

**INFORME #3**

**PRESENTADO POR:**

**JUAN DE LA CRUZ MOSQUERA HURTADO**

**INFORME PRESENTADO A:**

**ING. RAFAEL SANDOVAL MORALES**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ**

**“Diego Luis Córdoba”**

**PROGRAMA: INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA**

**NIVEL: X**

**QUIBDÓ-CHOCÓ**

**2024-2**

## Tabla de Contenido

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN .....                                              | 4  |
| ALCANCE.....                                                    | 5  |
| OBJETIVOS.....                                                  | 5  |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                                | 6  |
| TOPOLOGIA.....                                                  | 7  |
| DESARROLLO#1. ....                                              | 8  |
| INSTALACIÓN DEL DIRECCIÓN ACTIVO Y EL DNS.....                  | 8  |
| DESARROLLO #2 .....                                             | 22 |
| CONFIGURACIÓN DNS.....                                          | 22 |
| DESARROLLO #3 .....                                             | 31 |
| COMO CREAR UN CERTIFICADO DIGITAL EN UN DIRECTORIO ACTIVO. .... | 31 |
| DIFICULTADES ENCONTRADAS .....                                  | 32 |
| GLOSARIO .....                                                  | 33 |
| • VirtualBox:.....                                              | 33 |
| • El sistema operativo Windows Server 2012:.....                | 33 |
| • Windows XP: .....                                             | 33 |
| • A DNS.....                                                    | 33 |
| RECOMENDACIONES.....                                            | 34 |
| CONCLUSIONES .....                                              | 35 |
| BIBLIOGRAFÍA.....                                               | 36 |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| ILUSTRACIÓN 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.      | 6  |
| ILUSTRACIÓN 2: ROLES Y CARACTERÍSTICA.          | 8  |
| ILUSTRACIÓN 3: TIPO DE INSTALACIÓN.             | 10 |
| ILUSTRACIÓN 4: SELECCIONAR SERVIDOR.            | 11 |
| ILUSTRACIÓN 5: SELECCIONES DE ROL.              | 12 |
| ILUSTRACIÓN 6: CARACTERÍSTICAS.                 | 13 |
| ILUSTRACIÓN 7: INSTALACIÓN.                     | 14 |
| ILUSTRACIÓN 8: CONFIGURACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN. | 14 |
| ILUSTRACIÓN 9: CREAR CONTRASEÑA.                | 15 |
| ILUSTRACIÓN 10: OPCIONES DE DNS.                | 16 |
| ILUSTRACIÓN 11: NETBIOS.                        | 17 |
| ILUSTRACIÓN 12: RUTAS DE ACCESO.                | 18 |
| ILUSTRACIÓN 13: REVISAR OPCIONES.               | 19 |
| ILUSTRACIÓN 14: COMPROBACIÓN.                   | 19 |
| ILUSTRACIÓN 15: REINICIO.                       | 20 |
| ILUSTRACIÓN 16: ESPERA.                         | 20 |
| ILUSTRACIÓN 17: OTRO USUARIO.                   | 21 |
| ILUSTRACIÓN 18: CONFIGURAR DNS.                 | 22 |
| ILUSTRACIÓN 19: SISTEMA-COMU.                   | 23 |
| ILUSTRACIÓN 20: ZONAS DE BÚSQUEDA.              | 24 |
| ILUSTRACIÓN 21: ZONA NUEVA.                     | 24 |
| ILUSTRACIÓN 22:ASISTENTE PARA NUEVA ZONA.       | 25 |
| ILUSTRACIÓN 23: ZONA PRINCIPAL.                 | 26 |
| ILUSTRACIÓN 24: ÁMBITO DE REPLICACIÓN.          | 26 |
| ILUSTRACIÓN 25:IPV4.                            | 27 |
| ILUSTRACIÓN 26: ID DE RED.                      | 28 |
| ILUSTRACIÓN 27: FINALIZACIÓN DEL ASISTENTE.     | 28 |
| ILUSTRACIÓN 28: CREADA.                         | 29 |
| ILUSTRACIÓN 29: COMANDO IPCONFIG /REGISTERDNS.  | 29 |
| ILUSTRACIÓN 30: SE INICIÓ.                      | 29 |
| ILUSTRACIÓN 31: CMD.                            | 30 |
| ILUSTRACIÓN 32: COMANDO PING JUANCHO.MOS.       | 30 |

## INTRODUCCIÓN

Este laboratorio está orientado al campo de seguridad y auditoria en las redes, donde se realizarán siguientes actividades que serían Como; el paso a paso de agregar los servicios de DNS y Directorio Activo que permite la administración centralizada de usuarios, grupos y recursos en una red. Con el Directorio Activo, los administradores pueden gestionar permisos y acceso a recursos de manera eficiente, facilitando la organización y seguridad de la red.

## **ALCANCE**

Se tratará de desarrollar el laboratorio permitido. Ejecutando varios conceptos durante las clases vistas. Y aprender de como una maquina como Windows xp se puede asociar con un servidor DNS fácil mente de Windows server 12.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Implementar con todo el laboratorio donde se pueda aprender a la configuración y la instalación de un DNS.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Detallar el paso a paso.
- Manipular bien el servido al momento de cada configuración.
- Crear y configurar de un ámbito de un DNS.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

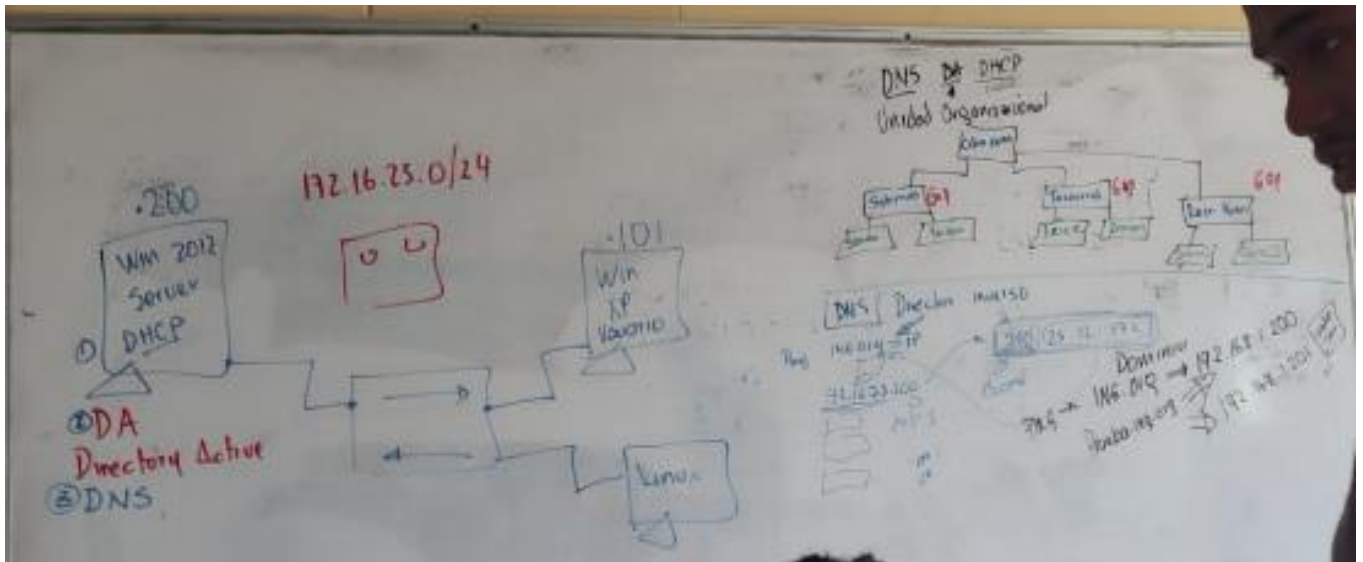
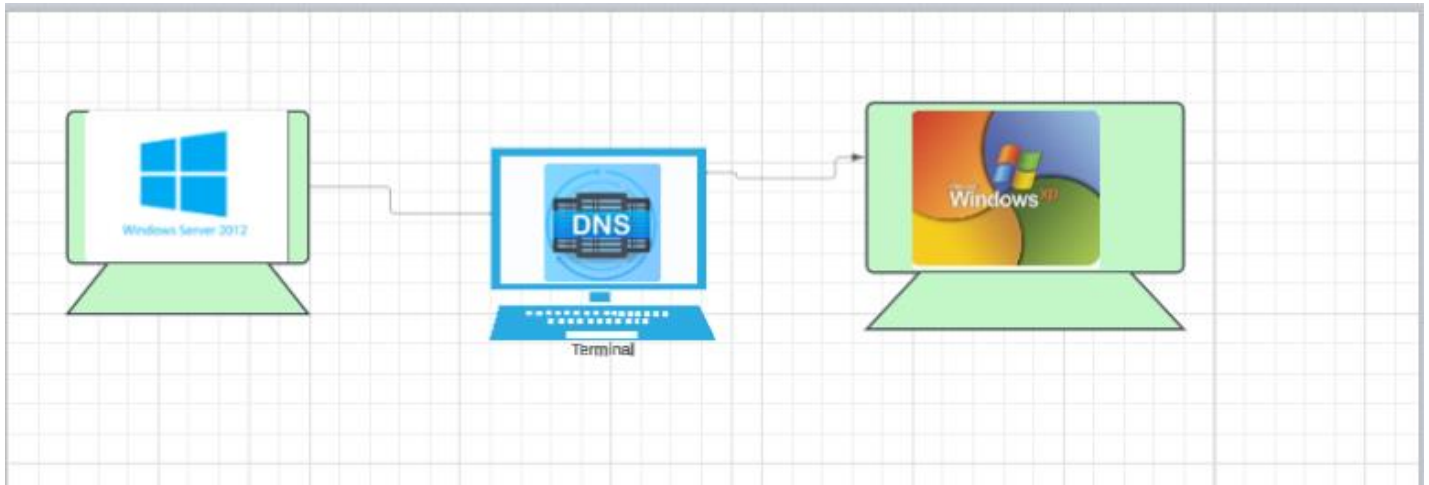


ILUSTRACIÓN 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

## TOPOLOGIA



## DESARROLLO#1.

### INSTALACIÓN DEL DIRECCIÓN ACTIVO Y EL DNS

Para iniciar le damos en administrar y luego en agregar roles y características

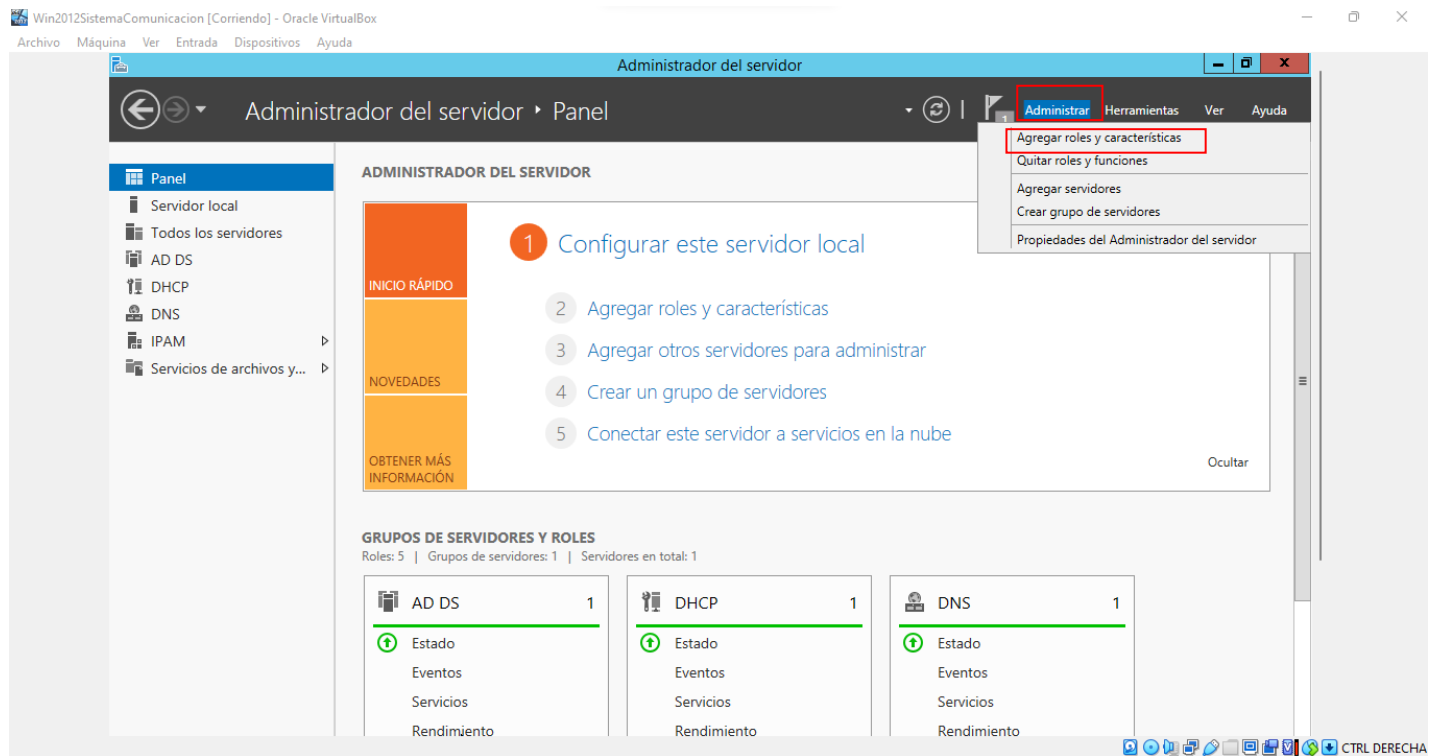


ILUSTRACIÓN 2: ROLES Y CARACTERÍSTICA.

En asistente para agregar y características le damos siguiente para seguir.

Asistente para agregar roles y características

SERVIDOR DE DESTINO  
Sistema-Comu.juancho.mos

## Antes de comenzar

- Antes de comenzar
- Tipo de instalación
- Selección de servidor
- Roles de servidor
- Características
- Confirmación
- Resultados

Este asistente le ayuda a instalar roles, servicios de rol o características. Podrá elegir qué roles, servicios de rol o características desea instalar según las necesidades de los equipos de la organización, como compartir documentos u hospedar un sitio web.

Para quitar roles, servicios de rol o características:  
[Iniciar el Asistente para quitar roles y características](#)

Antes de continuar, compruebe que se han completado las siguientes tareas:

- La cuenta de administrador tiene una contraseña segura
- Las opciones de red, como las direcciones IP estáticas, están configuradas
- Las actualizaciones de seguridad más recientes de Windows Update están instaladas

Si debe comprobar que se ha completado cualquiera de los requisitos previos anteriores, cierre el asistente, complete los pasos y, después, ejecute de nuevo el asistente.

Haga clic en Siguiente para continuar.

☐ Omitir esta página de manera predeterminada

< Anterior   **Siguiente >**   Instalar   Cancelar

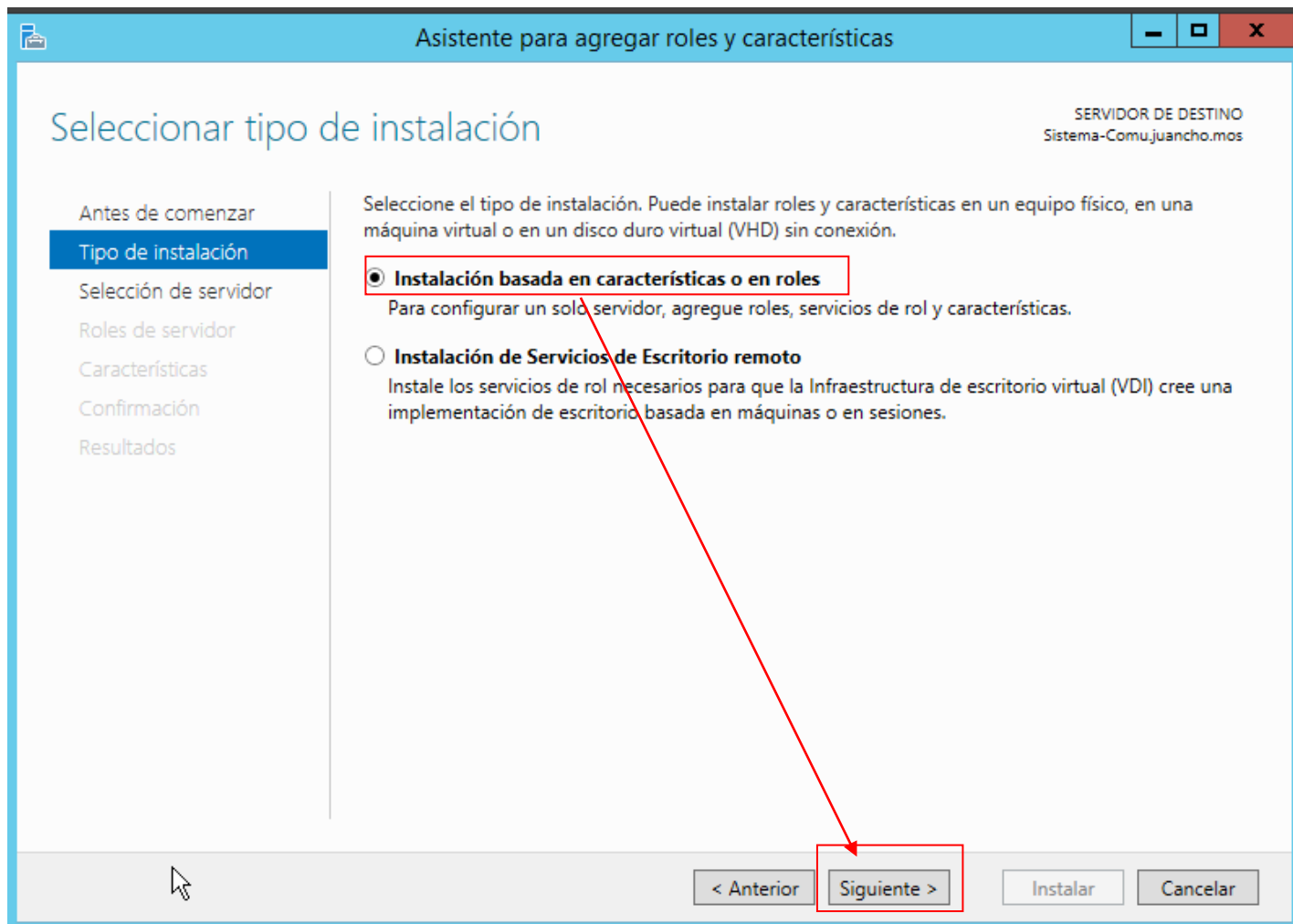


ILUSTRACIÓN 3: TIPO DE INSTALACIÓN.

Agregamos un servidor el cual vamos a instalar los roles y características.

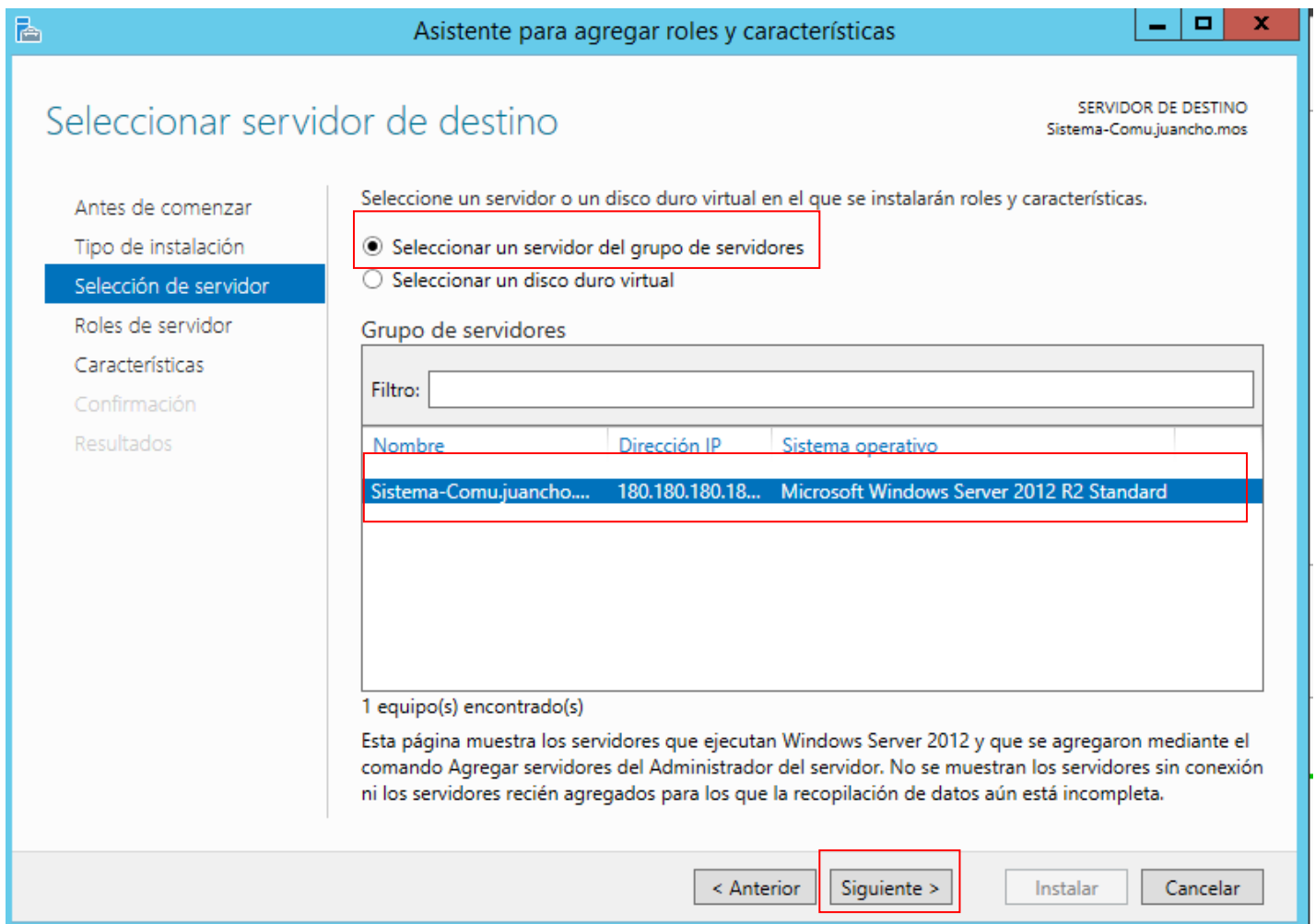


ILUSTRACIÓN 4: SELECCIONAR SERVIDOR.

Se selecciona el rol para instalar en el servidor le damos siguiente.

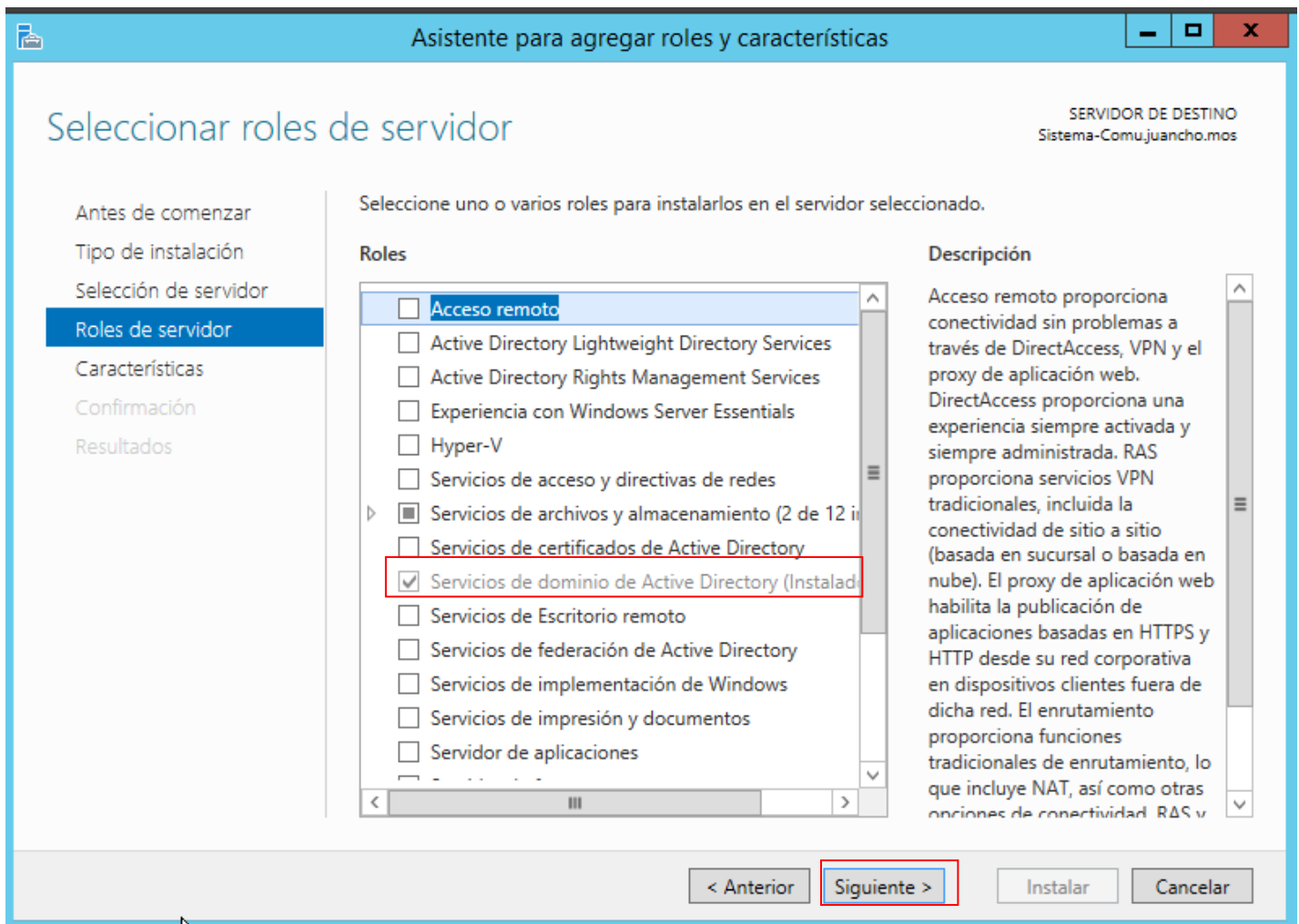


ILUSTRACIÓN 5: SELECCIONES DE ROL.

Seleccionamos la característica para instalar en el servidor e instalamos.

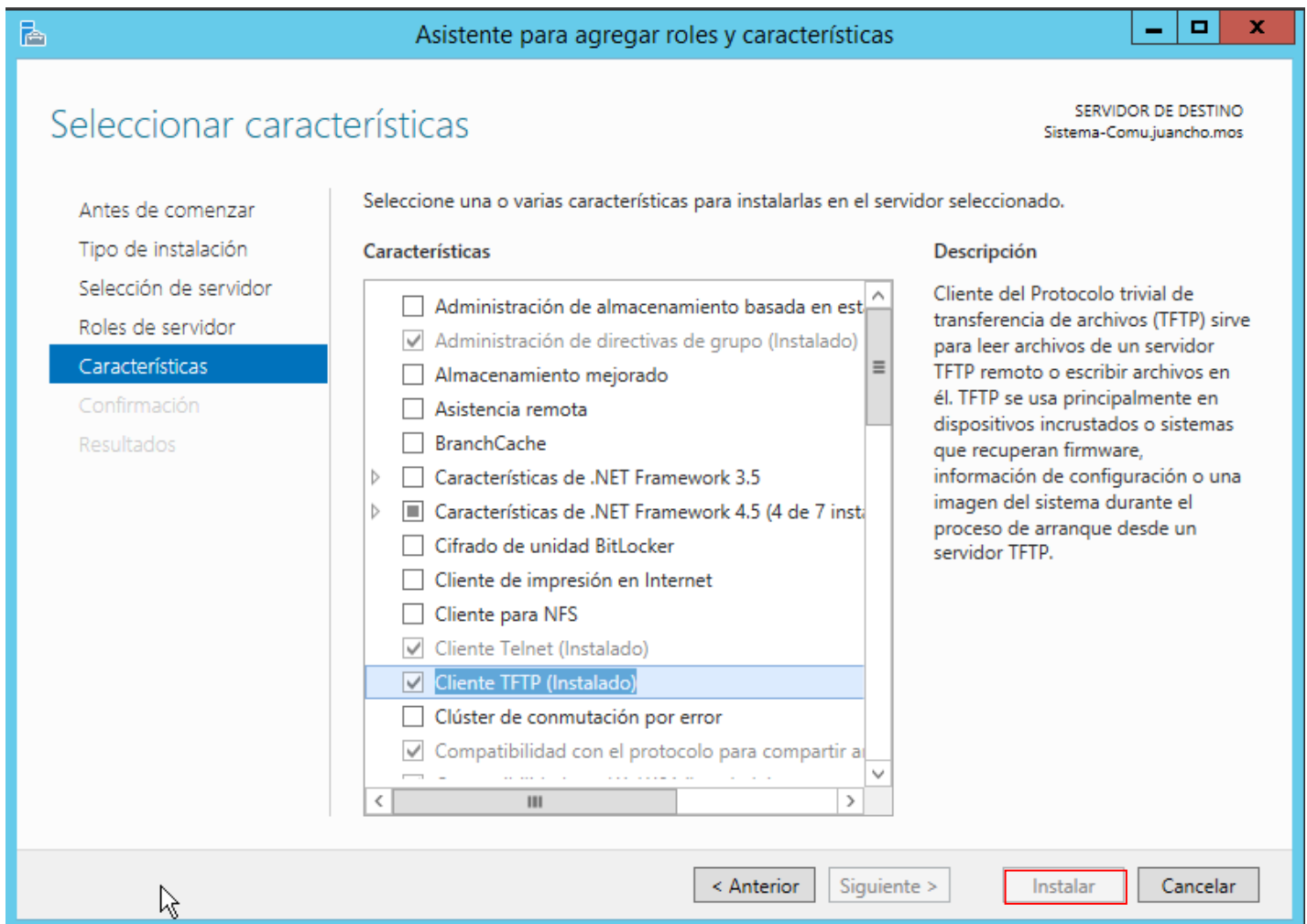


ILUSTRACIÓN 6: CARACTERÍSTICAS.

Esperamos que se instale correctamente.

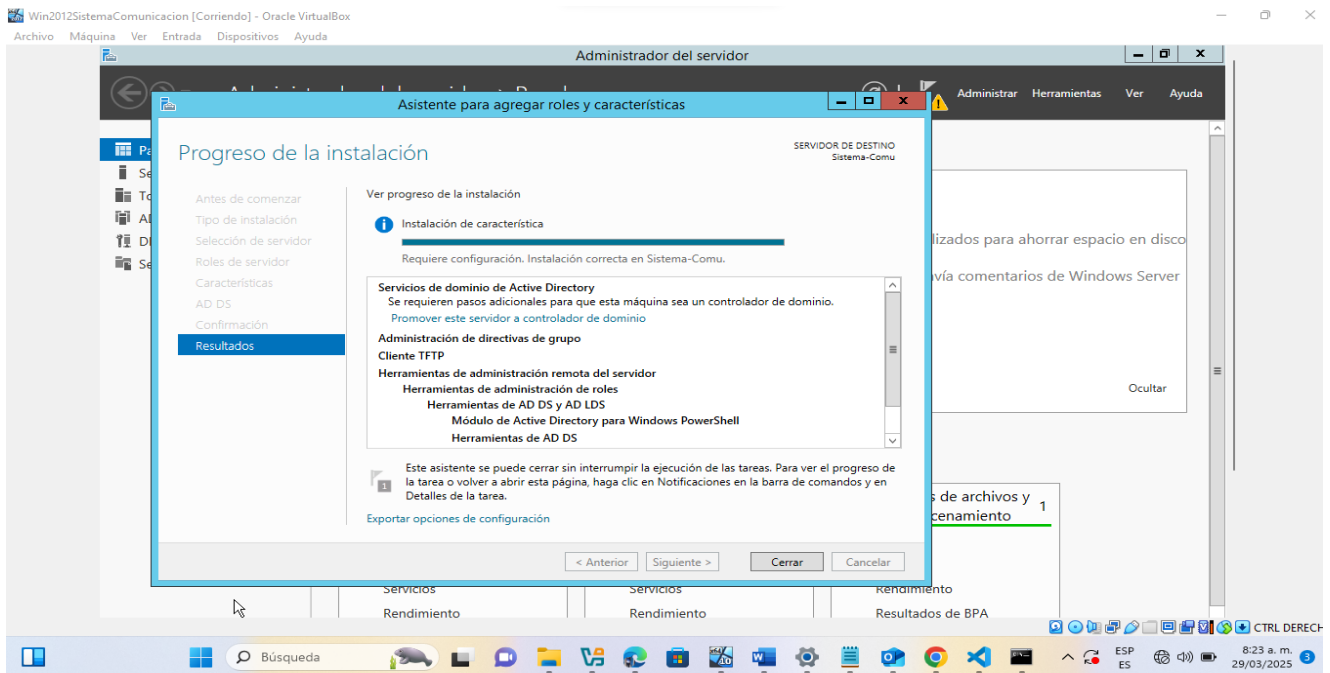


ILUSTRACIÓN 7: INSTALACIÓN.

Vamos a asistente para configuración de servicios de dominio de active directory para agregar el nombre del dominio.

El nombre que se le agrego fue **Juancho.mos.** y se le da siguiente.

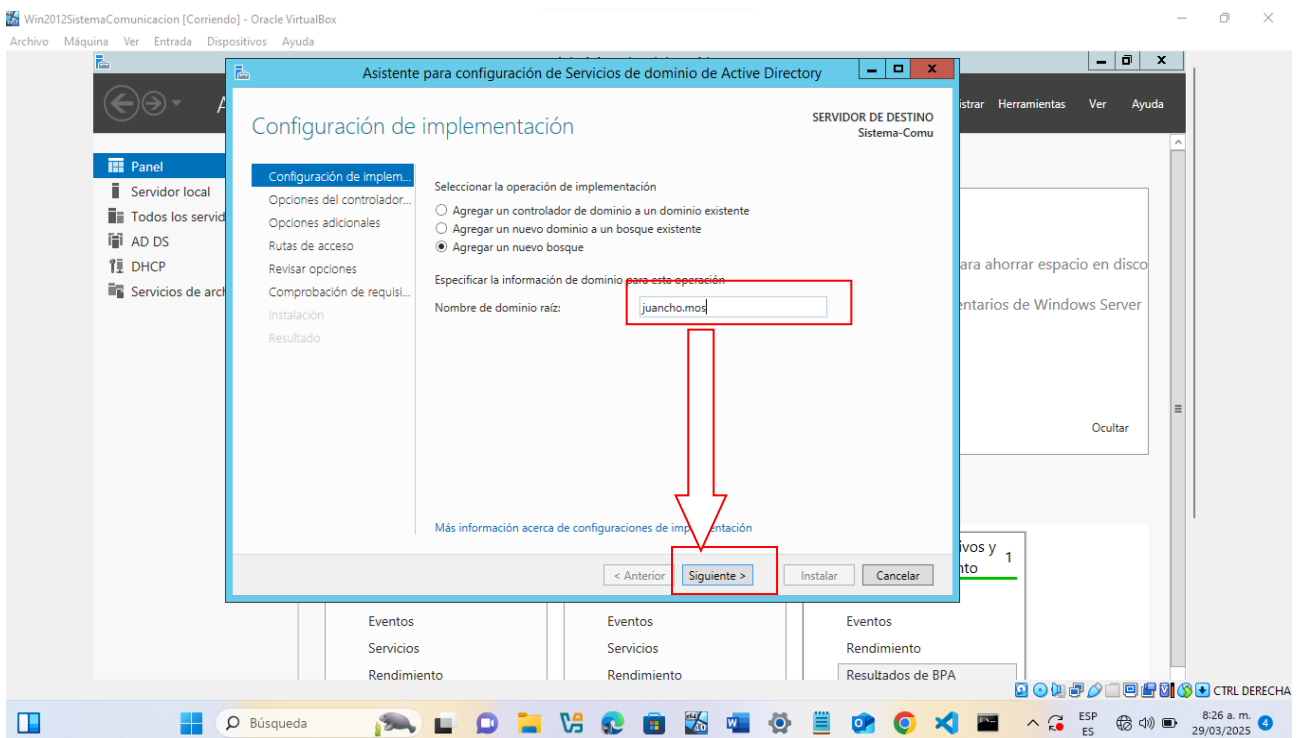


ILUSTRACIÓN 8: CONFIGURACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN.

Colocamos la misma contraseña que tiene el usuario del Windows server 12 (Eithan123) después se le da siguiente.

Asistente para configuración de Servicios de dominio de Active Directory

## Opciones del controlador de dominio

SERVIDOR DE DESTINO  
Sistema-Comu

Configuración de implem...  
**Opciones del controlador...**  
Opciones de DNS  
Opciones adicionales  
Rutas de acceso  
Revisar opciones  
Comprobación de requisi...  
Instalación  
Resultado

Seleccionar nivel funcional del nuevo bosque y dominio raíz

Nivel funcional del bosque: Windows Server 2012 R2

Nivel funcional del dominio: Windows Server 2012 R2

Especificar capacidades del controlador de dominio

☒ Servidor de Sistema de nombres de dominio (DNS)  
☒ Catálogo global (GC)  
☐ Controlador de dominio de solo lectura (RODC)

Escribir contraseña de modo de restauración de servicios de directorio (DSRM)

Contraseña: .....

Confirmar contraseña: .....

[Más información acerca de opciones del controlador de dominio](#)

< Anterior **Siguiete >** Instalar Cancelar

ILUSTRACIÓN 9: CREAR CONTRASEÑA.

En la opción de DNS le damos Siguiente para continuar.

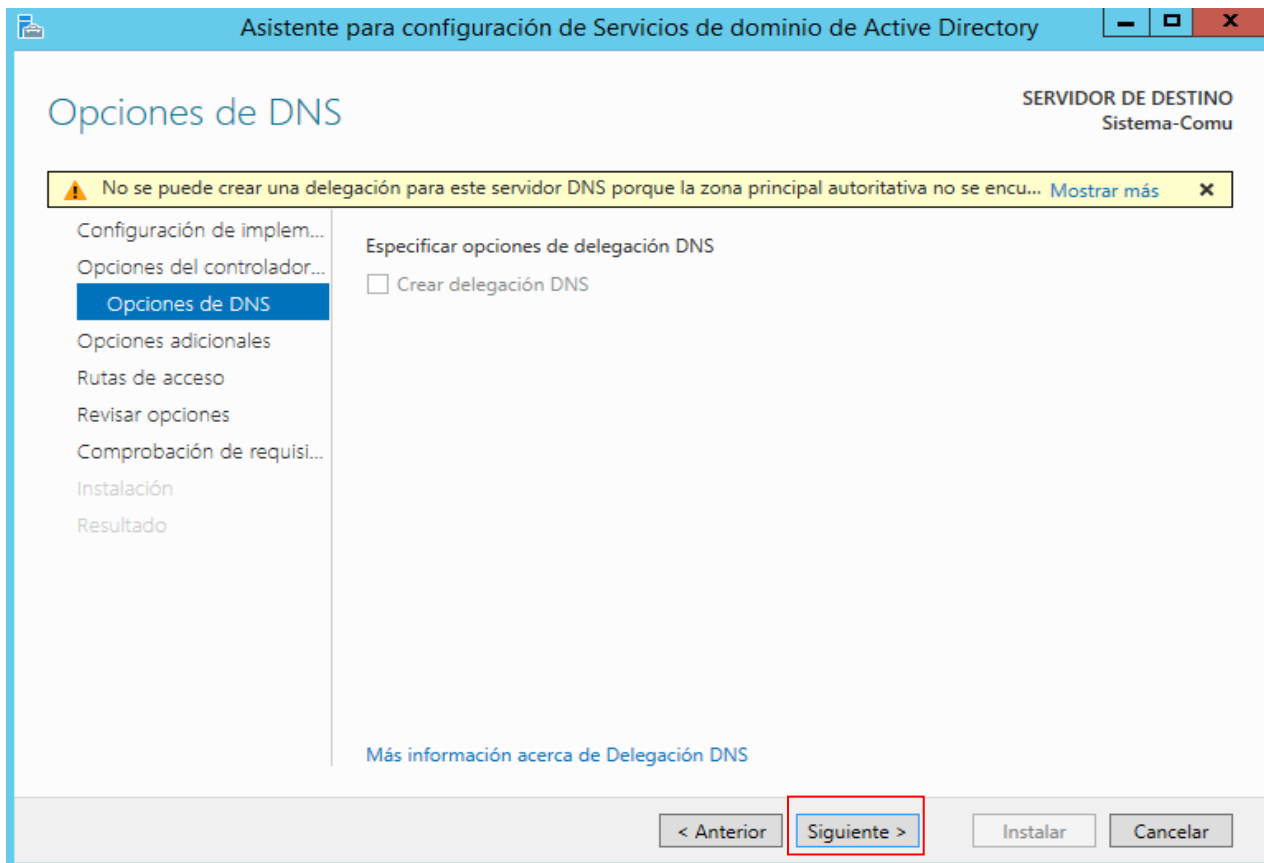


ILUSTRACIÓN 10: OPCIONES DE DNS.

Creemos un nombre de dominio **netbios** y le damos siguiente.

Asistente para configuración de Servicios de dominio de Active Directory

SERVIDOR DE DESTINO  
Sistema-Comu

## Opciones adicionales

Configuración de implem...  
Opciones del controlador...  
Opciones de DNS  
**Opciones adicionales**  
Rutas de acceso  
Revisar opciones  
Comprobación de requisi...  
Instalación  
Resultado

Verifique el nombre NetBIOS asignado al dominio y cámbielo si es necesario

Nombre de dominio NetBIOS:

Más información acerca de Opciones adicionales

< Anterior **Siguiete >** Instalar Cancelar

ILUSTRACIÓN 11: NETBIOS.

En rutas de acceso le damos siguen por que se agregan automáticamente.

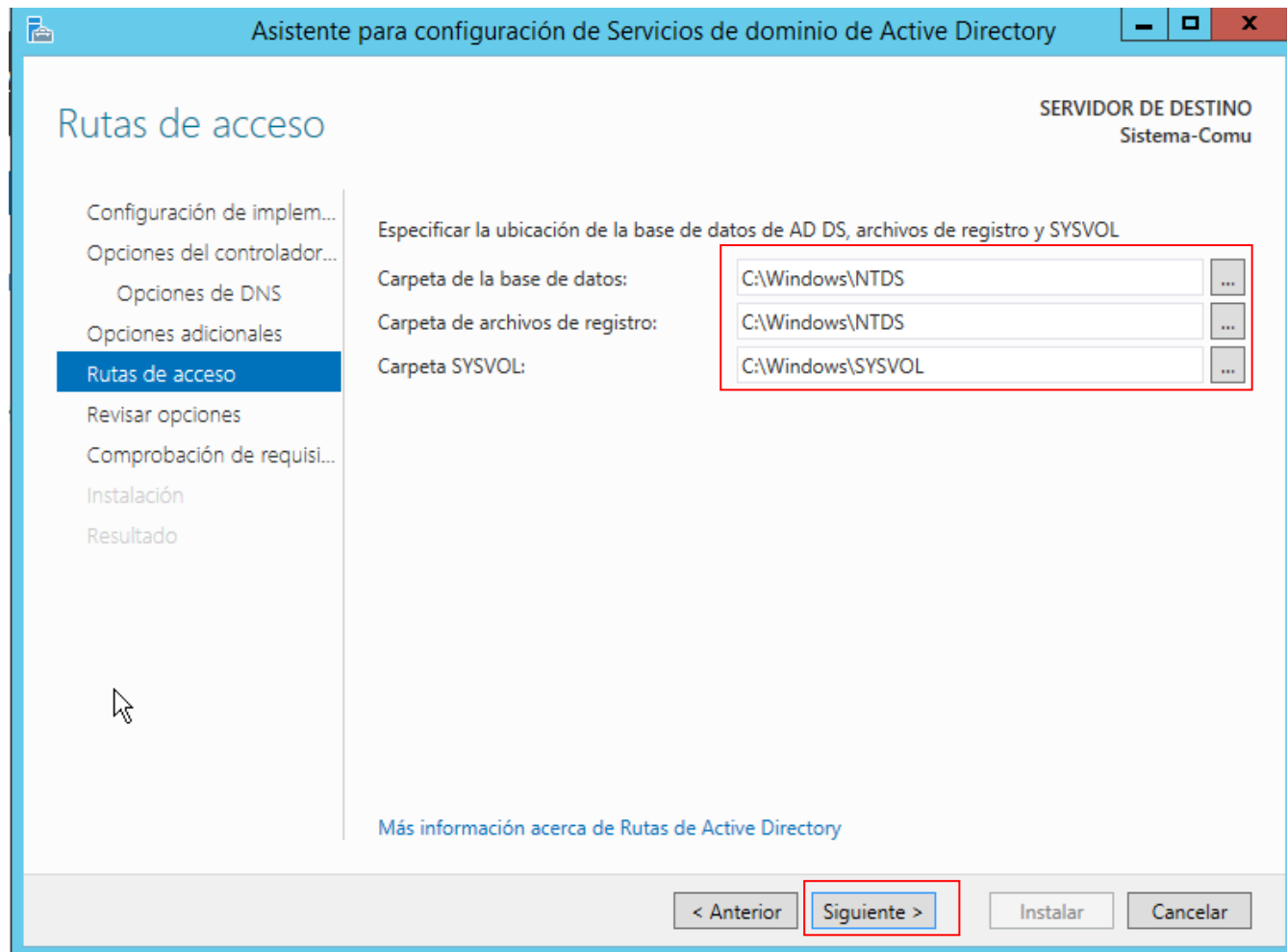


ILUSTRACIÓN 12: RUTAS DE ACCESO.

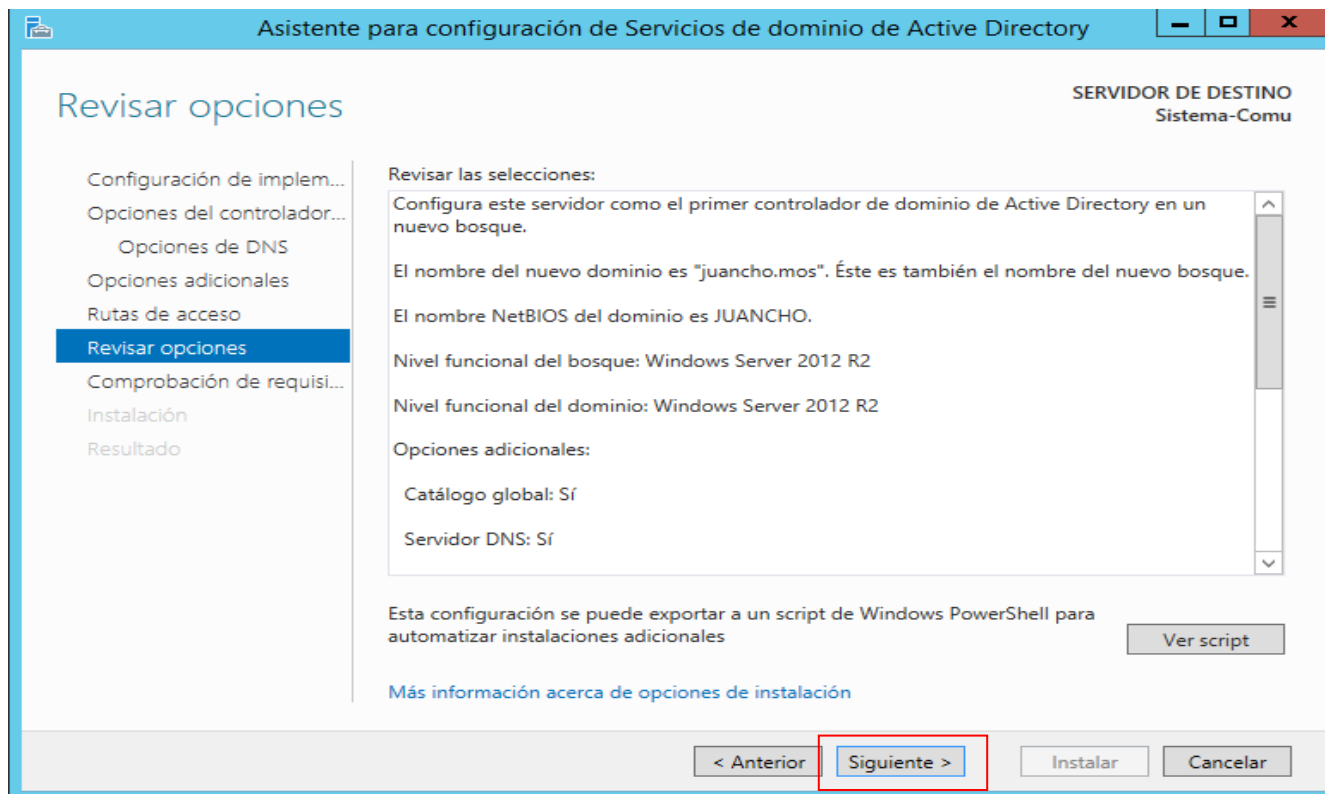


ILUSTRACIÓN 13: REVISAR OPCIONES.

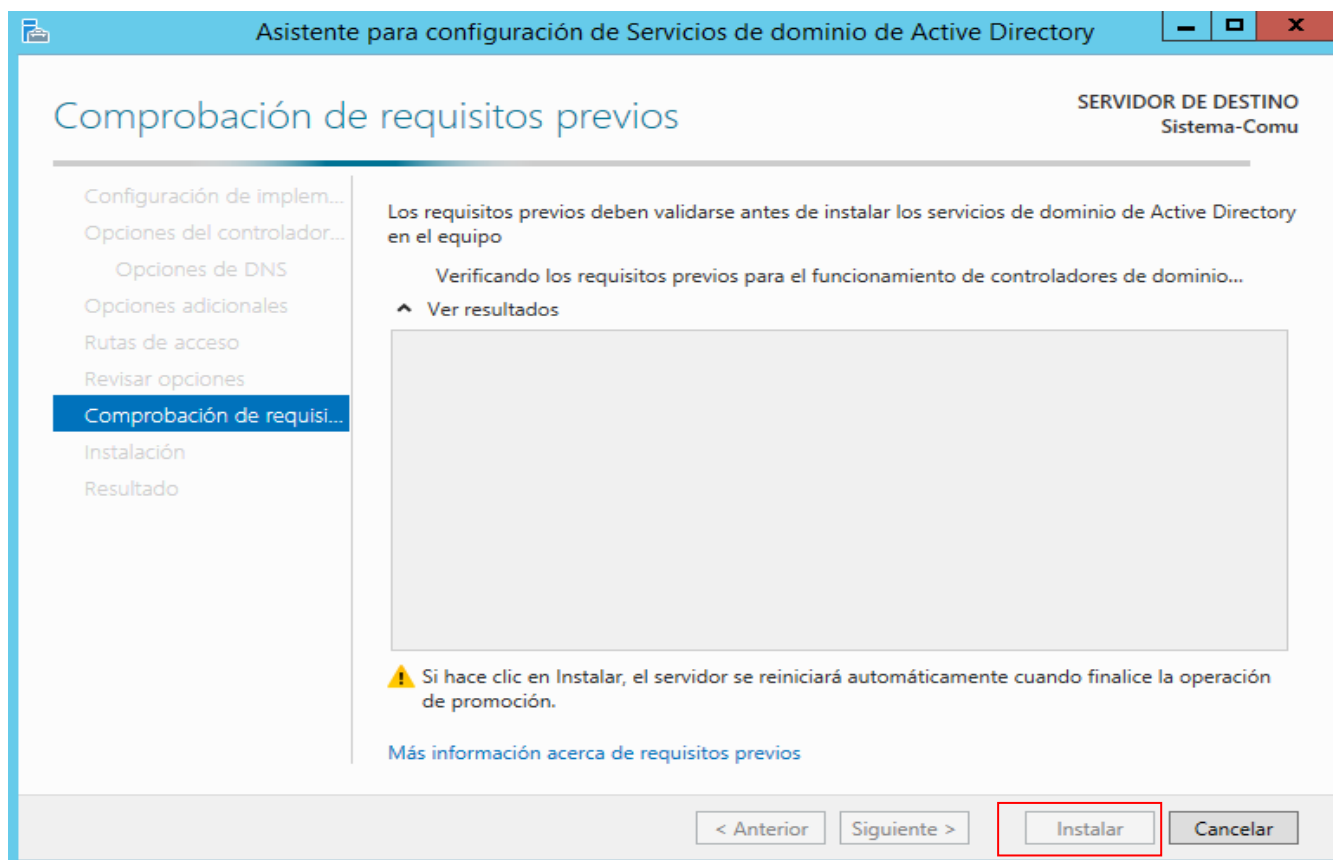


ILUSTRACIÓN 14: COMPROBACIÓN.

Luego de instalar el Windows server 12 se reinicia automáticamente.

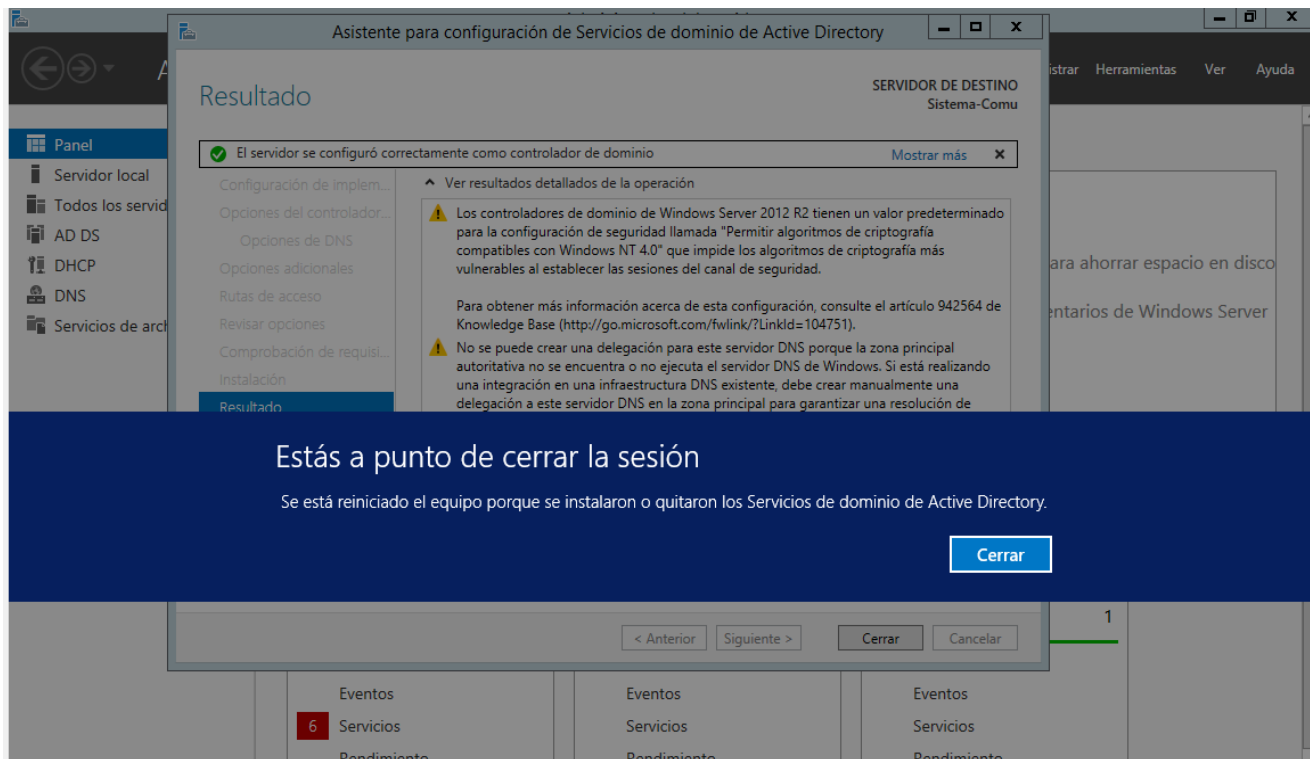


ILUSTRACIÓN 15: REINICIO.

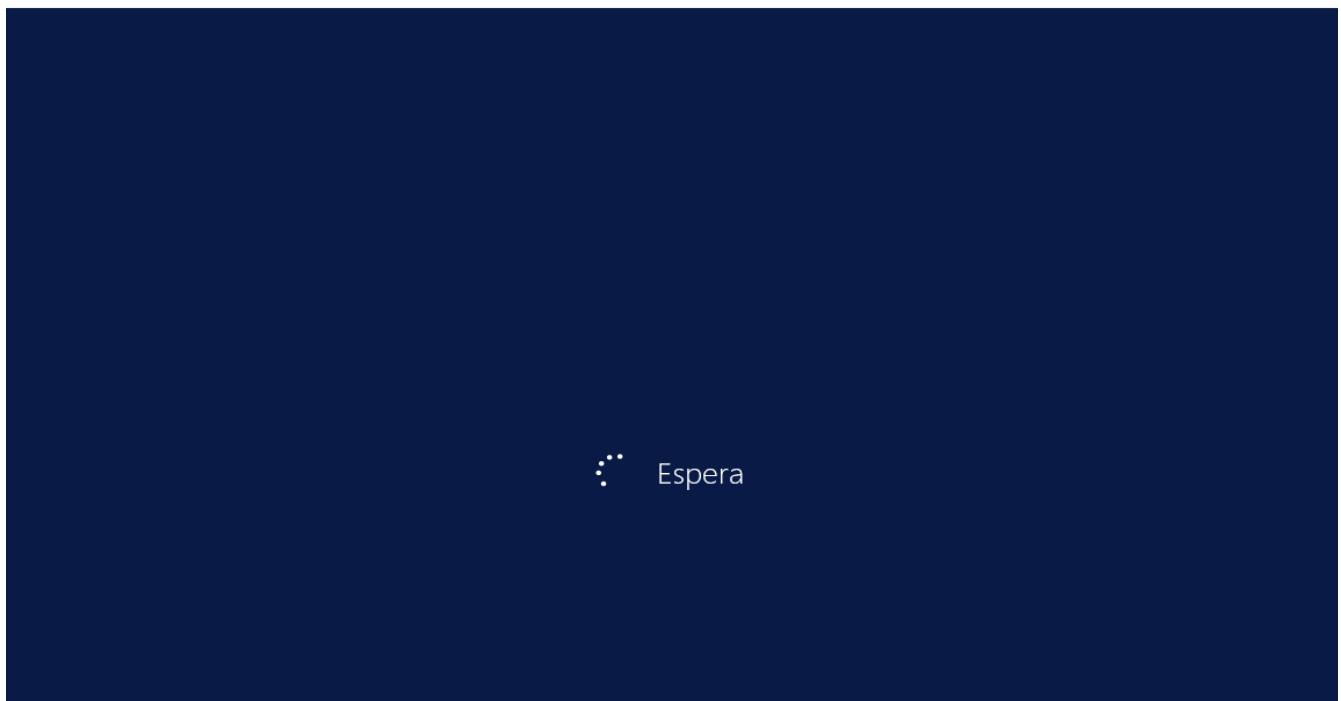


ILUSTRACIÓN 16: ESPERA.

Como vemos se creo otro usuario al reiniciar la maquina y ingresamos con la contraseña de la maquina Eithan123.

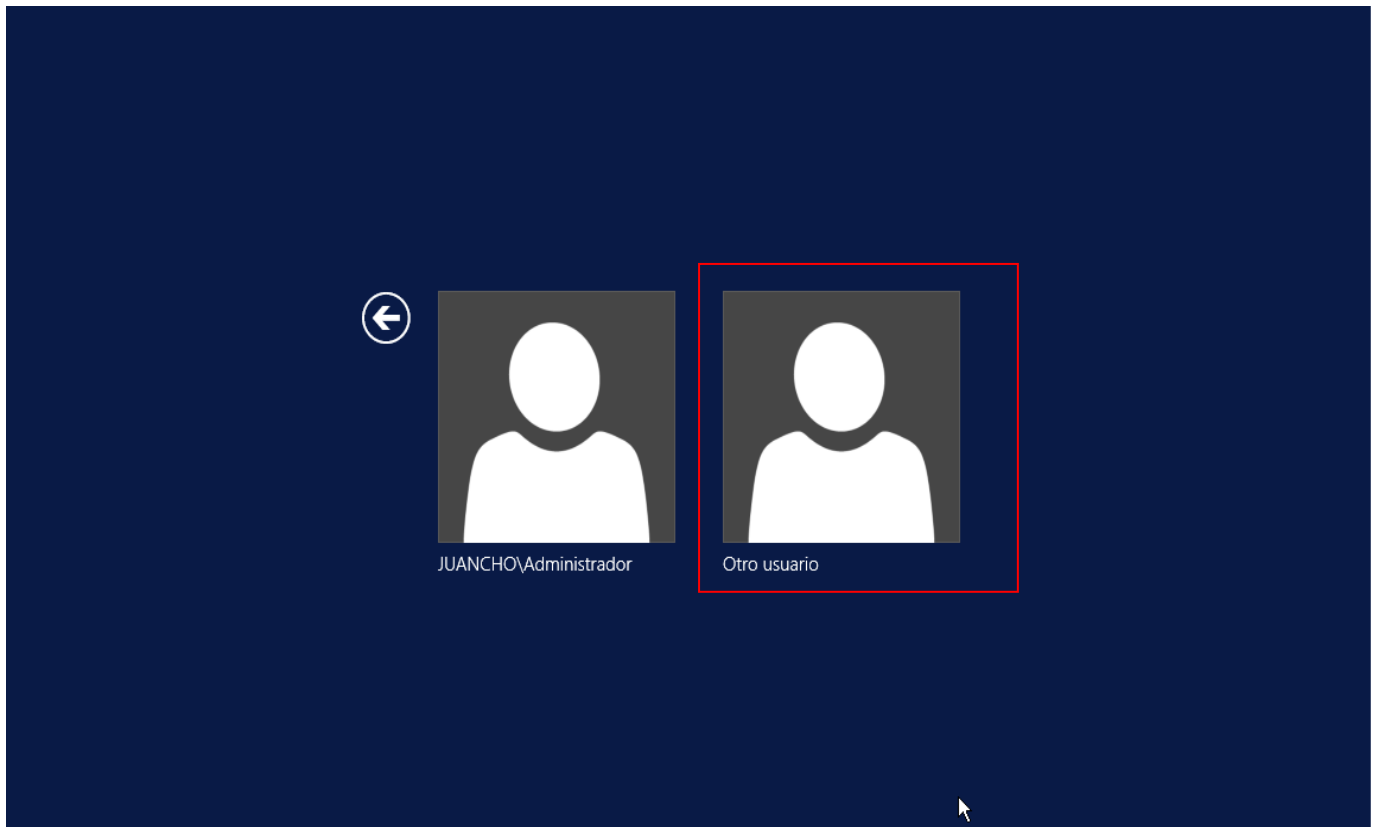


ILUSTRACIÓN 17: OTRO USUARIO.

## DESARROLLO #2

### CONFIGURACIÓN DNS.

Vamos al servidor entramos en herramientas y le damos en DNS.

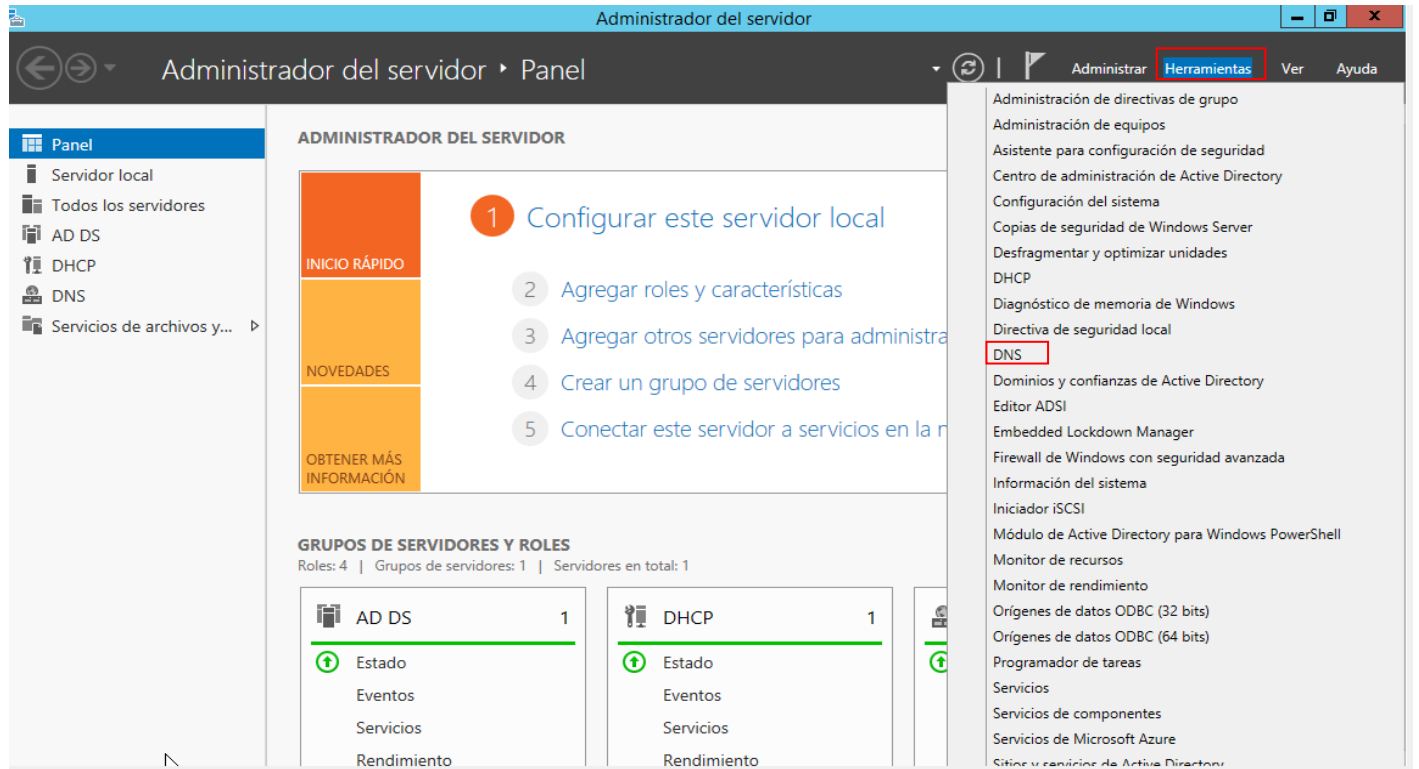


ILUSTRACIÓN 18: CONFIGURAR DNS.

Seleccionamos donde dice SISTEMA-COMU.

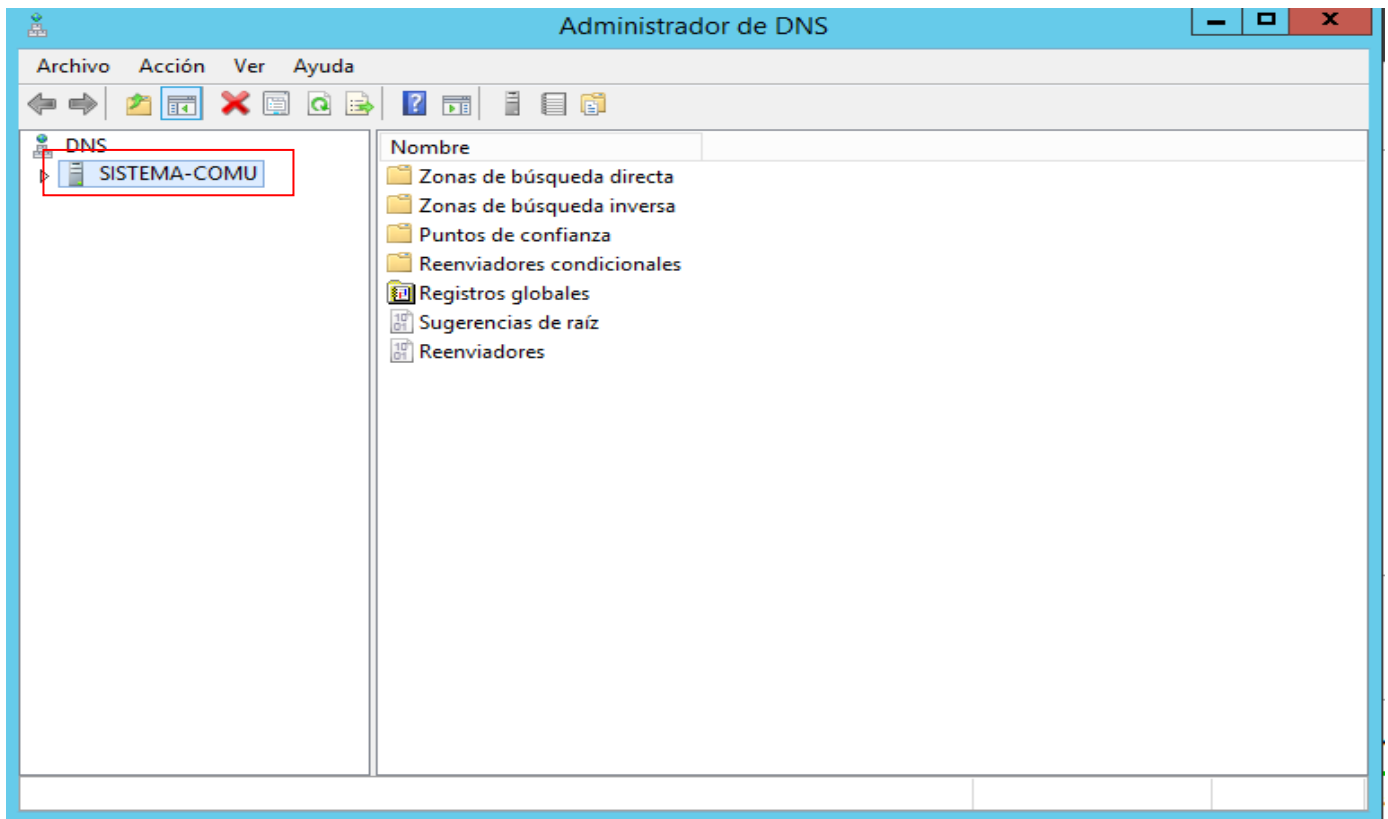


ILUSTRACIÓN 19: SISTEMA-COMU.

Abrimos en zona de búsqueda en **Juancho.mos** los muestra unas carpetas.

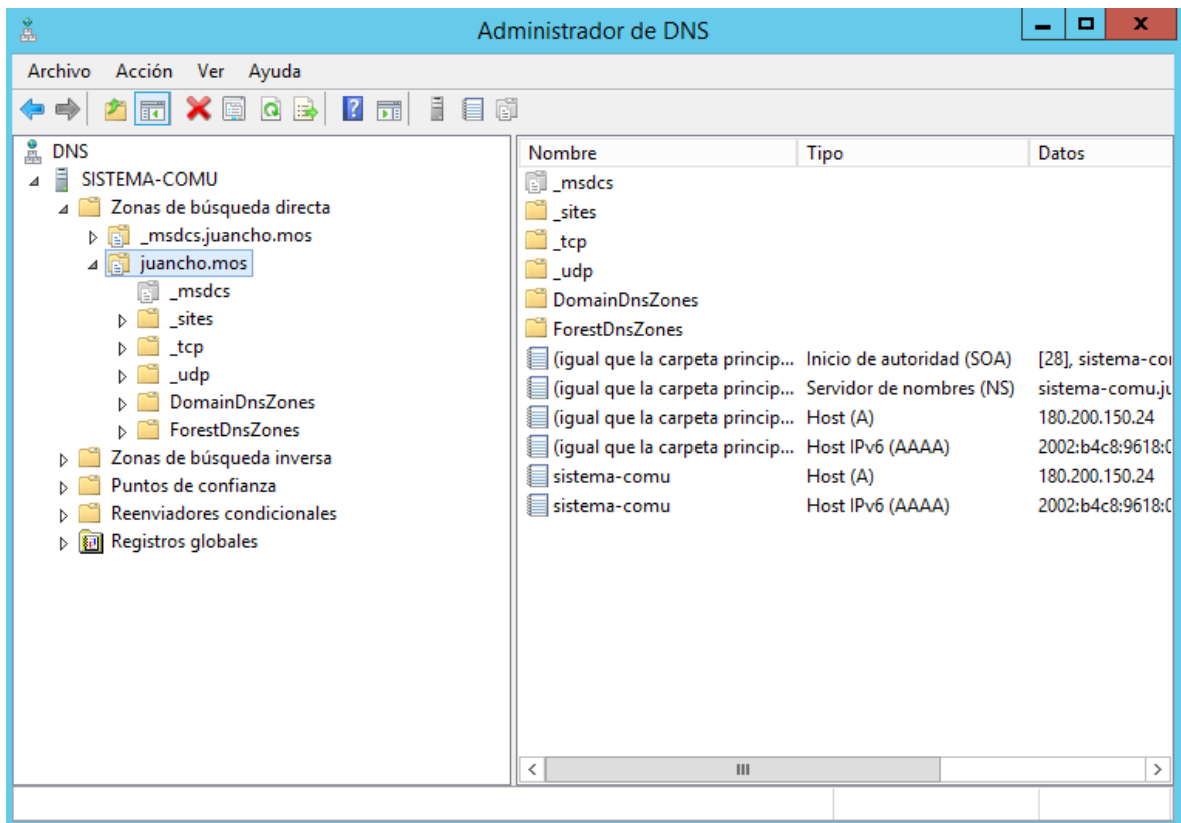


ILUSTRACIÓN 20: ZONAS DE BÚSQUEDA.

Le damos en zona de búsqueda inversa clic derecho y en zona nueva.

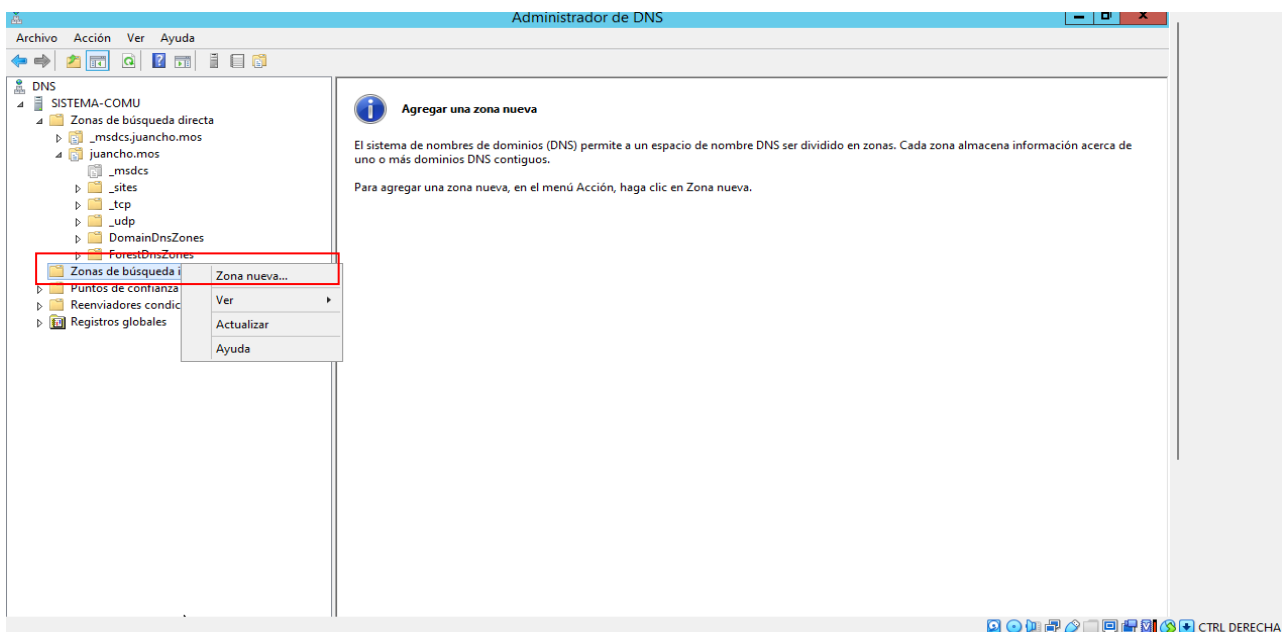


ILUSTRACIÓN 21: ZONA NUEVA.

En asistente para nueva zona le damos siguiente.

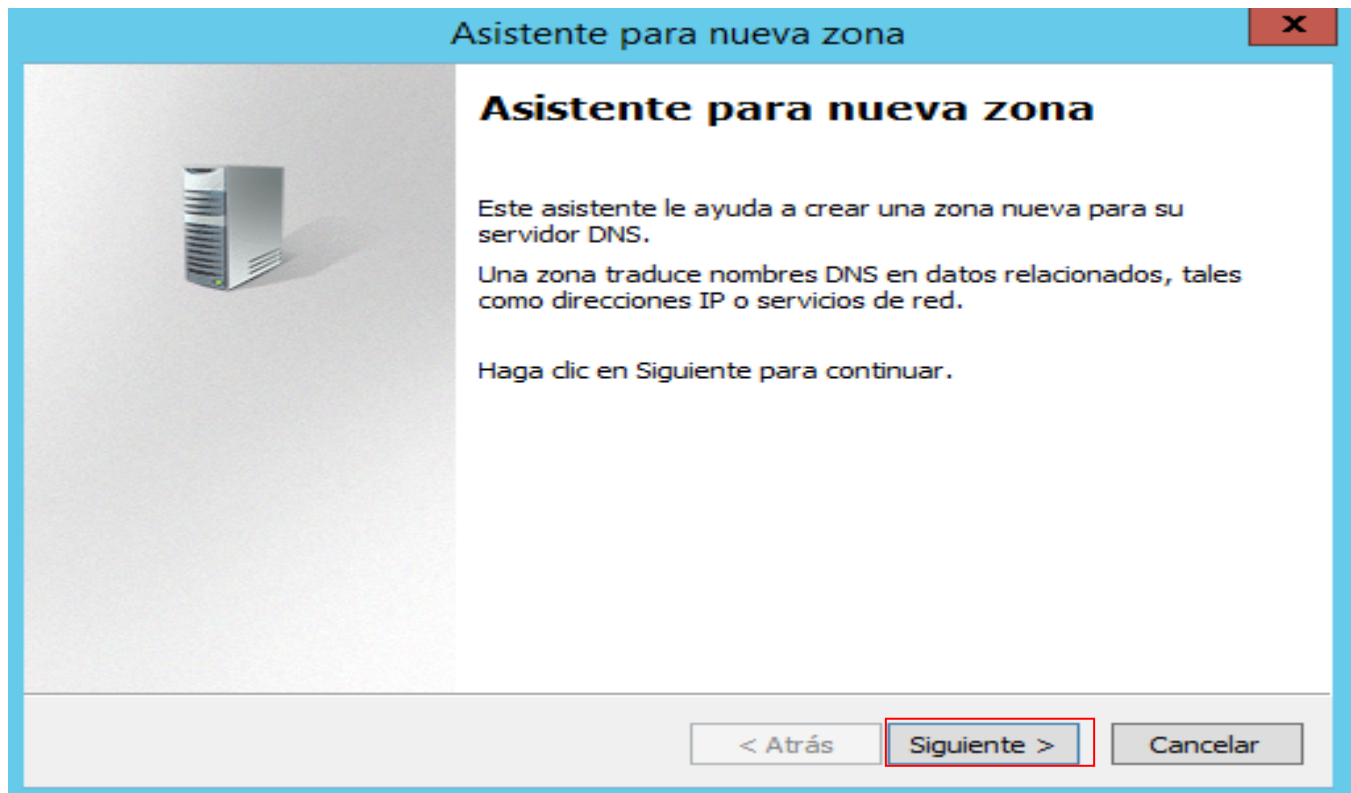


ILUSTRACIÓN 22:ASISTENTE PARA NUEVA ZONA.

En el tipo de zona escogemos la opción zona principal y siguiente.

**Asistente para nueva zona**

**Tipo de zona**  
El servidor DNS es compatible con varios tipos de zonas y almacenamientos.

Seleccione el tipo de zona que quiere crear:

- ☒ **Zona principal**  
Crea una copia de una zona que puede actualizarse directamente en este servidor.
- ☐ **Zona secundaria**  
Crea una copia de una zona que ya existe en otro servidor. Esta opción ayuda a equilibrar el proceso de carga de los servidores principales y proporciona tolerancia a errores.
- ☐ **Zona de rutas internas**  
Crea una copia de zona que contiene solo servidor de nombres (NS), inicio de autoridad (SOA) y quizá registros de adherencia de host (A). Un servidor que contiene una zona de rutas internas no tiene privilegios sobre dicha zona.
- ☒ **Almacenar la zona en Active Directory (solo disponible si el servidor DNS es un controlador de dominio grabable)**

< Atrás    Siguiete >    Cancelar

ILUSTRACIÓN 23: ZONA PRINCIPAL.

**Asistente para nueva zona**

**Ámbito de replicación de zona de Active Directory**  
Puede seleccionar cómo desea que se repliquen los datos DNS por la red.

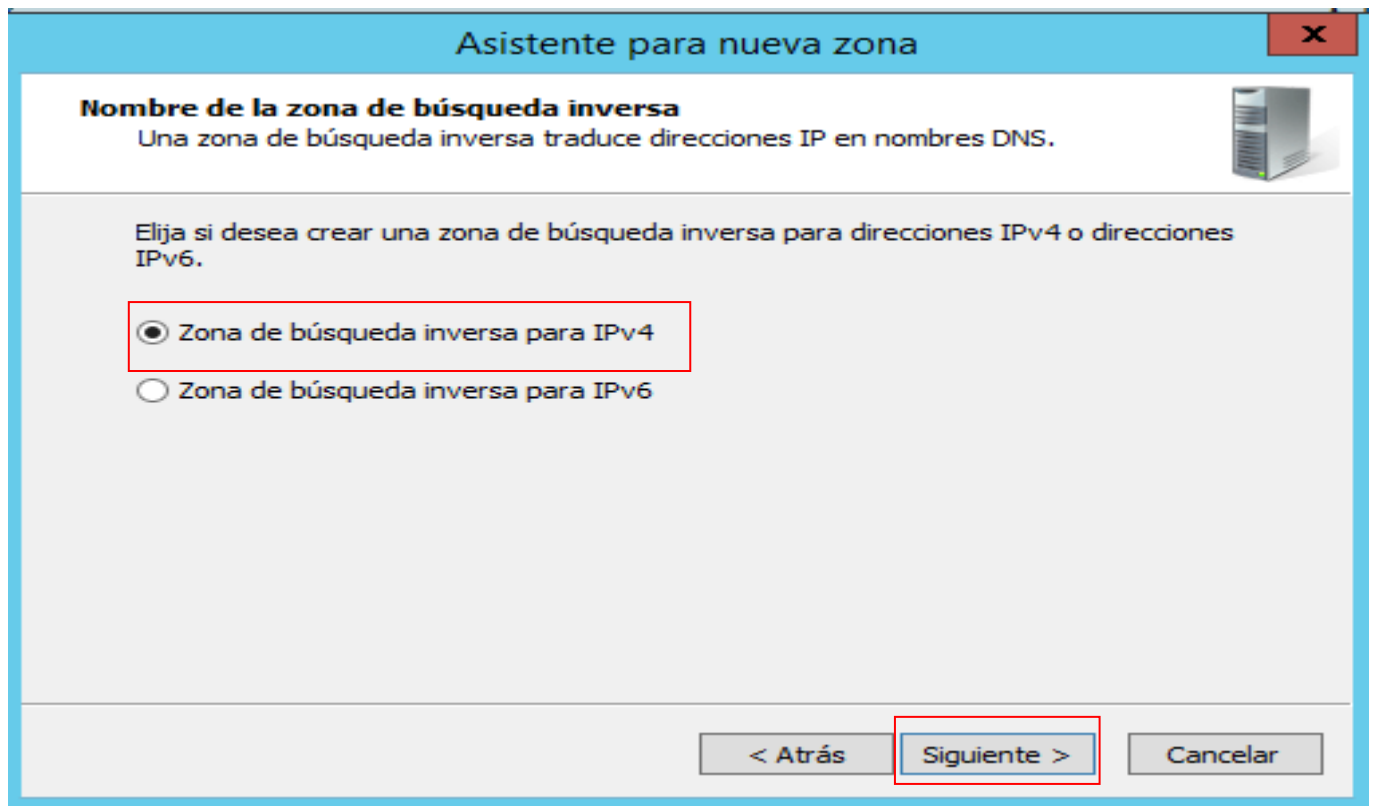
Seleccione cómo quiere que se repliquen los datos de zona:

- ☐ Para todos los servidores DNS que se ejecutan en controladores de dominio en este bosque: juancho.mos
- ☒ Para todos los servidores DNS que se ejecutan en controladores de dominio en este dominio: juancho.mos
- ☐ Para todos los controladores de dominio en este dominio (para compatibilidad con Windows 2000): juancho.mos
- ☐ Para todos los controladores de dominio especificados en el ámbito de esta partición de directorio:  
 ▼

< Atrás    Siguiete >    Cancelar

ILUSTRACIÓN 24: ÁMBITO DE REPLICACIÓN.

Aquí vamos a elegir el nombre de la zona de búsqueda inversa seleccionamos la que dice IPv4 y le damos siguiente.



**Asistente para nueva zona**

**Nombre de la zona de búsqueda inversa**  
Una zona de búsqueda inversa traduce direcciones IP en nombres DNS.

Elija si desea crear una zona de búsqueda inversa para direcciones IPv4 o direcciones IPv6.

☒ Zona de búsqueda inversa para IPv4

☐ Zona de búsqueda inversa para IPv6

< Atrás   **Siguiete >**   Cancelar

ILUSTRACIÓN 25:IPV4.

Para identificar la zona escribimos Id. De red o el nombre de la zona la que colocamos fue 180.200.150. y le damos siguiente.

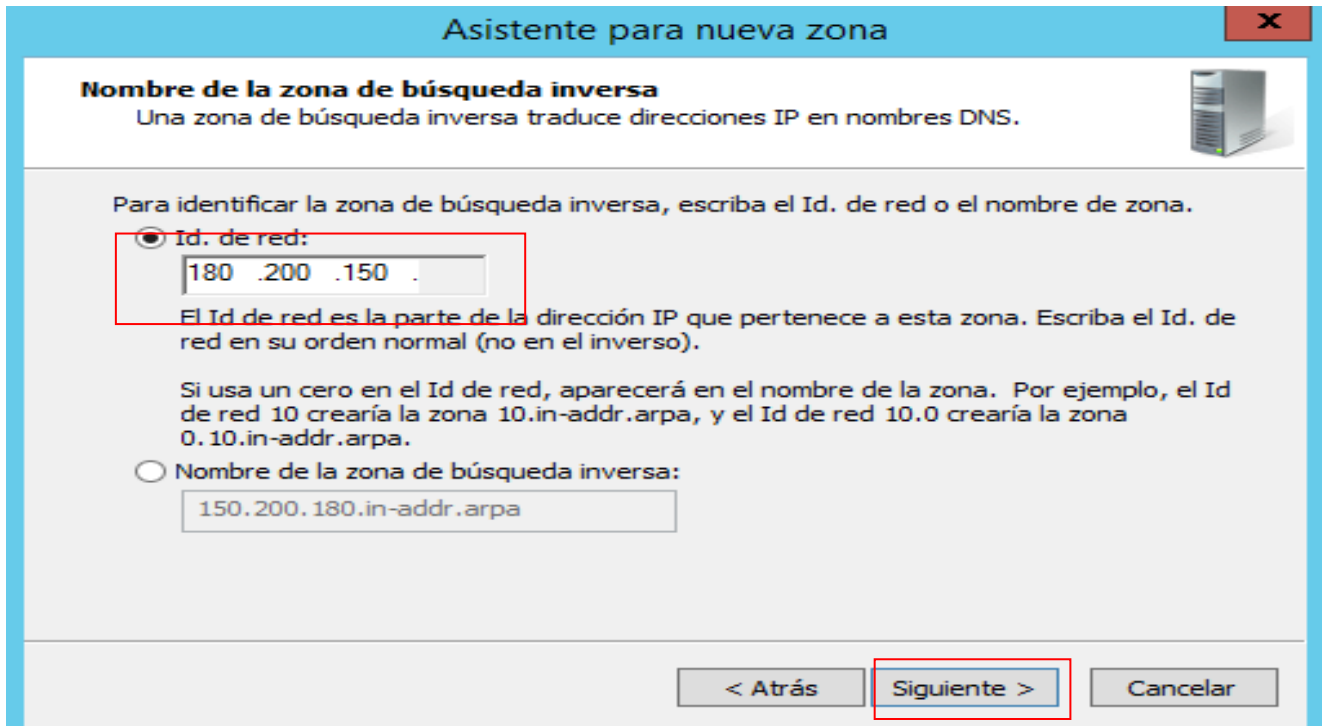


ILUSTRACIÓN 26: ID DE RED.

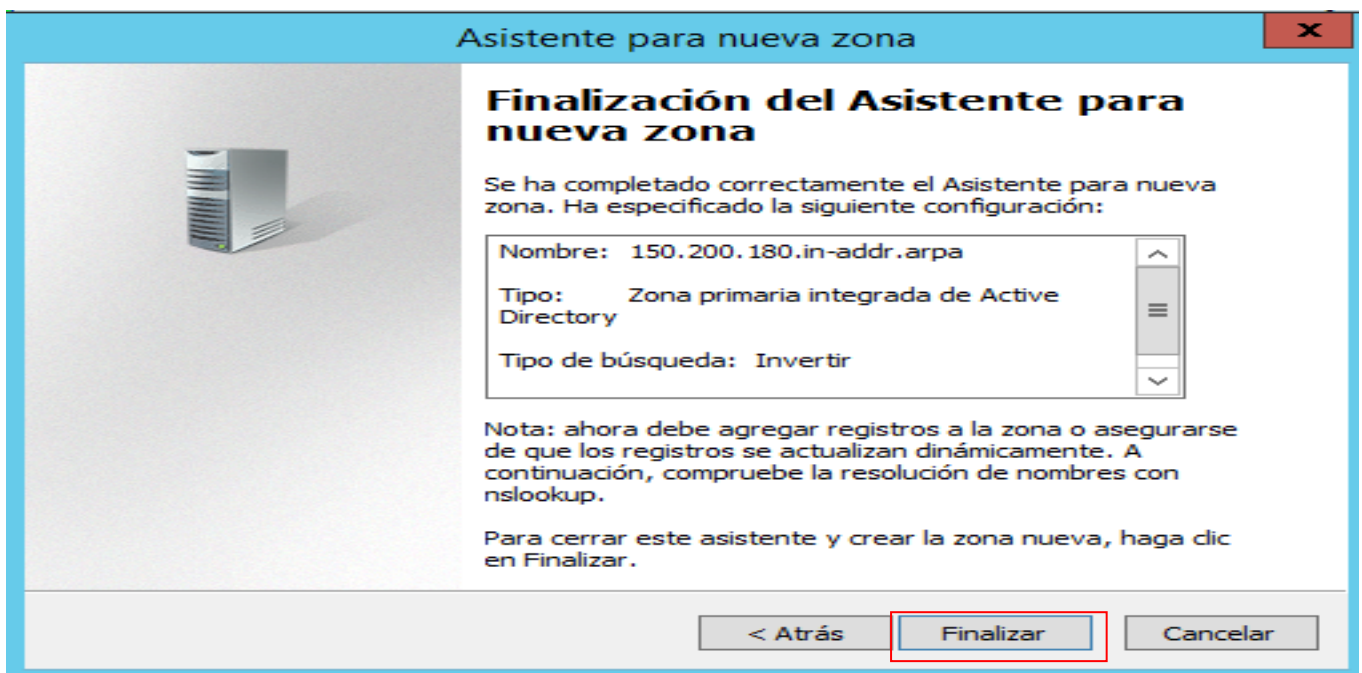


ILUSTRACIÓN 27: FINALIZACIÓN DEL ASISTENTE.

Ya se creo la zona primaria integrada de asistente.

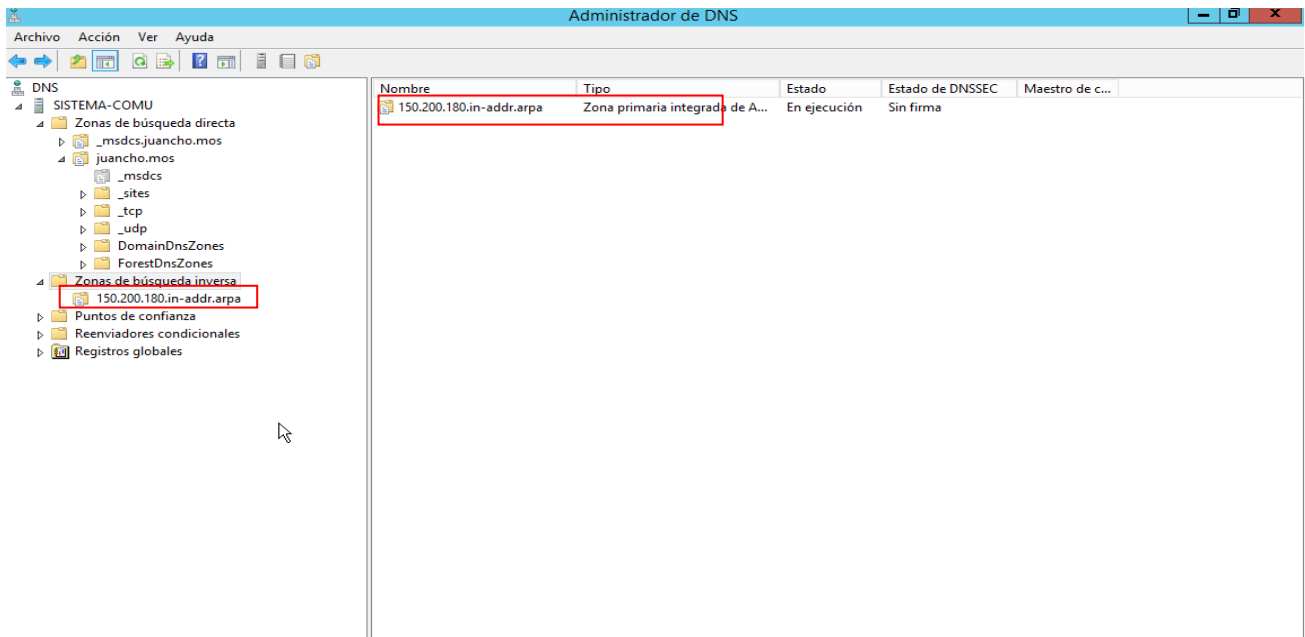


ILUSTRACIÓN 28: CREADA.

Los vamos al **powershell** con el comando **ipconfig /registerdns** se inicia el registro DNS.

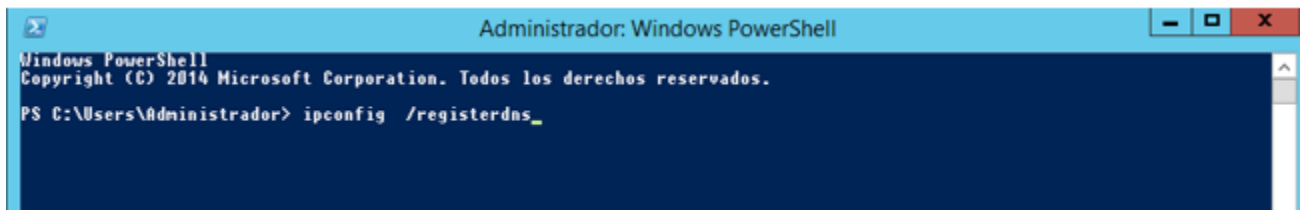


ILUSTRACIÓN 29: COMANDO IPCONFIG /REGISTERDNS.



ILUSTRACIÓN 30: SE INICIÓ.

Vamos al Windows xp a inicio y ejecutamos el símbolo de sistema como administrador.

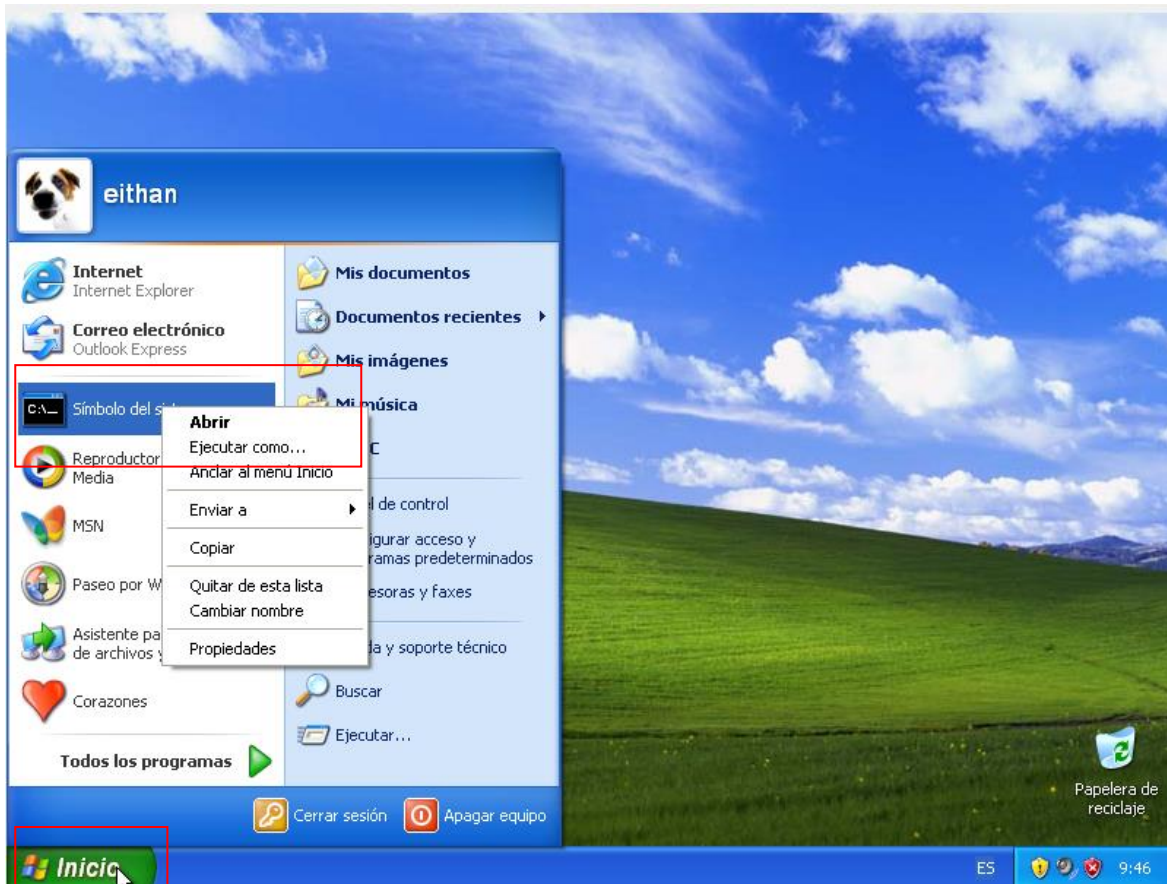


ILUSTRACIÓN 31: CMD.

Hacemos un ping con el nombre del dominio. Como vemos los rentos correctamente. (ping Juancho.mos)

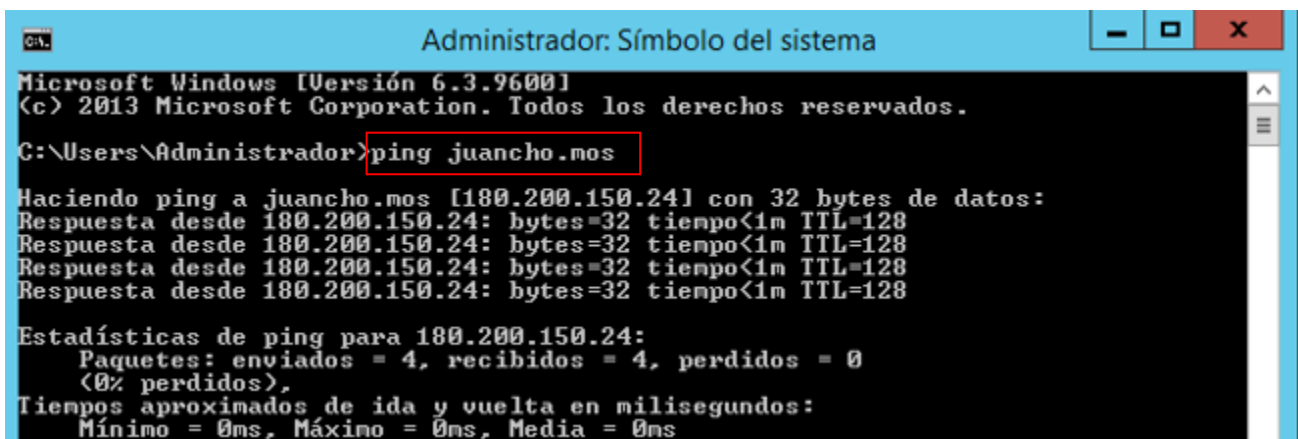


ILUSTRACIÓN 32: COMANDO PING JUANCHO.MOS.

## **DESARROLLO #3**

### **COMO CREAR UN CERTIFICADO DIGITAL EN UN DIRECTORIO ACTIVO.**

Numerosas organizaciones confían en Windows Server como columna vertebral de su infraestructura de TI. Muchos utilizan también estructuras de clave pública (PKI) para satisfacer diversos requisitos de seguridad, como la seguridad de los servidores web (SSL), la autenticación basada en certificados, las firmas digitales de documentos y el cifrado de correo electrónico (S/MIME). Servicios de certificados de Active Directory (AD CS) es un rol de Windows Server que conecta estos dos elementos. En este artículo, profundizaremos en qué es AD CS, algunas buenas prácticas para utilizarlo y los detalles para configurarlo. ([htt6](#))

Los Servicios de certificados de Active Directory son una característica de los entornos Windows Server que proporciona una infraestructura de clave pública (PKI) para la emisión y gestión de certificados digitales. Los certificados se utilizan para proteger la comunicación, verificar la identidad de usuarios y dispositivos y facilitar el intercambio seguro de datos en una red. AD CS ofrece a las organizaciones la posibilidad de emitir, renovar, revocar y distribuir certificados a usuarios, ordenadores y servicios de la red. ([htt7](#))

## **DIFICULTADES ENCONTRADAS**

No se encontraron dificultades.

## GLOSARIO

- **VirtualBox:** es software de virtualización de escritorio que te permite ejecutar múltiples sistemas operativos en tu ordenador. Fue desarrollado originalmente por Innotek GmbH y más tarde adquirido por Oracle Corporation. VirtualBox está disponible de forma gratuita y es compatible con una amplia gama de sistemas operativos, incluyendo Windows, macOS, Linux y Solaris. Una de las principales ventajas de VirtualBox es que es de código abierto, lo que significa que cualquier persona puede descargar, usar y modificar el software de acuerdo con las licencias de software libre. (Els2)
- **El sistema operativo Windows Server 2012:** es una versión diseñada específicamente para entornos de servidores. Ofrece una amplia gama de funciones y características que lo convierten en una opción popular para empresas de todos los tamaños. Desde la gestión de redes hasta la virtualización, Windows Server 2012 es una herramienta poderosa que puede impulsar la productividad y la eficiencia de tu negocio. (Els)
- **Windows XP:** es una versión de Windows, lanzada en octubre de 2001. Su nombre en clave durante la fase de desarrollo fue Whistler, mientras que su denominación oficial proviene del término inglés eXPerience. (Els1)
- **A DNS** servidor es un servicio de red que proporciona y mantiene el funcionamiento de DNS. DNS server es un servicio fácil y ligero que puede ejecutarse en la mayoría de las máquinas. Si no tiene la intención de configurar otros roles y servicios en la máquina de destino, la configuración mínima es suficiente. (htt8)

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda guardando todo. No cerrar mal las maquinas porque eso ocasiona errores después de ir haciendo el laboratorio.

## CONCLUSIONES

Personalmente Windows Server facilita mucho la instalación y configuración de sus servicios. La interfaz facilita bastante el trabajo, y como he dicho al principio del post, el asistente nos indica todo lo que debemos hacer e incluso auto rellena campos en ocasiones. En resumen, muy cómodo de instalar y configurar.

## BIBLIOGRAFÍA

(s.f.). Obtenido de <https://www.ninjaone.com/es/blog/servicios-de-certificados-a-d/>

(s.f.). Obtenido de <https://www.ninjaone.com/es/blog/servicios-de-certificados-a-d/>

(s.f.). Obtenido de <https://serverspace.io/es/support/help/configuring-a-dns-server-on-windows-server-2012-or-later/>

(s.f.). Obtenido de El sistema operativo Windows Server 2012: es una versión diseñada específicamente para entornos

(s.f.). Obtenido de El sistema operativo Windows Server 2012: es una versión diseñada específicamente para entornos

(s.f.). Obtenido de El sistema operativo Windows Server 2012: es una versión diseñada específicamente para entornos