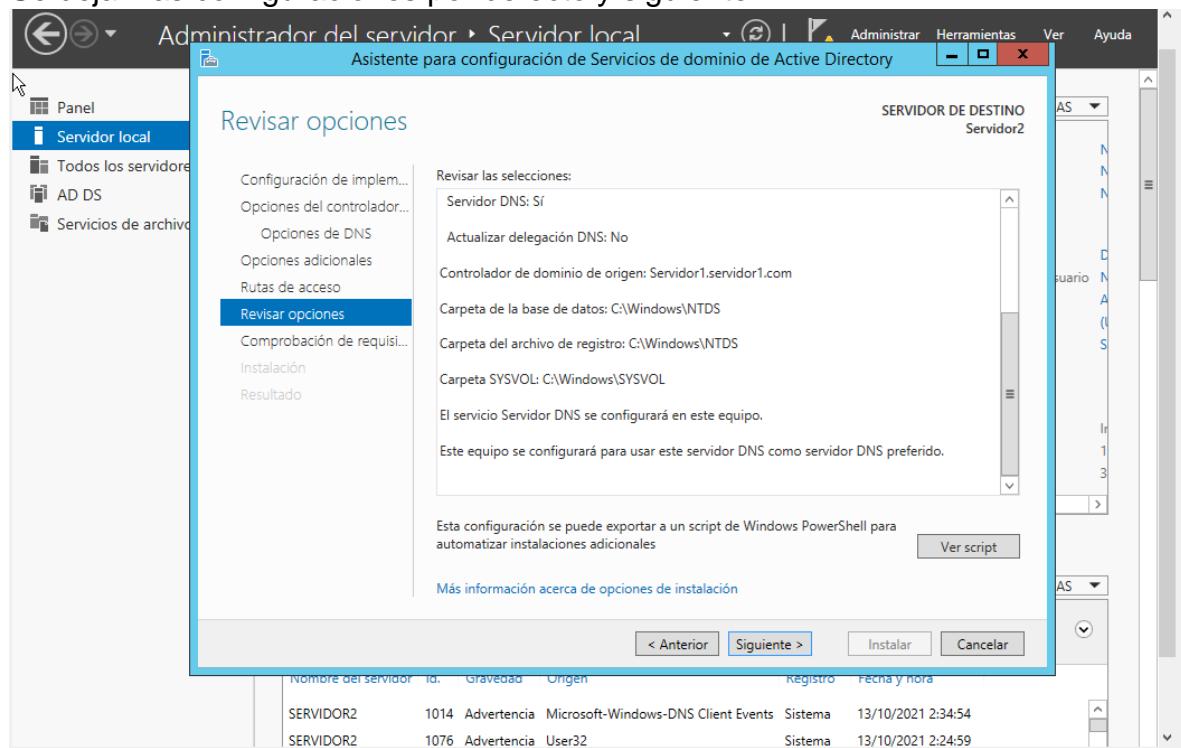
- Se dejan las configuraciones por defecto y siguiente



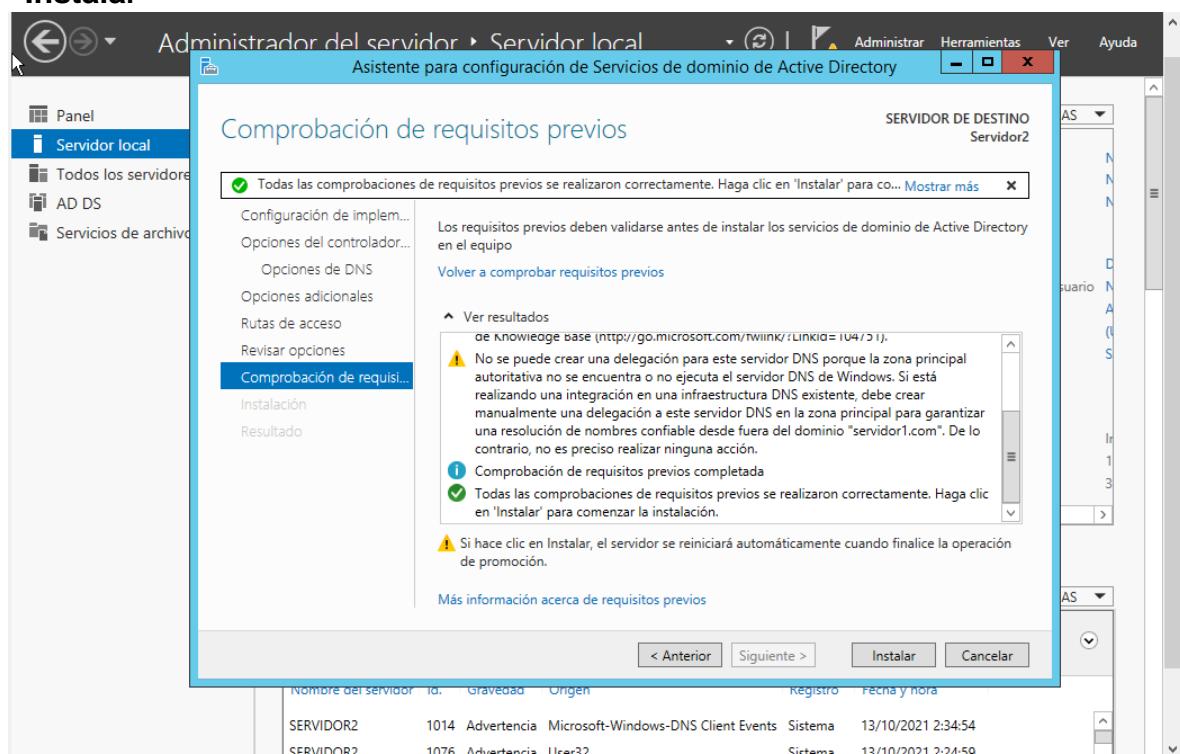
- Se dejan las configuraciones por defecto y siguiente



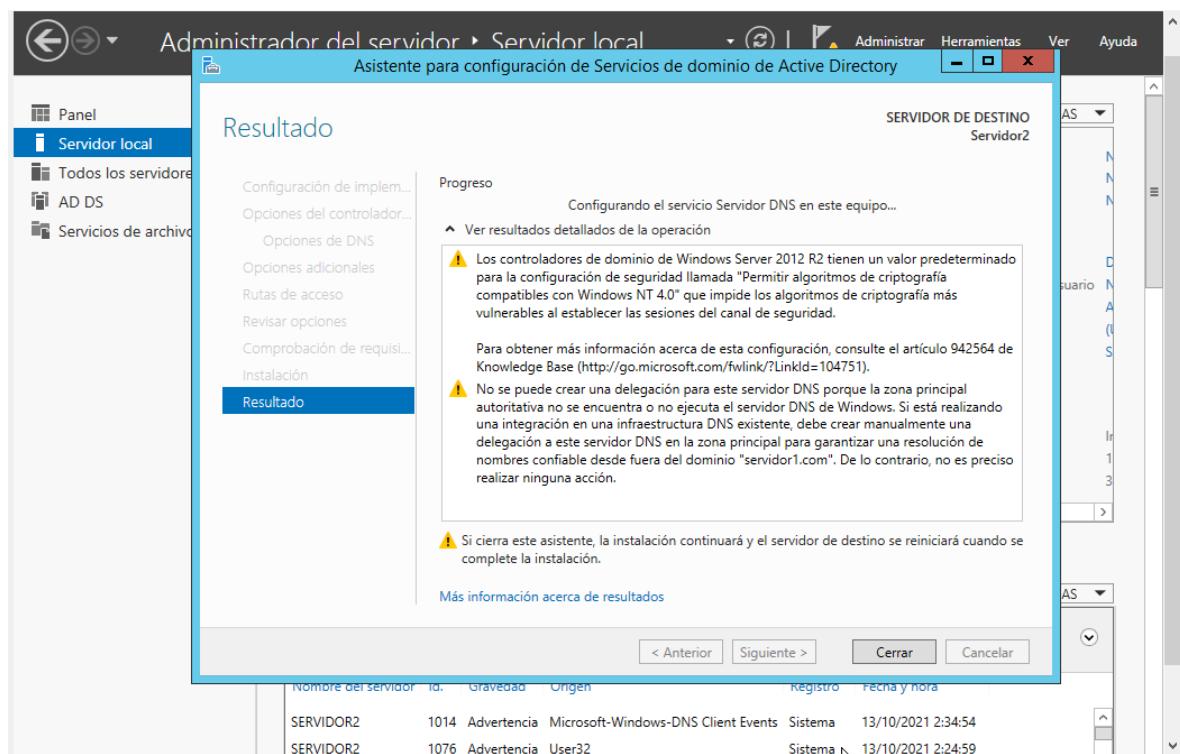
- Se dejan las configuraciones por defecto y siguiente



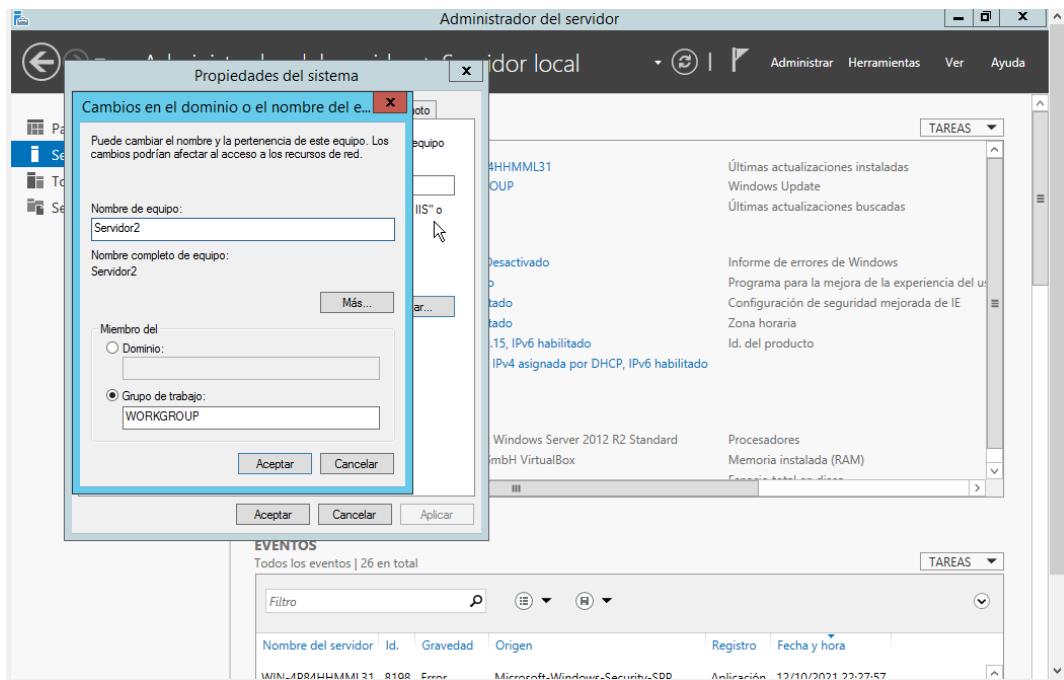
- Se dejan las configuraciones por defecto en comprobación de requisitos y “Instalar”



- Se dejan las configuraciones por defecto y cerrar

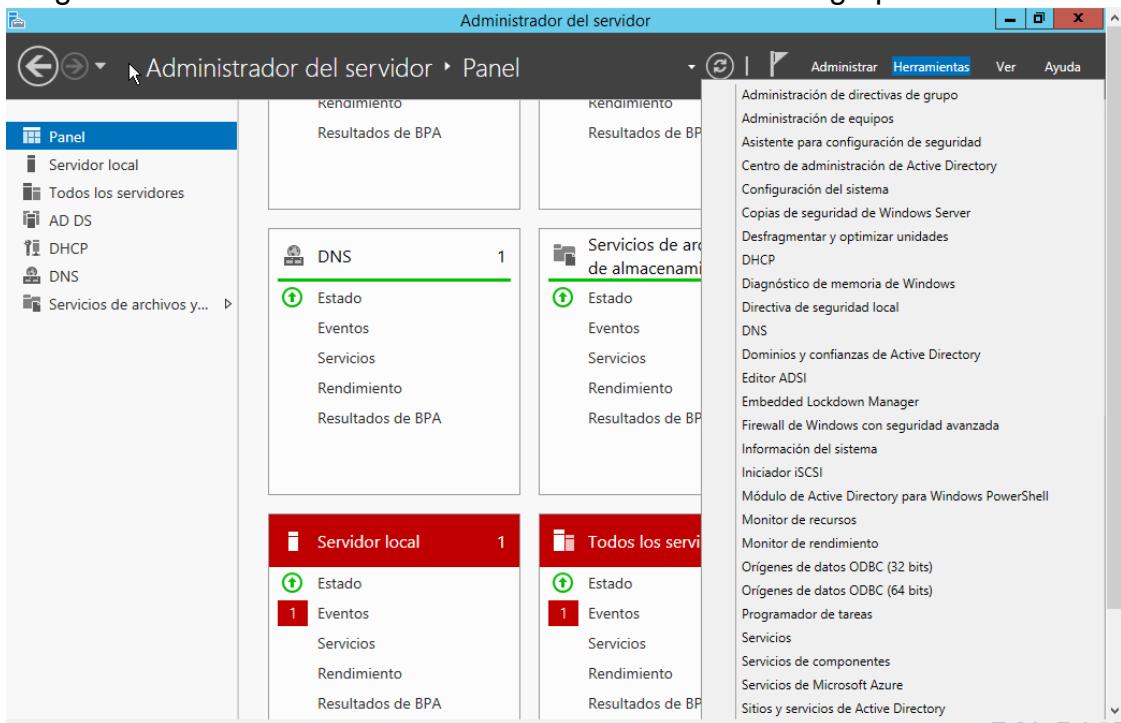


- Se verifica los cambios

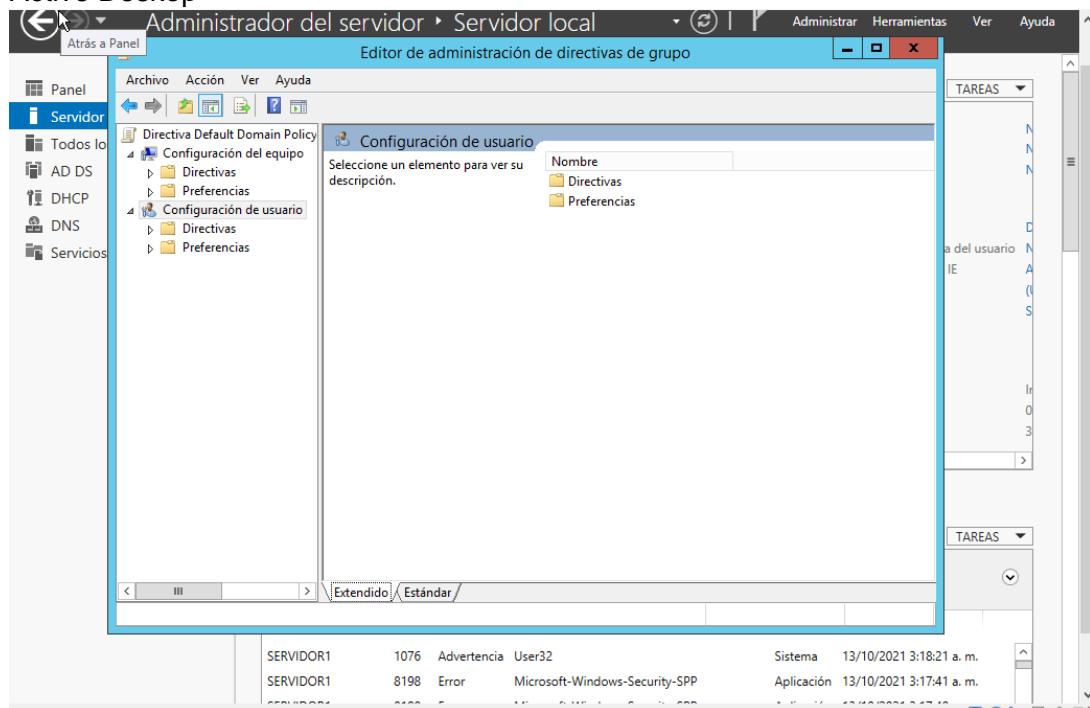


2.4. Crear una política de grupo (GP) global para los usuarios del dominio.

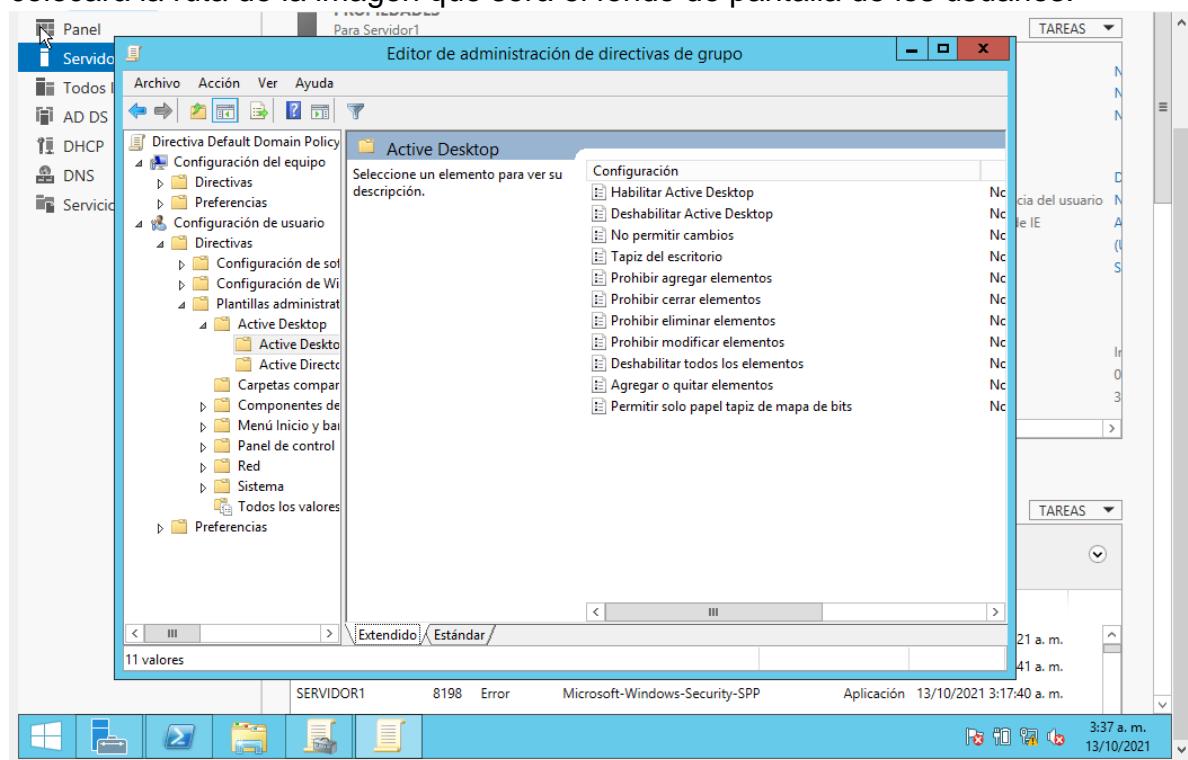
- Dirigirse a Herramientas / Administración de directivas de grupo

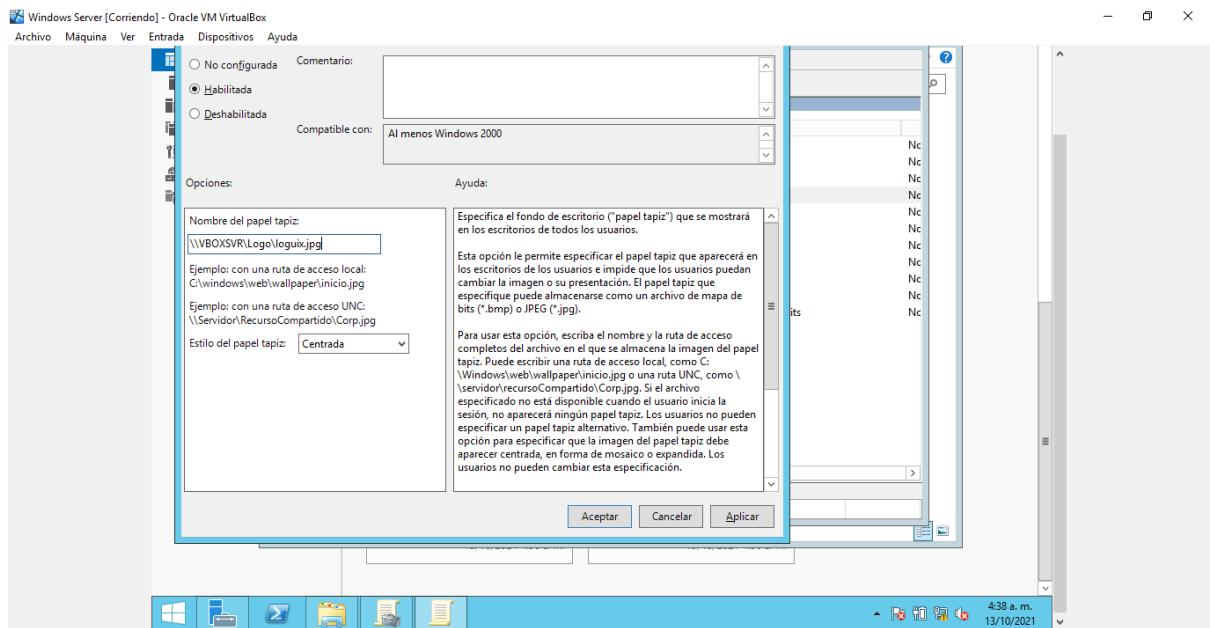


- Dirigirse a Directivas / Preferencias / Plantillas administrativas / Active Desktop / Active Desktop



- Habilitar Active Desktop y luego, seleccionar “Papel tapiz” en donde se colocará la ruta de la imagen que será el fondo de pantalla de los usuarios.





- Utilizar en consola el comando gpupdate /force

Administrator: Windows PowerShell

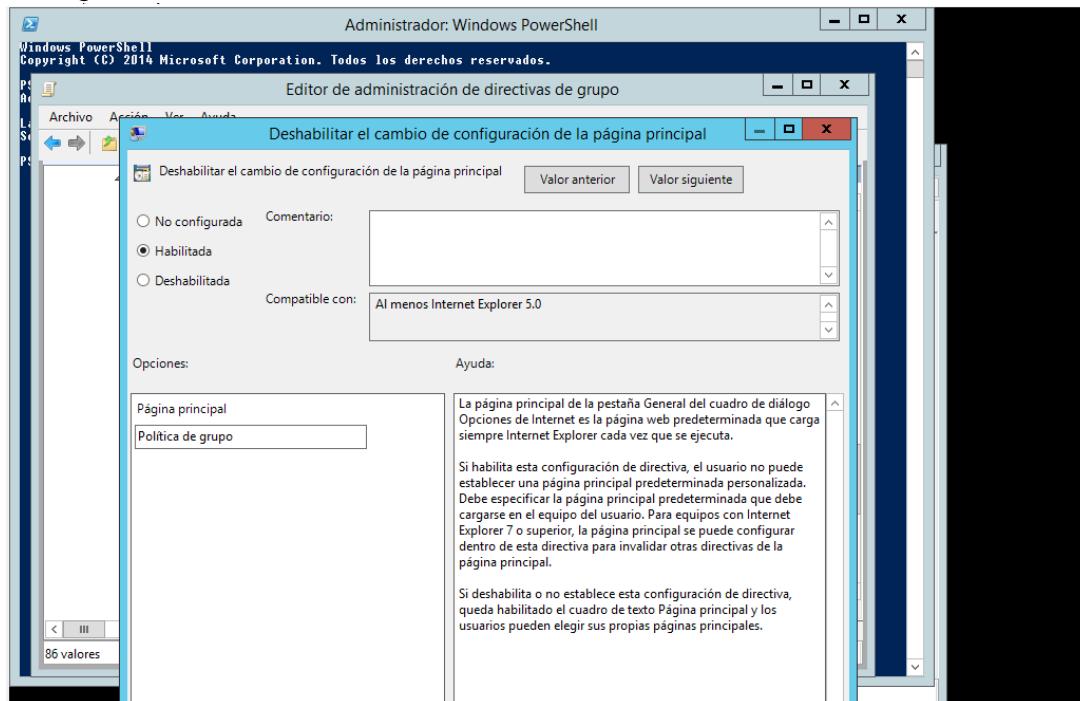
```

Windows PowerShell
Copyright (C) 2014 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

PS C:\Users\Administrador> gpupdate /force
Actualizando directiva...

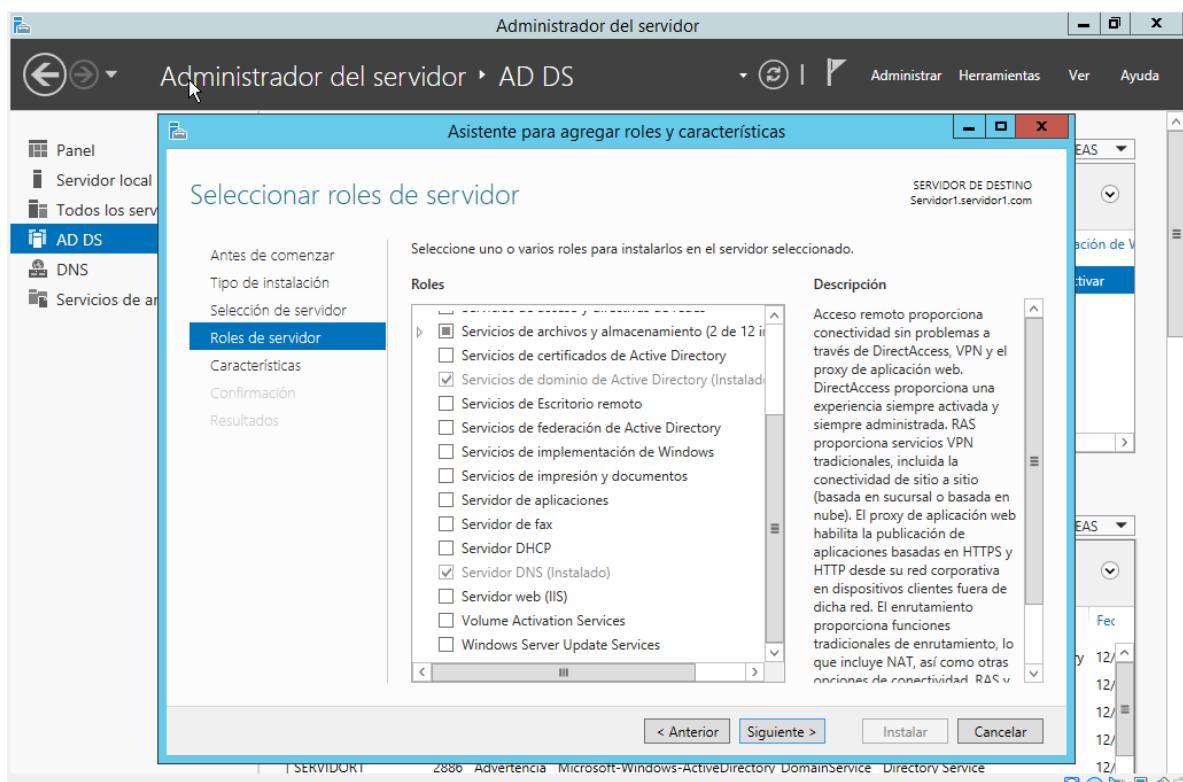
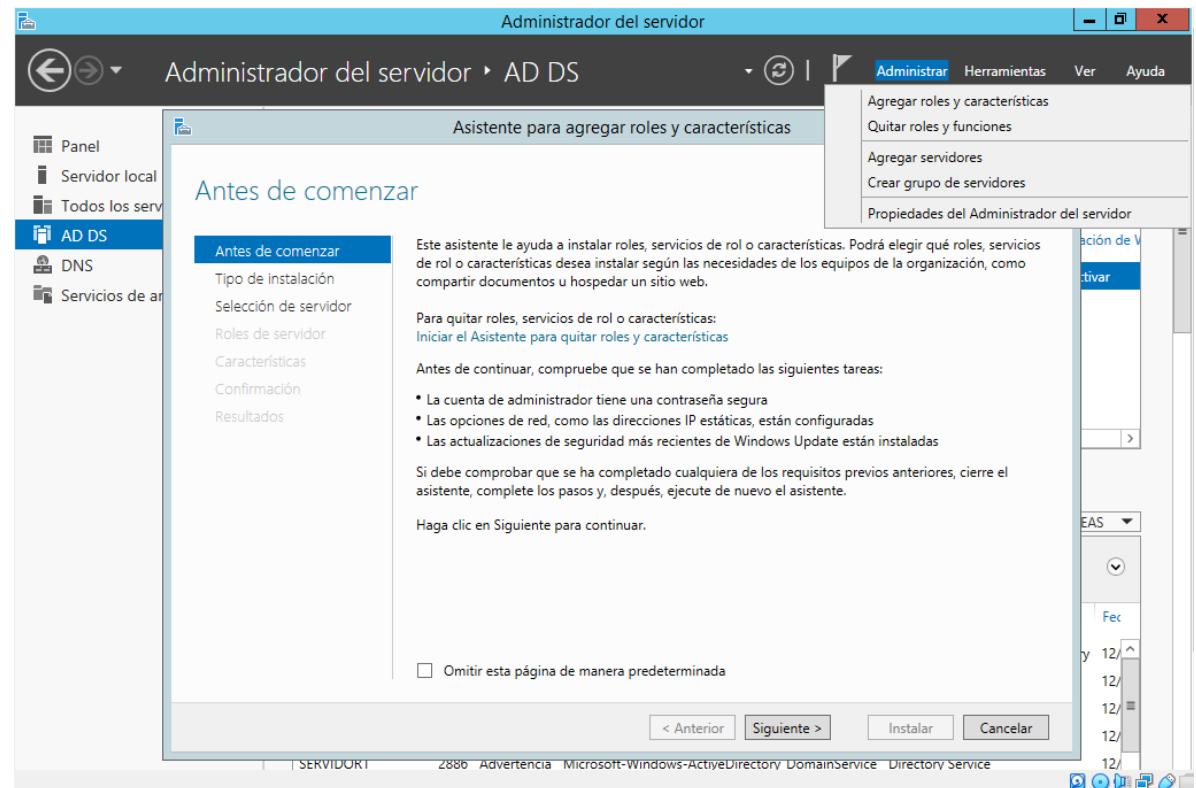
```

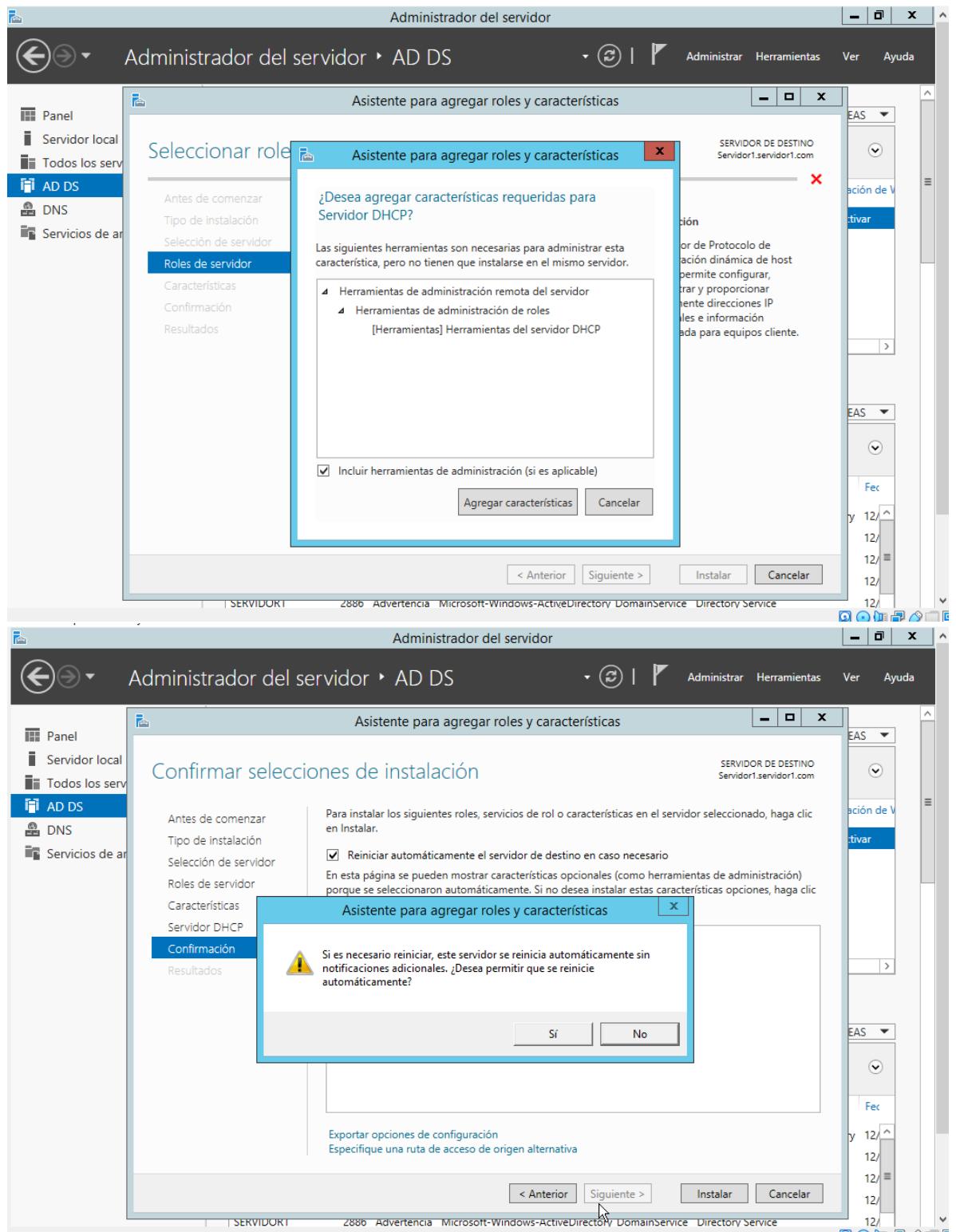
- Para la siguiente política, regresar a plantillas administrativas, ir a Internet Explorer y luego a “Deshabilitar el cambio de configuración de página principal” y colocar la frase que se quiere que esté en la barra del navegador.



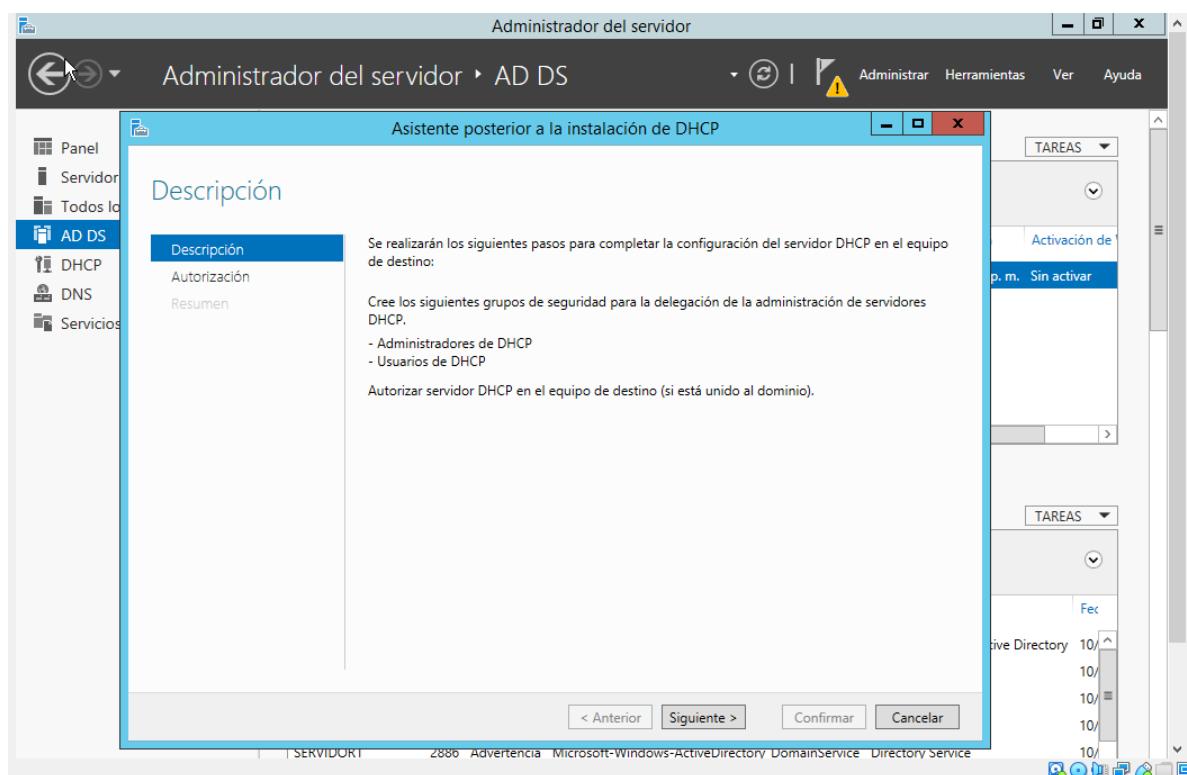
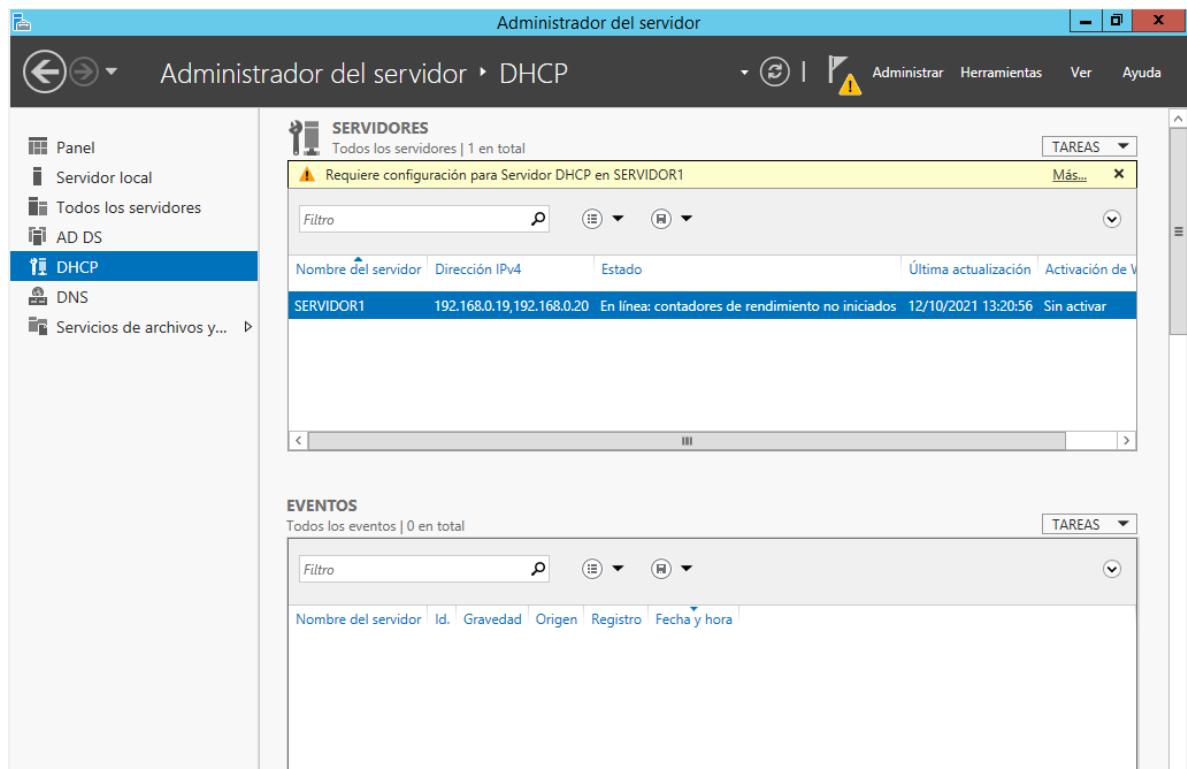
2.5. Servidor de IPs dinámicas

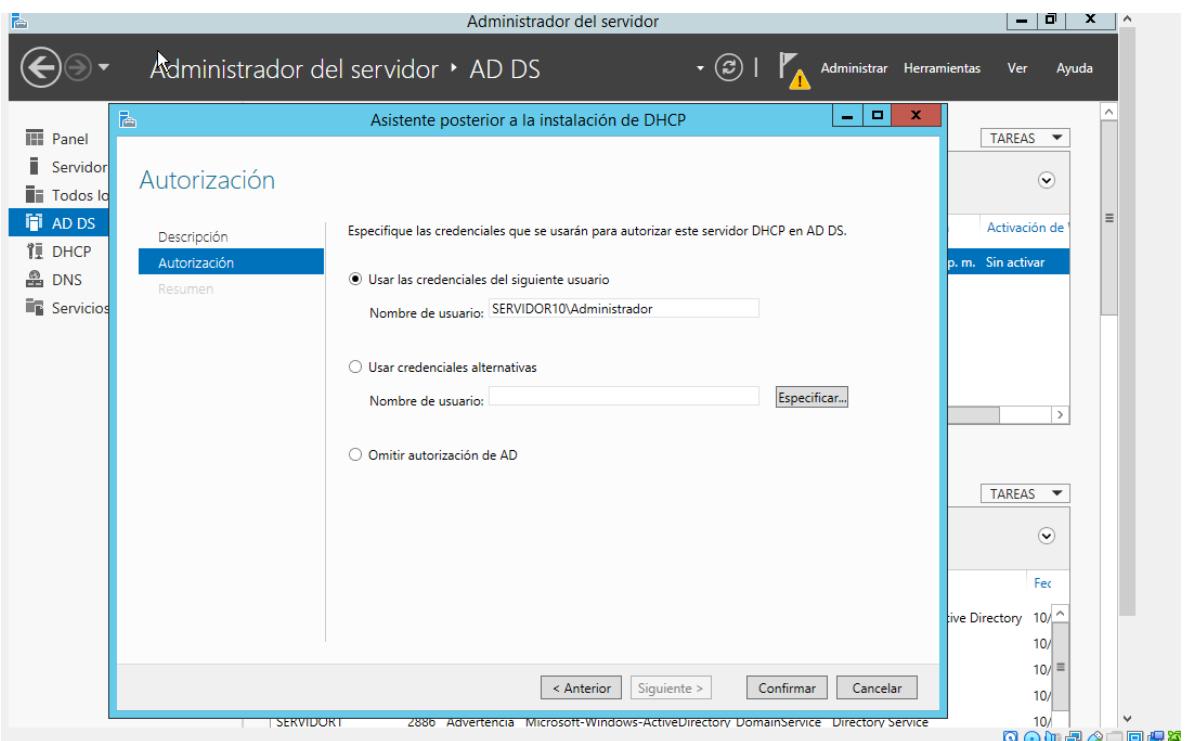
- Dirigirse nuevamente a Administrar / Agregar roles y características y seguir los pasos para instalar un servidor DHCP.



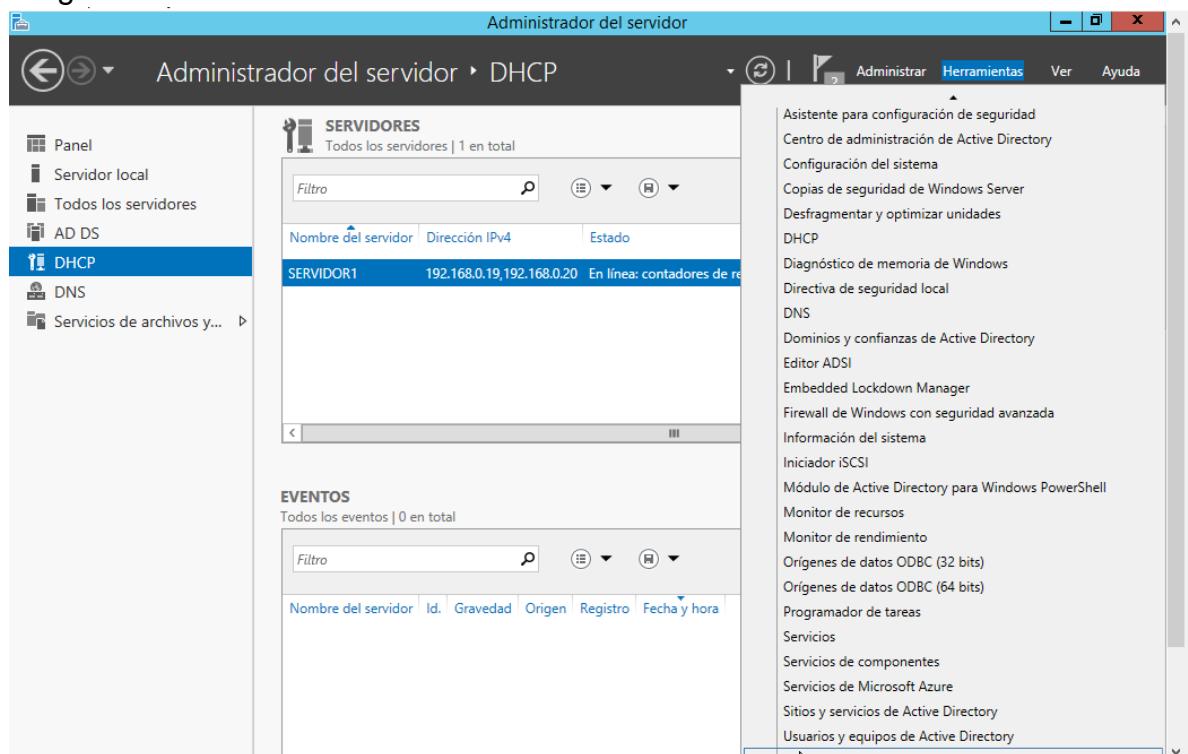


Dirigirse a la bandera con signo de advertencia para terminar las configuraciones.

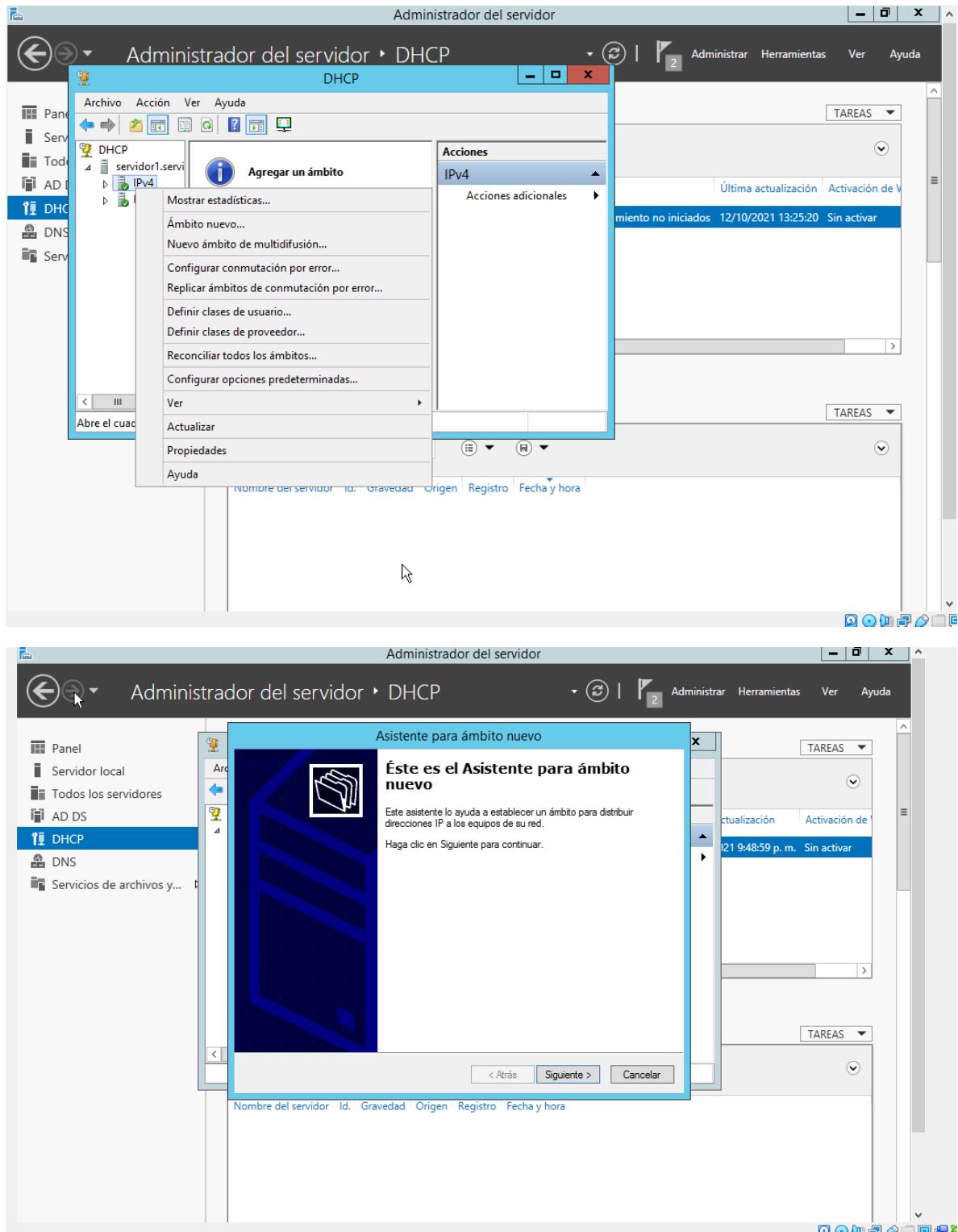




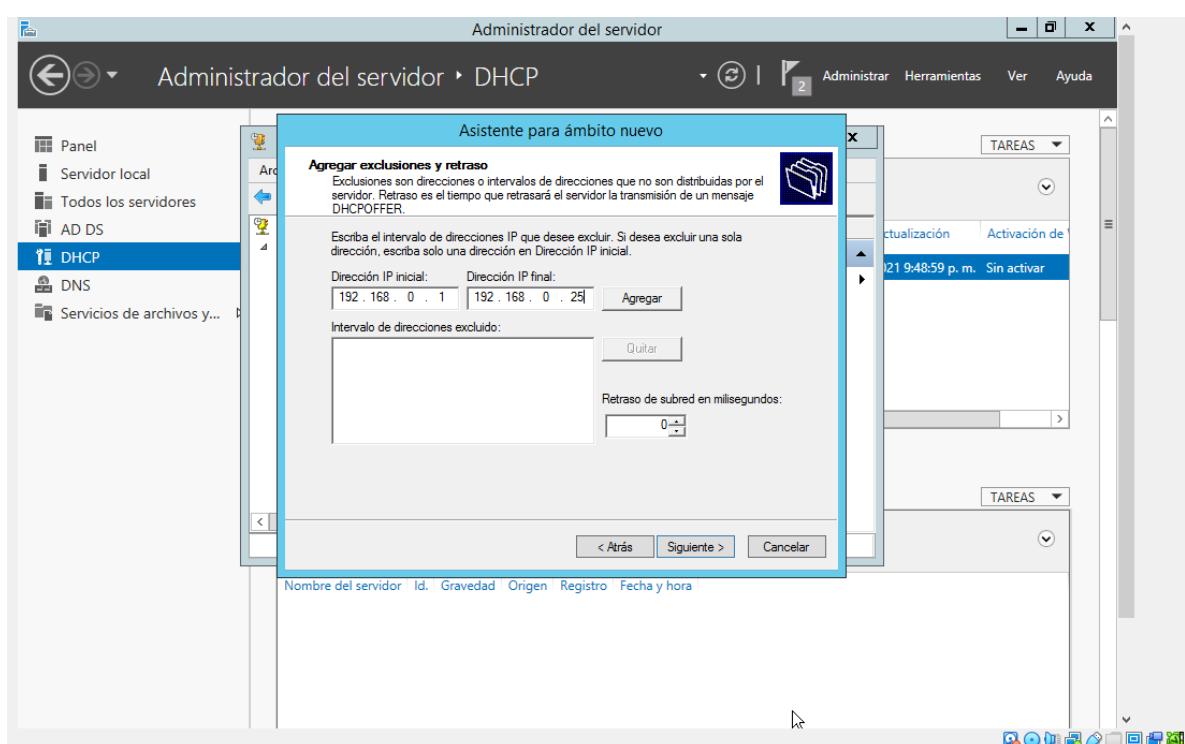
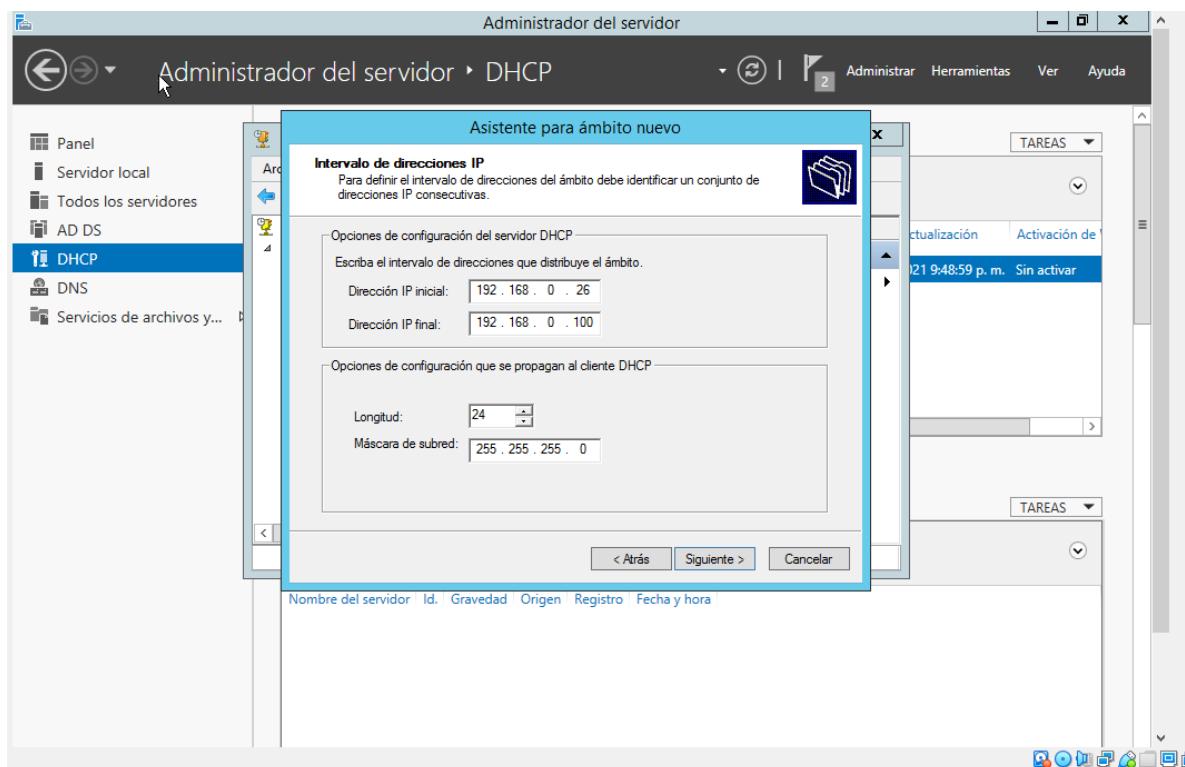
- **Dirigirse a Herramientass / DHCP**

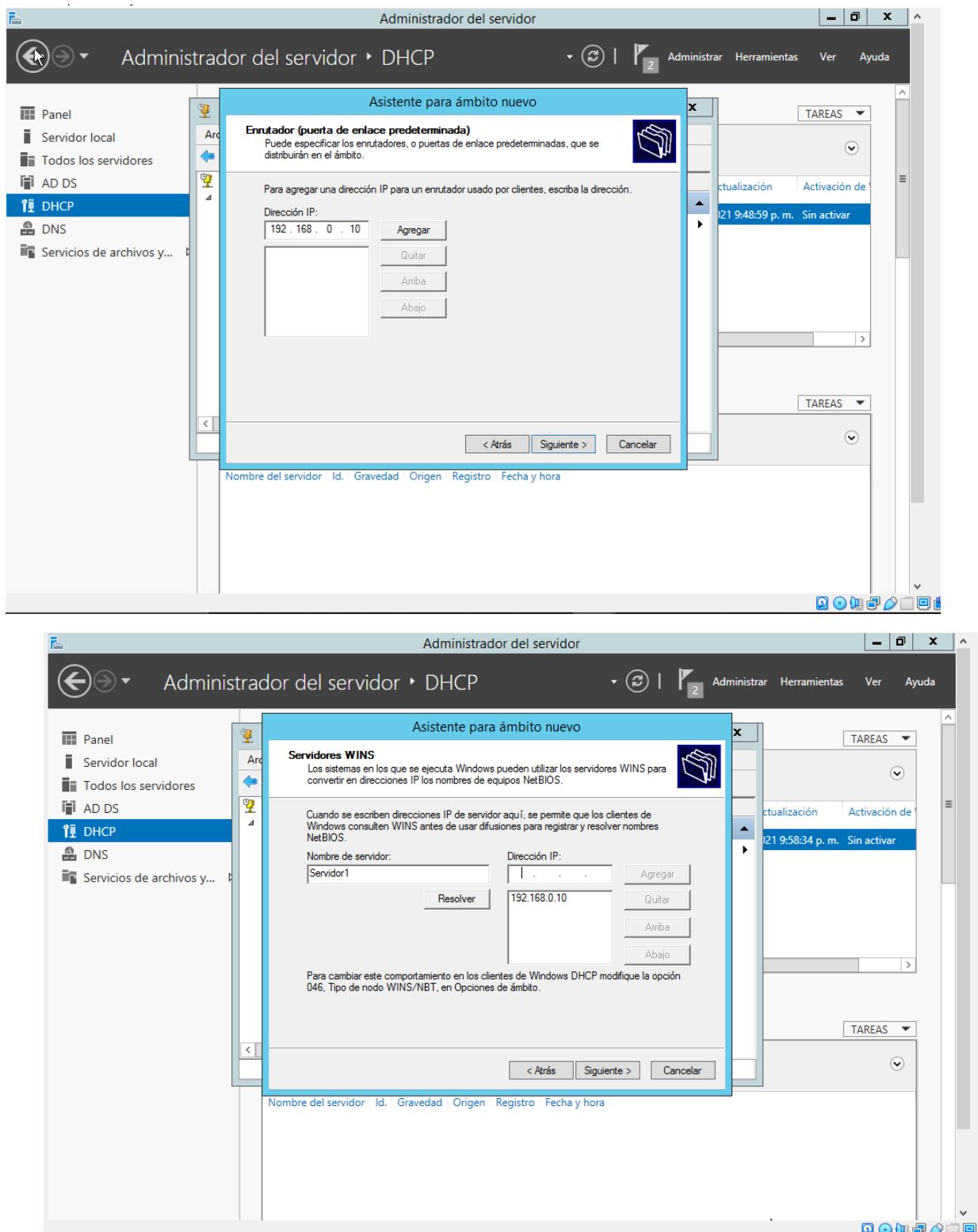


- Click derecho a IPv4 / Ámbito nuevo y seguir el asistente.

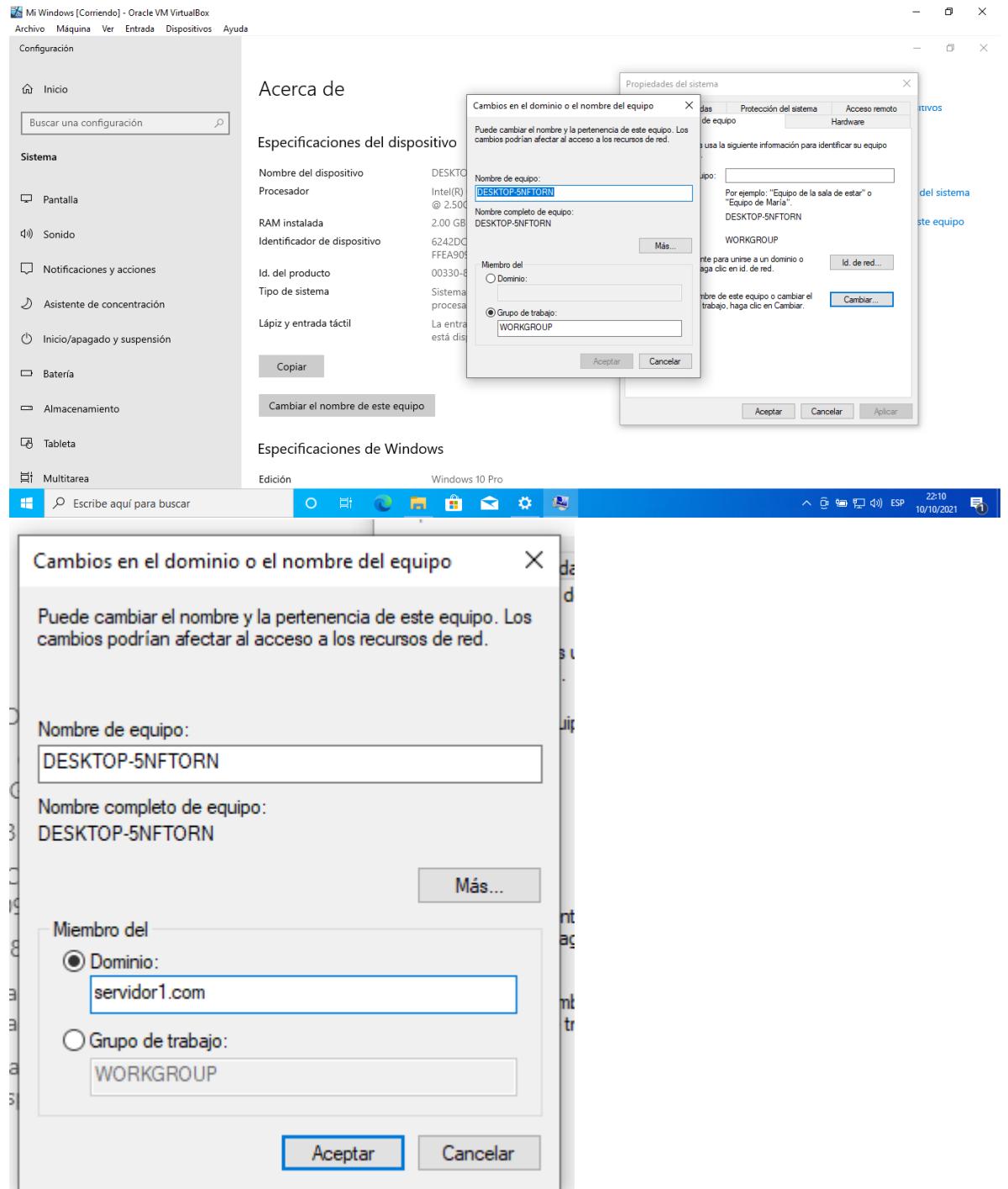


Rellenar los espacios correspondientes con los rangos de IPs señaladas en el enunciado.

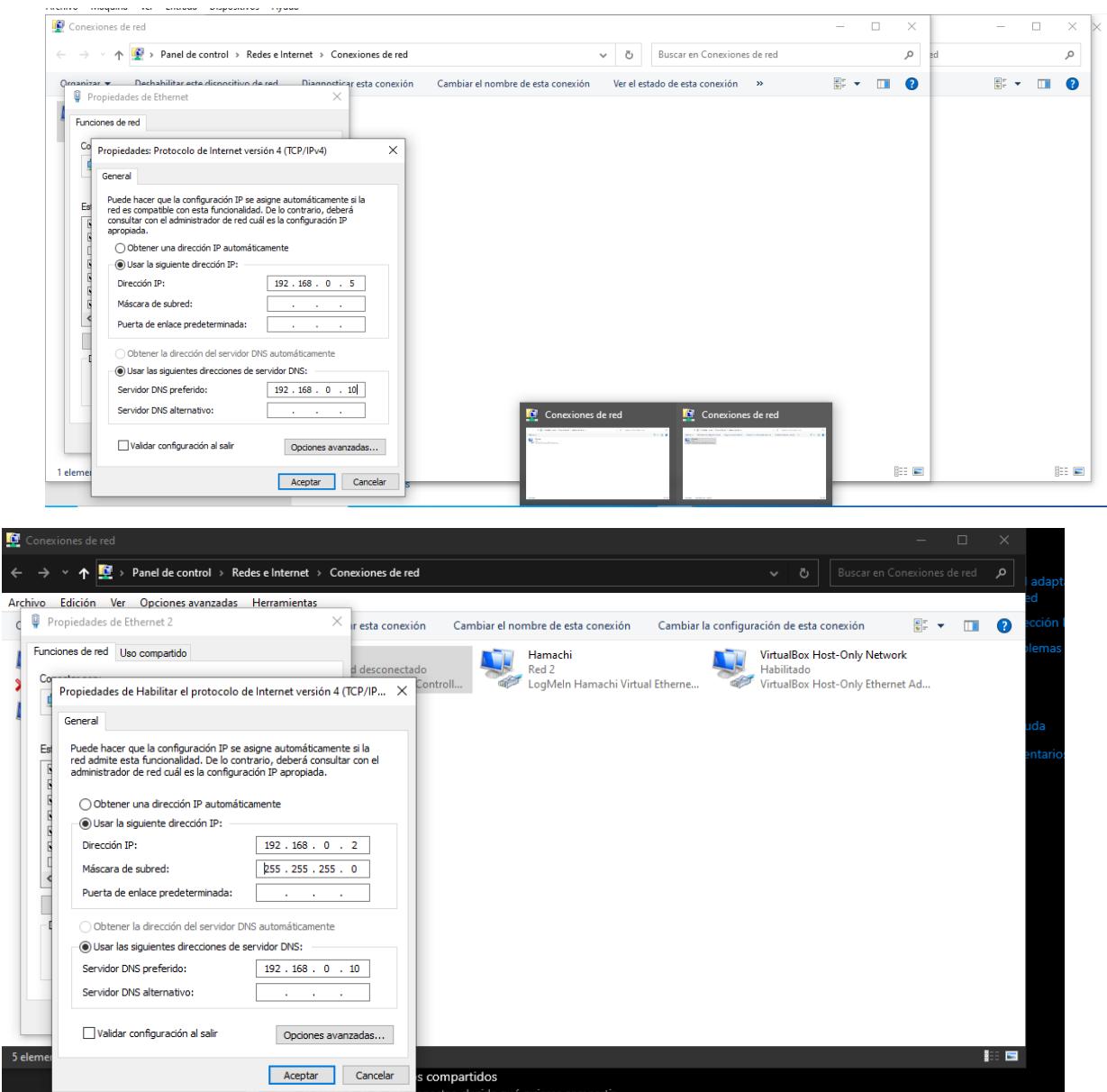




- Dirigirse a los clientes y realizar las respectivas configuraciones para agregar los equipos al dominio.
- En el caso del cliente de Windows 10, ir a Acerca de / Propiedades del sistema / Nombre del equipo / Cambiar



- Dirigirse al centro de redes y recursos compartidos y cambiar la IP por una apropiada, según el enunciado, el nuevo DNS es la IP del servidor.

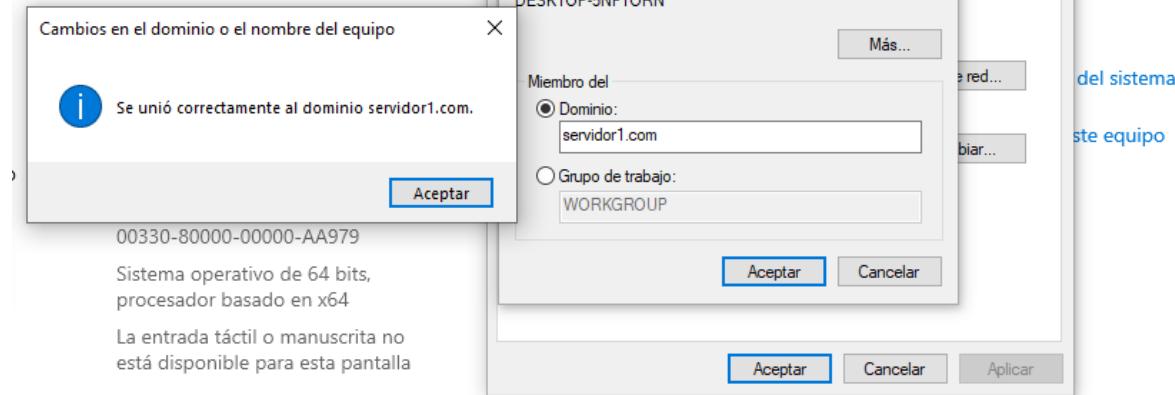


- Regresar al nombre del equipo y aceptar el dominio.

servizado y

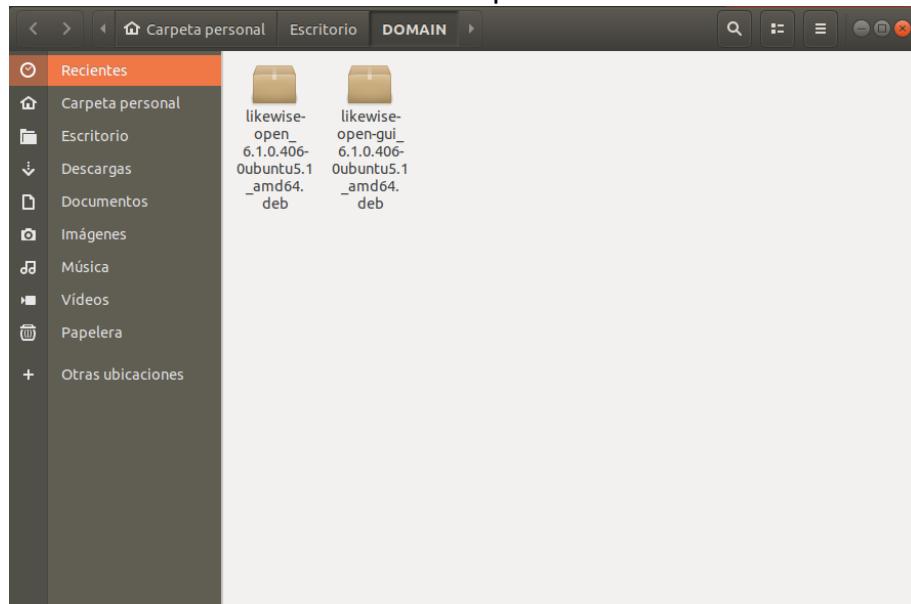
de Windows

el dispositivo



2.5.1. Agregar Ubuntu como Cliente.

- Ubicamos los Archivos en una carpeta



- Abrimos la terminal de Linux en la carpeta

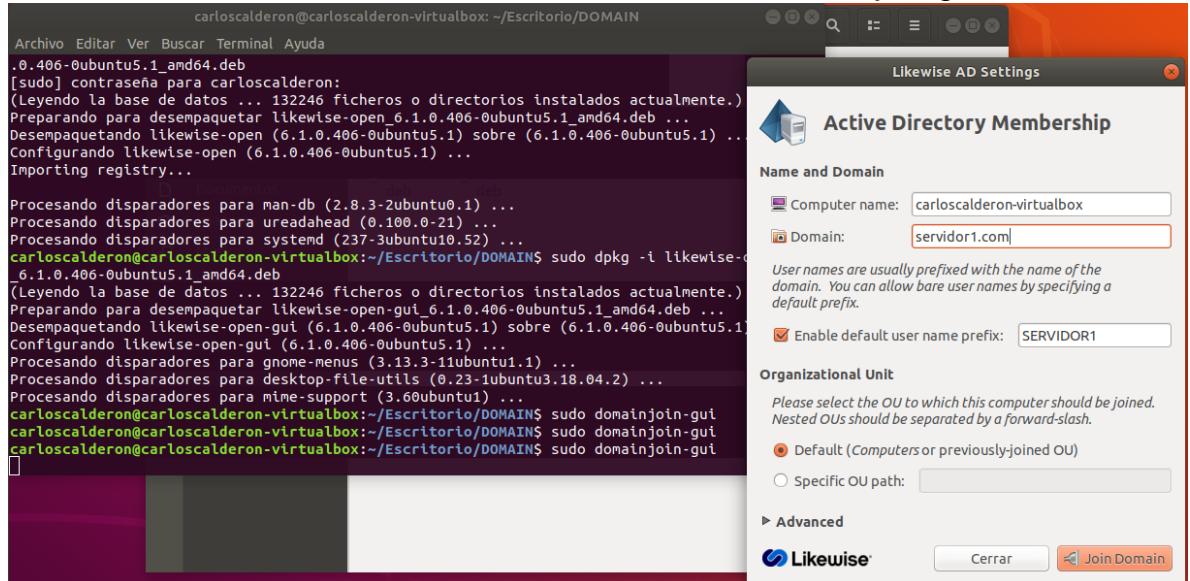
```
carloscalderon@carloscalderon-virtualbox: ~/Escritorio/DOMAIN
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
carloscalderon@carloscalderon-virtualbox:~/Escritorio/DOMAIN$ ls
likewise-open_6.1.0.406-0ubuntu5.1_amd64.deb
likewise-open-gui_6.1.0.406-0ubuntu5.1_amd64.deb
```

- Instalamos los archivos paquetes

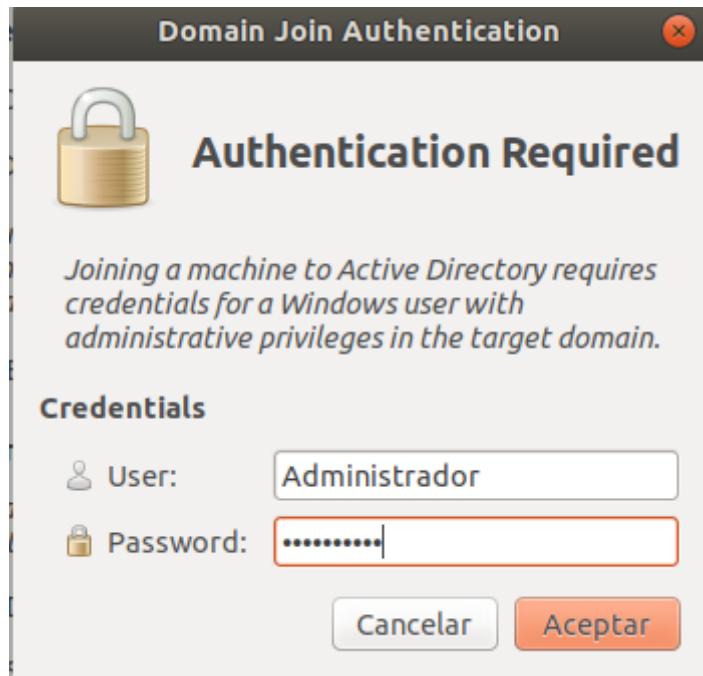
```
carloscalderon@carloscalderon-virtualbox: ~/Escritorio/DOMAIN
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
carloscalderon@carloscalderon-virtualbox:~/Escritorio/DOMAIN$ sudo dpkg -i likewise-open_6.1
.0.406-0ubuntu5.1_amd64.deb
[sudo] contraseña para carloscalderon:
(Leyendo la base de datos ... 132246 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar likewise-open_6.1.0.406-0ubuntu5.1_amd64.deb ...
Desempaquetando likewise-open (6.1.0.406-0ubuntu5.1) sobre (6.1.0.406-0ubuntu5.1) ...
Configurando likewise-open (6.1.0.406-0ubuntu5.1) ...
Importing registry...

Procesando disparadores para man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-21) ...
Procesando disparadores para systemd (237-3ubuntu10.52) ...
carloscalderon@carloscalderon-virtualbox:~/Escritorio/DOMAIN$ sudo dpkg -i likewise-open-gui
_6.1.0.406-0ubuntu5.1_amd64.deb
(Leyendo la base de datos ... 132246 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar likewise-open-gui_6.1.0.406-0ubuntu5.1_amd64.deb ...
Desempaquetando likewise-open-gui (6.1.0.406-0ubuntu5.1) sobre (6.1.0.406-0ubuntu5.1) ...
Configurando likewise-open-gui (6.1.0.406-0ubuntu5.1) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.13.3-11ubuntu1.1) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.23-1ubuntu3.18.04.2) ...
Procesando disparadores para mime-support (3.60ubuntu1) ...
```

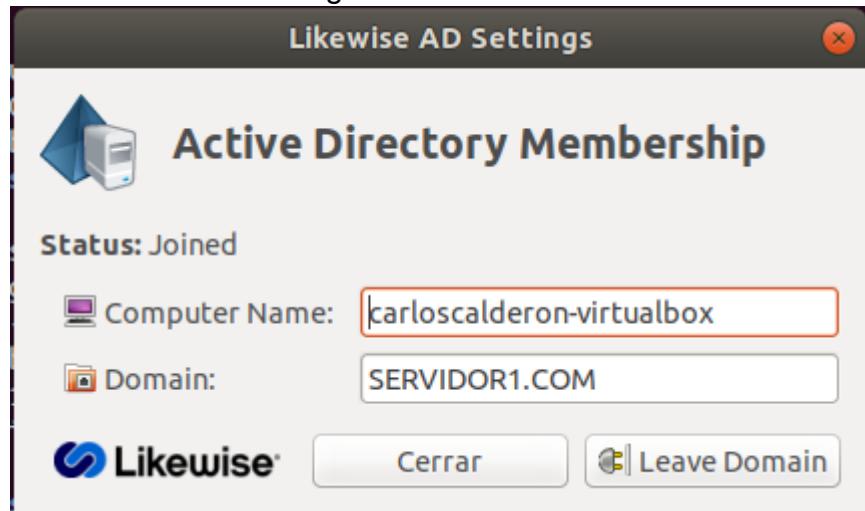
- Abrimos la interfaz de dominio con el comando “sudo domainjoin-gui”



- Se colocan las credenciales del Windows server



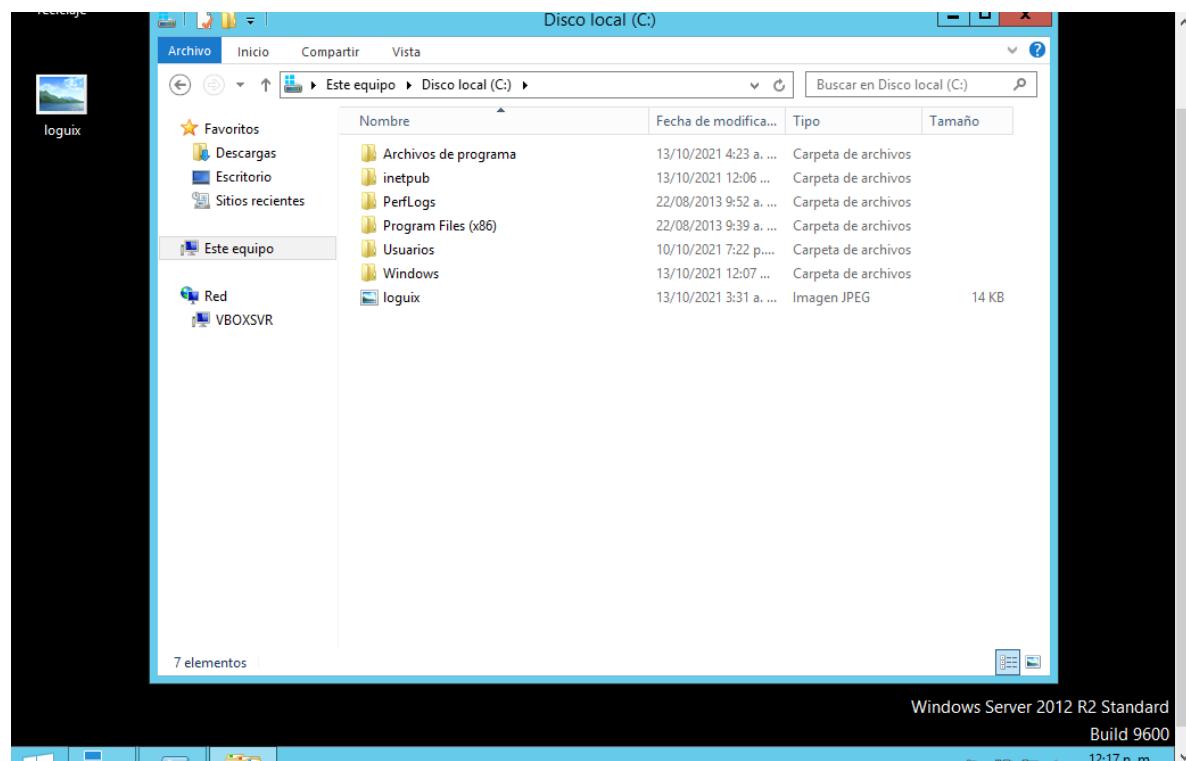
- Se ve los datos del dominio ingresado.

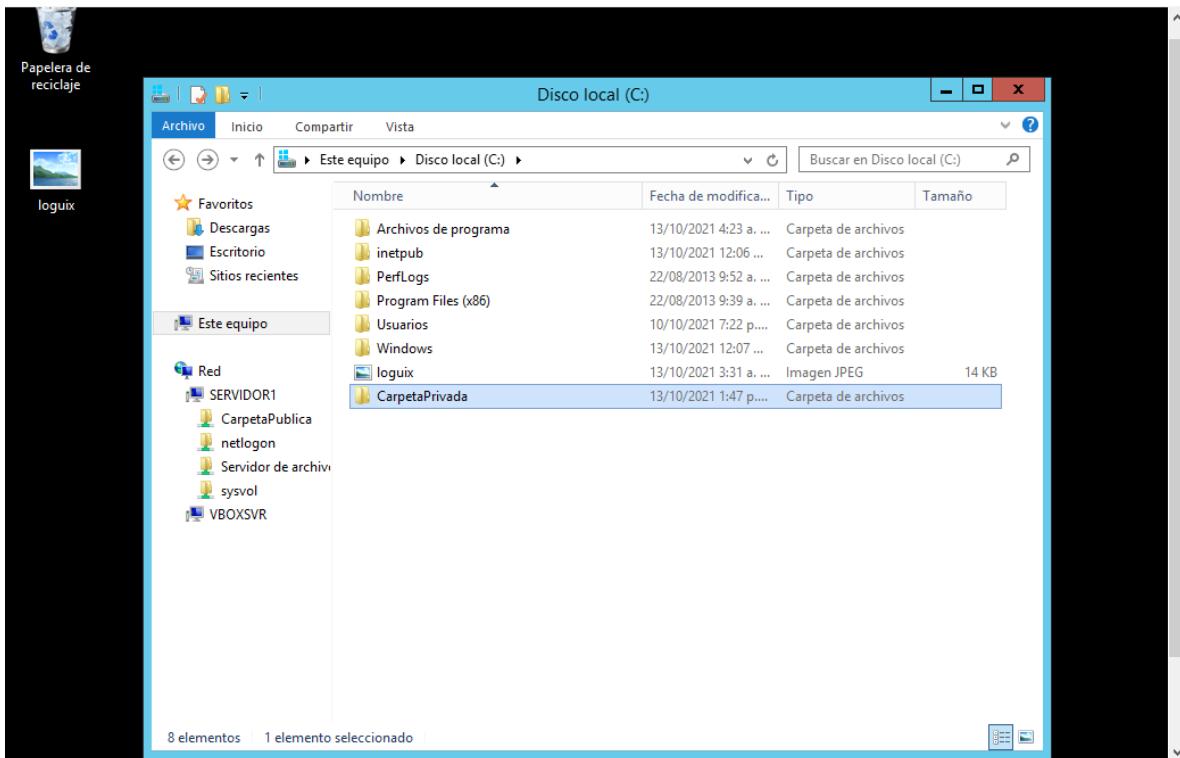


3. Recursos compartidos

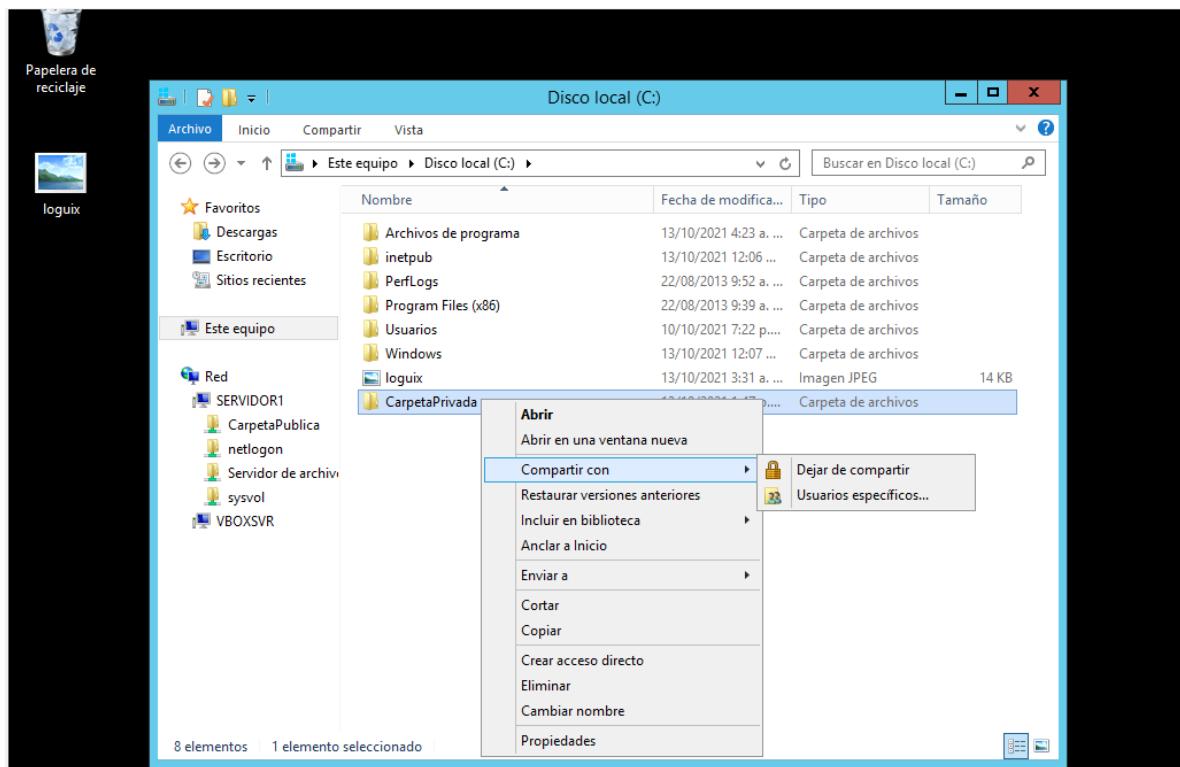
3.1. Carpeta privada

- Posicionarse en una ubicación del servidor y crear la carpeta “CarpetaPrivada”

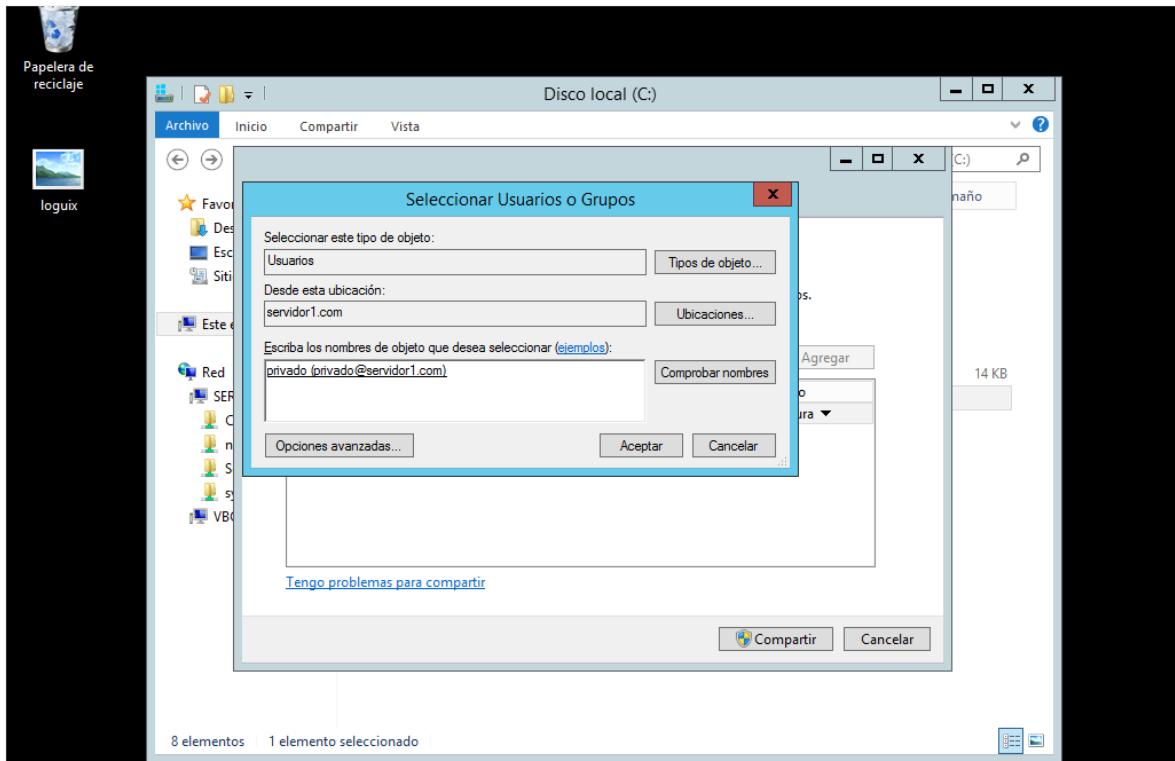




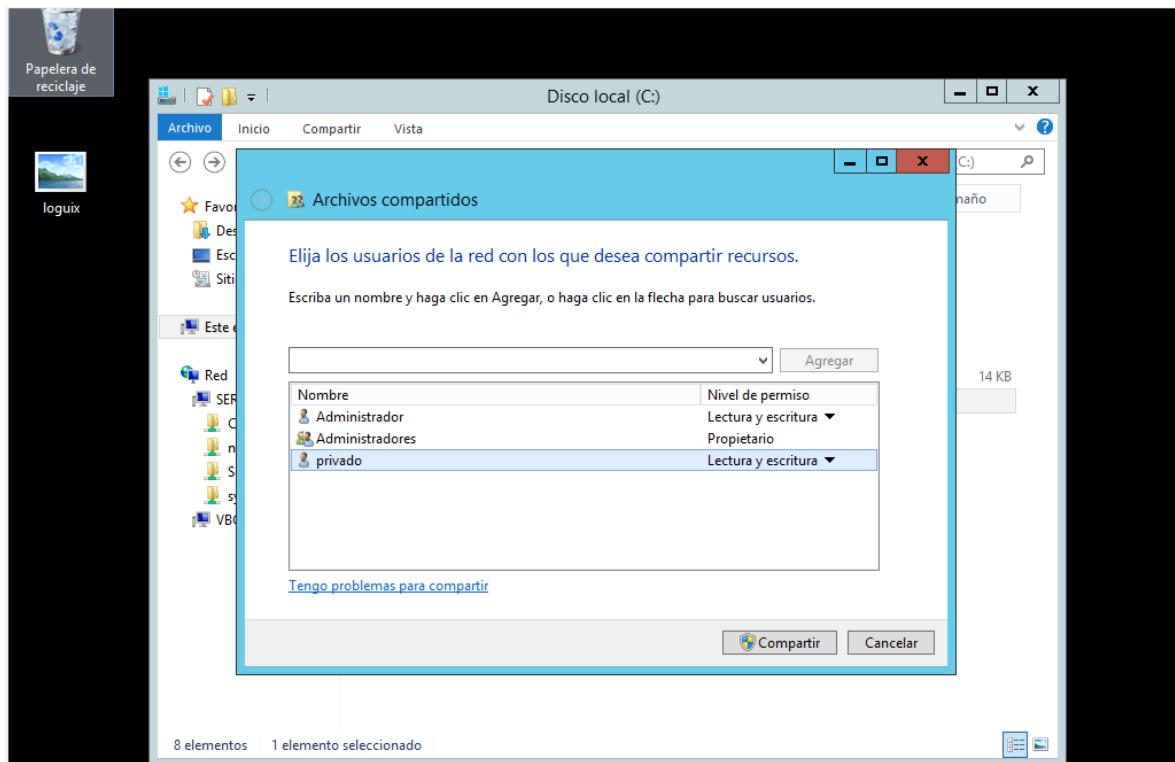
- Click derecho / Compartir con / Usuarios específicos



- Escribir el nombre del usuario que tendrá acceso al recurso

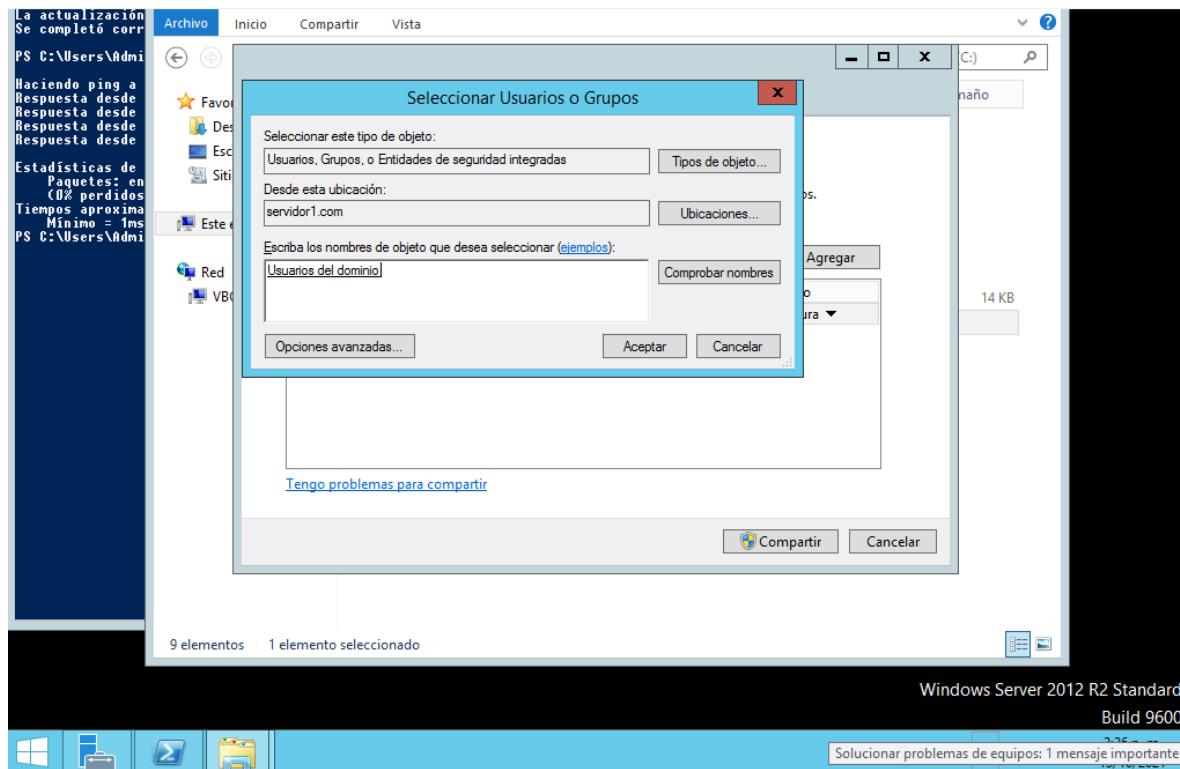


- Asignar nivel de permiso

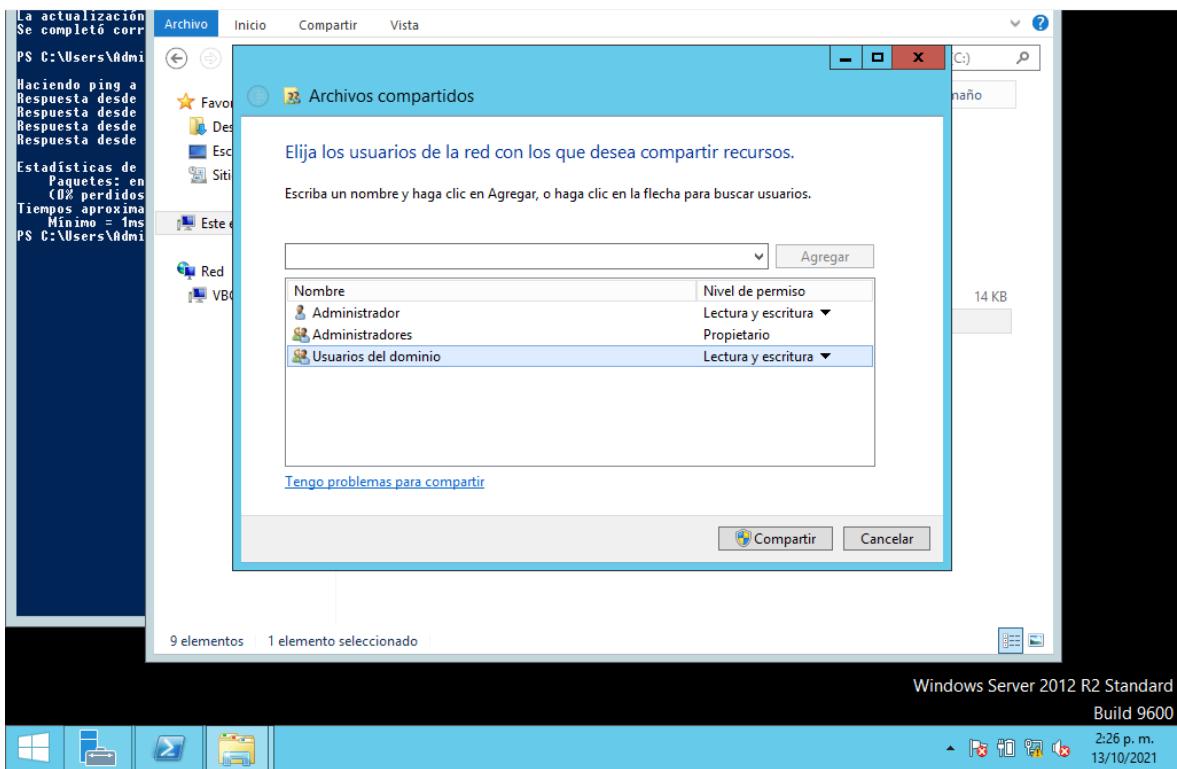


3.2. Carpeta Pública

- Repetir los pasos de creación de carpeta con el nombre “CarpetaPublica”.
Dar acceso a “Usuarios del dominio”



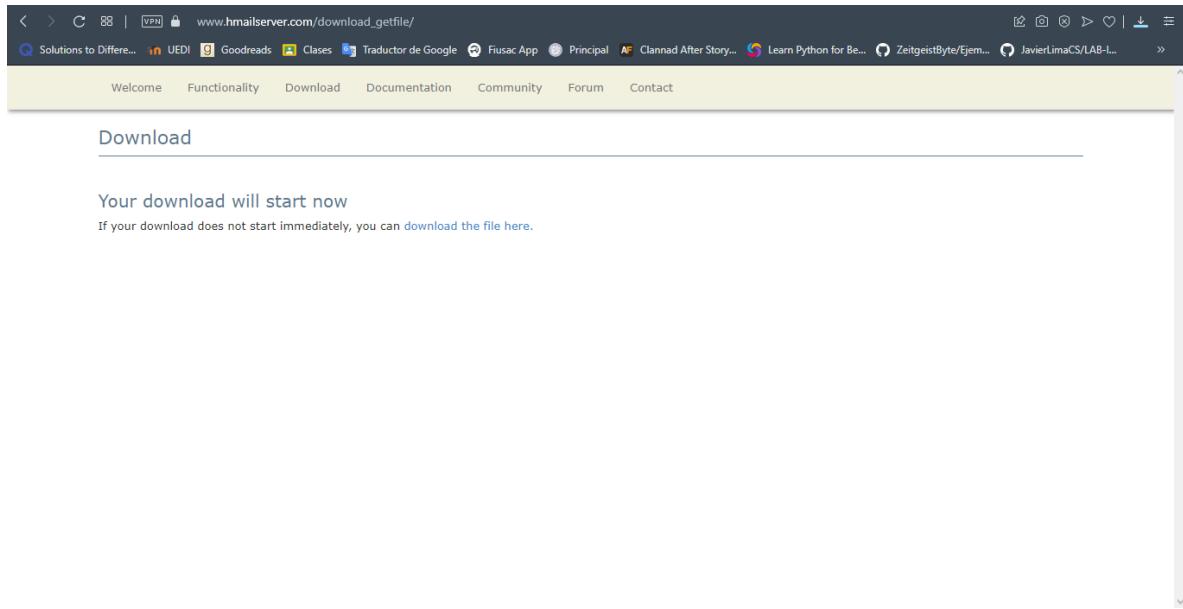
- Asignar nivel de permiso



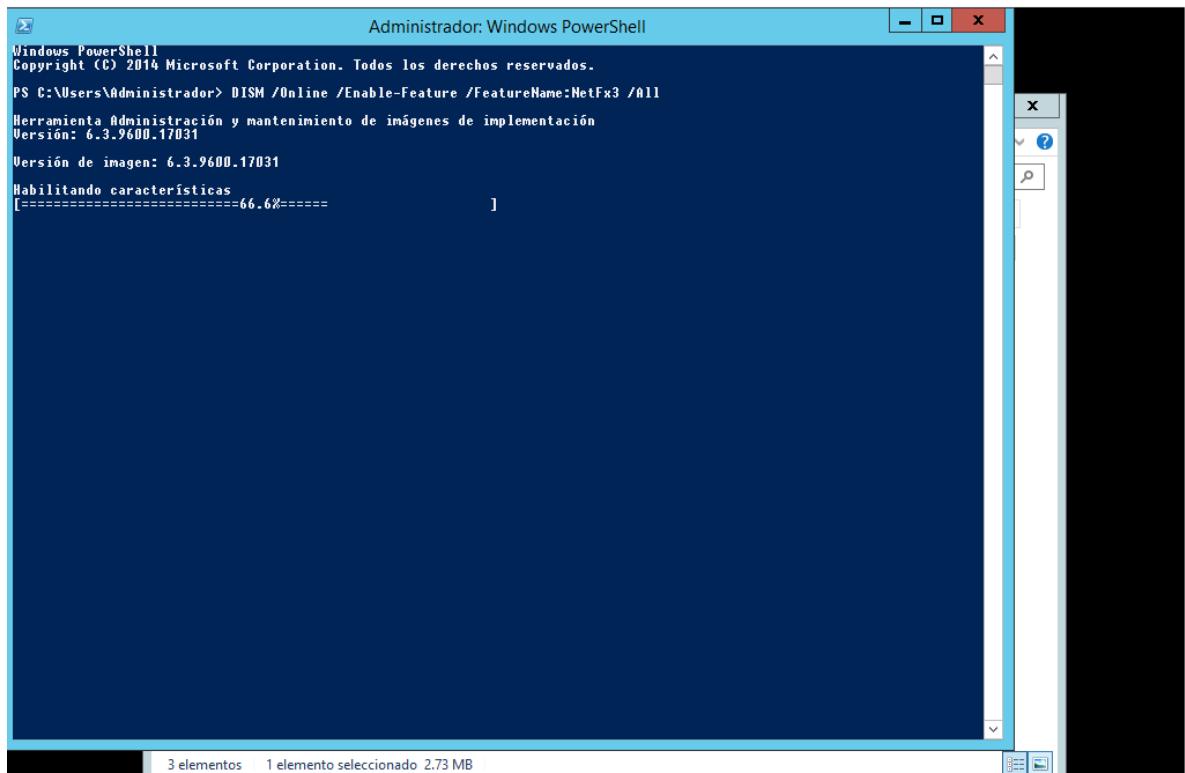
4. Servidor de correo electrónico

4.1. Servicios nativos (POP3, SMTP)

- Se trabaja con hMailServer, un pequeño servidor de correos que implementa los servicios nativos, se inicia descargando de su página oficial.



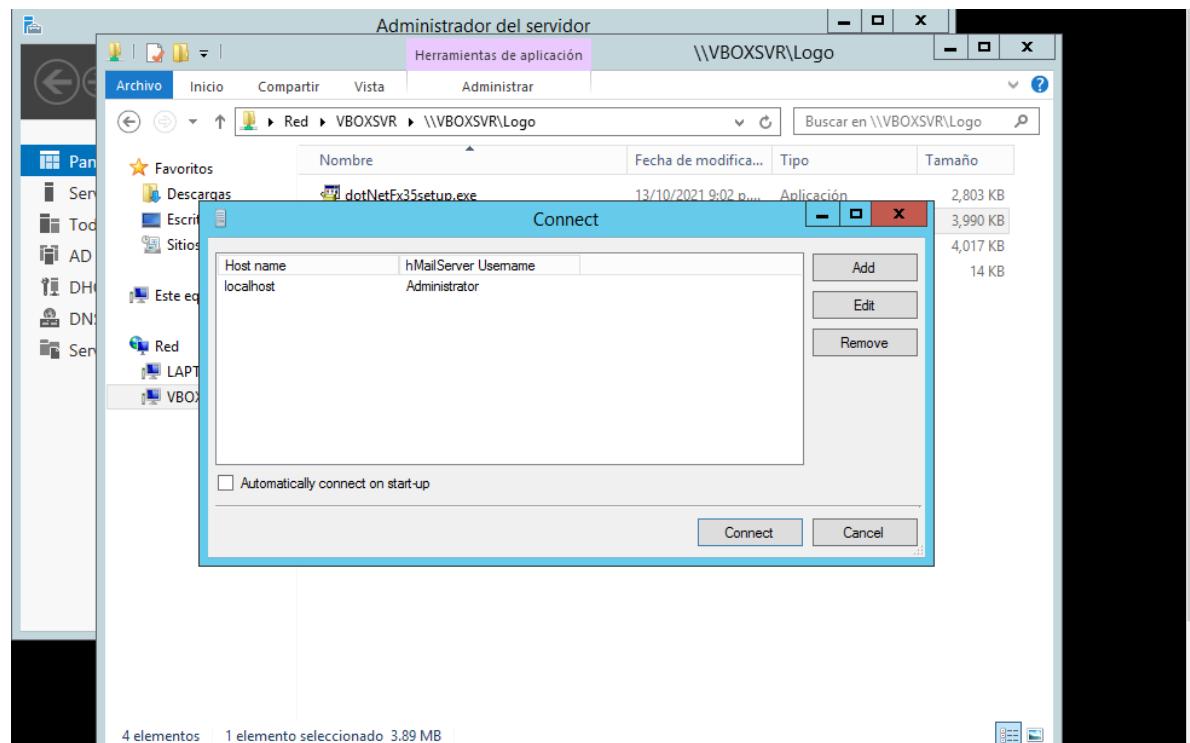
- Correr en powershell el comando *DISM Online (Using Windows Updates/WSUS) - DISM /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3 /All* para instalar .NET Framework previo al servidor de correos. El servidor debe estar conectado a internet.



```
Administrator: Windows PowerShell
Copyright (C) 2014 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
PS C:\Users\Administrador> DISM /Online /Enable-Feature /FeatureName:.NetFx3 /All
Herramienta Administración y mantenimiento de imágenes de implementación
Versión: 6.3.9600.17031
Versión de imagen: 6.3.9600.17031
Habilitando características
[=====66.6%=====]
```

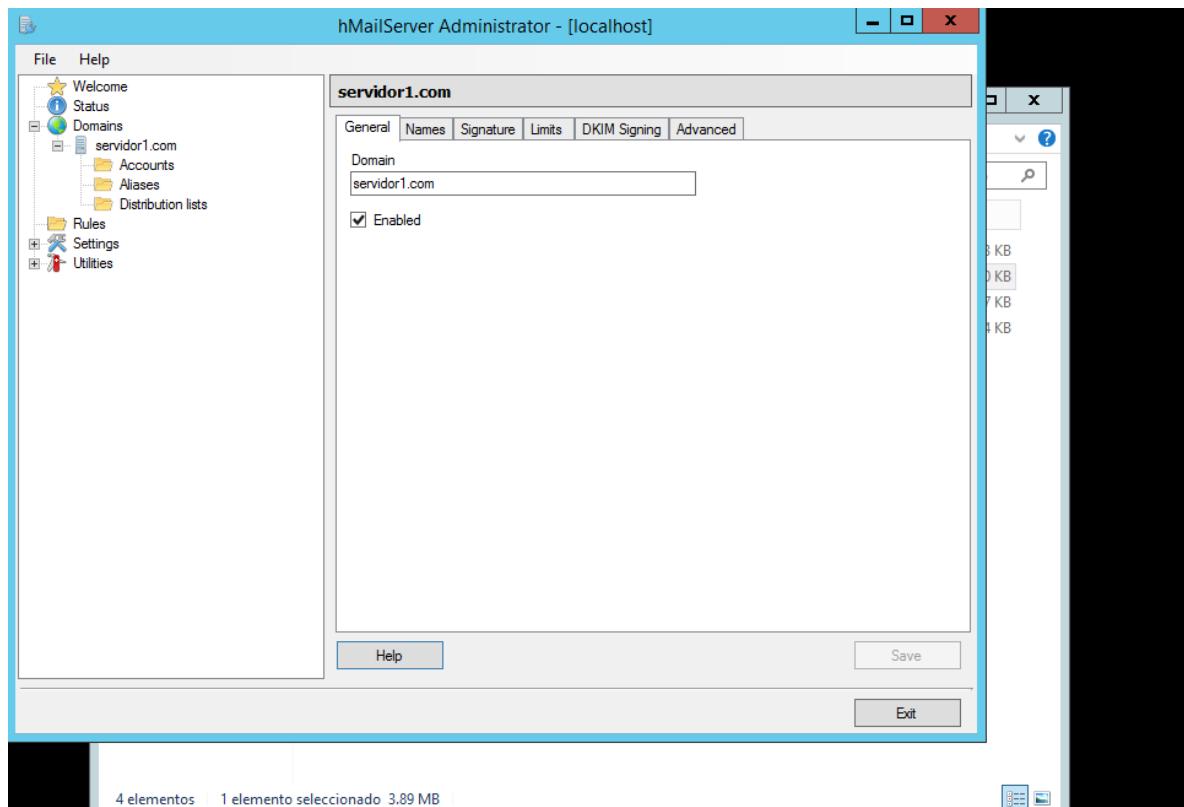
4.2. Integración a AD

- Instalar hMailServer siguiendo el asistente e iniciar el programa. Dar click en “Conectar”



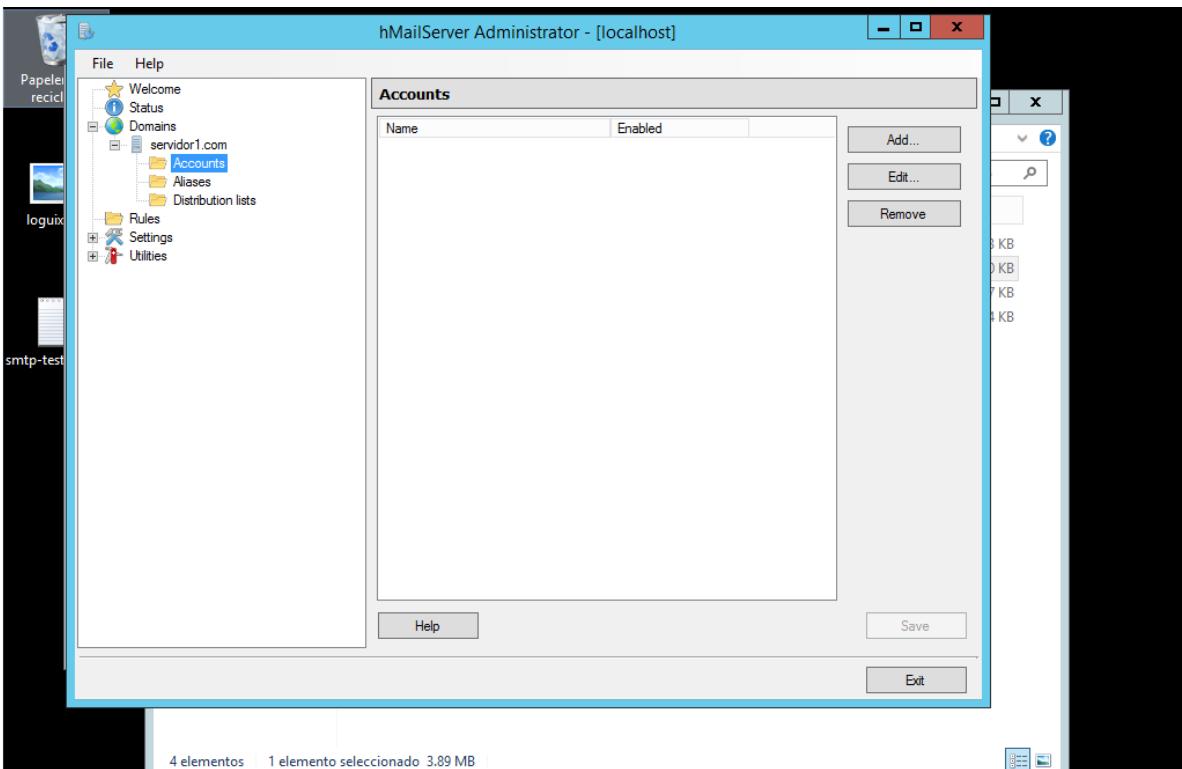
4.3. Nombre del dominio

- Dirigirse servidor1.com y colocarlo en el dominio.

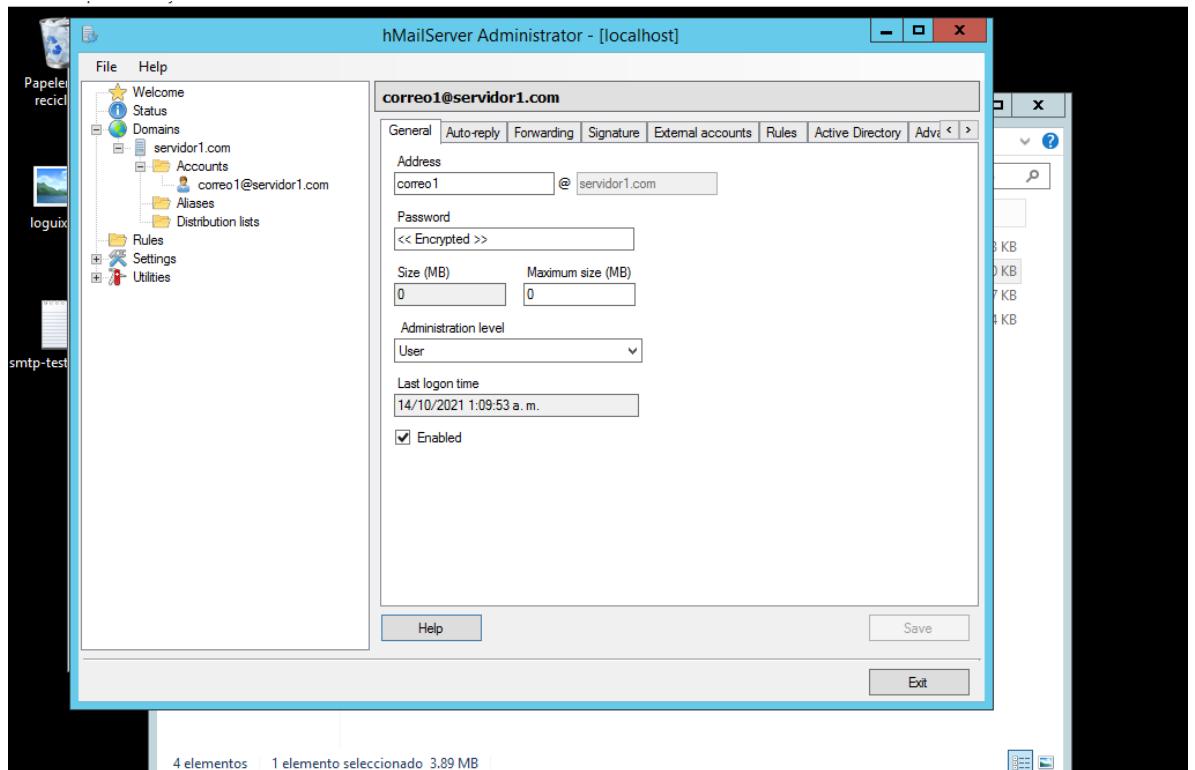


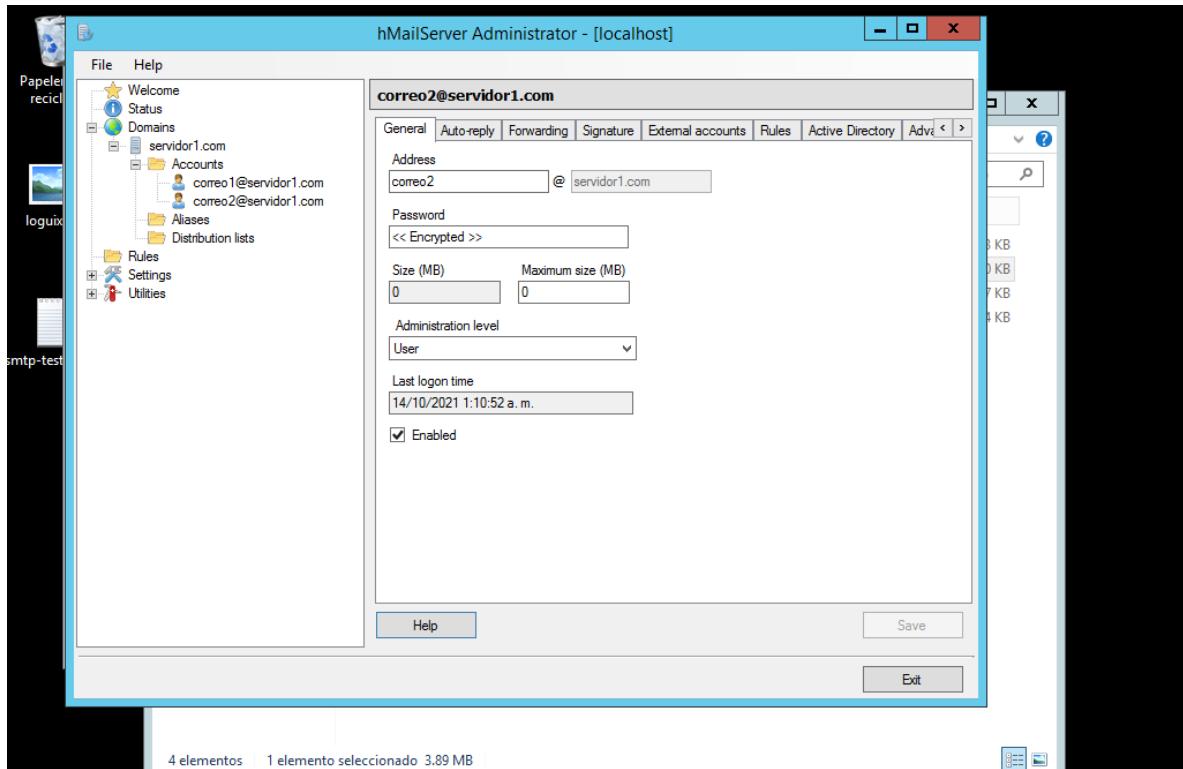
4.4. Creación de cuentas de correo

- Dirigirse a Accounts y hacer click en el botón "Add"



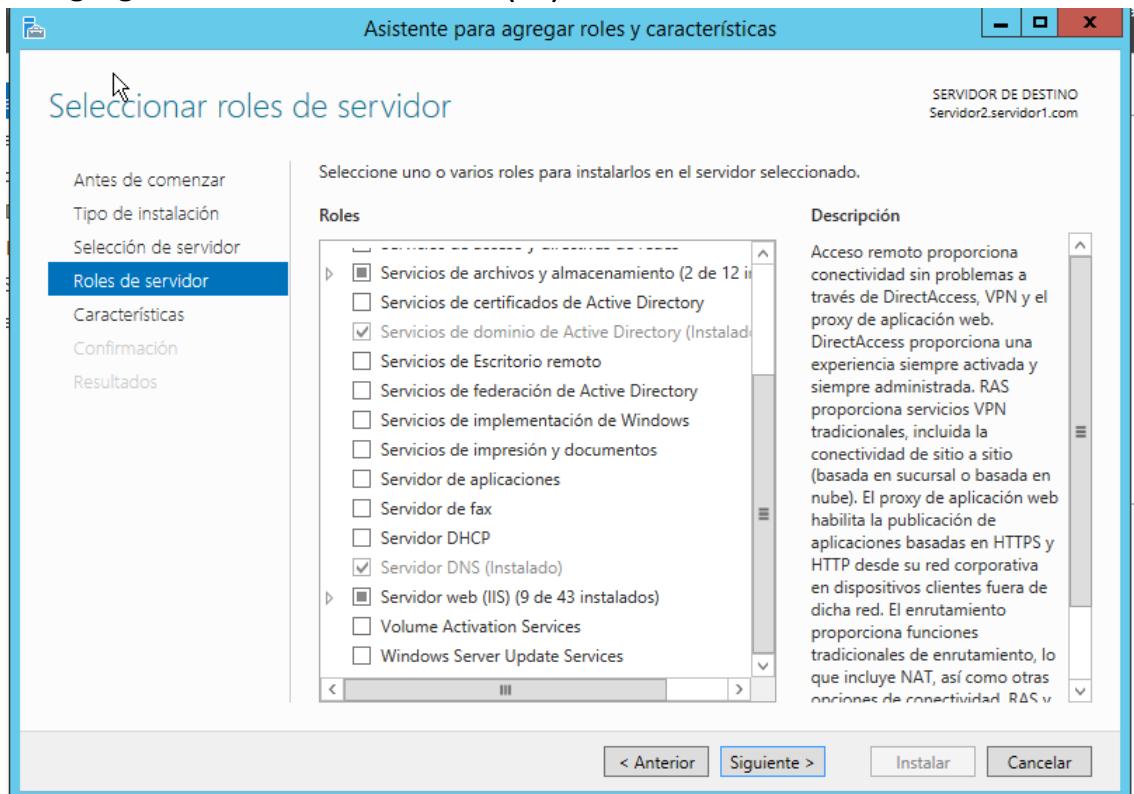
- Llenar los campos con los datos de los correos y guardar los cambios



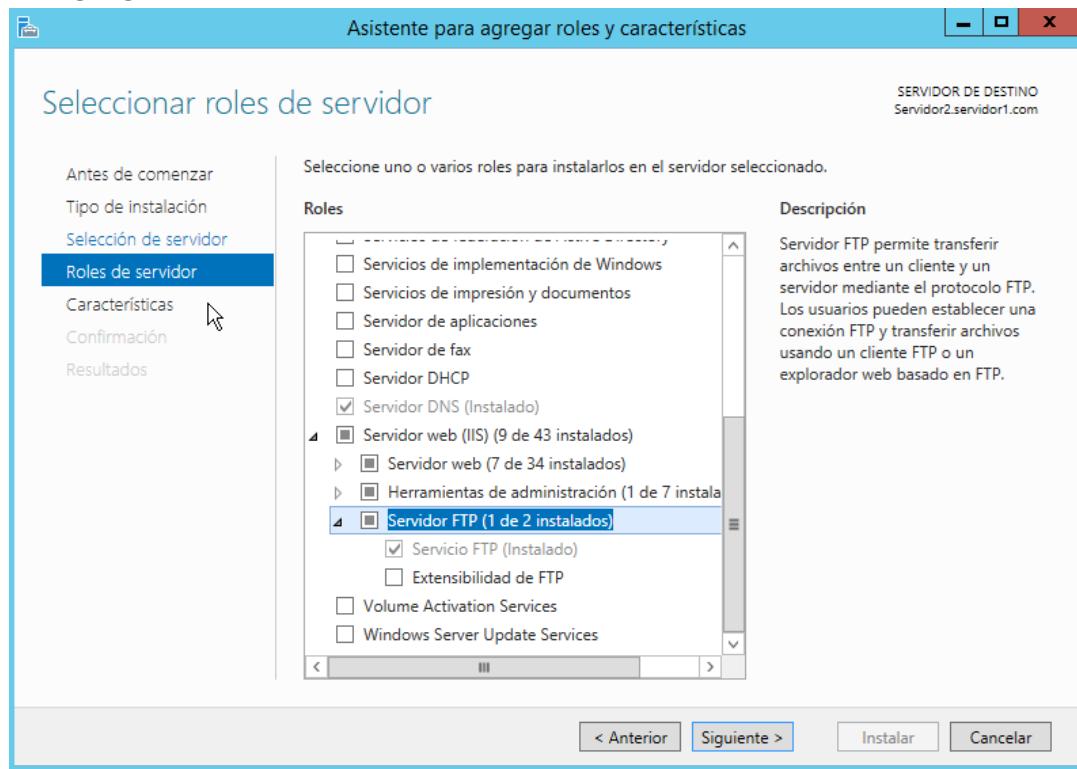


5. Servidor FTP

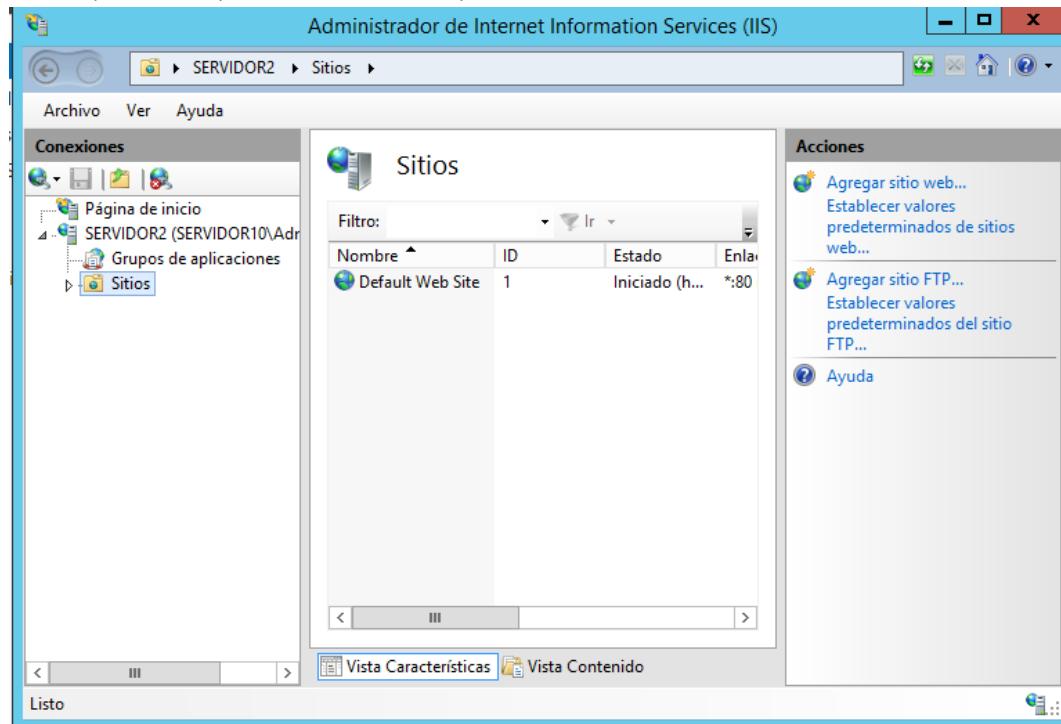
- Se agrega el ROL SERVIDOR WEB (IIS).



- Se agrega/verificamos el Rol Servidor FTP



- Se abre IIS en Herramientas y se ubica en la carpeta **Sitios de Servidor2** en el panel izquierdo de la carpeta IIS



- Se Agrega el nombre del sitio FTP y la Ruta de acceso física

