

# Servidor Web IIS en Windows Server 2016

---

**Luigi Guarino**

**26/11/2017**

# Índice

Introducción.....	3
¿Qué es un servidor web?.....	3
¿Dónde usamos servidores web?.....	3
¿HTTP, y eso es...?.....	3
¿Cómo solucionamos este problema? → HTTPS .....	3
¿Entonces IIS qué es?.....	3
Preparación del entorno .....	4
Objetivos.....	4
Instalación y configuración IIS.....	5
1. Asignar una dirección IP estática a nuestro servidor.....	5
2. Instalación del rol IIS .....	6
3. Configurar una web propia .....	10
4. Protocolo HTTPS .....	17
5. Virtual Host .....	20
6. Autenticación.....	25
Conclusión.....	33

## Introducción

### ¿Qué es un servidor web?

El servidor web o servidor **HTTP** (Protocolo de transferencia de hipertexto o *Hypertext Transfer Protocol*, en inglés), es la maquina encargada de **almacenar** y poner a **disposición** de los clientes, **páginas web, archivos y/o aplicaciones**

### ¿Dónde usamos servidores web?

Hacemos uso de **HTTP** prácticamente todos los días. Cuando navegamos a Google, Facebook, Wordpress... estos sitios tan reconocidos, no dejan de ser **páginas web** que ofrecen aplicaciones y que necesitas de un servidor web para funcionar.

### ¿HTTP, y eso es...?

El protocolo HTTP es un **sencillo protocolo de comunicación**, perteneciente a la capa de aplicación del [Modelo OSI](#). Permite el **intercambio** de información entre **cliente web** (normalmente, un **navegador web** con Chrome o Firefox) y el **servidor web**.

HTTP opera bajo el **puerto 80 TCP** y es un protocolo que **no garantiza** la confidencialidad y **seguridad** de los datos trasmitidos durante la conexión.

### ¿Cómo solucionamos este problema? → HTTPS

El protocolo **HTTPS** trabaja en el **puerto 443 TCP** y **garantiza** la seguridad en las conexiones a los servidores web.

Este protocolo utiliza el **cifrado basado en SSL/TLS** para encriptar estas conexiones, permitiendo **proteger** datos sensibles que se puedan trasmitir como, **usuarios y/o contraseñas**.

### ¿Entonces IIS qué es?

IIS es el **software** para la creación, configuración y administración de sitios Web de Microsoft.

## Preparación del entorno

Vamos a partir del sistema operativo **Windows Server 2016** para realizar la instalación. Este servidor, tendrá instalado el **rol DNS y Active Directory (controlador del dominio "luigi.com")**, el cual usaremos más adelante para **resolver la URL** de nuestra web y autenticar usuarios respectivamente.

Además tendremos nuestro **cliente** para realizar las comprobaciones, **Windows 7**.

### Objetivos

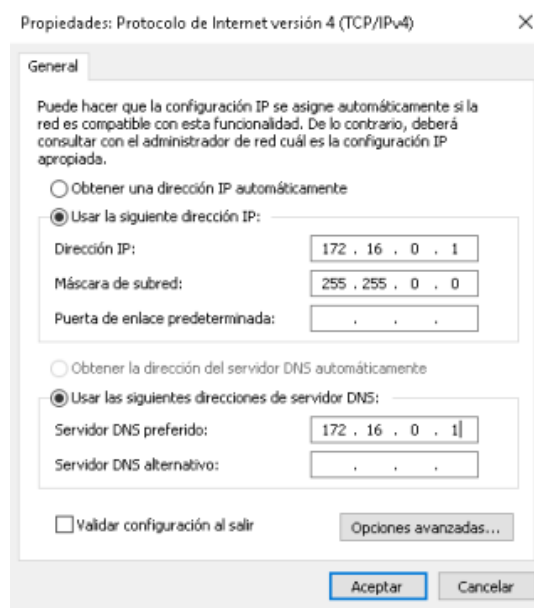
- Instalación y configuración de HTTP desde IIS
- Configuración para el uso de protocolo seguro HTTPS
- Hosting Virtual
- Autenticación de usuario

# Instalación y configuración IIS

## 1. Asignar una dirección IP estática a nuestro servidor

Ya sabemos que si se trata de un servidor, conviene **asignarle una @ip fija** para que el resto de clientes puedan **comunicarse** con ella. Además, ya que nosotros somos el **DNS de la red**, asignamos **nuestra propia @ip** para el servidor DNS

En este caso vamos a **asignar** la @ip 172.16.0.1/16 Para ello: Panel de control → Centro de redes y recursos compartidos → Cambiar configuración del adaptador → Seleccionamos nuestra NIC → Clic Derecho → Propiedades → Protocolo de Internet versión 4 → Propiedades:



Verificamos que la configuración se aplique. Para ello abrimos una consola **cmd** y ejecutamos: **ipconfig /renew** y **ipconfig /all**

```
C:\Users\Administrador.WIN-8D8H59NFLRL>ipconfig /release

Configuración IP de Windows

Error en la operación. No hay ningún adaptador permitido para esta operación.

C:\Users\Administrador.WIN-8D8H59NFLRL>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : LuigiServer2016
Sufrido DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no

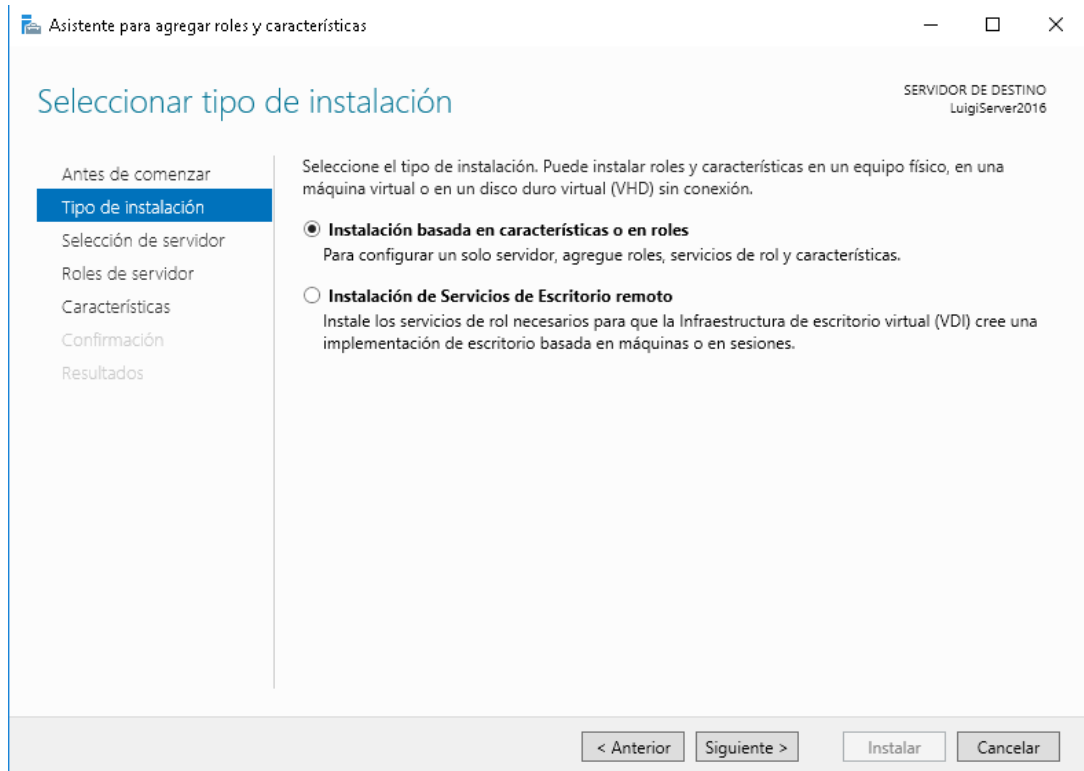
Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufrido DNS específico para la conexión. . . :
Descripción . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Dirección física. . . . . : 08-00-27-32-DB-DC
DHCP habilitado . . . . . : no
Configuración automática habilitada . . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . . : fe80::6192:2225:8b61:e045%2(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 172.16.0.1(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 50855975
IAID DHCPv6 . . . . . : 00-01-00-01-21-79-33-0A-08-00-27-32-DB-DC
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-21-79-33-0A-08-00-27-32-DB-DC
Servidores DNS. . . . . : 172.16.0.1
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
```

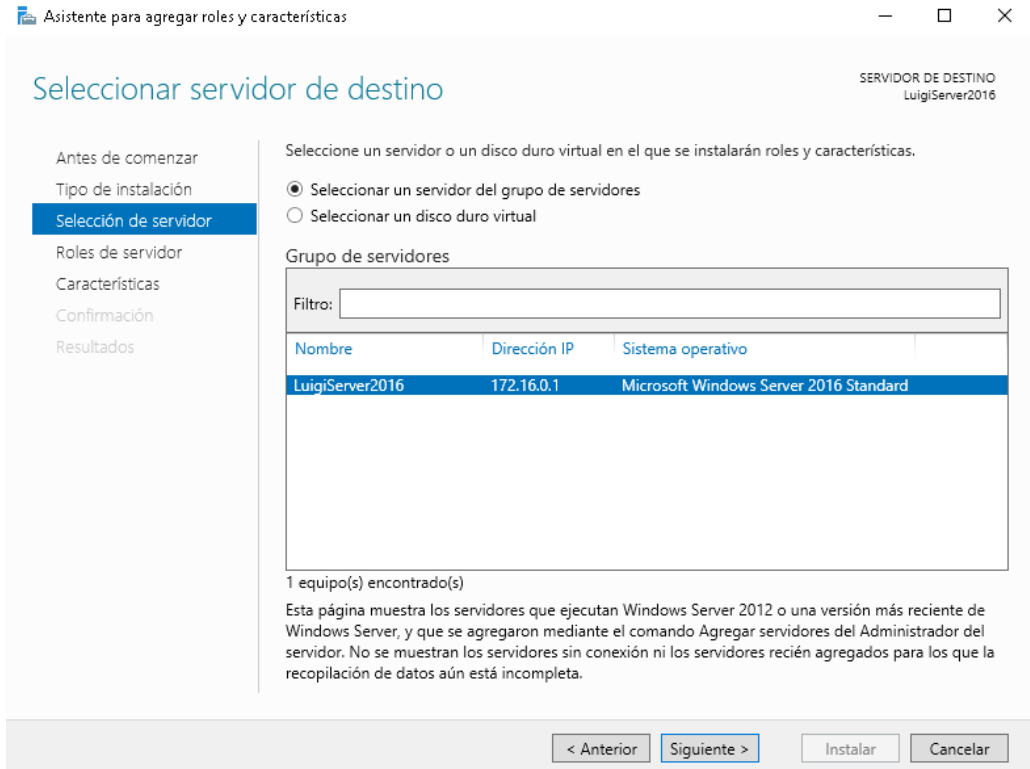
## 2. Instalación del rol IIS

Vamos a realizar la instalación del rol IIS, que convierte a nuestra maquina Windows Server 2016, en un servidor web.

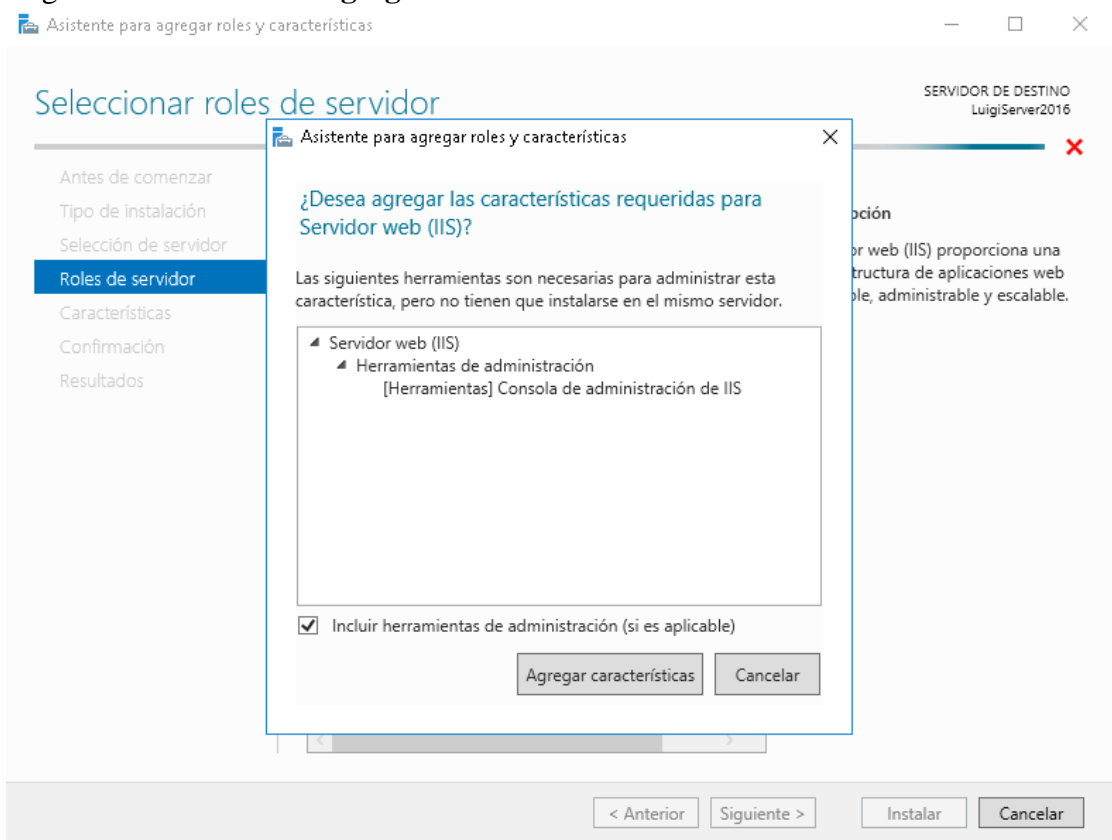
1. Para ello abrimos el Panel de Administrador de servidor → Administrar → **Agregar roles y características.**
2. En la ventana surgida, seleccionamos la **instalación basada en características o en roles**



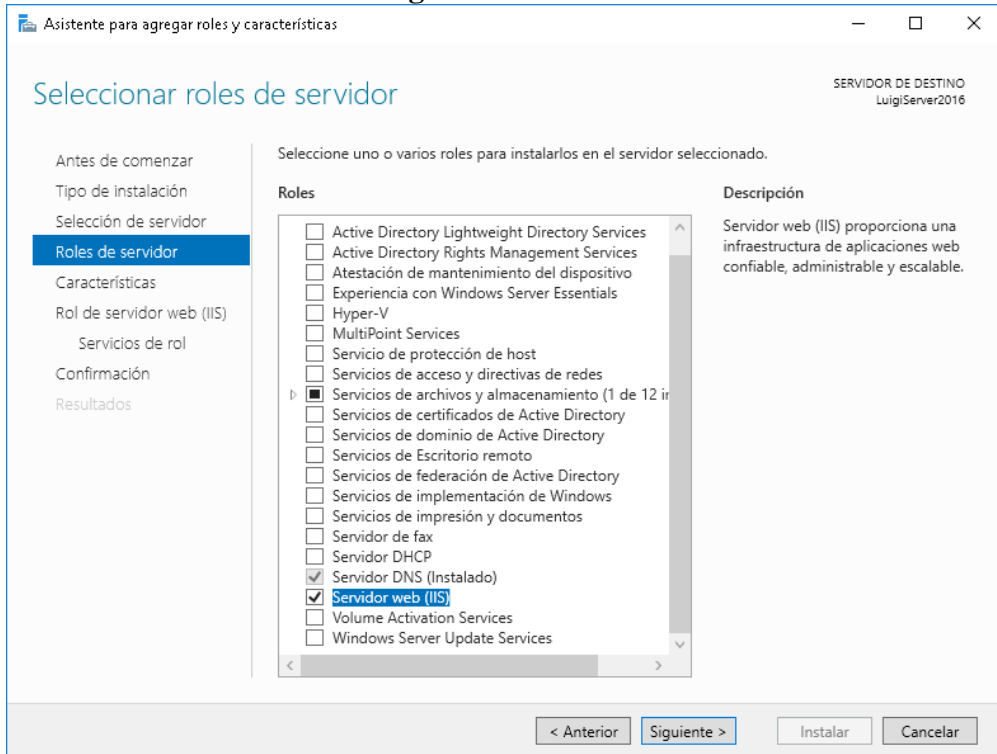
3. Seleccionamos el servidor dónde deseamos instalar el **IIS** y **siguiente**.



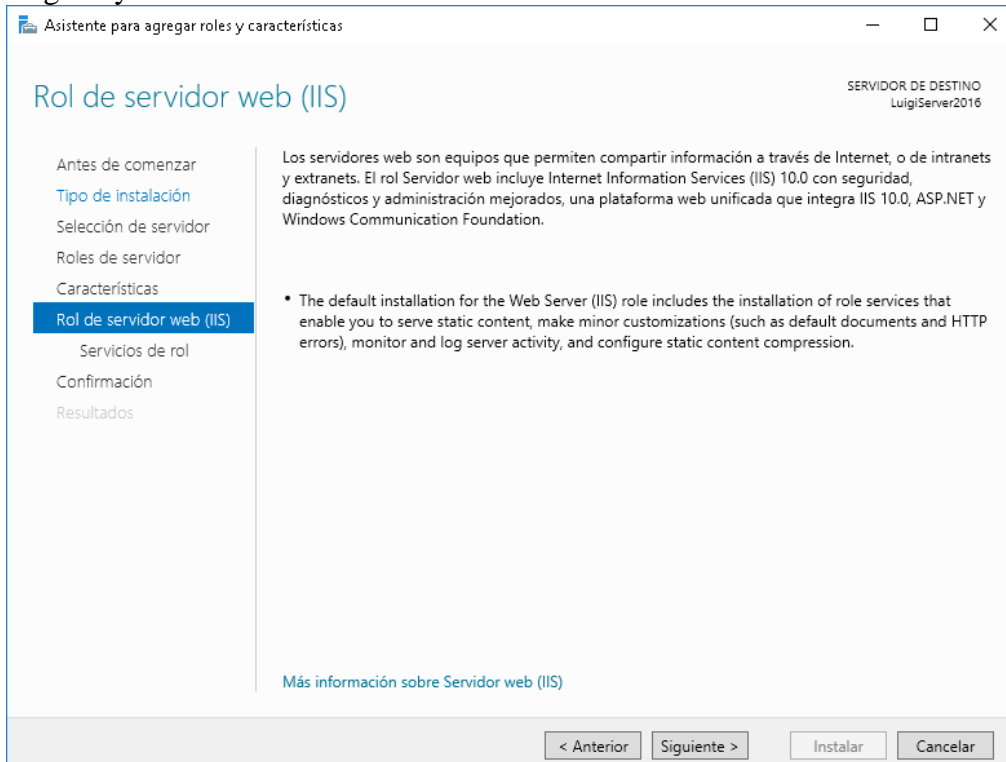
4. Ahora buscamos el rol **Servidor de IIS** y activamos la casilla. En la ventana surgida hacemos clic en **Agregar características**



5. Se mostrara el rol **tildado** → **Siguiente**

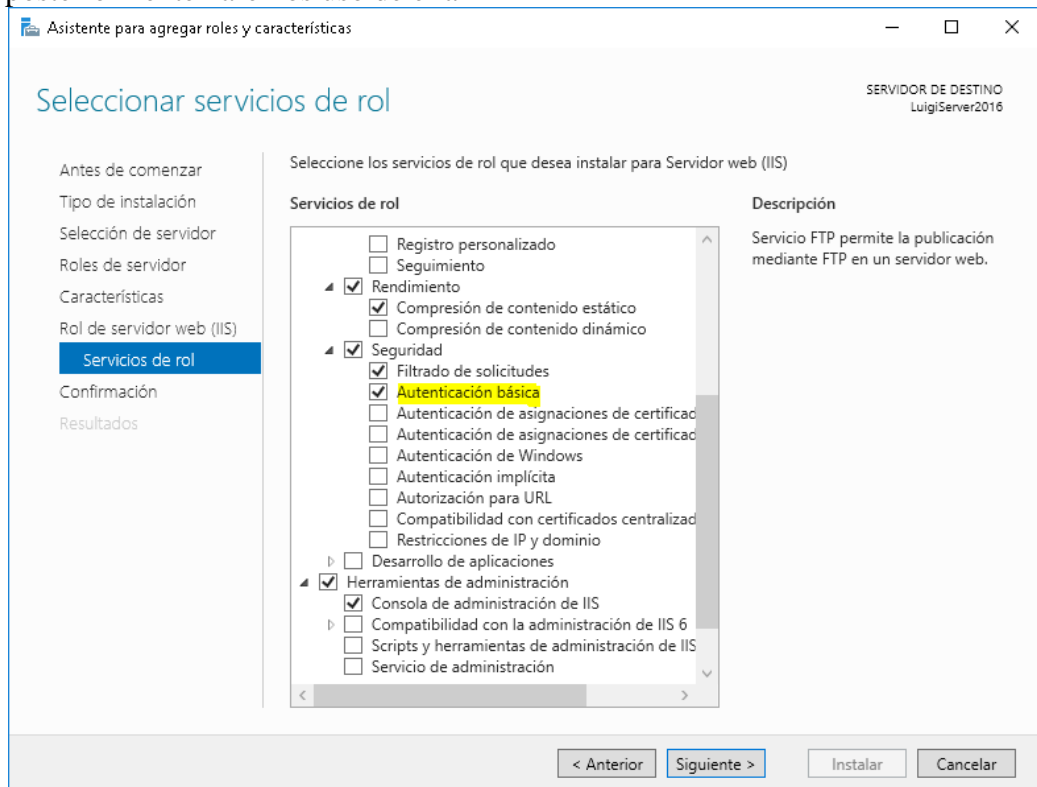


6. Saltamos la pantalla de **Características**, ya que no vamos a hacer uso de ninguna y se mostrara el resumen del rol a **instalar**

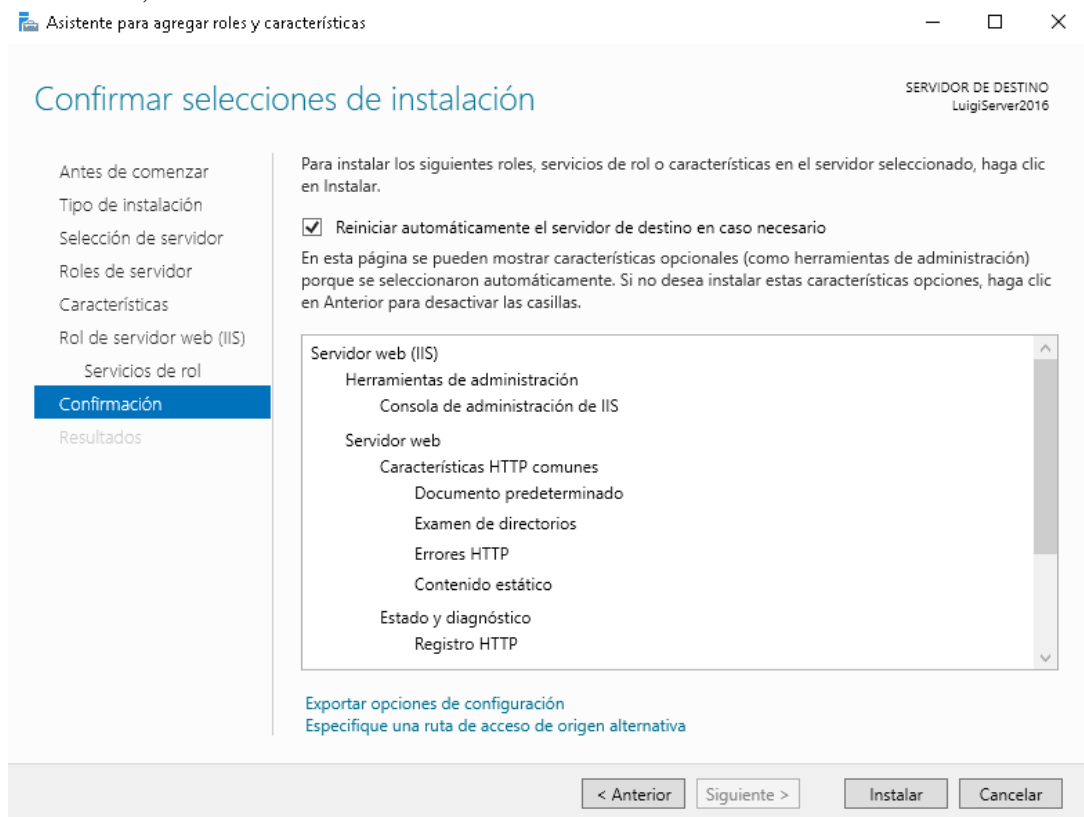




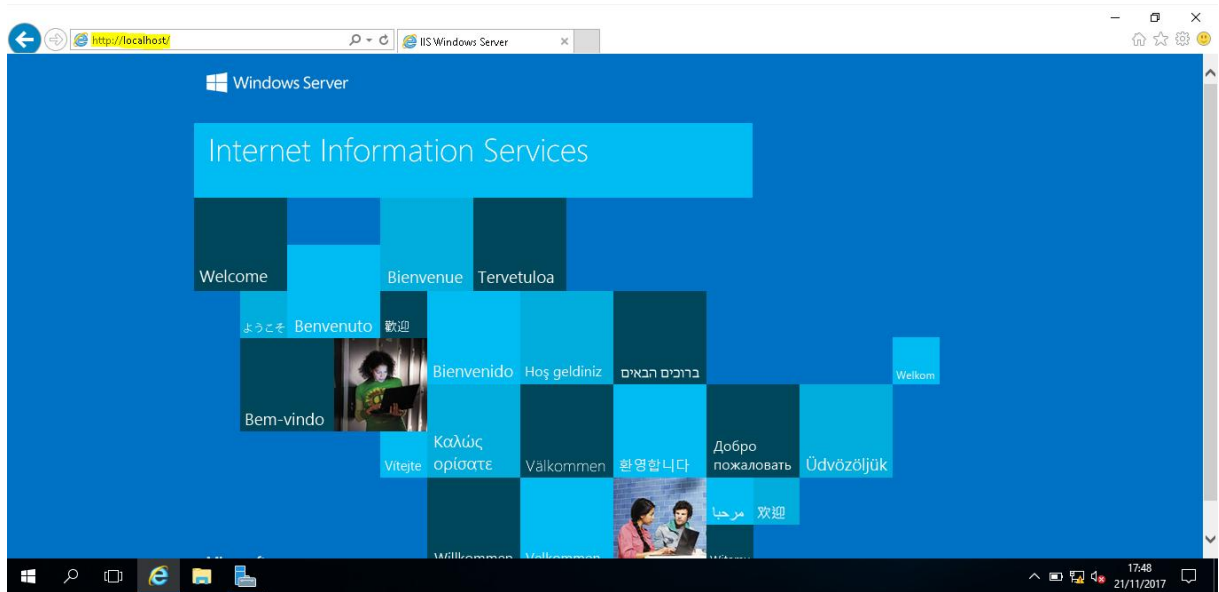
7. En los servicios del rol, vamos a marcar la "**Autenticación básica**", ya que posteriormente haremos uso de ella



8. Por último, clicamos la casilla de **Reinicio automático...** e instalamos



Vamos a **comprobar** que la instalación se completo correctamente. Para ello accedemos al **navegador en el propio servidor** y navegamos a **http://localhost/**

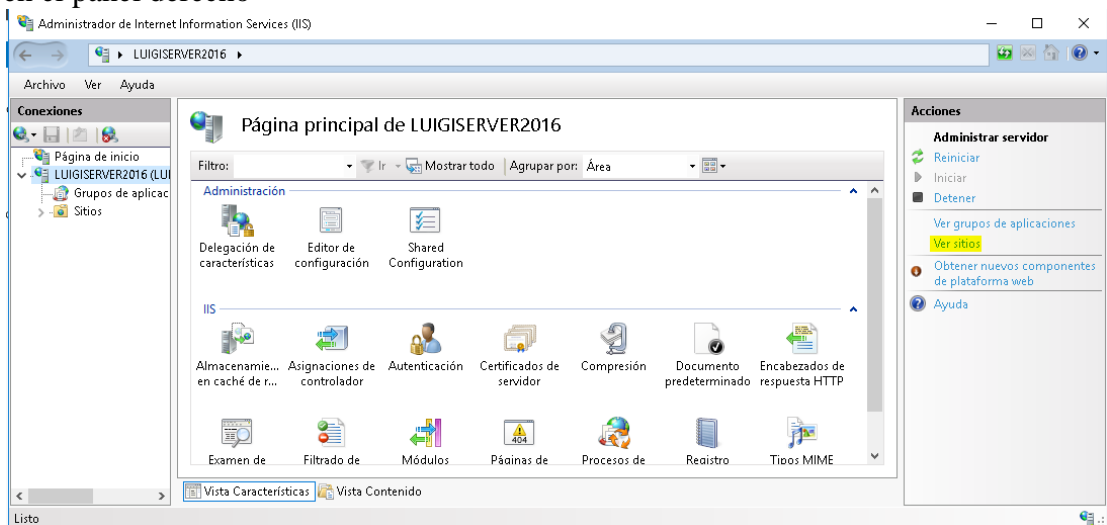


Como podemos observar, se nos muestra la página establecida por defecto por IIS, ya que aun no hemos importado ninguna propia.

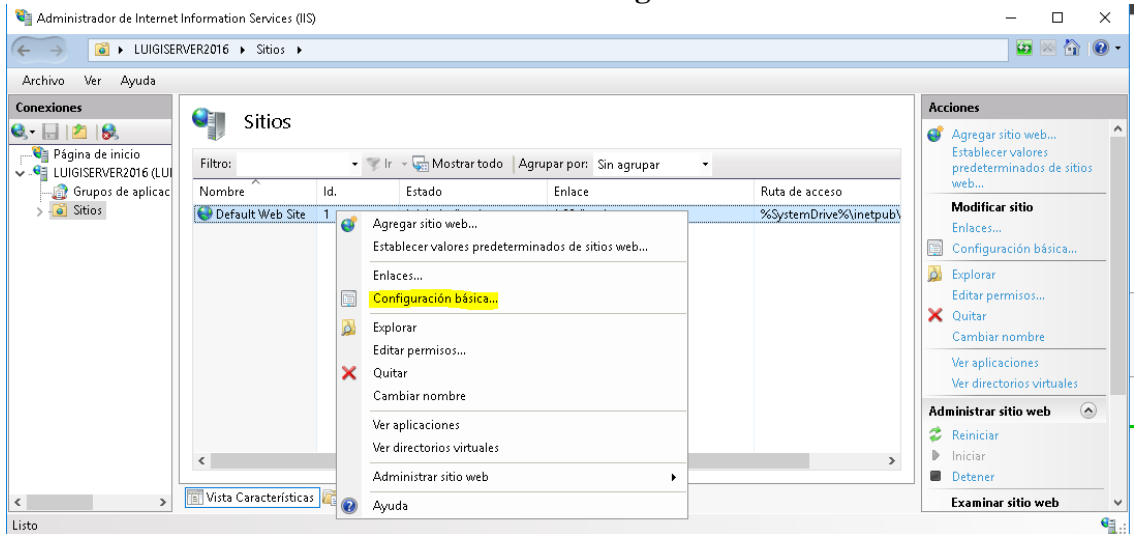
### 3. Configurar una web propia

Una vez tenemos **instalado y operativo** el rol IIS, vamos a **importar un página** de nuestra cosecha. Para ello:

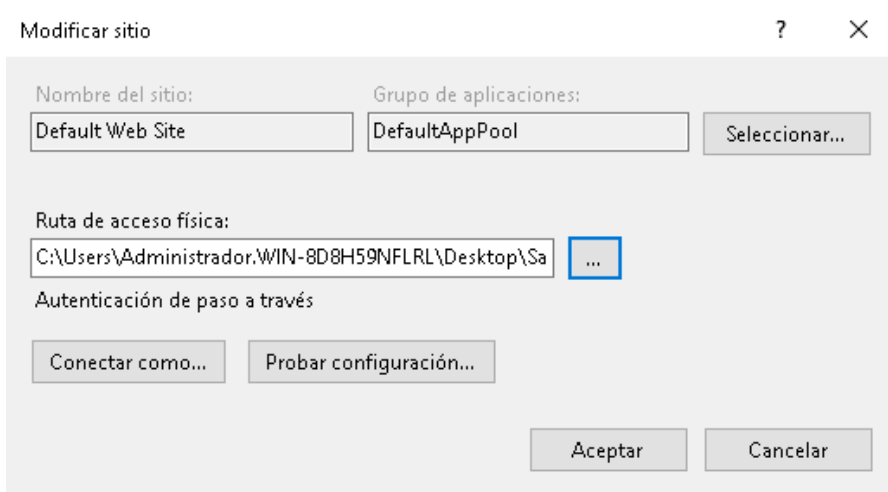
1. Navegamos a las **herramientas de IIS** en : Administrador del servidor → Herramientas → Administrador de Internet Information Services (IIS)
2. Una vez dentro, **seleccionamos nuestro servidor** y accedemos a "**Ver Sitios**", en el panel derecho



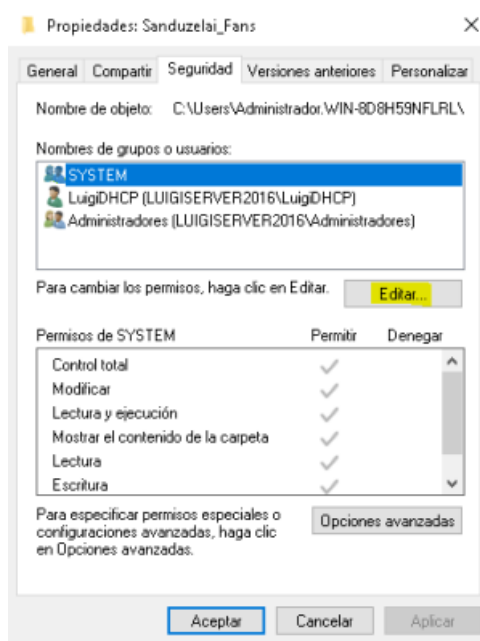
3. Clic derecho sobre "Default Web Site" → Configuración básica...



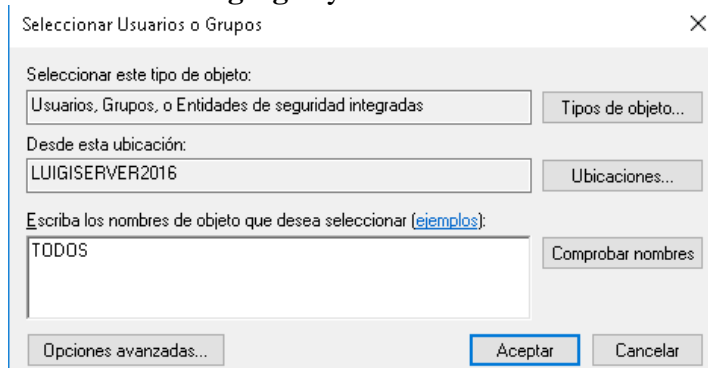
4. En el apartado **Ruta de acceso física** → Escribimos/Seleccionamos el directorio donde se encuentre en nuevo sitio



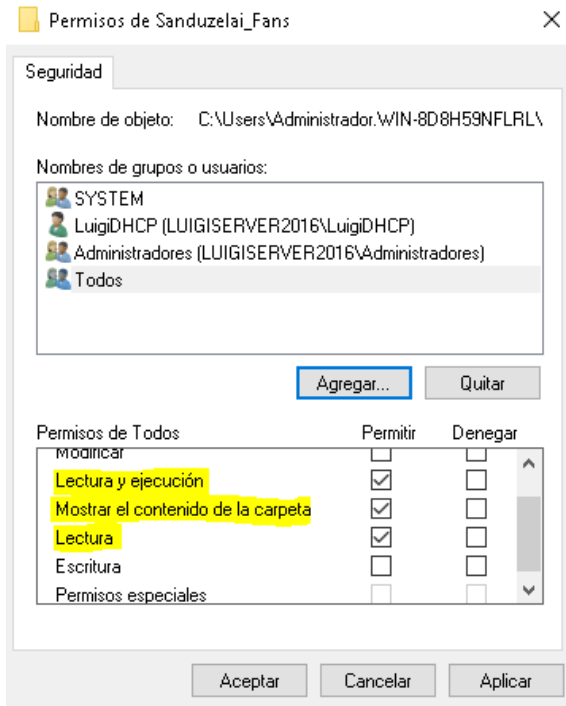
- Por defecto, Windows Server 2016 bloque el acceso al directorio, por tanto, debemos conceder permisos de lectura para los clientes que quieran acceder a la página. Para ello, clic derecho sobre "**Default Web Site**" → **Editar permisos...** → **Seguridad** → **Editar**



- Seleccionamos **Agregar** y introducimos el usuario **Todos**

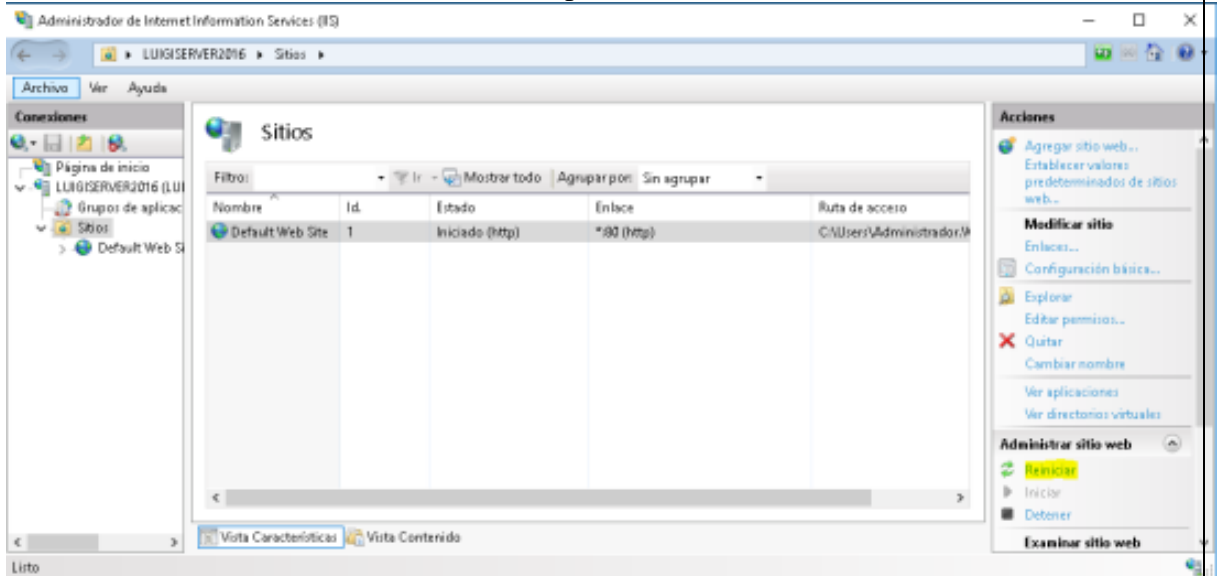


7. Aceptamos y aplicamos los **permisos de lectura**

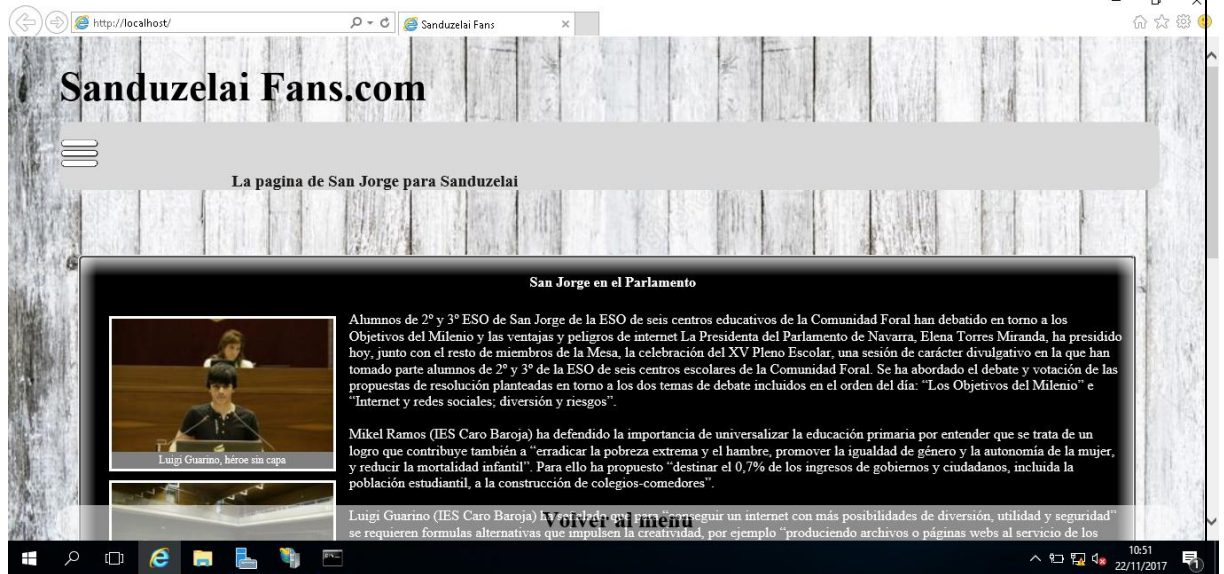


8. Aplicamos y aceptamos

9. Por último **reiniciamos** el servicio desde el panel derecho



## 10. Comprobamos que funciona correctamente. Accedemos nuevamente a **localhost** desde el **navegador**



En añadido, vamos a **integrar el dominio [www.luigi.com](http://www.luigi.com) en el DNS**, para que responda a esta nueva página web. Si no tenéis mucha idea de cómo hacerlo, os recomiendo leeros mi entrada sobre [DNS en Windows Server](#)

Host nuevo

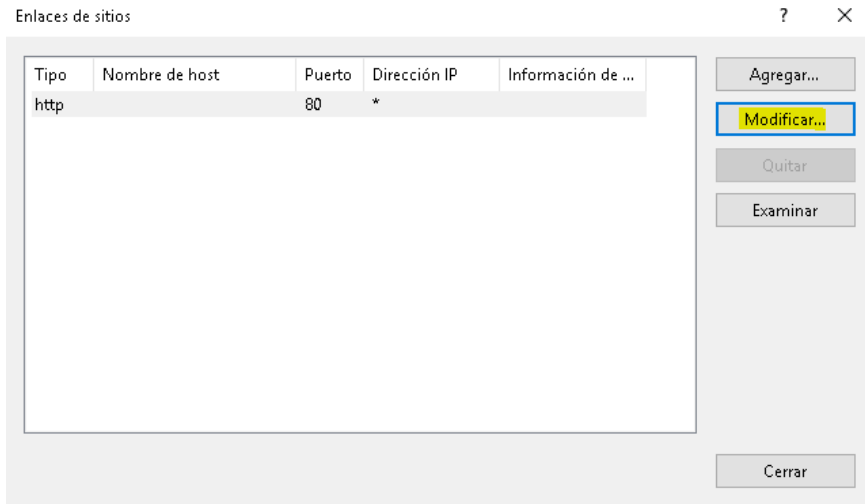
Nombre (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):

Nombre de dominio completo (FQDN):

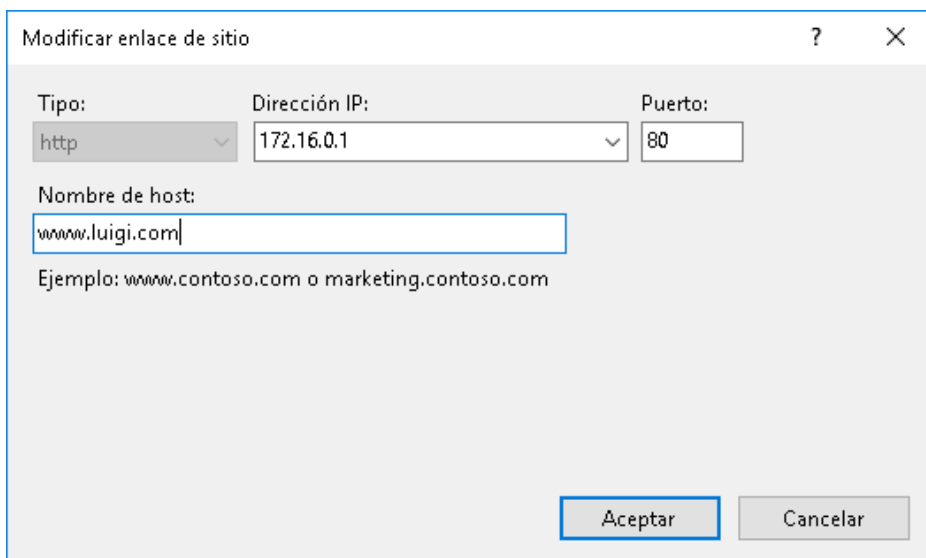
Dirección IP:

Crear registro del puntero (PTR) asociado

Además de añadirlo al DNS, vamos a configurar IIS para que esta página web **responda** al nombre de **www.luigi.com**. Para ello, accedemos nuevamente a **Sitios** en IIS → Clic Derecho sobre "Default Web Site" → Modificar enlaces... → Seleccionamos el único enlace HTTP que existe → Modificar



Rellenamos los parámetros:



De esta manera, nuestra página principal responderá al nombre **www.luigi.com** en la IP **172.16.0.1**. **Reiniciamos el servicio y comprobamos** desde nuestro cliente **Windows 7**.

Comprobamos que se encuentre en la **red**:

```

Adaptador de Ethernet Conexión de área local:
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Descripción . . . . . : Adaptador de escritorio Intel(R)
PRO/1000 MT
    Dirección física. . . . . : 08-00-27-61-52-63
    DHCP habilitado . . . . . : no
    Configuración automática habilitada . . . : sí
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . . . : fe80::e5af:4480:c5d6:a9d7%11<Preferido>

    Dirección IPv4. . . . . : 172.16.0.2<Preferido>
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :
    Servidores DNS . . . . . : 172.16.0.1
    NetBIOS sobre TCP/IP . . . . . : habilitado

Adaptador de túnel isatap.<160DF26E-85F7-4BC9-ADEE-ABD30C823A68>:
    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Descripción . . . . . : Adaptador ISATAP de Microsoft
    Dirección física. . . . . : 00-00-00-00-00-00-E0
    DHCP habilitado . . . . . : no
    Configuración automática habilitada . . . : sí
    
```

Comprobamos que el **DNS** funciona correctamente y resuelve el dominio creado:

```

C:\Users\Luigi>nslookup
Servidor predeterminado: UnKnown
Address: 172.16.0.1

> www.luigi.com
Servidor: UnKnown
Address: 172.16.0.1

Nombre: www.luigi.com
Address: 172.16.0.1

> _
    
```

Desde el **navegador** intentamos acceder a la web:



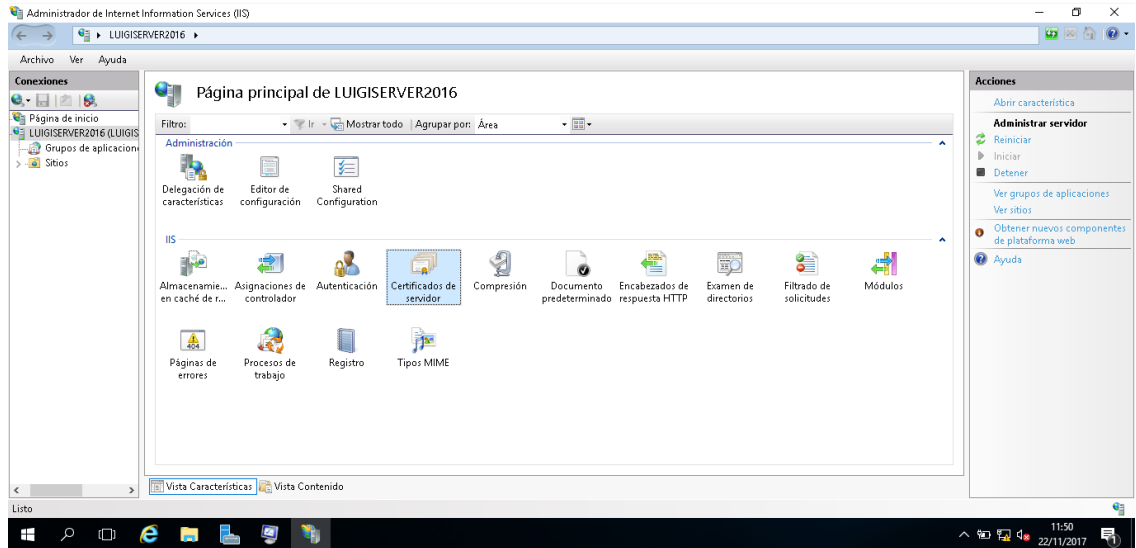


## 4. Protocolo HTTPS

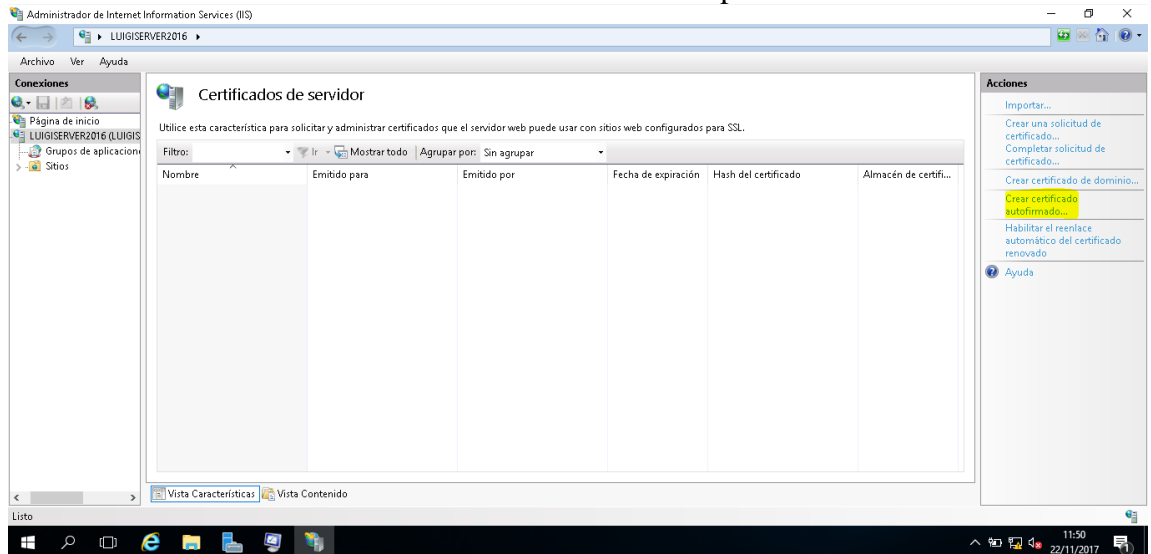
Ya tenemos nuestra web en línea. Ahora nos toca asegurarla. Ya sabemos que para cifrar la conexión, usamos el protocolo HTTP sobre SSL, es decir, HTTPS.

**Por tanto, debemos generar el certificado SSL en primer lugar:**

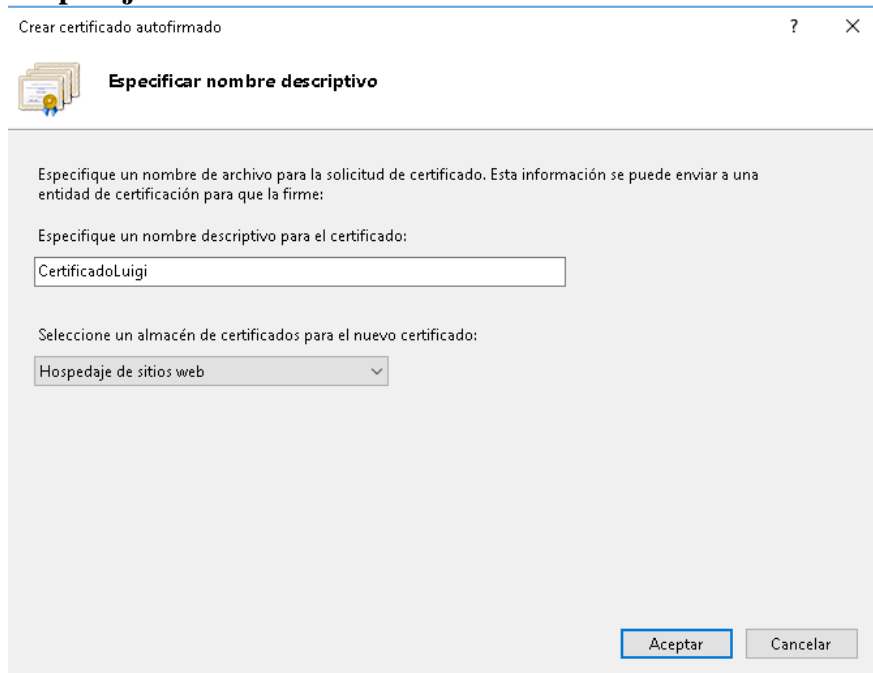
### 1. Accedemos a **Certificados del servidor**



### 2. Seleccionamos **Crear certificado autofirmado...** en el panel derecho



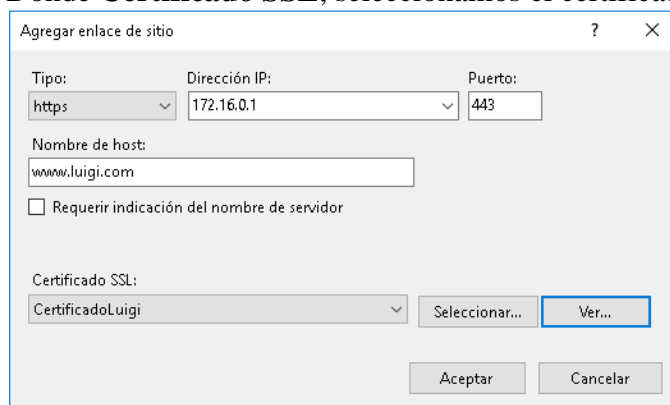
3. Especificamos un nombre identificativo para el certificado y seleccionamos **Hospedaje de sitios web:**



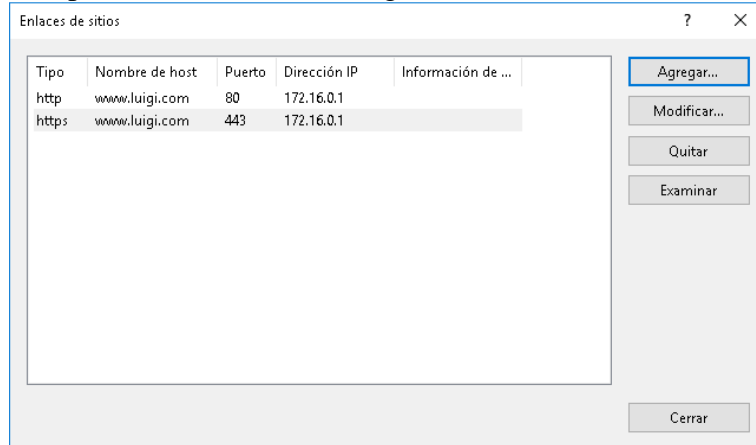
Como podéis imaginar, este certificado **no será identificado** por los navegadores como un **certificado seguro**, ya que, lo hemos generado nosotros mismos y no una **identidad certificadora**.

Una vez hayamos **generado el certificado**, vamos a generar la nueva página HTTPS:

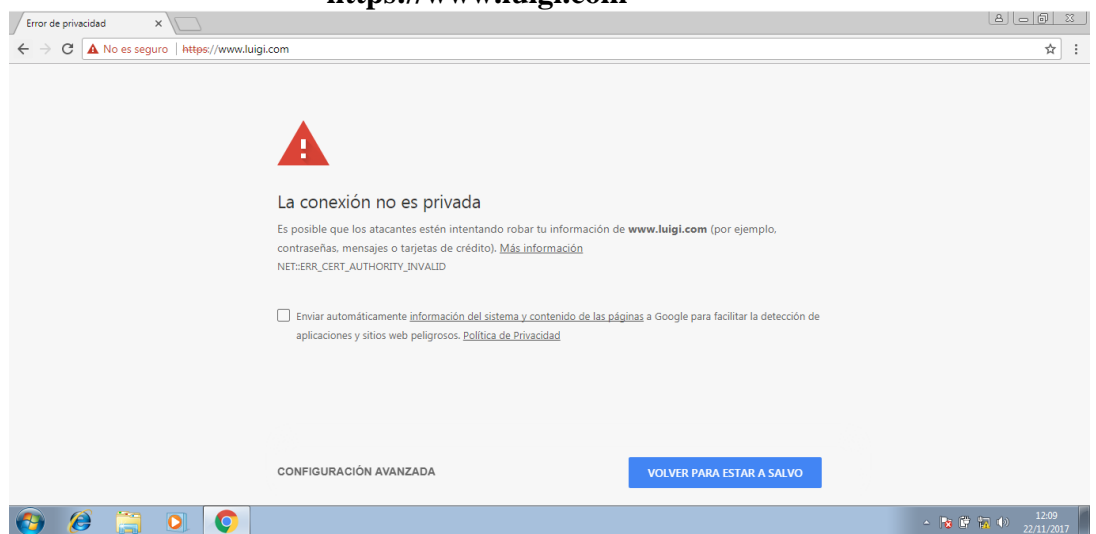
1.
  1. Nos ubicamos sobre la configuración para el sitio "**Default Web Site**" → **Modificar enlaces...** → **Agregar...** → Importamos la nueva configuración
  2. Dónde **Certificado SSL**, seleccionamos el certificado recién creado



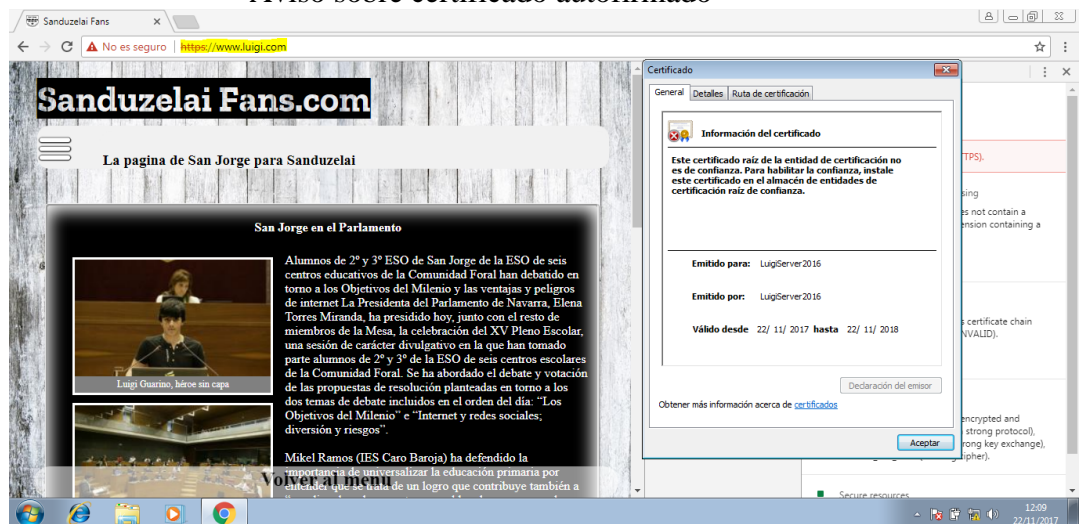
3. Comprobamos la nueva configuración



4. Reiniciamos el servicio y desde la maquina cliente navegamos a **https://www.luigi.com**



Aviso sobre certificado autofirmado



Accedemos a la web segura

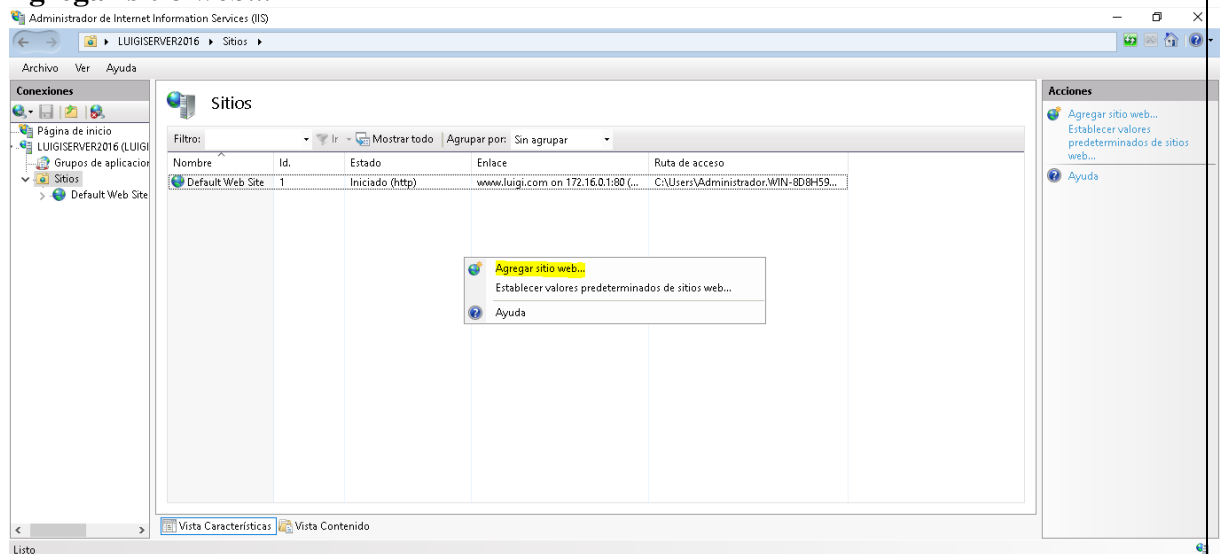
## 5. Virtual Host

Una vez tenemos nuestra **página web segura** y **no segura** totalmente operativo, vamos a añadir al servidor **dos nuevas páginas web**, que responderán a **diferentes dominios**:

- gobierno.luigi.com
- restaurante.luigi.com

Para ello:

1. Accedemos a **Administración de Internet Information Services** → **Sitios** → **Agregar sitio web...**



## 2. Configuramos los parámetros requeridos

Agregar sitio web

Nombre del sitio: Gobierno      Grupo de aplicaciones: DefaultAppPool      Seleccionar...

Directorio de contenido

Ruta de acceso física: C:\Users\Administrador.WIN-8DBH59NFLRL\Desktop\Gc      ...

Autenticación de paso a través

Conectar como...      Probar configuración...

Enlace

Tipo: https      Dirección IP: 172.16.0.1      Puerto: 443

Nombre de host: gobierno.luigi.com

Requerir indicación del nombre de servidor

Certificado SSL: CertificadoLuigi      Seleccionar...      Ver...

Iniciar sitio web inmediatamente

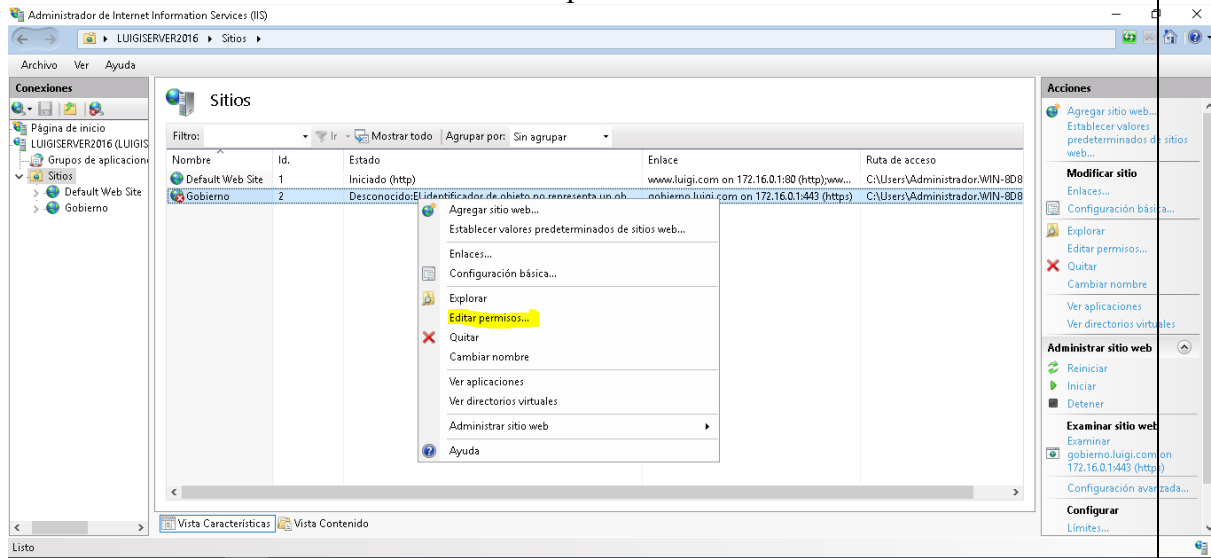
Aceptar      Cancelar

## 3. Dónde:

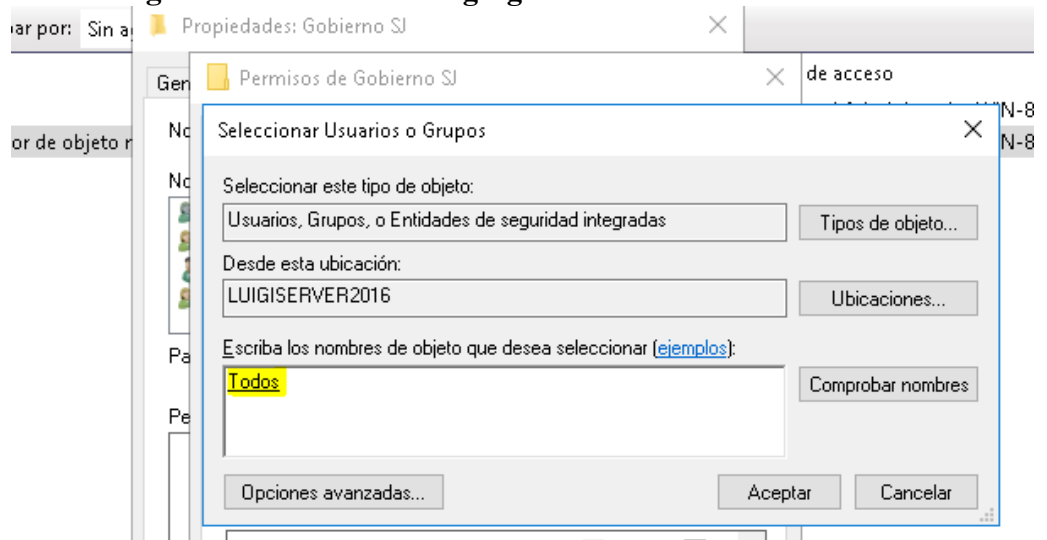
- **Nombre del sitio:** nombre identificativo para el nuevo sitio
- **Grupo de aplicaciones:** seleccionamos **DefaultAppPool**
- **Ruta de acceso física:** dirección donde se halla el directorio principal del sitio
- **Enlace:** seleccionamos el tipo de conexión requerida HTTP/HTTPS, en nuestro caso, hemos seleccionado protocolo seguro.
  - **Requerir indicación del nombre del servidor**, así evitaremos que puedan acceder a la web a través de @ip
  - **Certificado SSL:** seleccionamos nuestro certificado autofirmado (o cualquier otro tipo)

4. Una vez creado, cambiamos los permisos del directorio para que sean accesibles por los clientes:

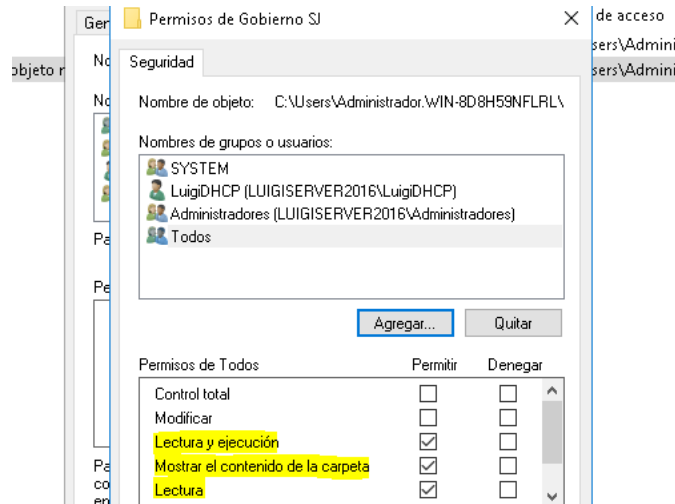
1. Clic Derecho sobre el nuevo sitio → Editar permisos...



2. Pestaña **Seguridad** → **Editar** → **Agregar**

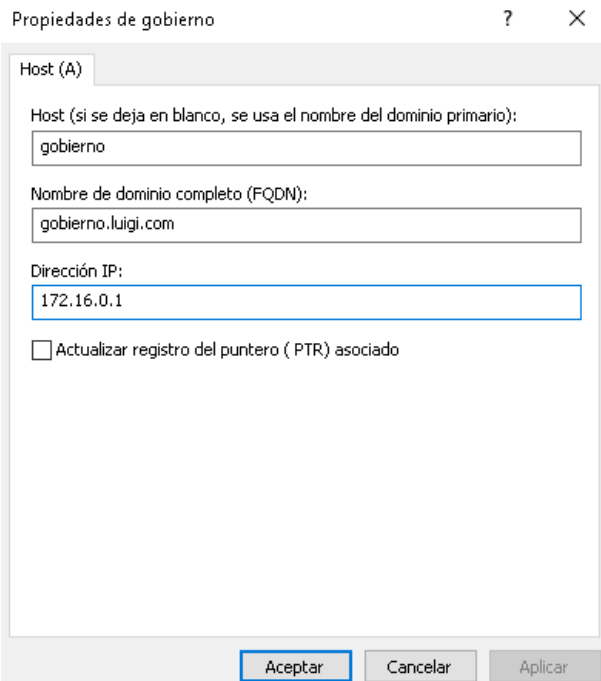


### 3. Marcamos las casillas de lectura

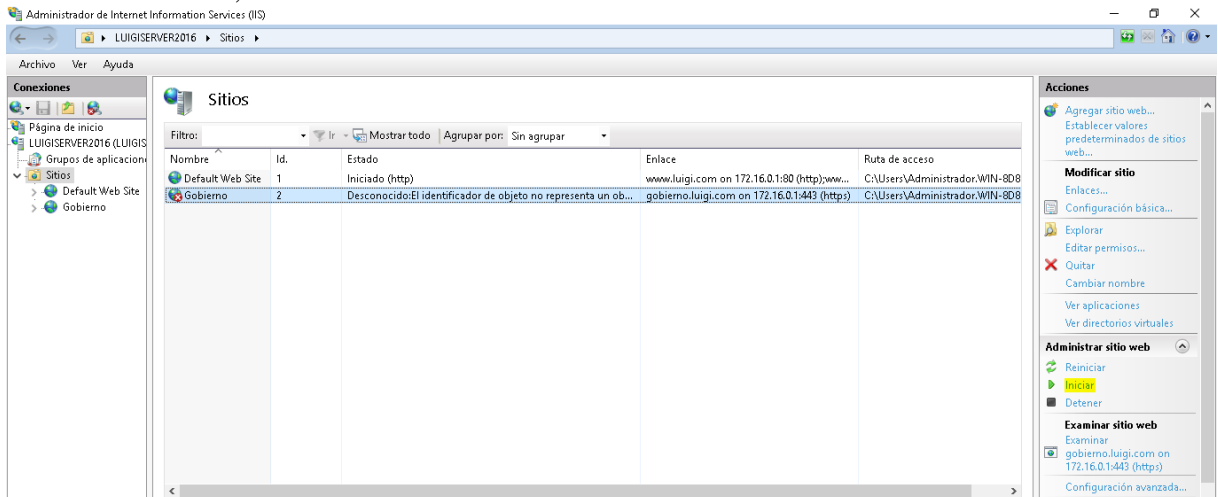


### 4. Aplicar y Aceptar

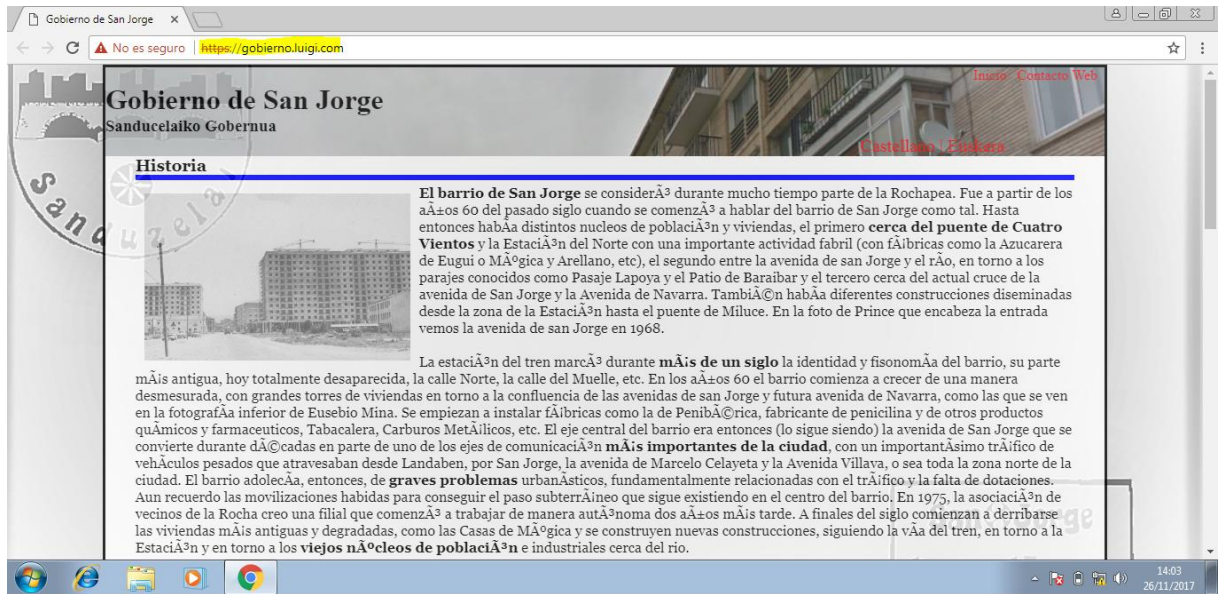
Añadimos el nuevo sitio al **servidor DNS** y reiniciamos el servicio



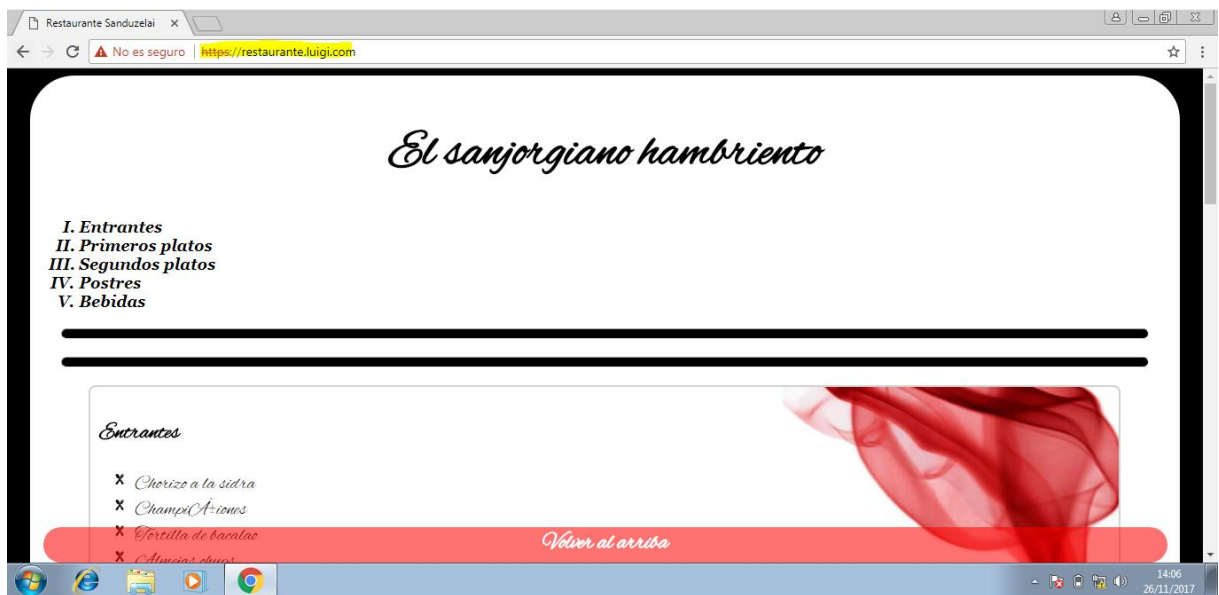
Por último, **iniciamos** el nuevo sitio



Reiniciamos el servicio HTTP y comprobamos desde nuestra maquina cliente Windows:



Realizamos el mismo proceso para el otro sitio (restaurante.luigi.com) y comprobamos:



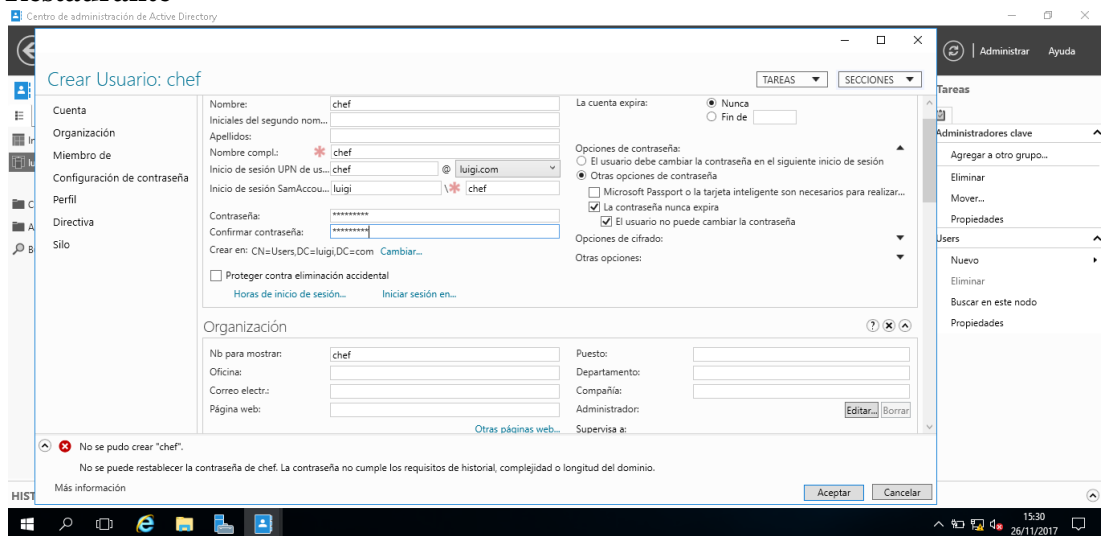


## 6. Autenticación

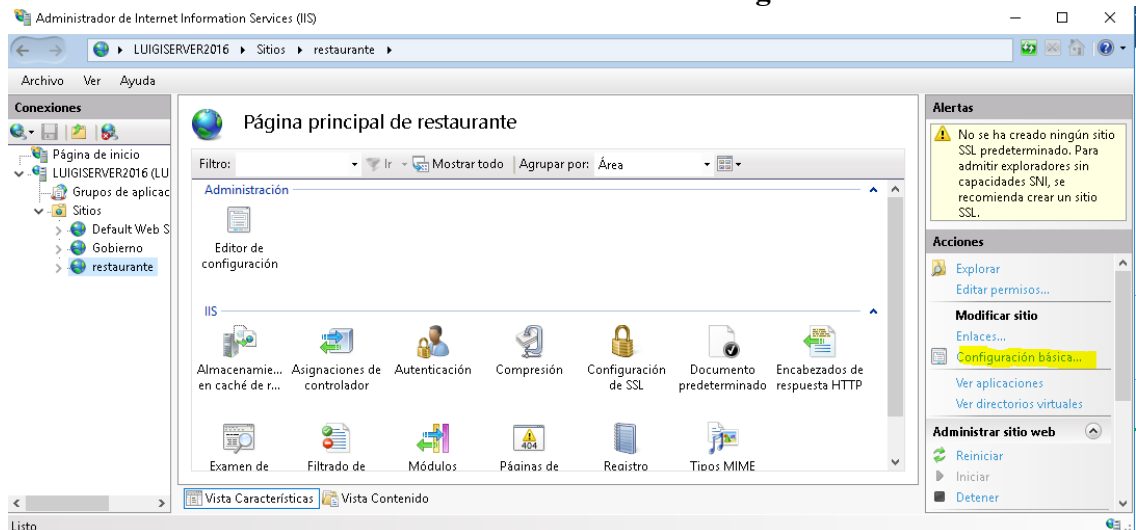
Bueno, ya tenemos listas nuestros **tres sitios web**. Ahora, vamos a añadir el proceso de autenticación para las dos últimas páginas añadidas. De este modo, permitiremos únicamente la entrada al sitio web a los **usuarios autenticados y permitidos por nosotros**.

Vamos a ello:

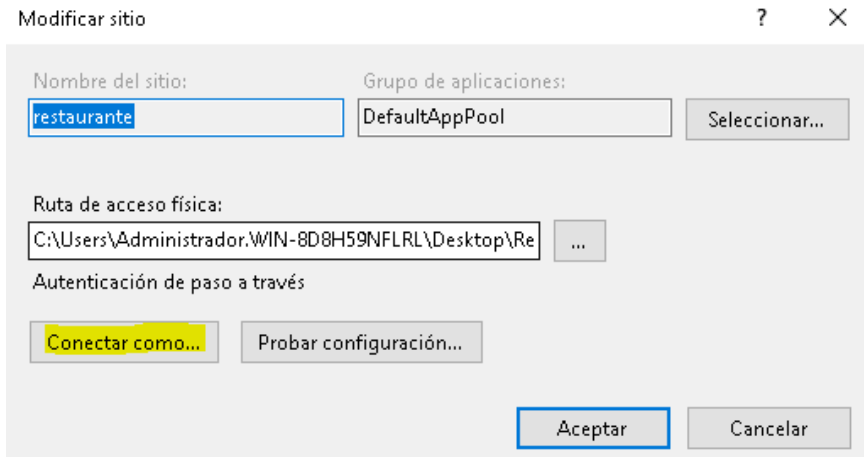
1. Lo primero de todo, será **añadir un usuario nuevo al Active Directory**. De este modo, podremos emplear la Autenticación **básica** para logearnos en el sitio. Por ejemplo, vamos a crear el usuario **chef**, con el que nos logearemos en la web **Restaurante**



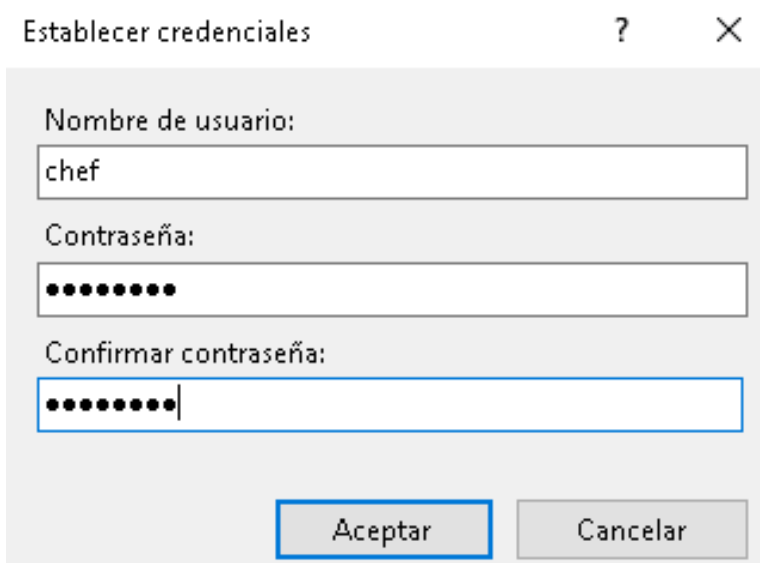
2. Una vez creado el usuario, navegamos a **Administración de Internet Information Services** → **Sitios** → **Restaurante** → **Configuración básica**



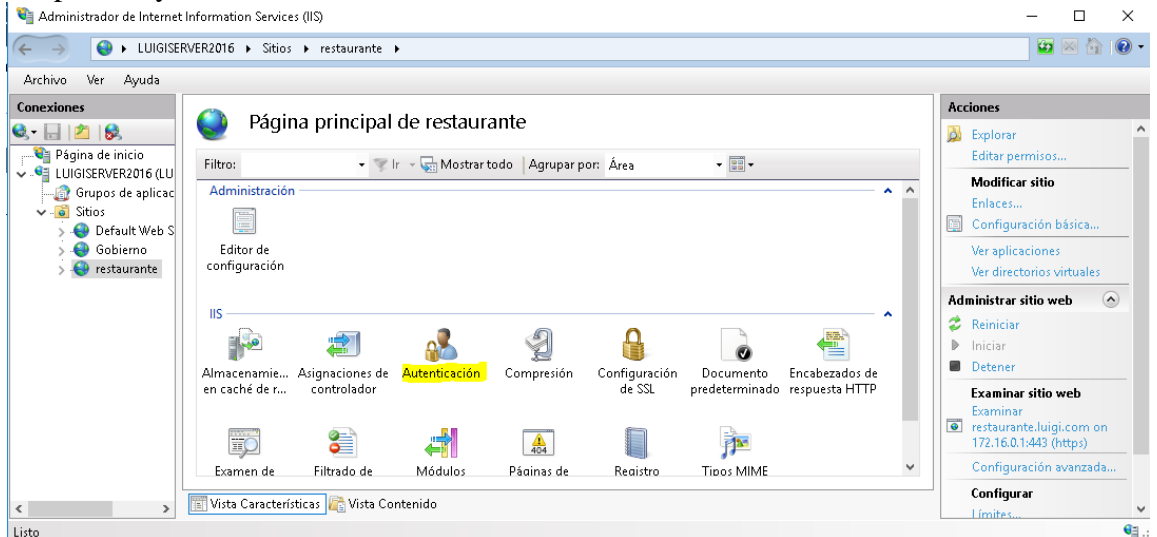
3. **Conectar como...**



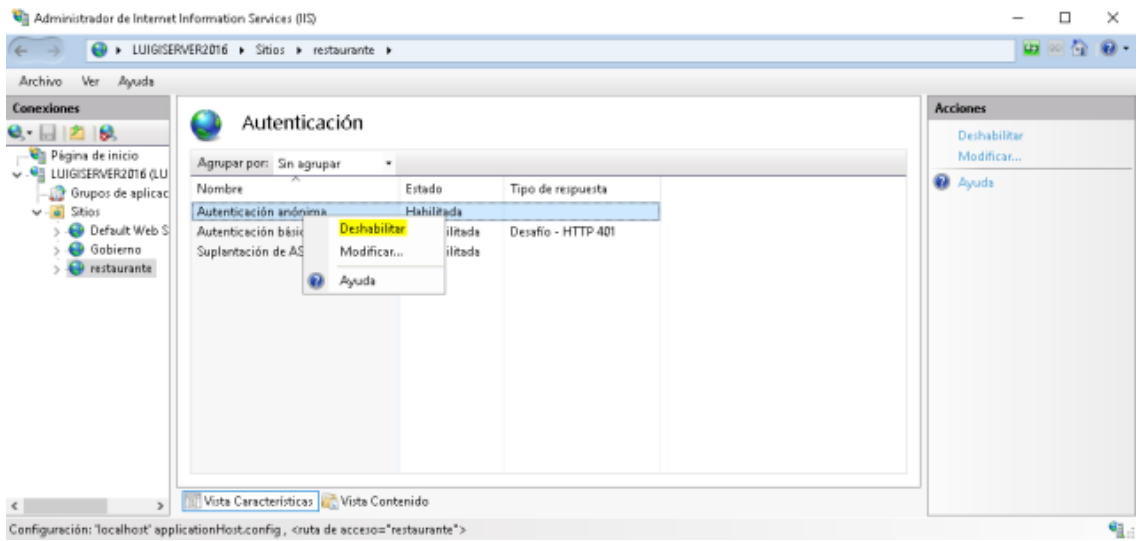
4. Introducimos el **usuario** y la **contraseña**



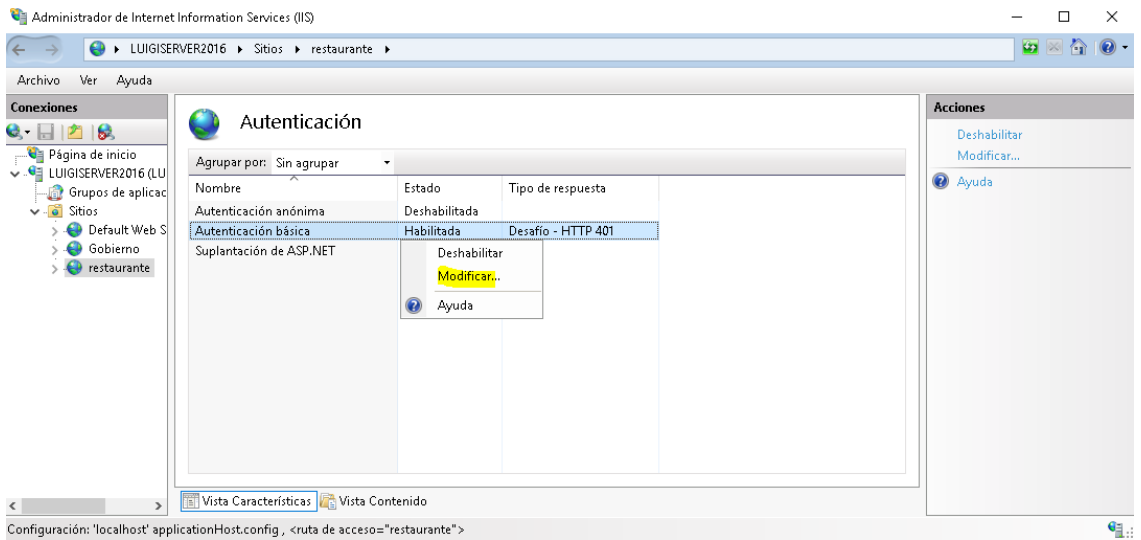
5. **Aceptamos y accedemos a Autenticación**



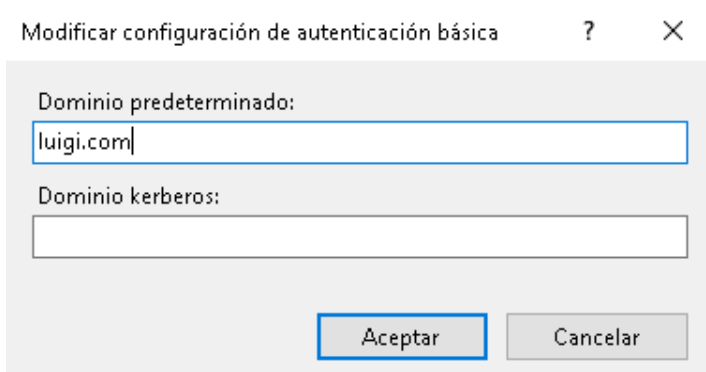
- Una vez dentro, deshabilitamos la **autenticación anónima**. Clic Derecho sobre ella → **Deshabilitar**



- Habilitamos la **autenticación básica**. Clic derecho sobre ella → **Habilitar** y **modificamos sus valores**



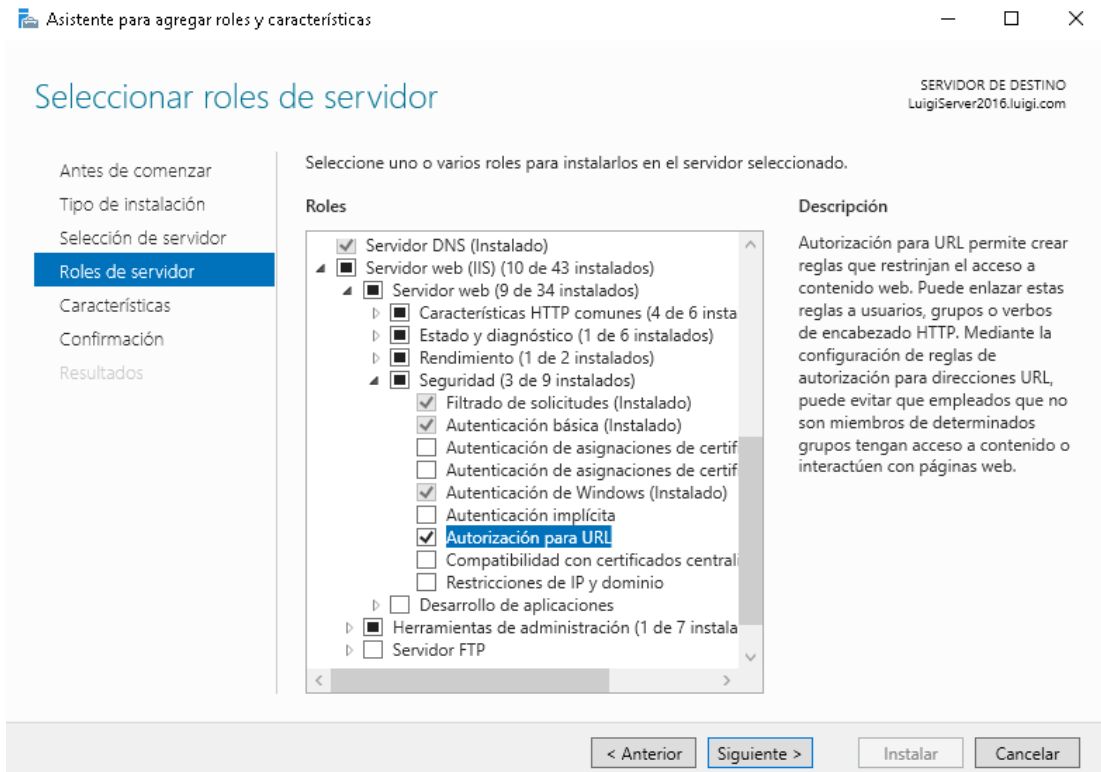
- Introducimos **nuestro dominio**



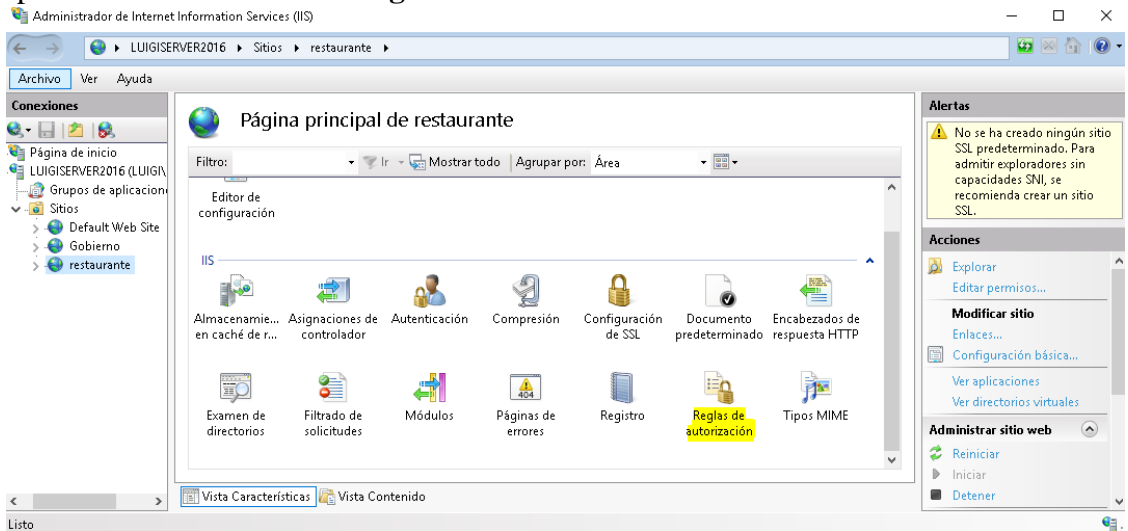
De este modo, aunque nos conectemos como "chef", permitiremos a **cualquier usuario del dominio conectarse a la web**.

Como nosotros estamos buscando **permitir únicamente al usuario "chef"** acceder a la web, debemos realizar una serie de **pasos adicionales**:

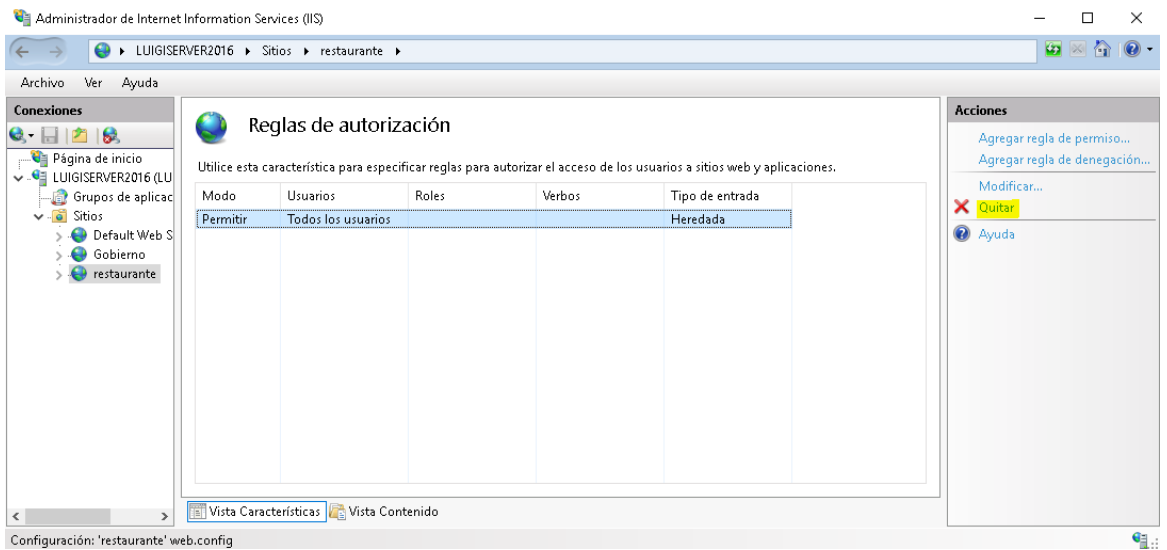
1. Vamos a instalar el modulo "**Autenticación URL**". Para ello Panel de Administrador de servidor → Administrar → Agregar roles y características → Servidor web (IIS) → Servidor Web → Seguridad → Autorización para URL



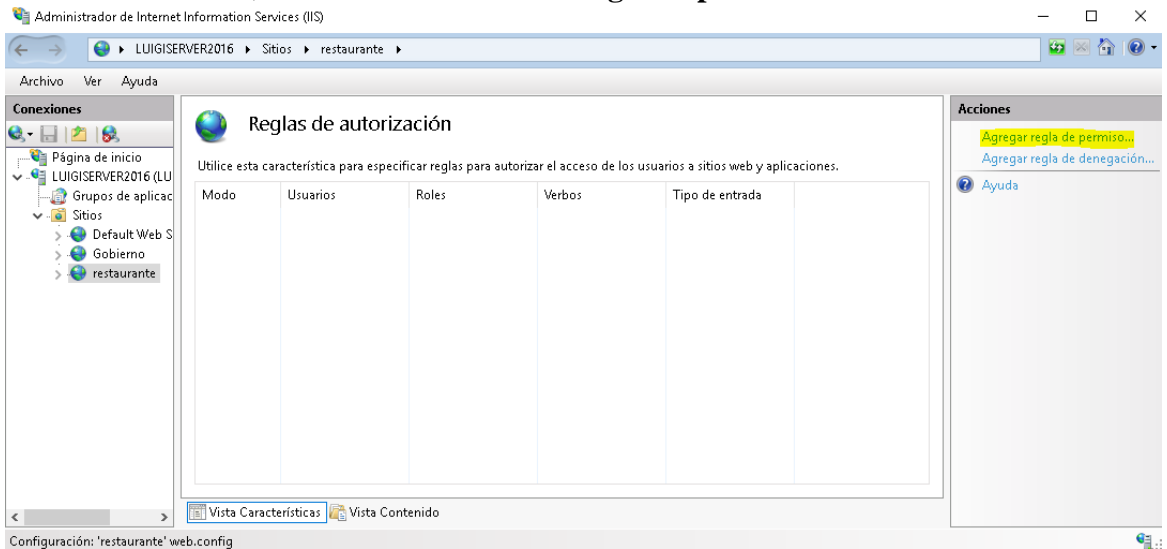
2. Una vez instalada la característica, si volvemos al panel de configuración Sitios, aparecerá un nuevo icono "**Reglas de autorización**"



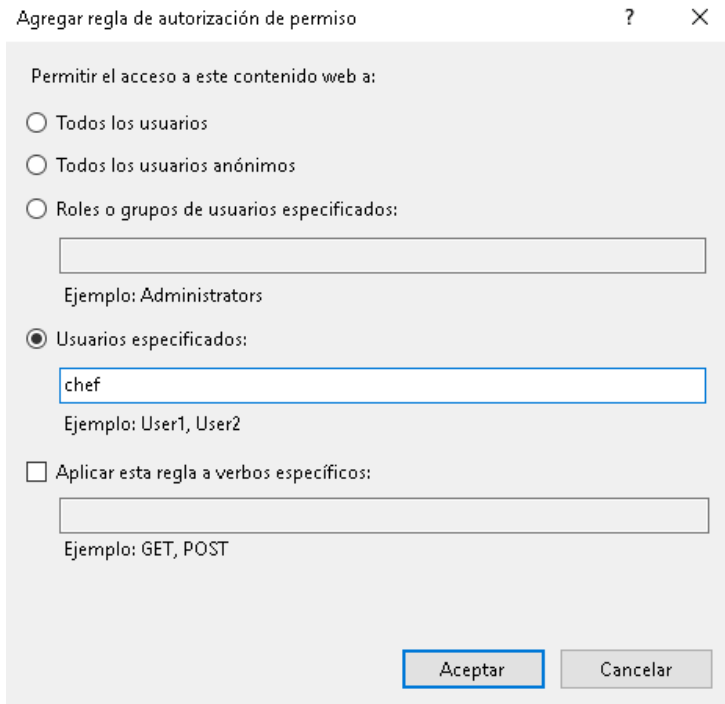
3. Accedemos a él y **quitamos la regla establecida por defecto** para permitir a todos los usuarios acceder al sitio



4. Una vez **eliminada**, vamos a añadir nuestra regla de permisos



5. Marcamos el apartado "*Usuario especificados*" e introducimos nuestro único usuario autorizado a entrar "*chef*"

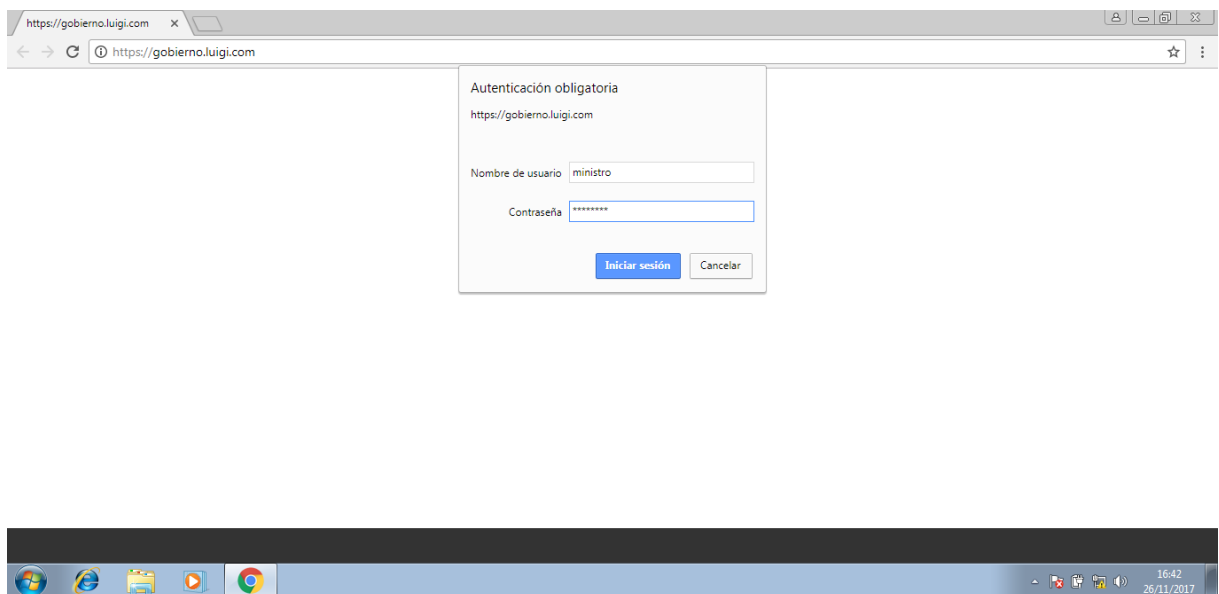


6. **Realizamos el mismo proceso para Gobierno y "ministro"**
7. Reiniciamos el servicio

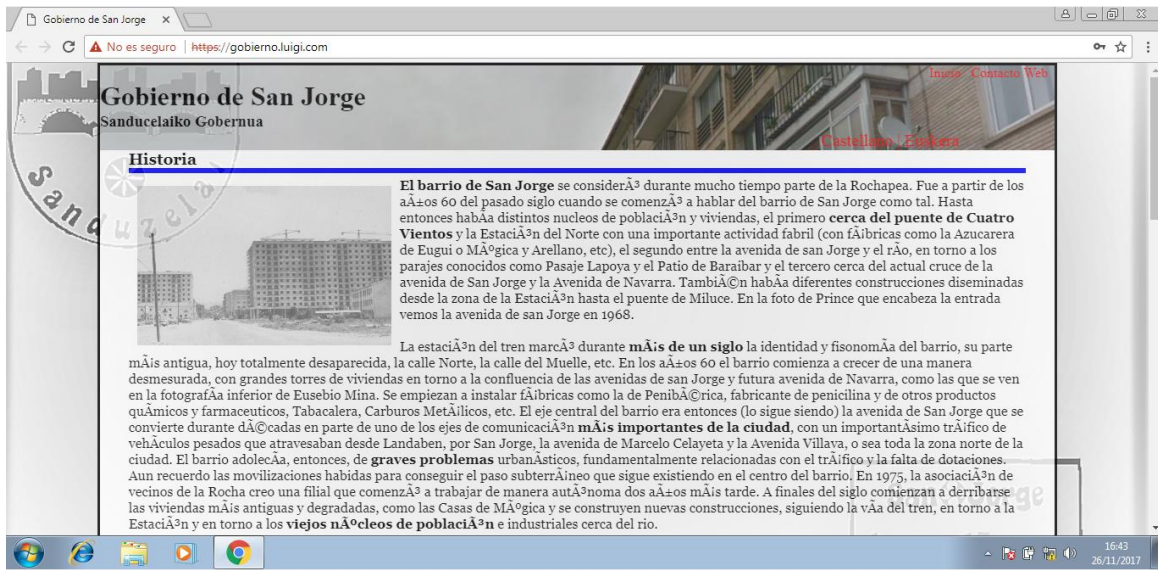
Vamos a verificar que funcione correctamente:

### Gobierno

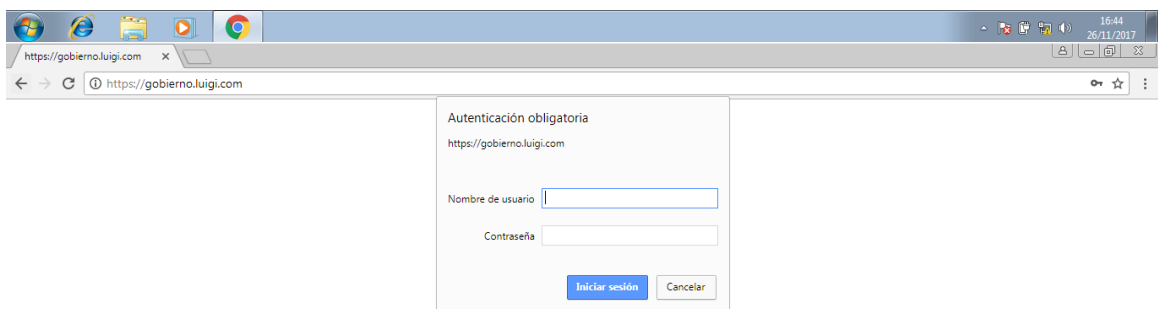
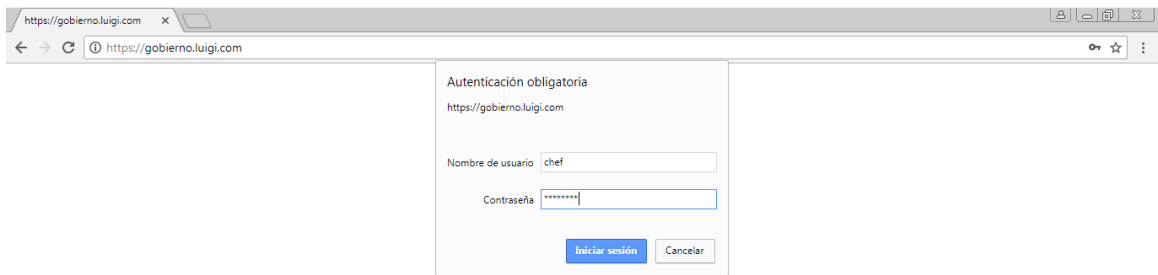
Nos logeamos como "*ministro*"



**Accedemos:**

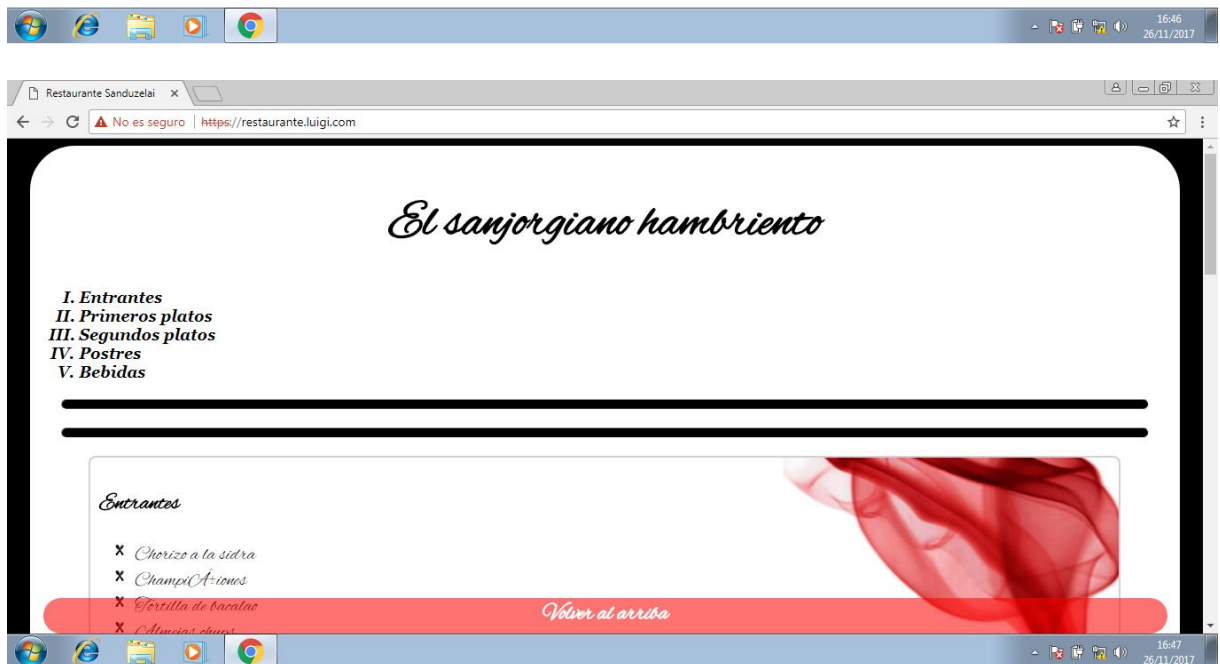
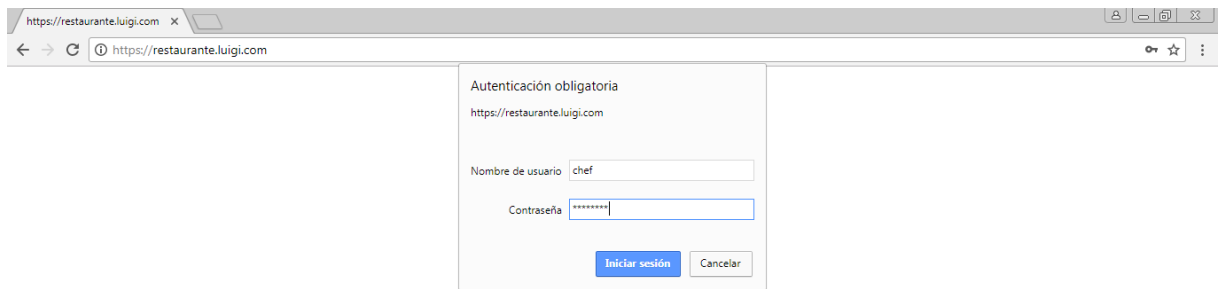


**Si intentamos acceder como "chef", nos volverá a pedir las credenciales:**



## Restaurante

Nos logeamos como "chef"





## Conclusión

Y ya tenemos nuestro servidor IIS preparado para la acción. Hemos podido comprobar que este rol nos permite múltiples configuraciones de una forma sencilla a través del entorno gráfico típico de Windows.