

[ **Manuales técnicos:**

**Instalación y  
configuración  
eLogic Monitor.]**



Software Colombia S.A.S.

[ Manual de instalación, configuración, pruebas y resolución de problemas frecuentes del módulo de firma digital eLogic Monitor ]



### Línea de control y bitácora del documento

|               |                                  |  |  |
|---------------|----------------------------------|--|--|
| Identificador | FOSC-003                         |  |  |
| Nombre        | Manuales técnicos eLogic Monitor |  |  |
| Estado        | Aprobado                         |  |  |
| Área          | Consultoría e integración        |  |  |
| Responsable   | Alex Chacón                      |  | (alex.chacon@software-colombia.com)    |
| Revisor       | Liliana Parada                   |  | (liliana.parada@software-colombia.com) |
| Fecha         | 2023-05-23                       |  |  |

### Control de versiones

| Versión | Fecha      | Descripción  |
|---------|------------|--|
| 1.0     | 2022-10-21 | Versión inicial  |
| 2.0     | 2022-10-22 | Se adicionan preguntas frecuentes  |
| 3.0     | 2022-10-23 | Se adicionan mecanismos de resolución de problemas con proxies (Capítulo No. 6)                    |
| 4.0     | 2022-10-24 | Se adicionan detalles para configurar los componentes de firma en Mozilla Firefox (Capítulo No. 7) |
| 5.0     | 2023-05-23 | Se adiciona una nueva directriz de verificación en el Capítulo No. 2.3.                            |
|         |            |  |





# Tabla de contenidos

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabla de contenidos</b>                   | <b>3</b>  |
| <b>1. Introducción</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>2. Instalación</b>                        | <b>6</b>  |
| 2.1. Paso No. 1: Descarga                    | 6         |
| 2.2. Paso No. 2: Instalación                 | 10        |
| 2.3. Paso No. 3: Verificación                | 18        |
| <b>3. Pruebas</b>                            | <b>21</b> |
| <b>4. Preguntas frecuentes</b>               | <b>27</b> |
| <b>5. Registro de eventos</b>                | <b>36</b> |
| <b>6. Proxy: consideraciones adicionales</b> | <b>38</b> |
| <b>7. Ejecución en Mozilla Firefox</b>       | <b>45</b> |



# 1. Introducción

eLogic Monitor es un módulo de firma digital integrable con transacciones Web en navegadores con soporte de HTML5 y JQuery versión 3+. Éste módulo permite firmar digitalmente transacciones Web con certificados digitales almacenados en dispositivos criptográficos FIPS-140-2 en las siguientes modalidades:

-  **Firma digital de la interacción del usuario con el sistema:** eLogic Monitor toma los fotogramas de cada una de las acciones ejecutadas por el usuario con la transacción Web en formato PNG. Posteriormente comprime y firma los fotogramas con el estándar Cades ó PKCS7 - CMS attached.
-  **Firma digital de archivos:** eLogic Monitor permite comprimir, firmar y enviar archivos de gran tamaño en transacciones Web. El formato de firma dependerá del tipo de archivo especificado por el usuario: (i) Xades para archivos XML, (ii) Pades para archivos en formato PDF o (iii) Cades / PKCS7-CMS para archivos genéricos.
-  **Firma digital y estampa de documentos en formato detached:** eLogic Monitor permite firmar y estampar documentos PDF en línea en tres fases: (i) Cálculo del hash del PDF a nivel del servidor, (ii) Firma y estampado del hash a nivel del cliente y (iii) Armado del PDF firmado a nivel de servidor.
-  **Firma digital de cadenas de texto y notas legales:** eLogic Monitor permite firmar y estampar cadenas de texto arbitrarias desplegadas al usuario en un formulario Web. Esta funcionalidad es ideal para la firma de notas legales compromisorias.



-  **Ciframiento:** eLogic Monitor permite cifrar y descifrar información en transacciones Web utilizando llaves asimétricas almacenadas en dispositivos criptográficos FIPS - 140 Level 2.

En el presente documento en el [Capítulo No. 2](#) se dará una guía detallada para la instalación de eLogic Monitor. Posteriormente, en el [Capítulo No. 2.3](#) se dan unas recomendaciones adicionales para garantizar la correcta configuración del componente. Finalmente, en el [Capítulo No. 3](#) se definen una serie de pruebas que se recomiendan llevar a cabo para garantizar la correcta instalación del módulo de firma.



## 2. Instalación

---

### 2.1. Paso No. 1: Descarga

Ingresa al sitio <https://software-colombia.com/servicios/monitor/> y hacer clic en el botón Windows (32 bits)





Firma Digital De Transacciones - | x +

software-colombia.com/servicios/monitor/

info@software-colombia.com + (57)(601) 308-2152

Síguenos       EN

SOFTWARE COLOMBIA

INICIO NUESTROS SERVICIOS CLIENTES NOSOTROS BLOG CONTACTO

# Monitor De Firma Digital

eLogic Monitor es una aplicación web que permite firmar digitalmente documentos y transacciones en formularios Web.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA

Contáctenos

Imagen No. 1: Enlace de descarga de eLogic Monitor

Al hacer clic el sistema empezará la descarga de un archivo llamado scELogicMonitor-W\_X\_Y\_Z-release-windows.exe en donde:

- W es la versión mayor
- X es la versión menor
- Y es el build de la solución y



- Z es la revisión

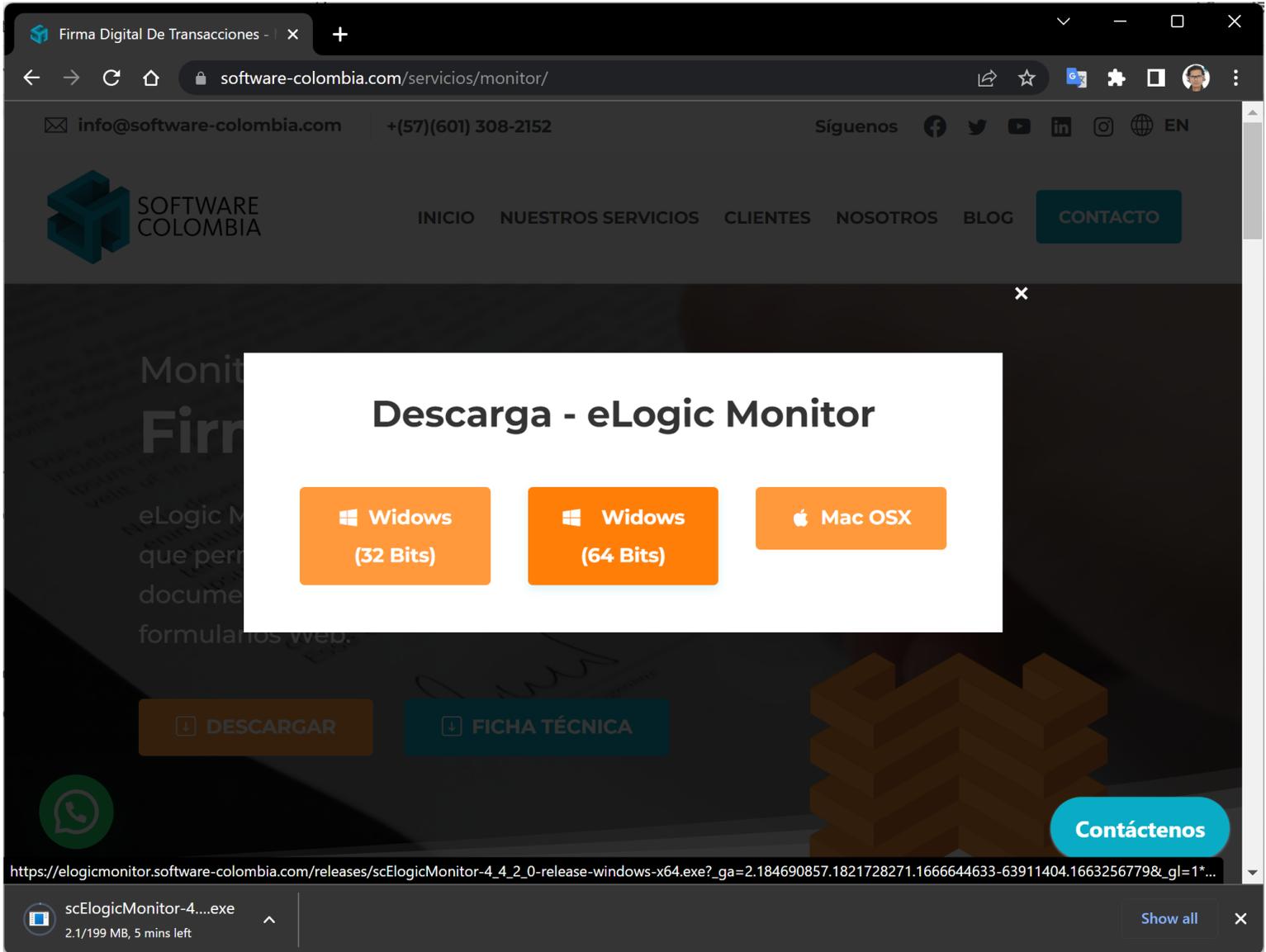
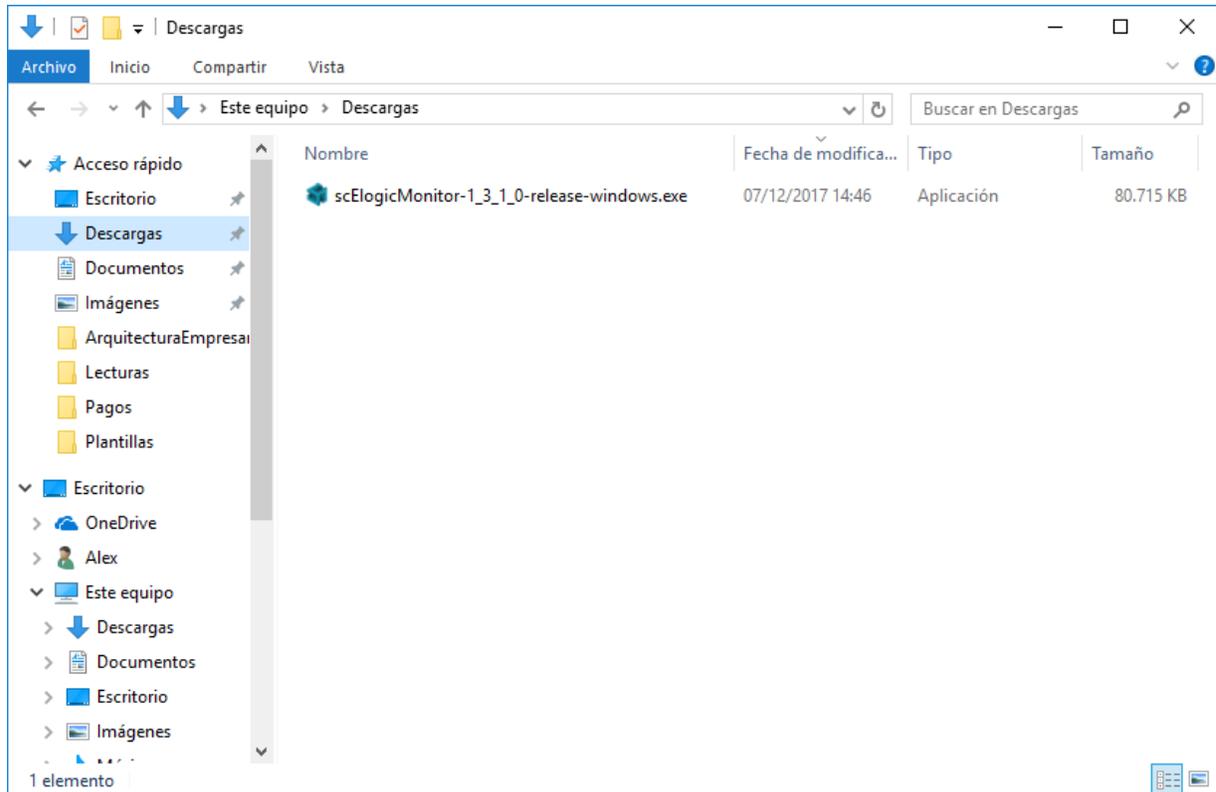


Imagen No. 2: Proceso de descarga de eLogic Monitor



Por ejemplo, a la fecha de construcción del presente manual el archivo descargado es el siguiente:  
scElogicMonitor-1\_3\_1\_0-release-windows.exe



**Imagen No. 3: Archivo descargado para la instalación de eLogic Monitor**

## 2.2. Paso No. 2: Instalación

Con un usuario con permisos de Administrador hacer doble clic en el archivo descargado en el [Paso No. 1](#):  
scElogicMonitor-W\_X\_Y\_Z-release-windows.exe

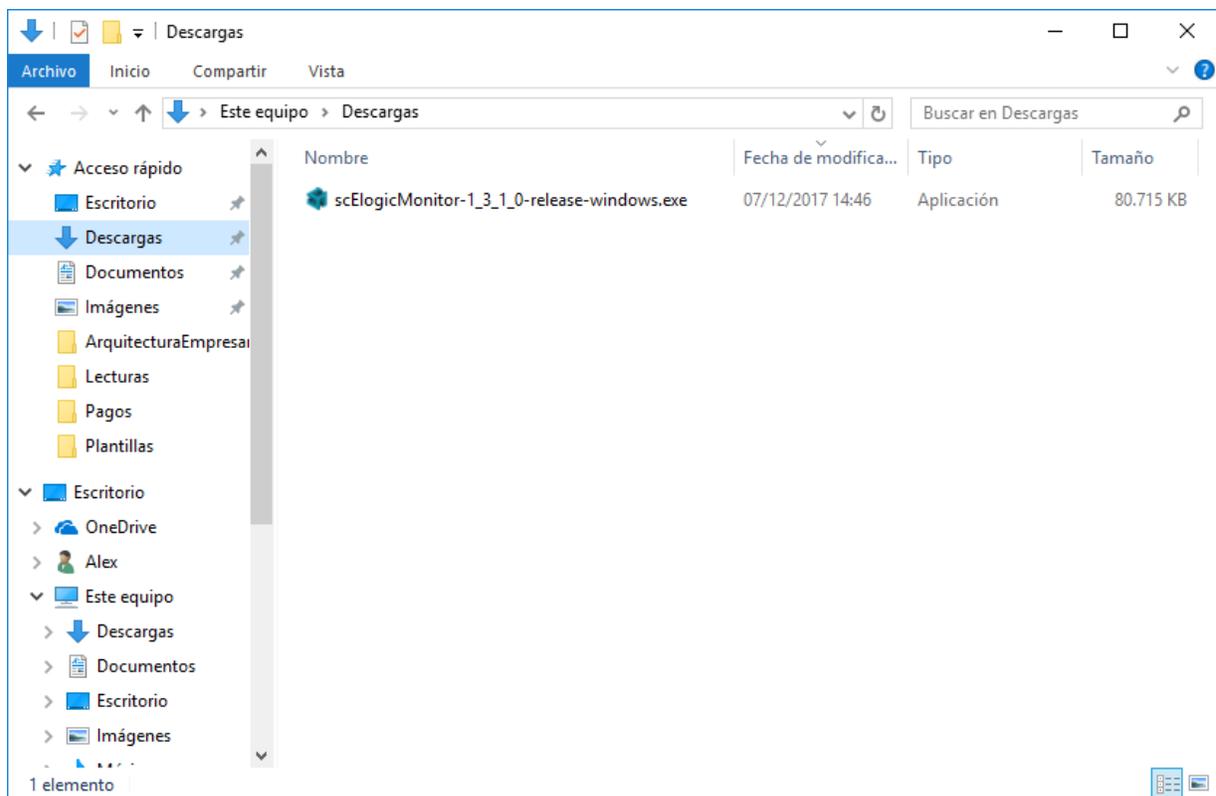
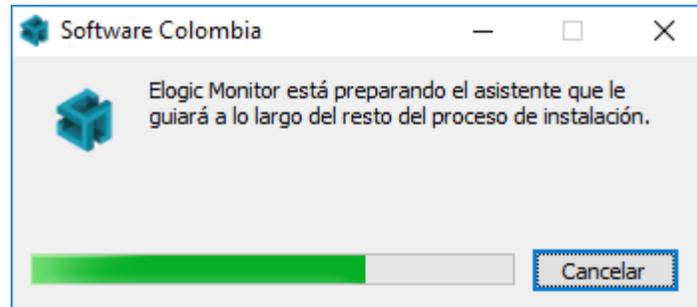


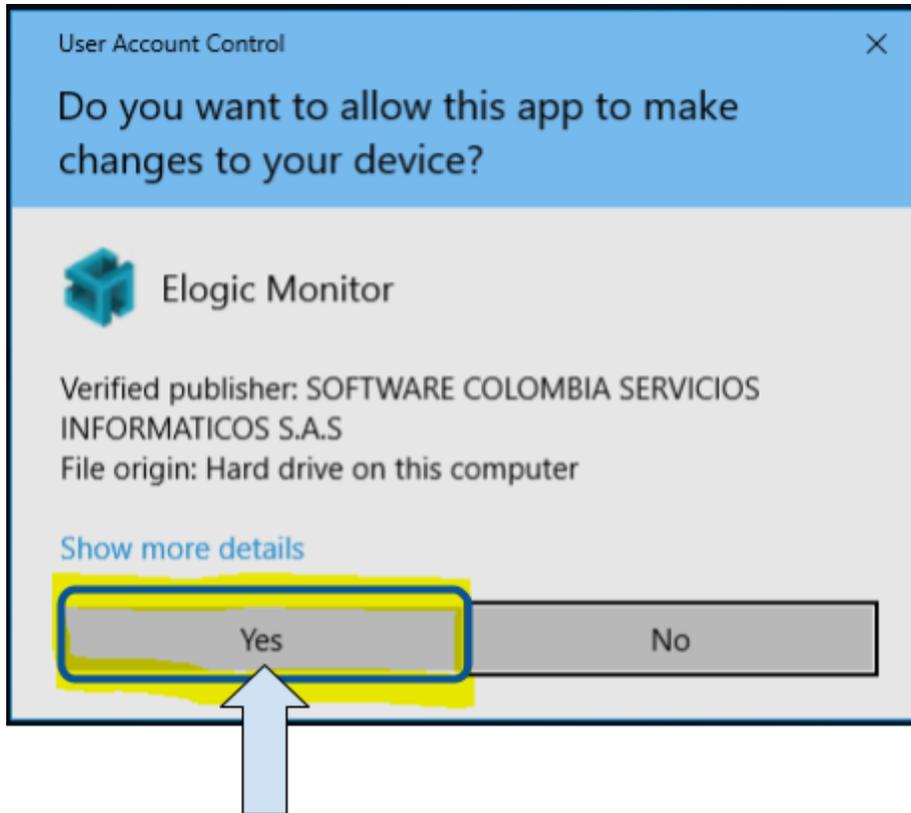
Imagen No. 4: Archivo descargado para la instalación de eLogic Monitor. Instalador

Posteriormente, el sistema le mostrará la siguiente ventana de progreso para la preparación del asistente que lo guiará a lo largo del proceso de instalación



*Imagen No. 5: Preparación del asistente*

El sistema operativo le solicitará acceso para continuar con la instalación con permisos de Administrador. Hacer clic en la opción Sí o Yes.



*Imagen No. 6: Solicitud de permisos de acceso como administrador.*

Si el usuario da permisos de instalación el sistema mostrará un mensaje de bienvenida como el siguiente. Hacer clic en el botón **Siguiente**:



Imagen No. 7: Mensaje de bienvenida del asistente de instalación

Aceptar los términos y condiciones y hacer clic en el botón **Siguiente**

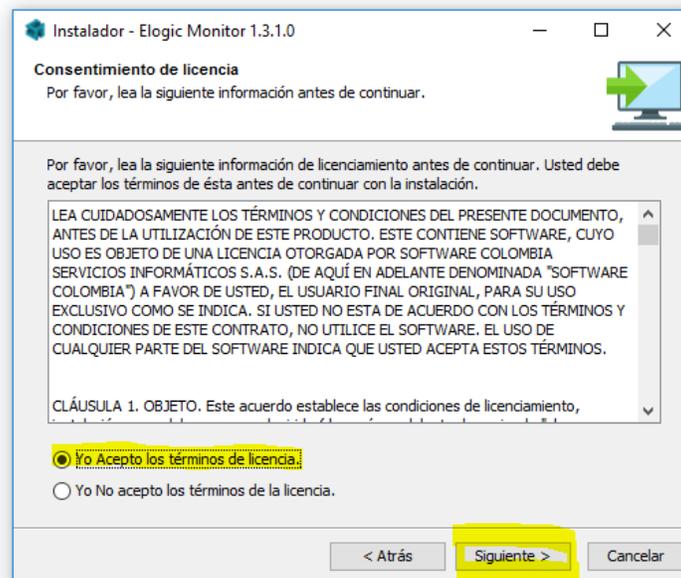
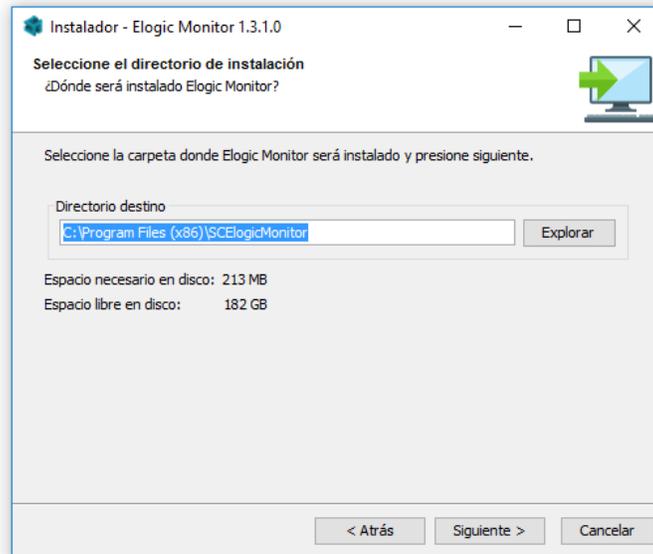


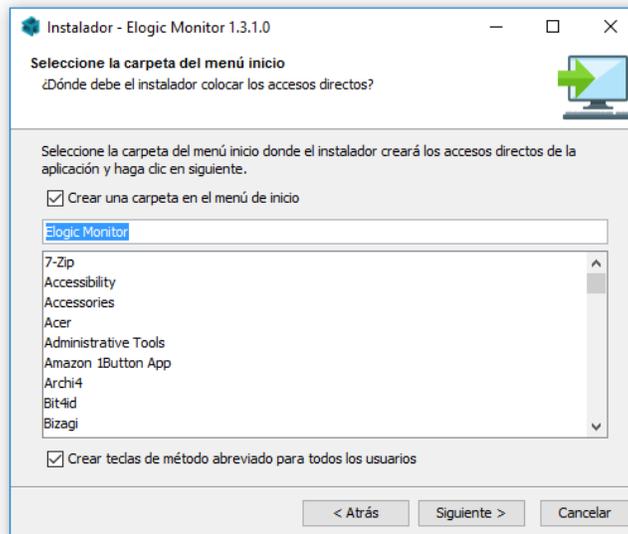
Imagen No. 8: Términos y condiciones

Especifique el directorio de instalación. Por defecto el sistema le recomendará instalar en el directorio **C:\Program Files (x86)\SCElogicMonitor**. Hacer clic en el botón **Siguiente**



**Imagen No. 9: Directorio de instalación**

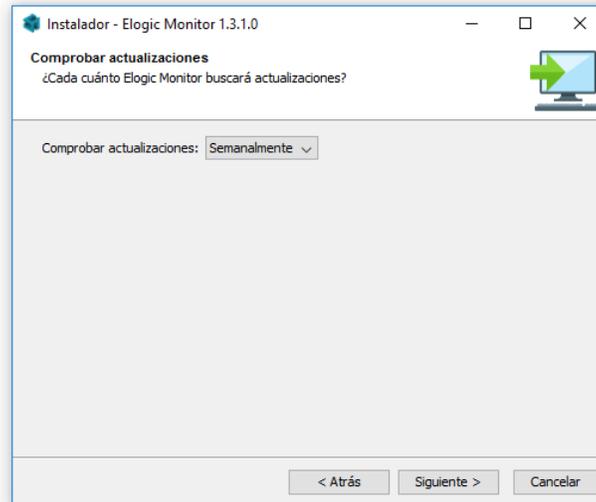
Seleccione el nombre de la carpeta del menú de inicio. Por defecto el sistema le sugiere el nombre Elogic Monitor.  
Hacer clic en el botón **Siguiente**



**Imagen No. 10: Creación de carpeta de menú de inicio**

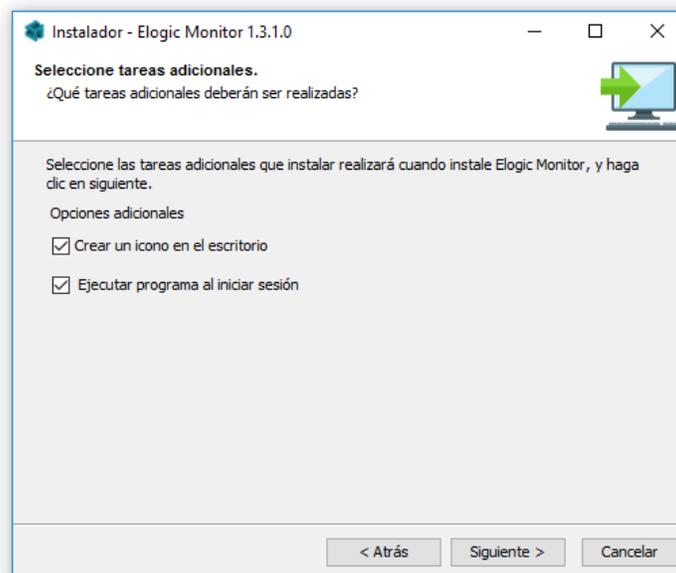


Especificar la periodicidad en la cual el sistema intentará descargar actualizaciones de Elogic Monitor. Hacer clic en el botón **Siguiente**



**Imagen No. 11: Configuración de actualizaciones**

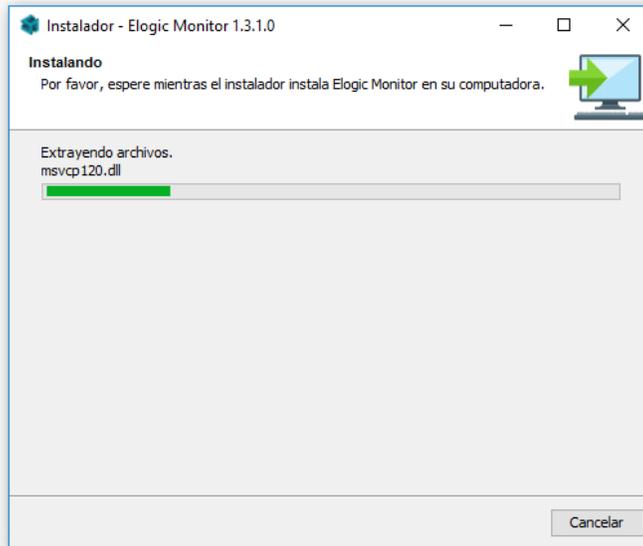
Configurar las tareas adicionales que llevará a cabo el instalador. Dejar las opciones por defecto y hacer clic en el botón **Siguiente**



**Imagen No. 12: Tareas adicionales de instalación**



El sistema procederá a llevar a cabo la instalación y mostrará la siguiente barra de progreso.



**Imagen No. 13: Progreso de instalación**

Al culminar la instalación de forma satisfactoria, el sistema mostrará la siguiente ventana. Hacer clic en el botón **Finalizar**



**Imagen No. 14: Finalización del proceso de instalación**

## 2.3. Paso No. 3: Verificación

El instalador de eLogic Monitor debe modificar el archivo hosts ubicado en la carpeta del sistema operativo **C:\Windows\System32\drivers\etc**

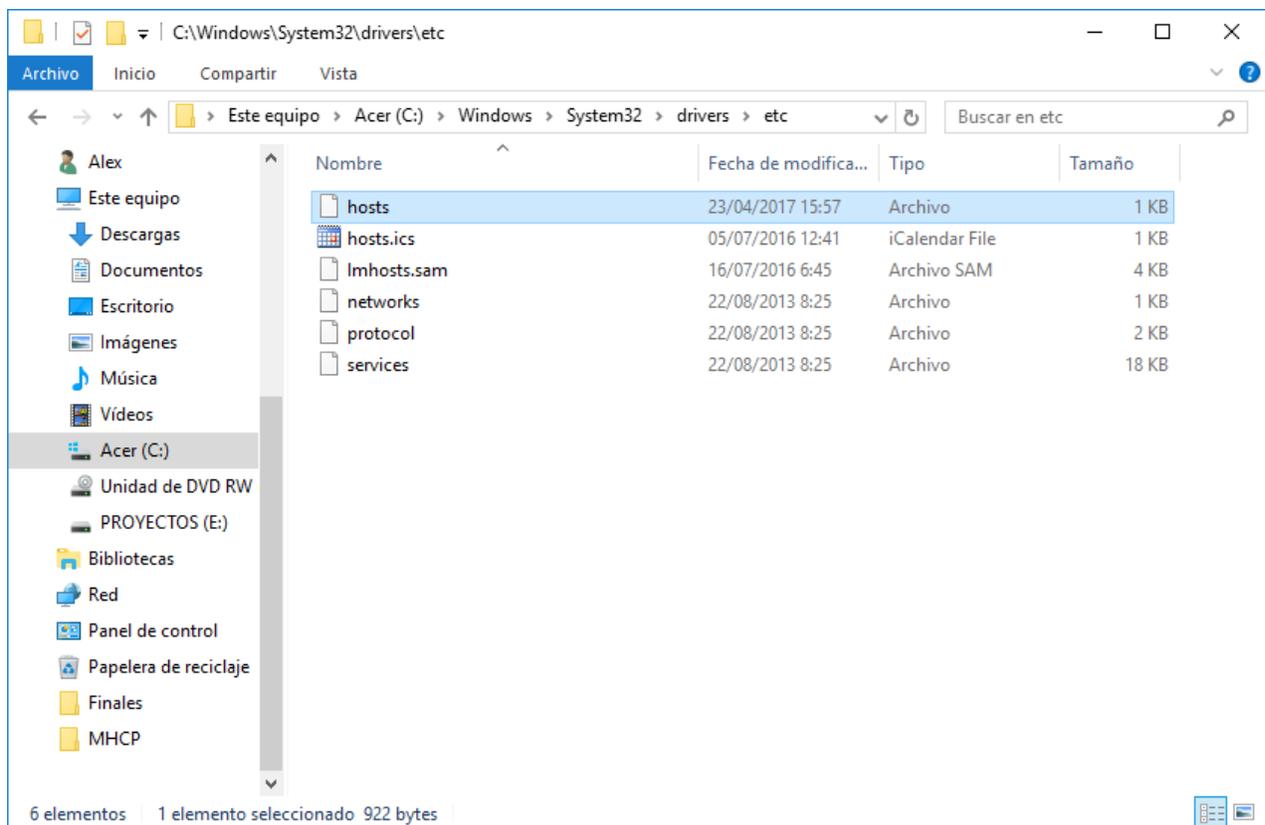
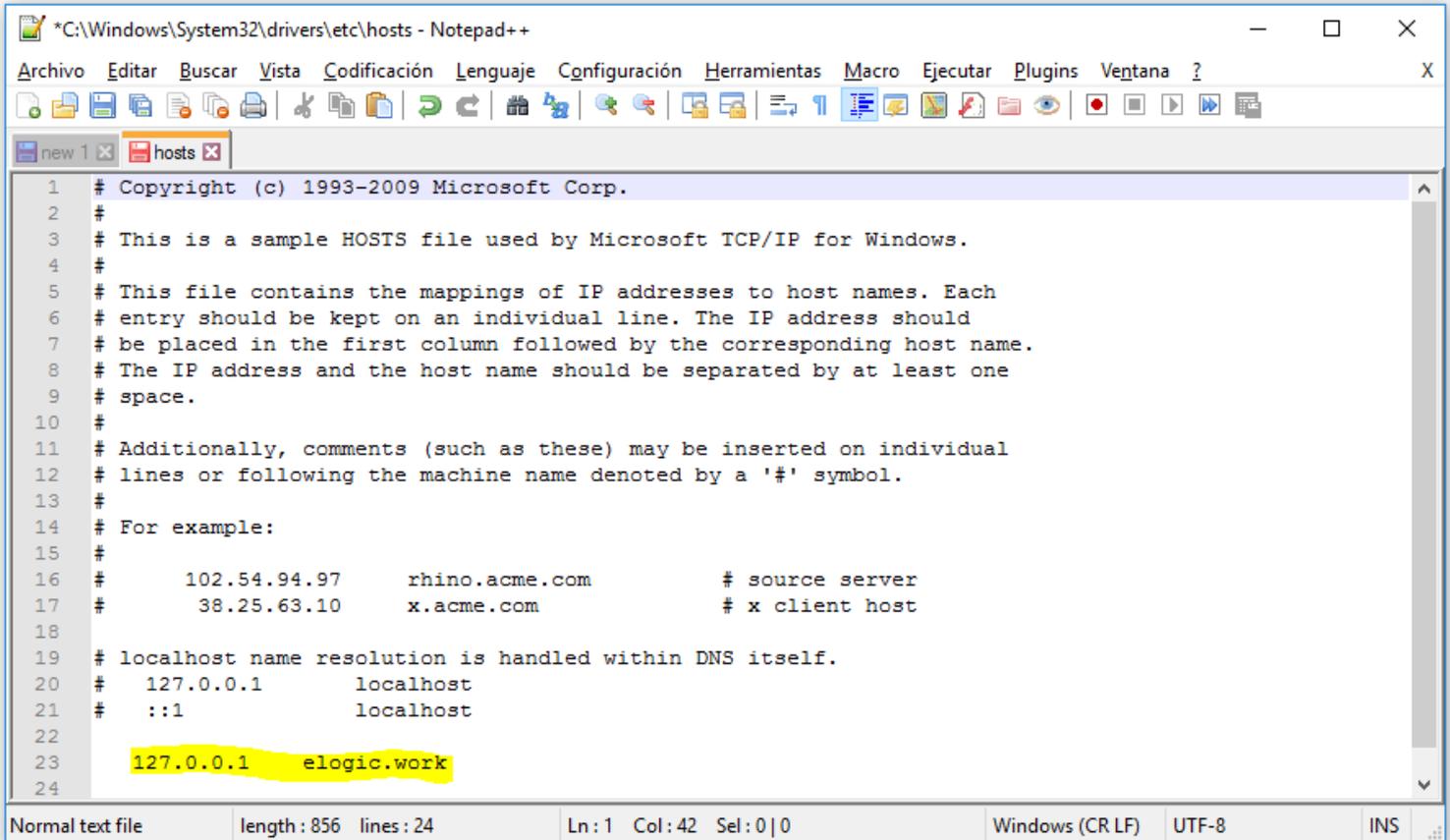


Imagen No. 15: Ubicación archivo hosts

Abra este archivo con un editor de texto y verifique que existe una nueva entrada asociada al dominio **eLogic.work** tal como aparece en la siguiente en la siguiente imagen:



```
*C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?  X
new 1  hosts
1  # Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
2  #
3  # This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
4  #
5  # This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
6  # entry should be kept on an individual line. The IP address should
7  # be placed in the first column followed by the corresponding host name.
8  # The IP address and the host name should be separated by at least one
9  # space.
10 #
11 # Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
12 # lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
13 #
14 # For example:
15 #
16 #      102.54.94.97      rhino.acme.com      # source server
17 #      38.25.63.10      x.acme.com          # x client host
18 #
19 # localhost name resolution is handled within DNS itself.
20 # 127.0.0.1      localhost
21 # ::1            localhost
22 #
23 127.0.0.1      elogic.work
24 #
```

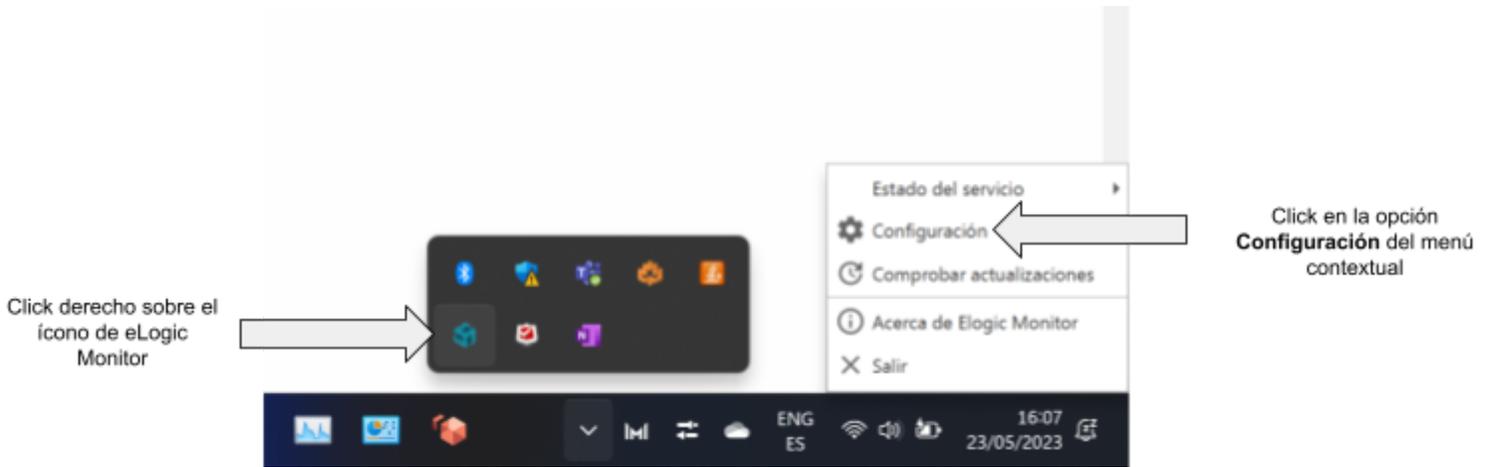
Imagen No. 16: Contenido archivo hosts

Si esta entrada no existe por favor añadirla manualmente. Abra con permisos de Administrador un editor de texto y adicione al final del archivo la siguiente línea:

**127.0.0.1 elogic.work**

Finalmente, en las opciones de configuración de eLogic Monitor se debe verificar que el modo debug se encuentre apagado. Para esto, haga clic en la opción de configuración de eLogic Monitor.





Posteriormente se debe verificar que las opciones de configuración se encuentren configuradas de la siguiente manera:



## 3. Pruebas

Ingresar al sitio <https://ellogicmonitor.software-colombia.com> y haga desplazamiento hasta la sección *¿Qué es eLogic Monitor?*. En esta sección haga clic en el botón *Ejemplos*

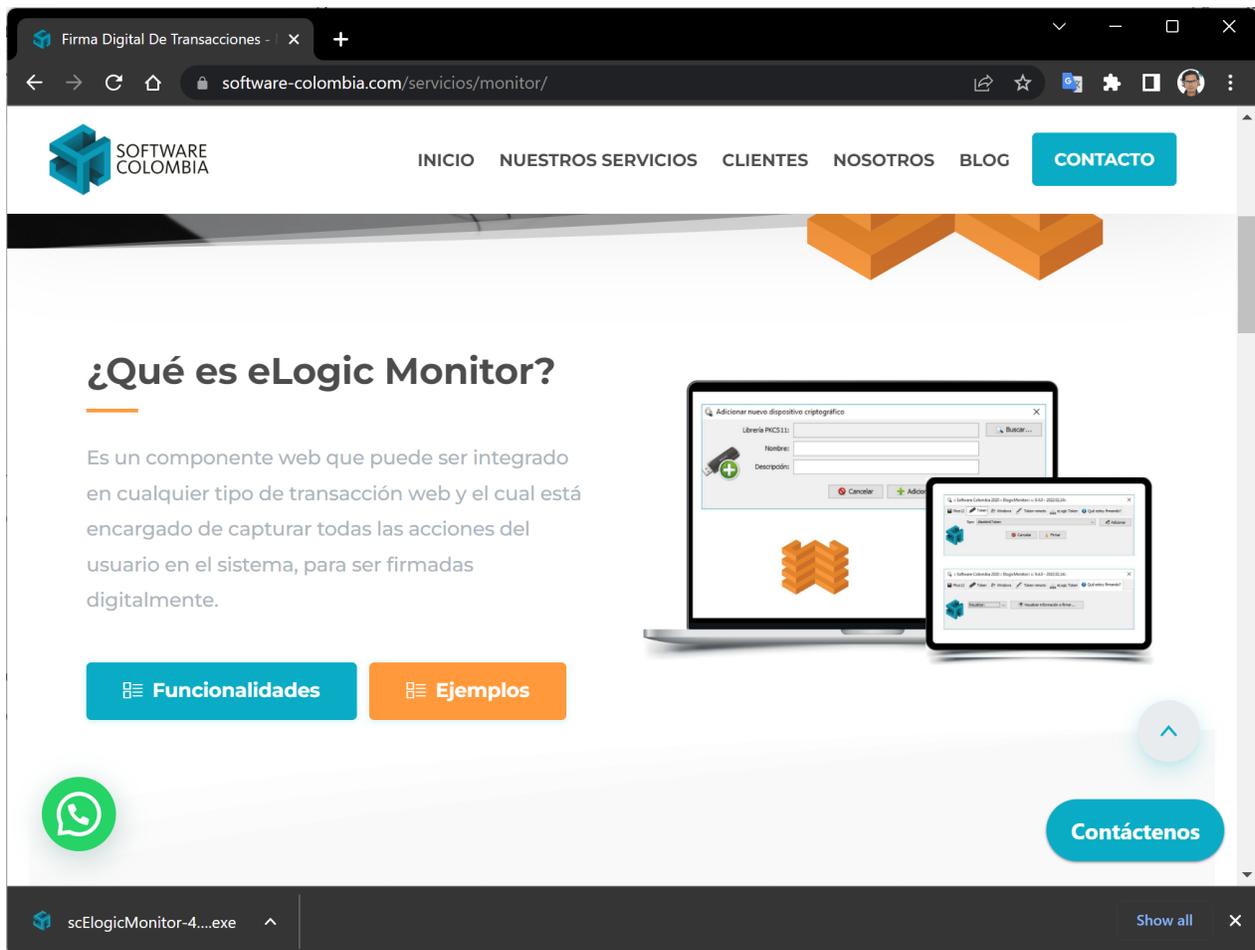


Imagen No. 17: Web de ejemplos



El sistema mostrará un listado completo de ejemplos. Haga clic en la opción **Captura de la interacción del usuario con el navegador (Ver Ejemplo)**

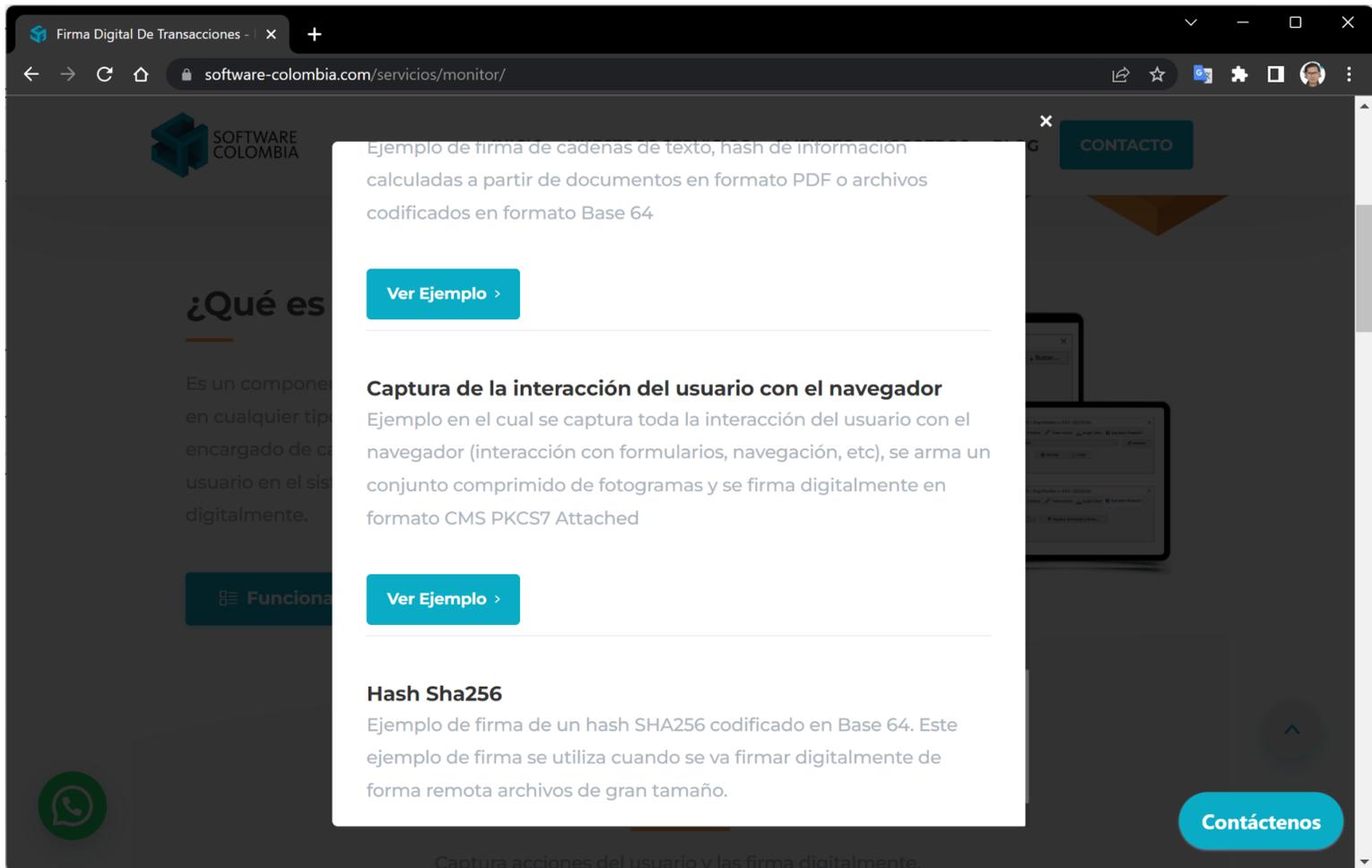


Imagen No. 18: Listado de ejemplos

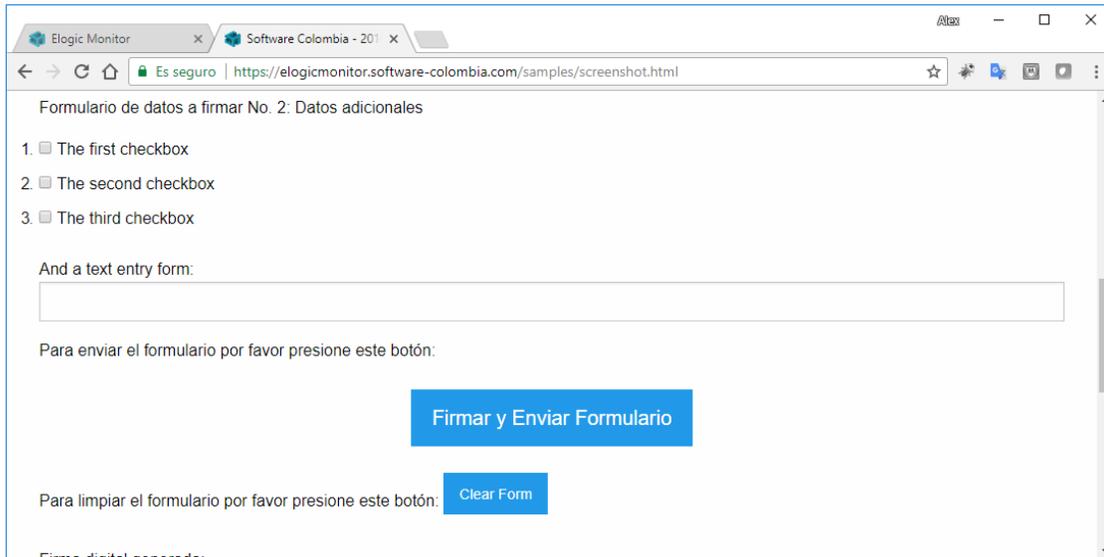
Al momento de ingresar al ejemplo, una venta de alerta se deberá mostrar en la parte inferior derecha de la pantalla tal como se muestra a continuación:



Imagen No. 19: Alert de ejecución

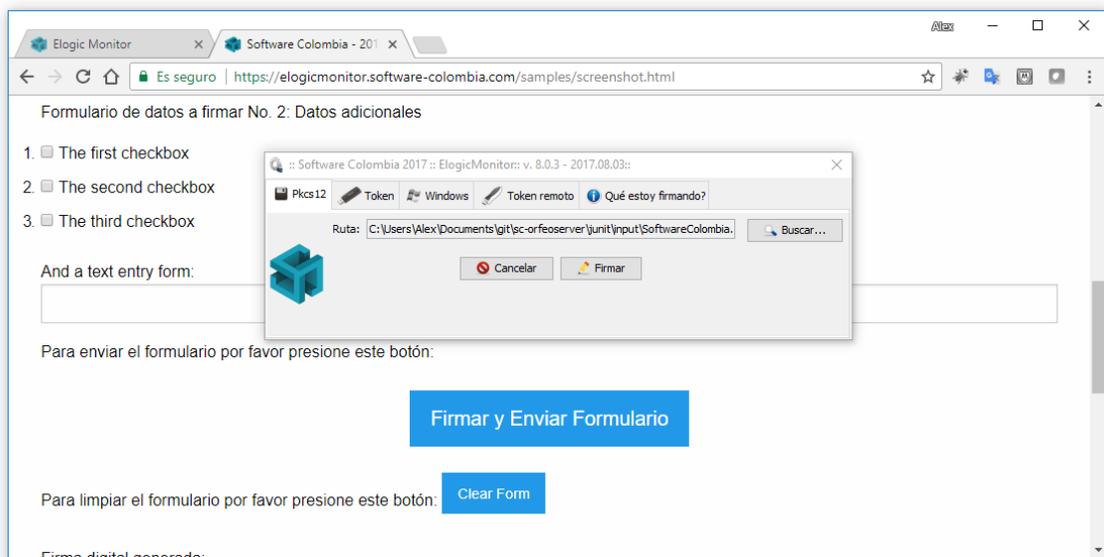


Hacer clic en el botón **Firmar y Enviar Formulario**.



**Imagen No. 19: Firmar y enviar formulario**

El sistema deberá desplegar el siguiente componente de firma:



**Imagen No. 20: Componente de firma**



Seleccione la opción de firma por Token

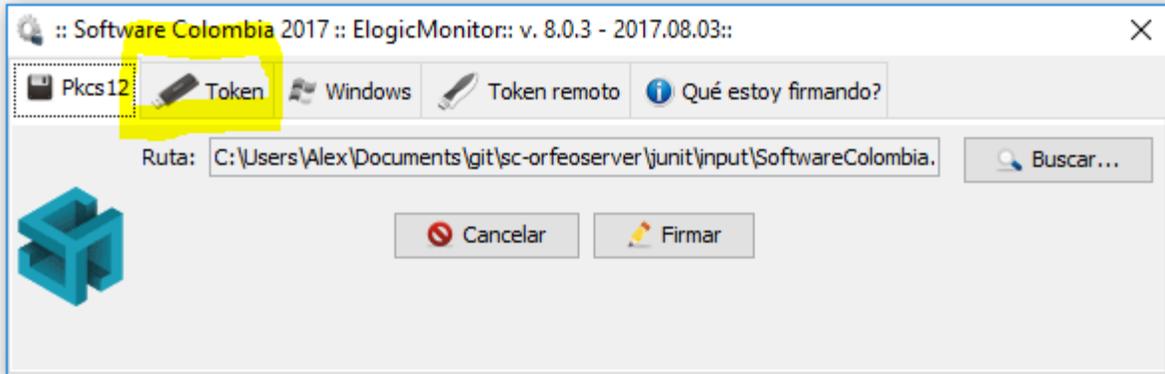


Imagen No. 21: Selección de medio de almacenamiento

Posteriormente seleccione la marca de token criptográfico provisto por su entidad de certificación digital y hacer clic en el botón Firmar. **Es importante tener en cuenta que antes de llevar a cabo esta prueba se deberá llevar a cabo la instalación de los driver de su dispositivo criptográfico**

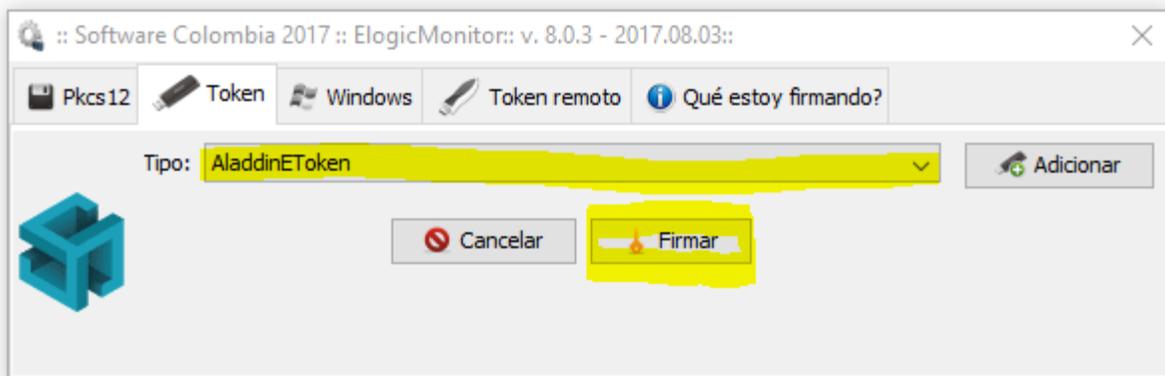


Imagen No. 22: Selección de marca de token criptográfico

Especifique la contraseña de acceso a su certificado digital. Dependiendo de la autoridad de certificación digital el máximo número de intentos fallidos puede variar entre tres y quince. Por lo tanto, tenga cuidado de especificar correctamente su contraseña para evitar un bloqueo del dispositivo lo cual le representará tiempos de emisión y costos con la autoridad de certificación

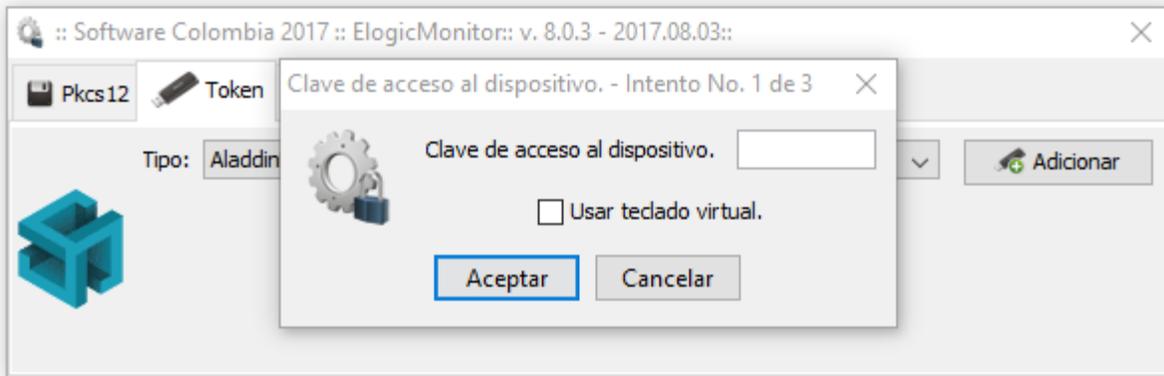


Imagen No. 23: Especificación de la contraseña de acceso al certificado digital

El sistema le notificará el firmante asociado al proceso. Haga clic en el botón **Aceptar**

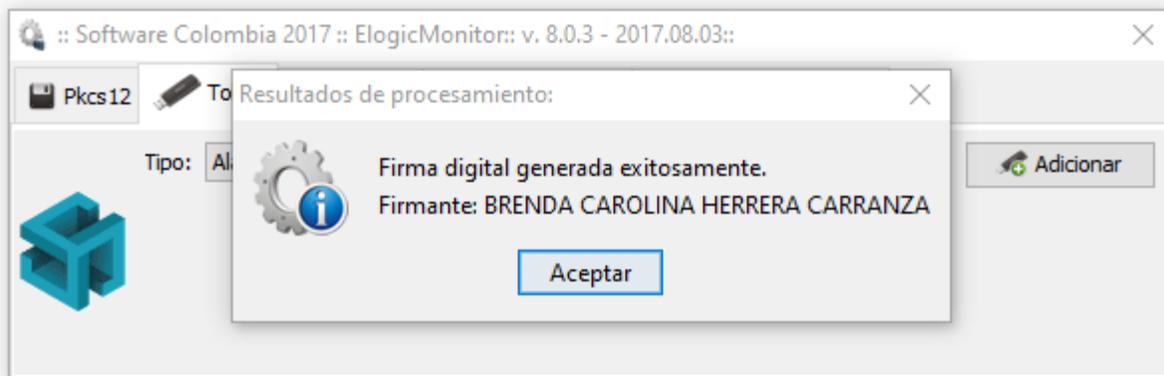
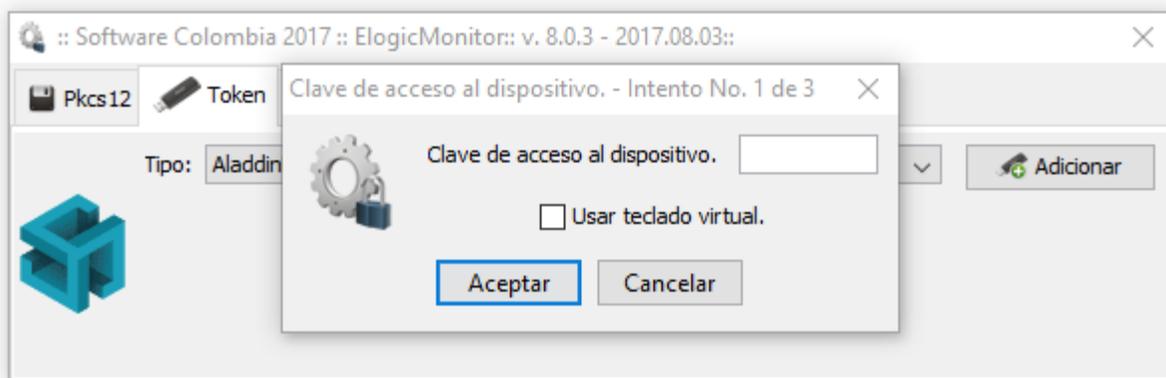


Imagen No. 24: confirmación del firmante asociado a la firma digital

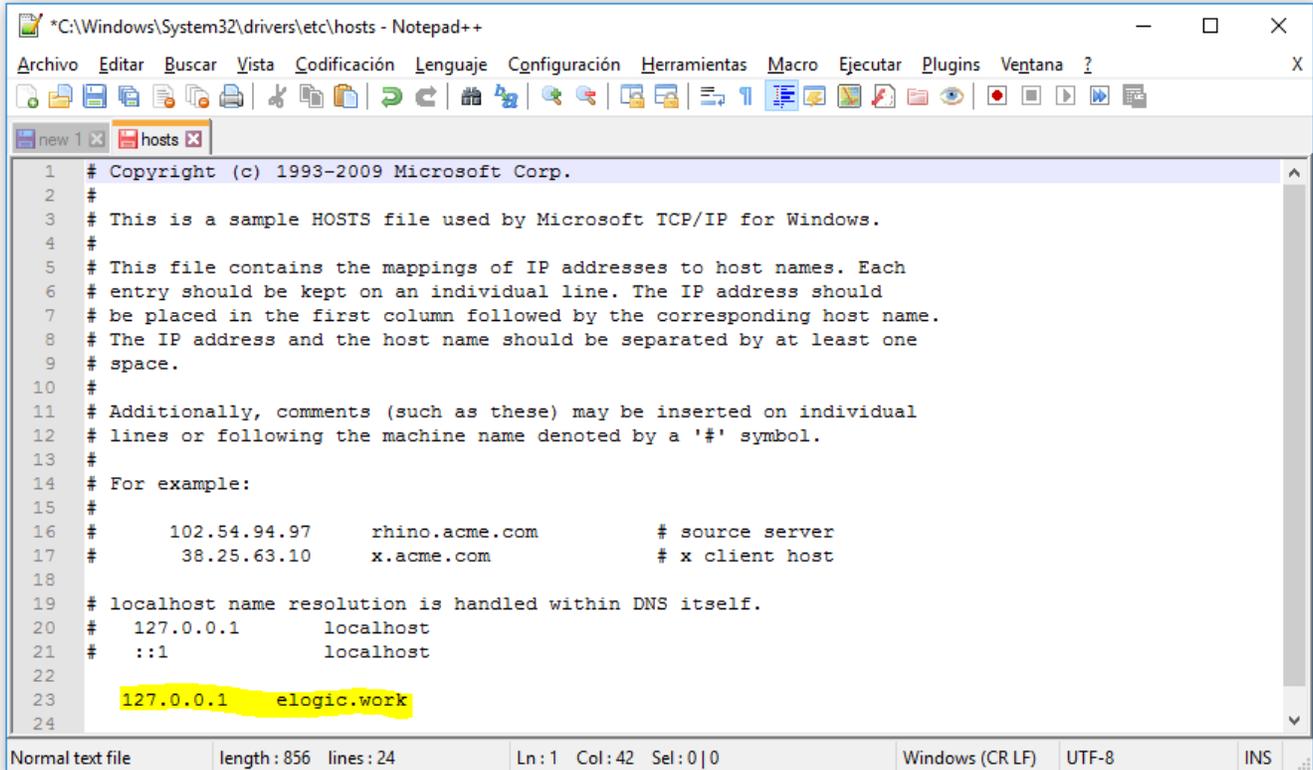
## 4. Preguntas frecuentes

- ¿Qué hacer si no se despliega la ventana de firma digital?



*Imagen No. 25: Interfaz de firma digital*

- Verificar que en el archivo hosts ubicado en la ruta C:\Windows\System32\drivers\etc se encuentre una entrada asociada a elogic.work tal como se muestra en la siguiente imagen



```
*C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ?
new 1 hosts
1 # Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
2 #
3 # This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
4 #
5 # This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
6 # entry should be kept on an individual line. The IP address should
7 # be placed in the first column followed by the corresponding host name.
8 # The IP address and the host name should be separated by at least one
9 # space.
10 #
11 # Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
12 # lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
13 #
14 # For example:
15 #
16 #     102.54.94.97     rhino.acme.com       # source server
17 #     38.25.63.10     x.acme.com           # x client host
18
19 # localhost name resolution is handled within DNS itself.
20 # 127.0.0.1         localhost
21 # ::1               localhost
22
23 127.0.0.1         elogic.work
24
Normal text file      length: 856  lines: 24      Ln: 1  Col: 42  Sel: 0 | 0      Windows (CR LF)  UTF-8  INS  ..:
```

Imagen No. 26: Verificación de archivo hosts



- ¿Qué hacer si no se despliega la ventana de firma digital? Ya se verificó el archivo hosts

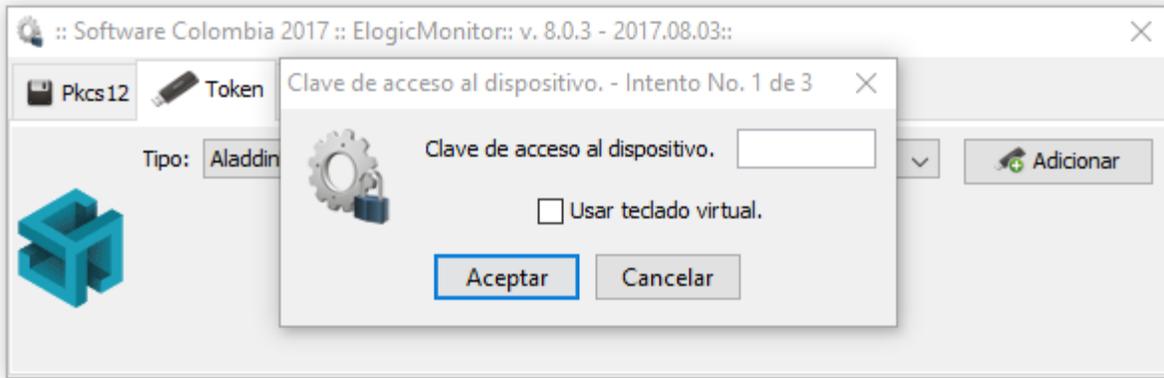


Imagen No. 27: Interfaz de firma digital

- Si el usuario sale a Internet por medio de un servidor proxy se deberá adicionar una excepción (ellogic.work) a la configuración manual del proxy de la siguiente manera:

### Configuración manual del proxy

Usa un servidor proxy para conexiones Ethernet o Wi-Fi. Esta configuración no se aplica a conexiones VPN.

Usar servidor proxy

Activado

Dirección  Puerto

Usar el servidor proxy excepto para direcciones que empiecen con las siguientes entradas. Usa el punto y coma (;) para separar las entradas.

No usar el servidor proxy para direcciones locales (intranet)

Imagen No. 28: Configuración de proxy



- ¿Qué hacer si no se despliega la ventana de firma digital? Ya se verificó la configuración del navegador

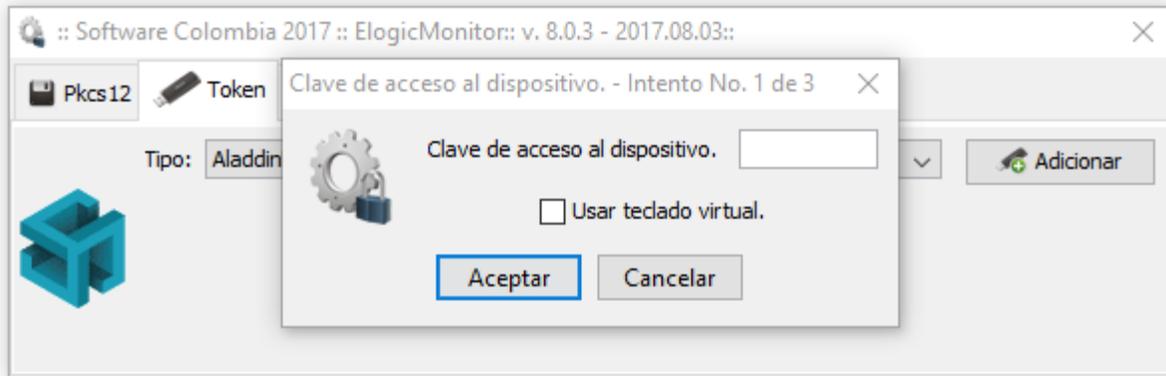


Imagen No. 29: Interfaz de firma digital

- Reinicie el servicio de eLogic Monitor de la siguiente manera:

En la parte inferior derecha de la pantalla a lado de la fecha y hora del sistema reside un ícono de un cubo abstracto azul el cual indica que eLogic Monitor se está ejecutando

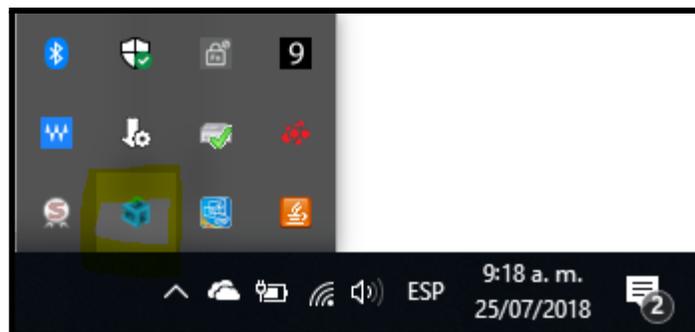
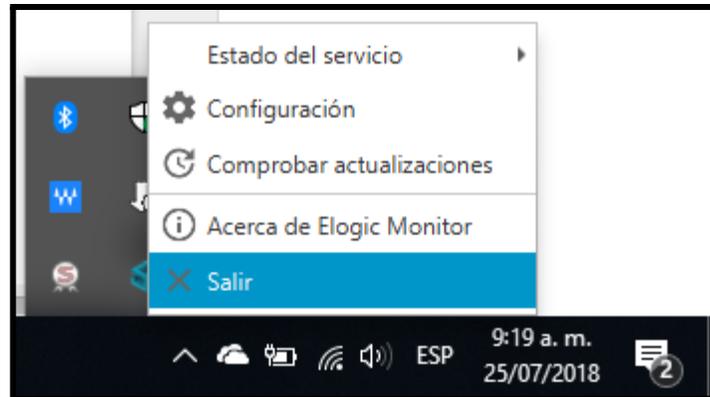


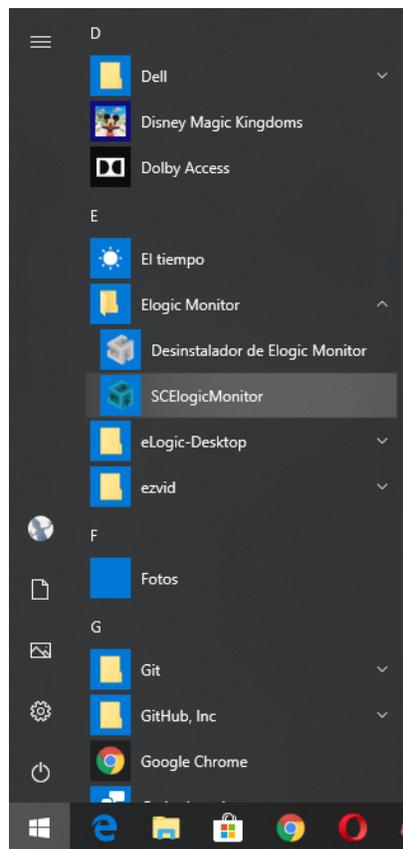
Imagen No. 30: Ícono de eLogic Monitor

Hacer clic secundario sobre el ícono de eLogic Monitor y sobre el menú contextual hacer clic en el menú Salir



*Imagen No. 31: Menú contextual de servicios de eLogic Monitor*

Iniciar nuevamente el servicio haciendo clic sobre SCElogicMonitor en el menú de inicio del sistema operativo.



*Imagen No. 32: Ejecución de eLogic Monitor*

- ¿Qué hacer si no se despliega la ventana de firma digital? Ya se verificó la configuración de proxy

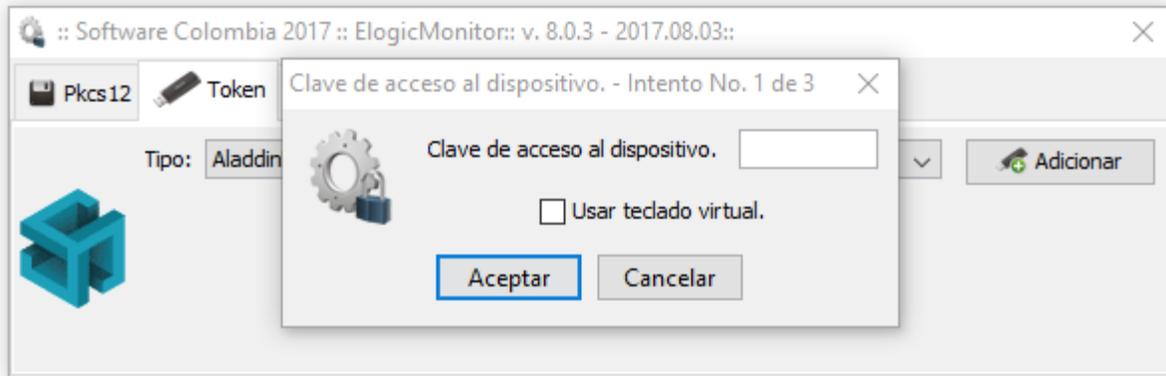


Imagen No. 33: Interfaz de firma digital

- Haga el proceso de verificación del componente ([Capítulo 2.3](#)) en un navegador diferente. Esto ayudará a diagnosticar y solucionar el problema en el navegador de preferencia. Podrá utilizar uno de los siguiente navegadores

-  **Firefox** 16.0.2 +
-  **Chrome** 23.0.1271 +
-  **Opera** 12.10 +
-  **Safari** 5.1.7 +



-  *Internet Explorer 8 +*
-  *Internet Explorer Edge*



- ¿Qué hacer si no se despliega la ventana de firma digital?

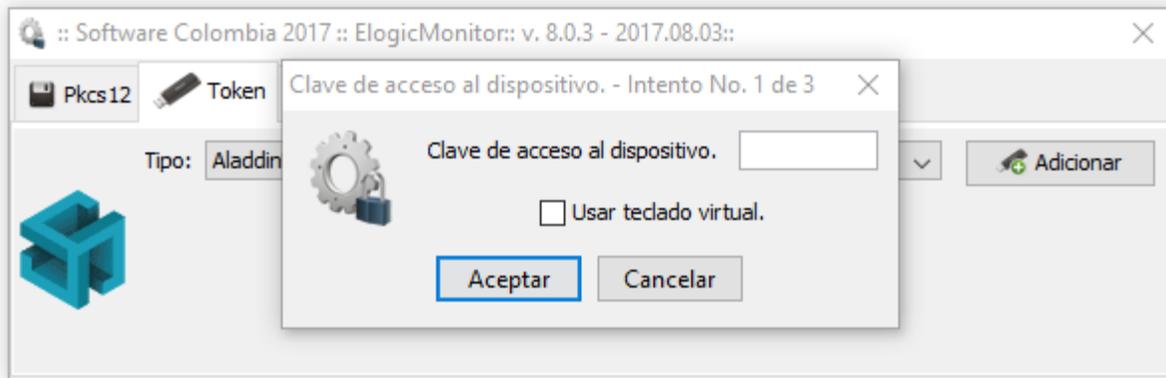


Imagen No. 34: Interfaz de firma digital

- Si el usuario está utilizando un navegador tipo Internet Explorer se recomienda restaurar las configuraciones avanzadas de la siguiente manera:

Ir al menú de configuración del navegador > Opciones de Internet

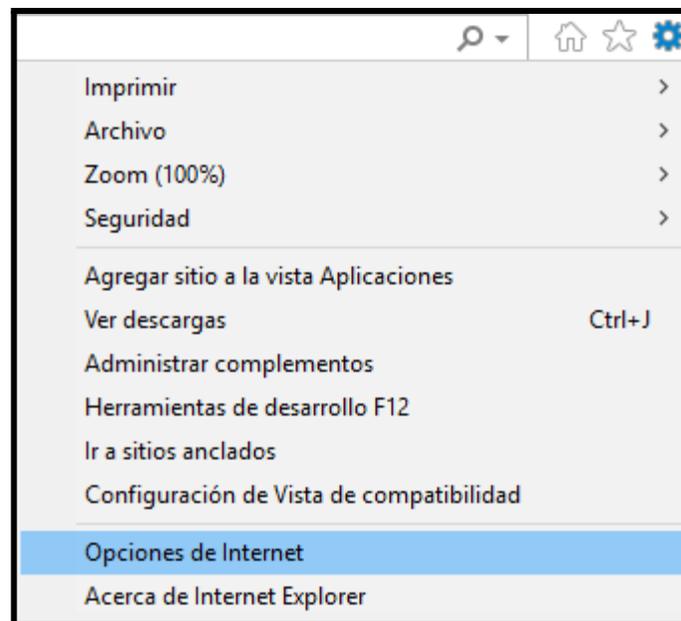


Imagen No. 35: Menú de opciones de Internet

Seleccionar la pestaña de Opciones avanzadas y posteriormente hacer clic en los botones **Restaurar configuración avanzada** y **Restablecer...**

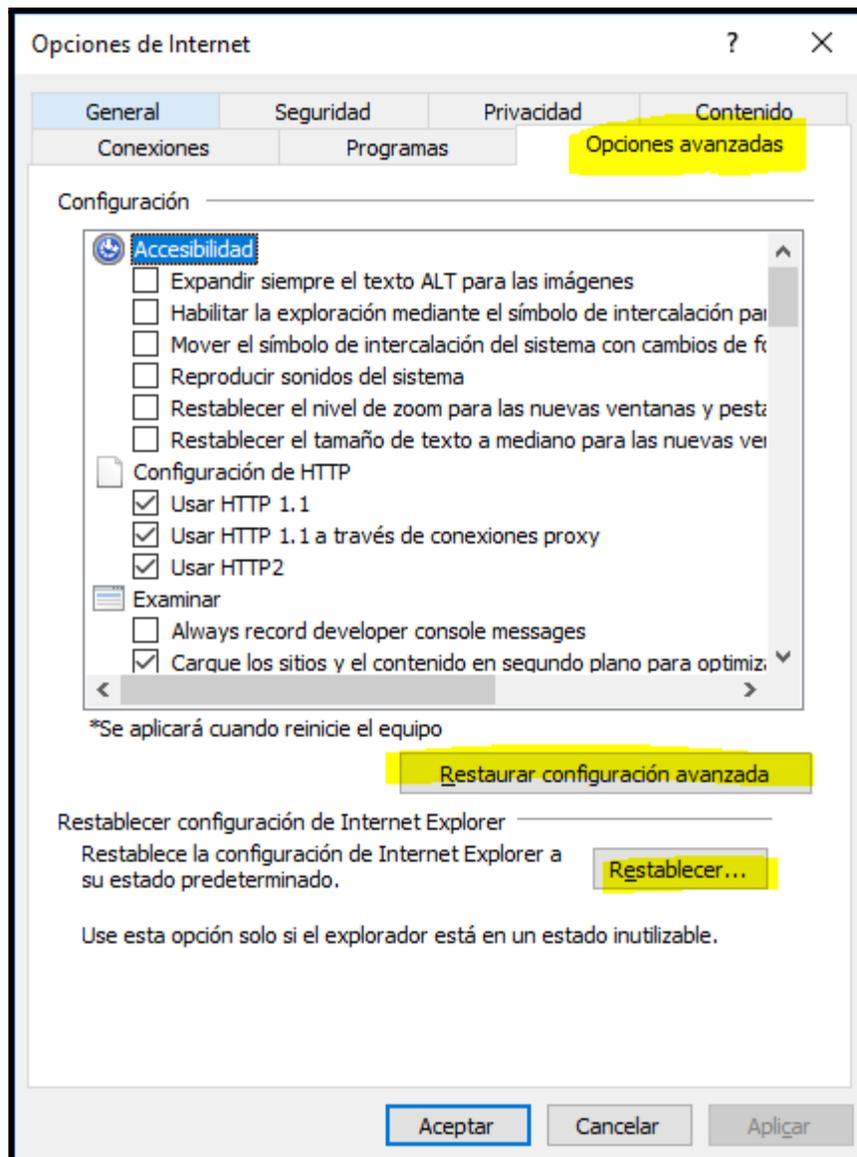
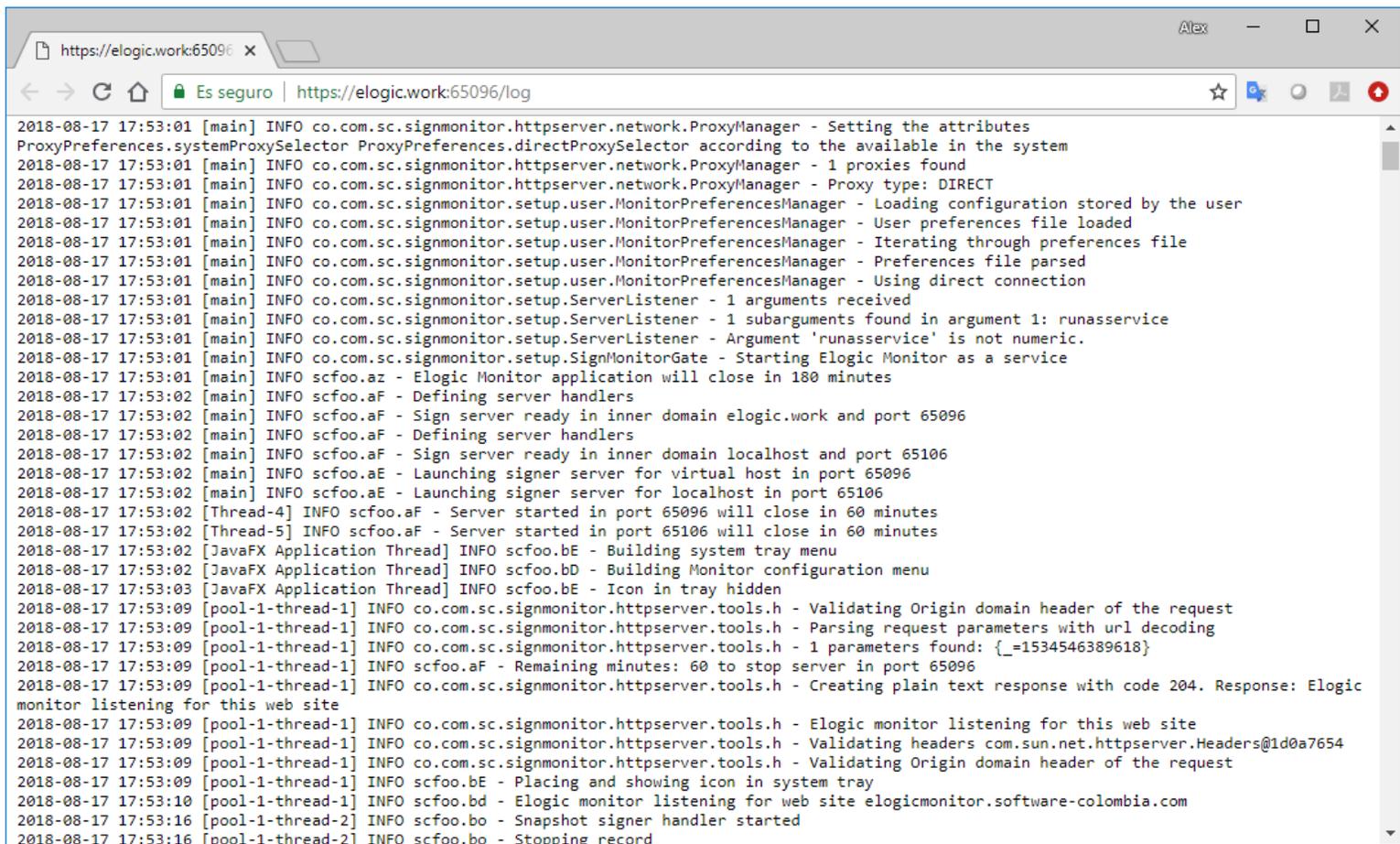


Imagen No. 36: Restablecer configuración

## 5. Registro de eventos

El primer paso para la resolución de cualquier hallazgo o problema presentado por eLogic Monitor es descargar y enviar al centro de soporte los registros de log de la aplicación. Para ver estos registros es necesario ingresar a la siguiente página <https://ellogic.work:65096/log>. Si esta página no responde se deberá ingresar a <https://localhost:65096/log>. Esta página muestra la siguiente información

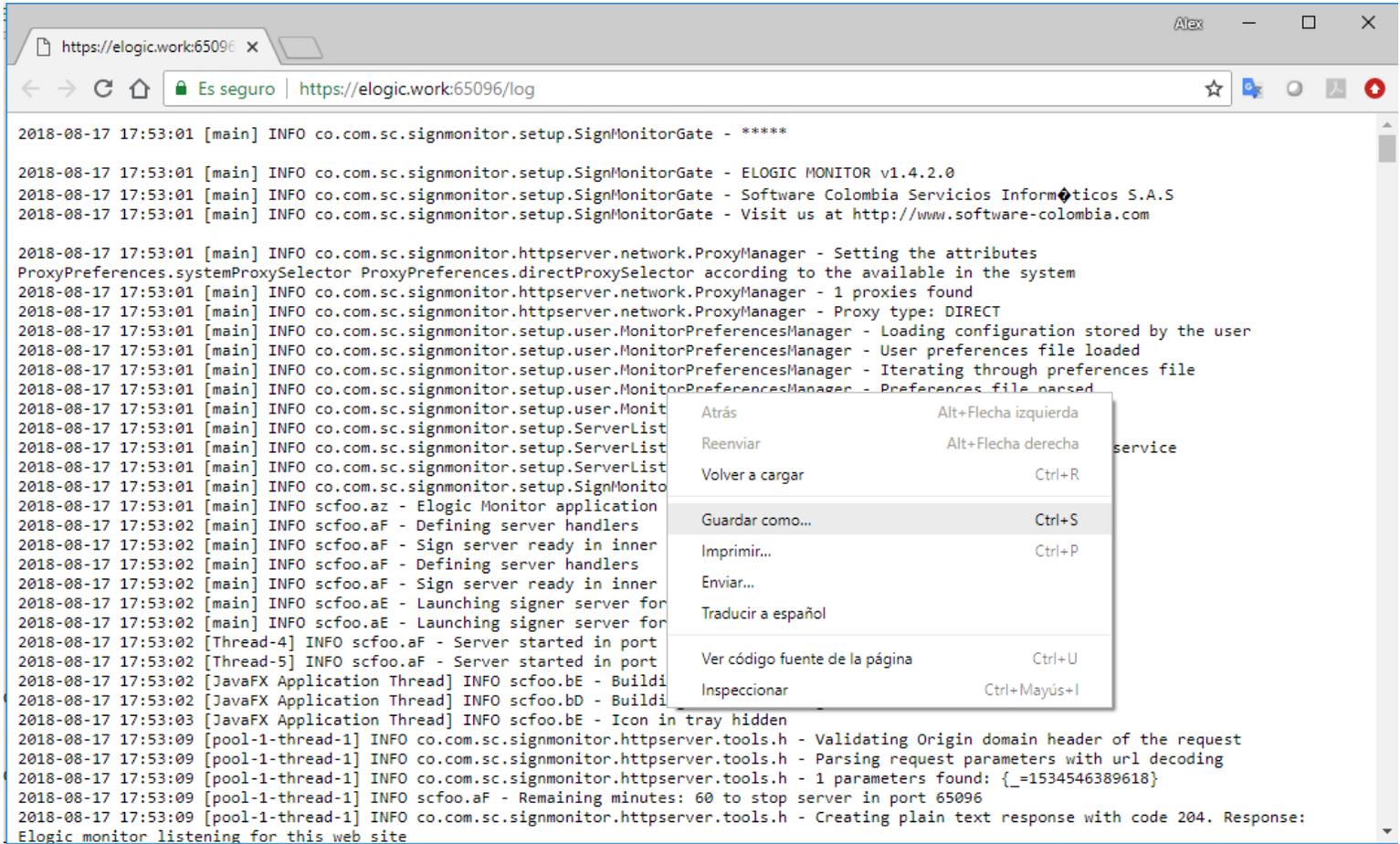


```
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.network.ProxyManager - Setting the attributes
ProxyPreferences.systemProxySelector ProxyPreferences.directProxySelector according to the available in the system
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.network.ProxyManager - 1 proxies found
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.network.ProxyManager - Proxy type: DIRECT
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.user.MonitorPreferencesManager - Loading configuration stored by the user
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.user.MonitorPreferencesManager - User preferences file loaded
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.user.MonitorPreferencesManager - Iterating through preferences file
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.user.MonitorPreferencesManager - Preferences file parsed
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.user.MonitorPreferencesManager - Using direct connection
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.ServerListener - 1 arguments received
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.ServerListener - 1 subarguments found in argument 1: runasservice
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.ServerListener - Argument 'runasservice' is not numeric.
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO co.com.sc.signmonitor.setup.SignMonitorGate - Starting eLogic Monitor as a service
2018-08-17 17:53:01 [main] INFO scfoo.az - Elogic Monitor application will close in 180 minutes
2018-08-17 17:53:02 [main] INFO scfoo.aF - Defining server handlers
2018-08-17 17:53:02 [main] INFO scfoo.aF - Sign server ready in inner domain ellogic.work and port 65096
2018-08-17 17:53:02 [main] INFO scfoo.aF - Defining server handlers
2018-08-17 17:53:02 [main] INFO scfoo.aF - Sign server ready in inner domain localhost and port 65106
2018-08-17 17:53:02 [main] INFO scfoo.aE - Launching signer server for virtual host in port 65096
2018-08-17 17:53:02 [main] INFO scfoo.aE - Launching signer server for localhost in port 65106
2018-08-17 17:53:02 [Thread-4] INFO scfoo.aF - Server started in port 65096 will close in 60 minutes
2018-08-17 17:53:02 [Thread-5] INFO scfoo.aF - Server started in port 65106 will close in 60 minutes
2018-08-17 17:53:02 [JavaFX Application Thread] INFO scfoo.bE - Building system tray menu
2018-08-17 17:53:02 [JavaFX Application Thread] INFO scfoo.bD - Building Monitor configuration menu
2018-08-17 17:53:03 [JavaFX Application Thread] INFO scfoo.bE - Icon in tray hidden
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.tools.h - Validating Origin domain header of the request
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.tools.h - Parsing request parameters with url decoding
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.tools.h - 1 parameters found: {_=1534546389618}
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO scfoo.aF - Remaining minutes: 60 to stop server in port 65096
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.tools.h - Creating plain text response with code 204. Response: Elogic
monitor listening for this web site
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.tools.h - Elogic monitor listening for this web site
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.tools.h - Validating headers com.sun.net.httpserver.Headers@1d0a7654
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO co.com.sc.signmonitor.httpserver.tools.h - Validating Origin domain header of the request
2018-08-17 17:53:09 [pool-1-thread-1] INFO scfoo.bE - Placing and showing icon in system tray
2018-08-17 17:53:10 [pool-1-thread-1] INFO scfoo.bD - Elogic monitor listening for web site ellogicmonitor.software-colombia.com
2018-08-17 17:53:16 [pool-1-thread-2] INFO scfoo.bo - Snapshot signer handler started
2018-08-17 17:53:16 [pool-1-thread-2] INFO scfoo.bo - Stopping record
```





El usuario deberá dar clic derecho sobre la página y seleccionar “Guardar como...” en el menú contextual presentando.



Este archivo de log servirá para facilitar la resolución de cualquier inconveniente presentando en la configuración de la herramienta.



## 6. Proxy: consideraciones adicionales

Cuando se navega a través de un proxy es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones de configuración de excepciones:

- Se deberá adicionar una excepción (\*ellogic.work\*) a la configuración manual del proxy de la siguiente manera:

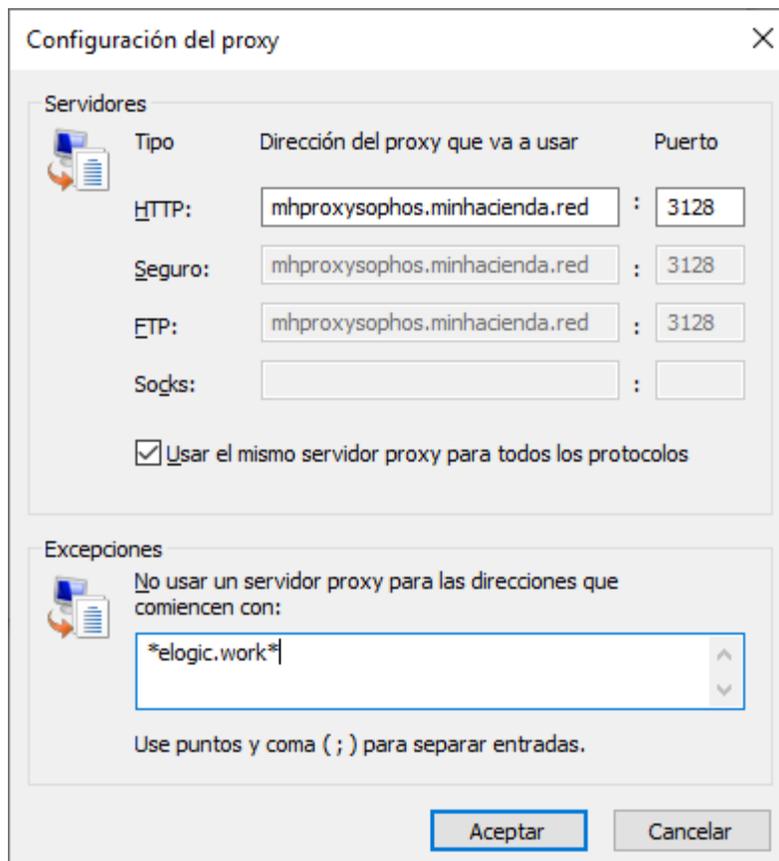
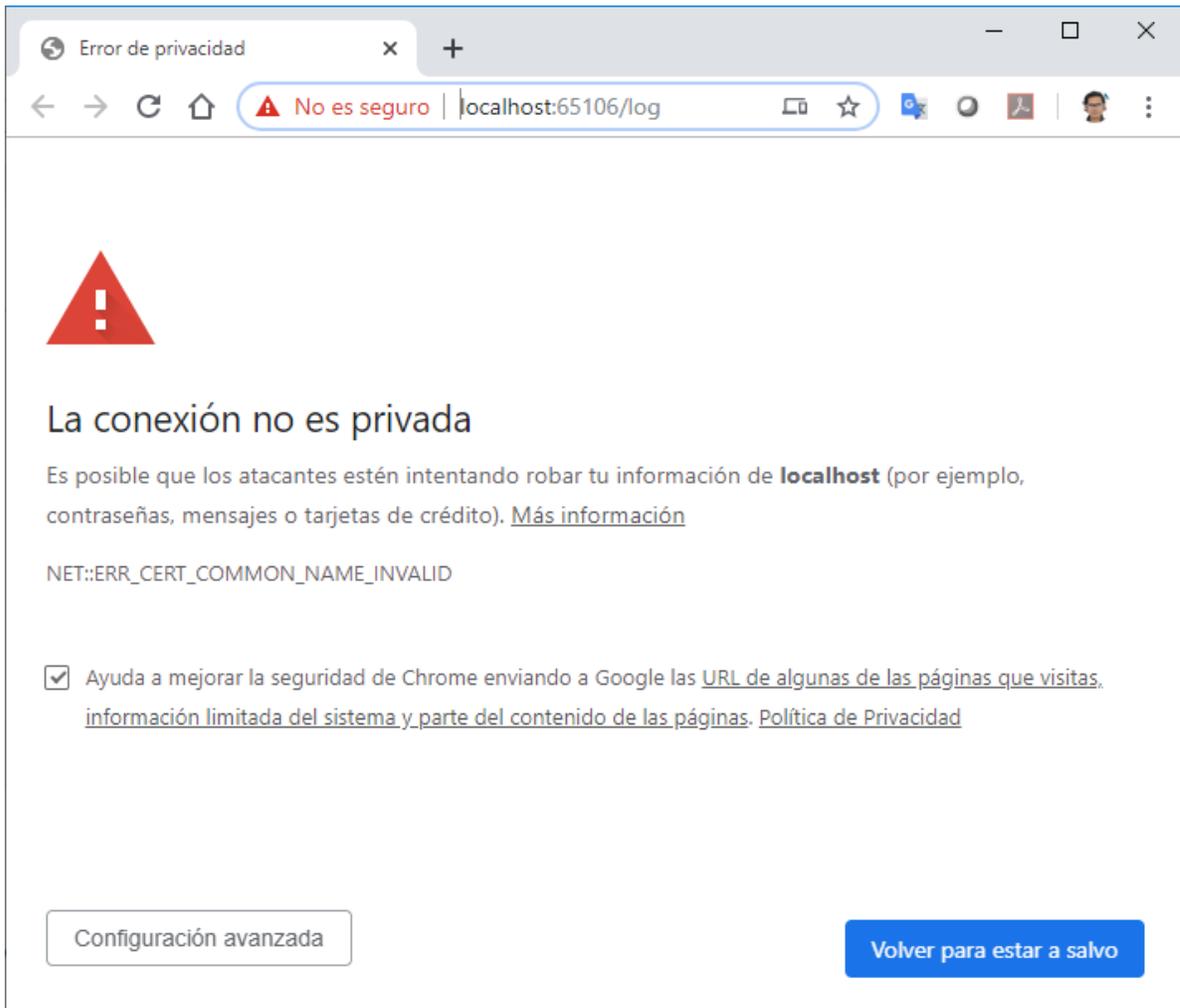


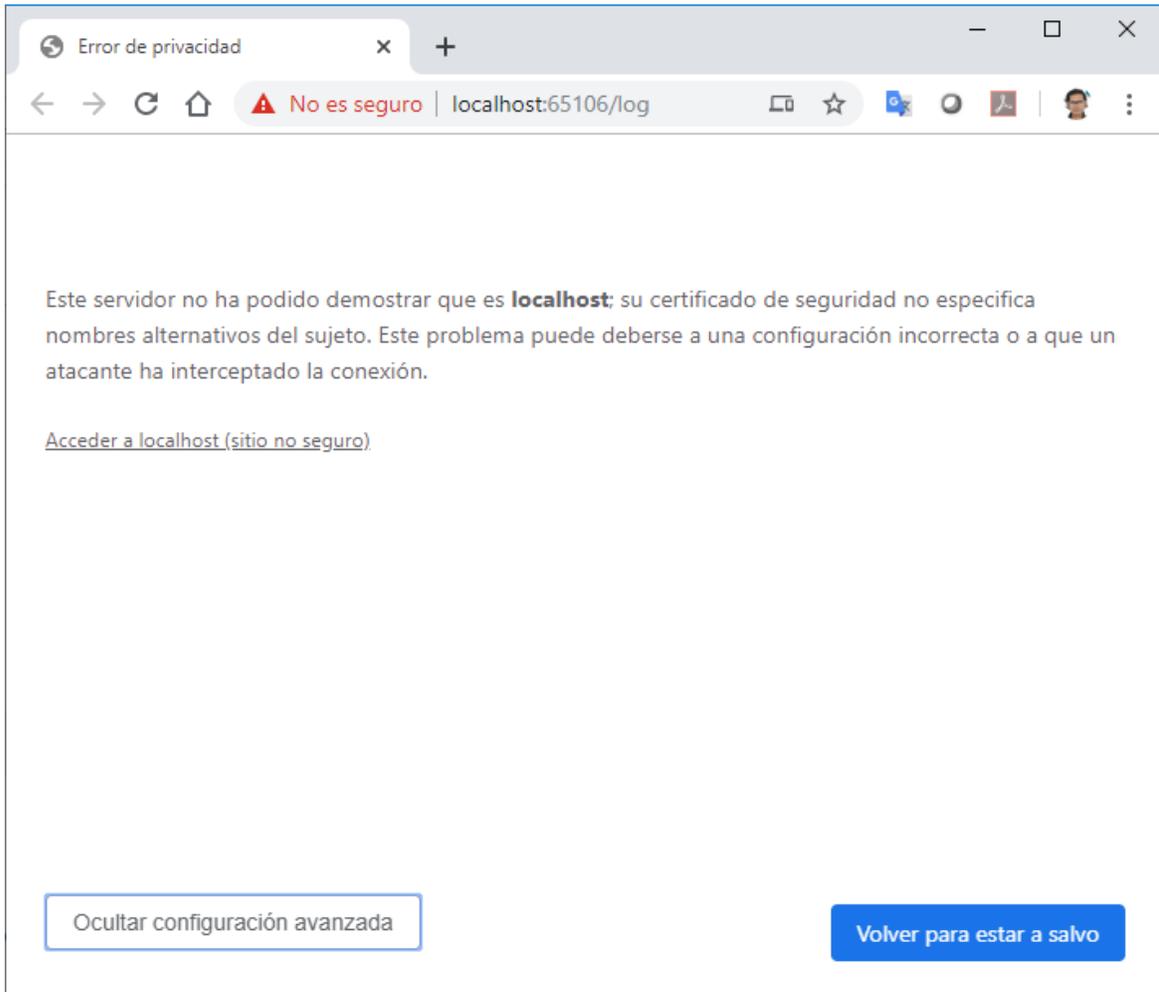
Imagen No. 28: Configuración de proxy



- Solo si es necesario, en el navegador se deberán agregar excepciones de protocolo seguro para los dominio localhost y elogic.work. La forma de agregar estas excepciones es la siguiente:
  - En el navegador Chrome ingresar a la siguiente dirección <https://localhost:65106/log>

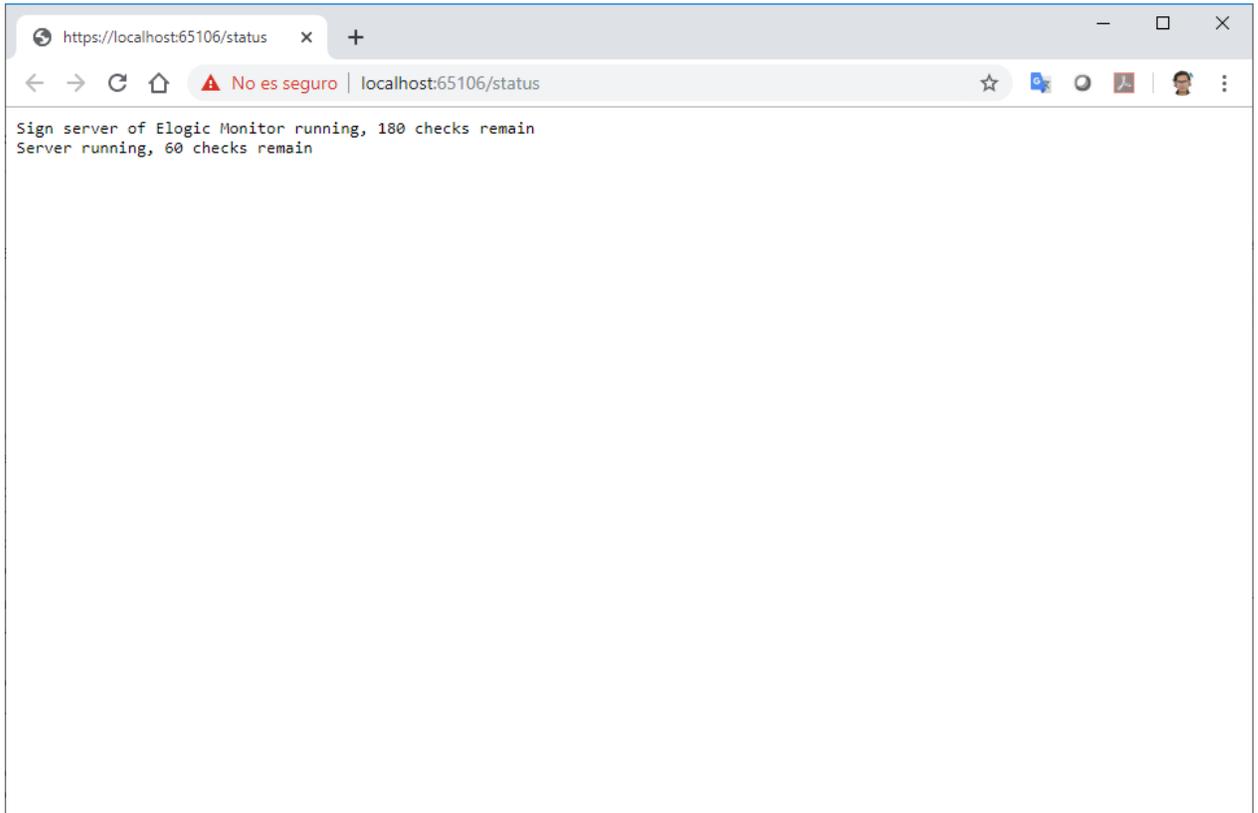


- Hacer clic en el botón Configuración avanzada



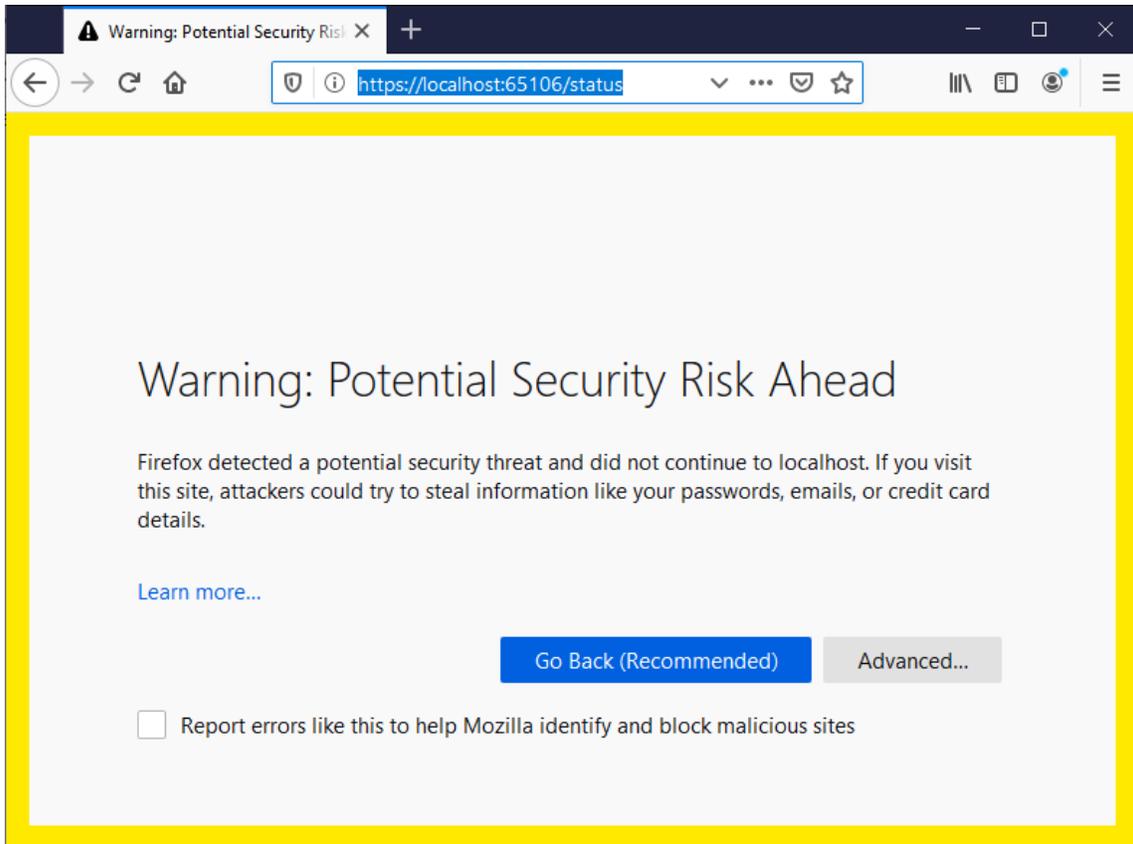


- Hacer clic en el enlace Acceder a localhost (sitio no seguro)

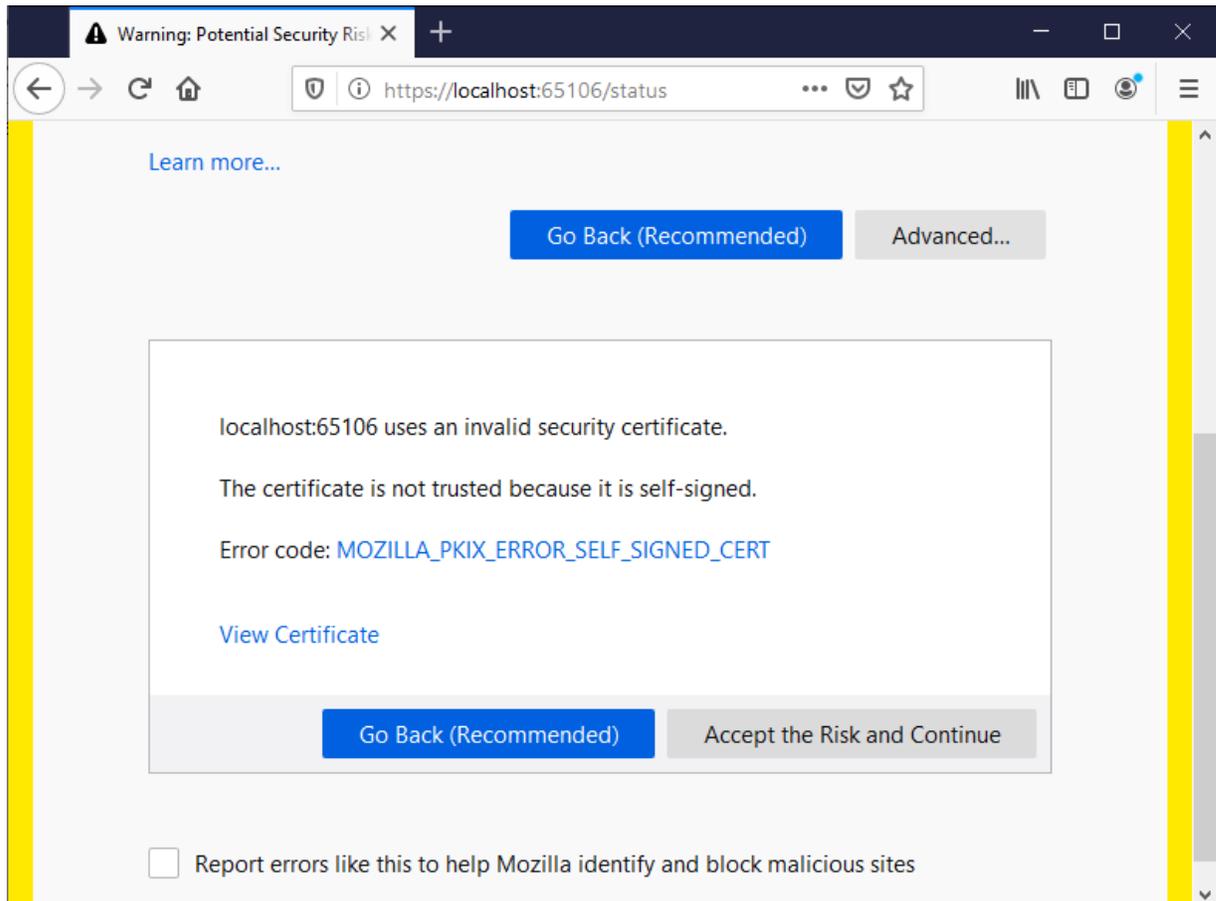


Este mismo procedimiento se podrá llevar a cabo desde un navegador Firefox de la siguiente manera

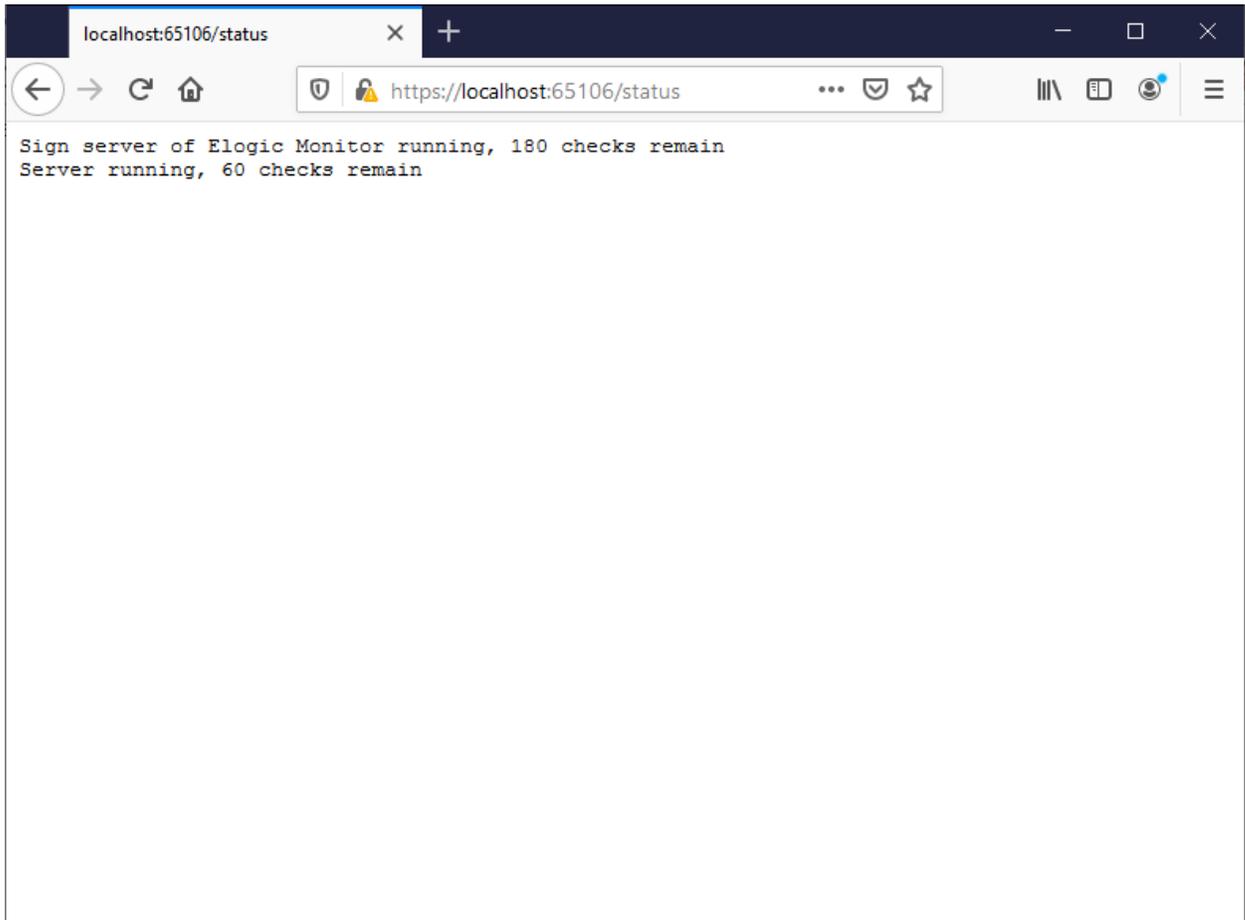
- En el navegador Firefox ingresar a la siguiente dirección <https://localhost:65106/log>



- Hacer clic en el botón Advanced...



- Hacer clic en el botón Accept the risk and continue

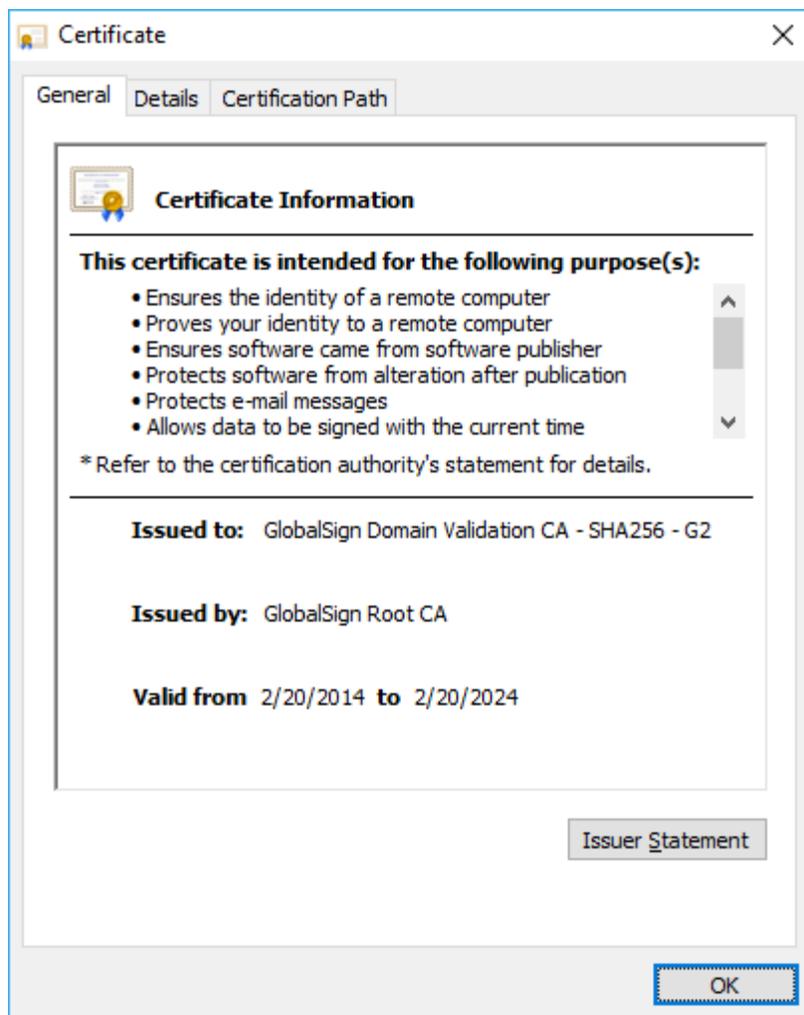


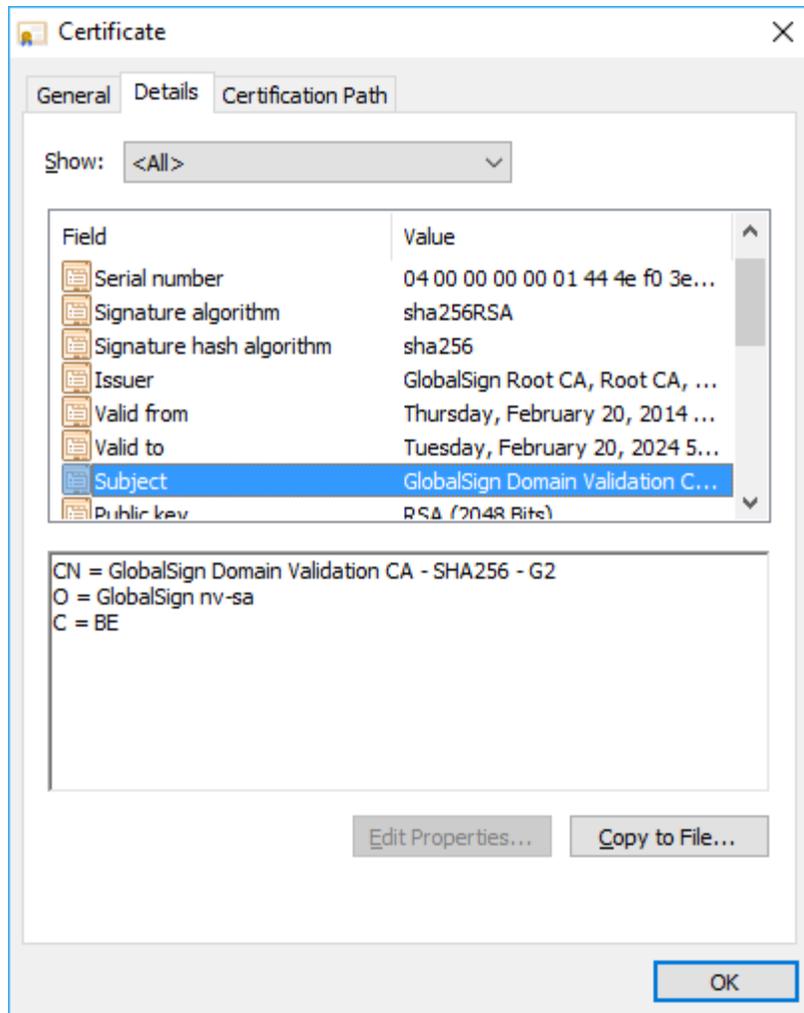
El mismo procedimiento anterior se deberá llevar a cabo para la dirección **`https://ellogic.work:65106/status`**



## 7. Ejecución en Mozilla Firefox

Para que el componente de firma digital eLogic Monitor funcione en un navegador Firefox es necesario importar el siguiente certificado en el Store de Certificados del Navegador:







El certificado asociado a las imágenes anteriores es el siguiente:

```

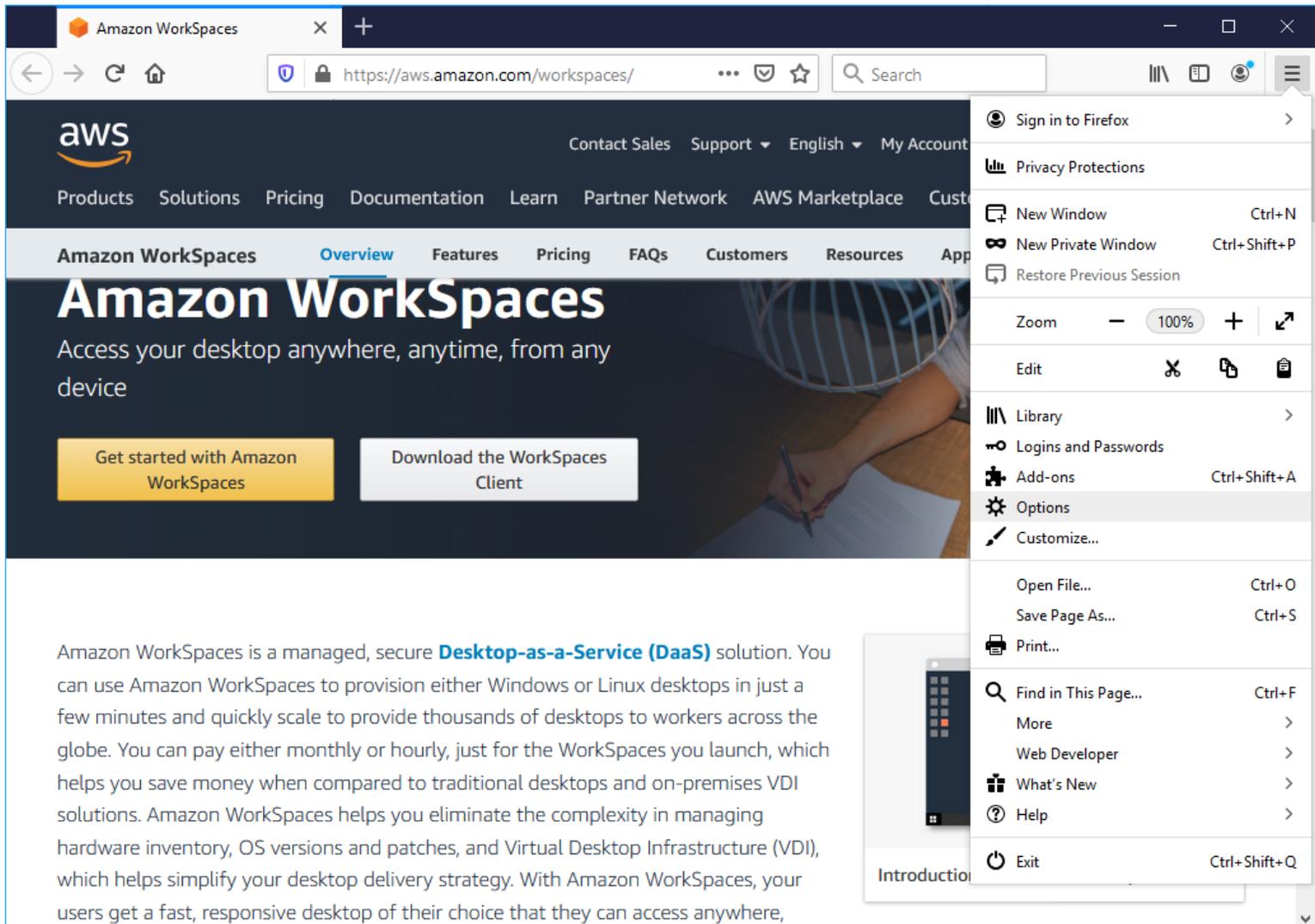
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIEYzCCA0ugAwIBAgILBAAAAAABRE7wPiAwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwVzELMAkG
A1UEBhMCQkUxGTAXBgNVBAoTEEdsb2JhbFNpZ24gbnYtc2ExEDAQOBgNVBAsTB1Jv
b3QgQ0ExGzAZBgNVBAMTEkdsb2JhbFNpZ24gUm9vdCBDQTAeFw0xNDYyMjAxMDAw
MDBaFw0yNDYyMjAxMDAwMDBaMGAxChZAJBgNVBAYTAkFMRkwFwYDVQQKExBHbG9i
YWxTaWduIG52LXNhMTYwNAYDVQQDEy1HbG9iYWxTaWduIERvbWFpbiBwYXpZGF0
aW9uIENBIC0gU0hBMjU2IC0gRzIwggEiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEK
AoIBAQCp3cwOs+IyOd1JIqgTaZOHioEM7nF9vZCH111Z8syz0lhXV/1G72wm2DZC
jn4wsy+aPlN7H262okxFHzzTFZMcie089Ffeyr3sBppqKqAZUn9R0XQ5CJ+r69eG
ExWXRjbdVGYOWvKgc4Ux47JkFGr/paKOLJu9hVIVonnu8LXuPbj0fYC82ZA1ZbgX
qa2zmJ+gfnlu+z+tfMIbWTAw2jcyS0tdNqJjttunz2LuzC7Ujcm9PGqRcqIip3It
INH6yjfaGJjmFiRxJUvE5XuJUgkC/VkrBG7KB4HUs9ra2+PMgKhWBwz8lgg3nds4
tmI0kWIHdAE42HIw4uuQcSZiwFfzAgMBAAGjggElMIIBITAQOBgNVHQ8BAf8EBAMC
AQYwEgYDVROTAQH/BAGwBgEB/wIBADAdBgNVHQ4EFgQU6k581IAAt5RWBhiaMgm3A
mKTP1w8wRwYDVR0gBEAwPjA8BgRVHSAAMDQwMgYIKwYBBQUHAQEWJmh0dHBzOi8v
d3d3Lmdsb2JhbHNpZ24uY29tL3JlcG9zaXRvcnkvdMDMGA1UdHwQsMCowKKAmoCSG
Imh0dHA6Ly9jcmwuZ2xvYmFsc2lnbi5uZXQvc29vdC5jcmwwPQYIKwYBBQUHAQEE
MTAvMCCGCCsGAQUFBzABhiFodHRwOi8vb2Nzc5nbG9iYWxzaWduLmNvbS9yb290
cjEwHwYDVROjBBgwFoAUYHtmGkUN18qJUC99BM00qP/8/UsuDQYJKoZIhvcNAQEL
BQADggEBANdFnqDc4ONhWgt9d4QXLWVagpqNoycqhfJ7+mG/dRHZQFSlSVDvTex
4bjyqdKKEYRrxkRWJ3AKdC8tsM4U0KJ4gsrGX3G0LEME8zV/qXdeYMcU0mVwAYVXE
GwJbxeOJyLS4bx4481Ym6UHvPc2smU9ZSlctS32ux4j71pg79eXw6ImJuYsDy1oj
H6T9uOr7Lp2uanMJvPzVoLVEgqtEkS5QLlfbQ9iRBIVpES5ftD953x77PzAAi1Pj
tywd002L3ORkHORYM68bVeerDL8wBHTk8w4vMDmNSwSMHnVmZkngvka0x1xaUZK6
EjxS1QSCVS1npd+3lXzuP8MIugS+wEY=
-----END CERTIFICATE-----

```



El primer paso para llevar a cabo la importación es guardar el certificado especificado en la página inmediatamente anterior en un archivo llamado subordinada.cer

Posteriormente se debe ir al menú de opciones del navegador

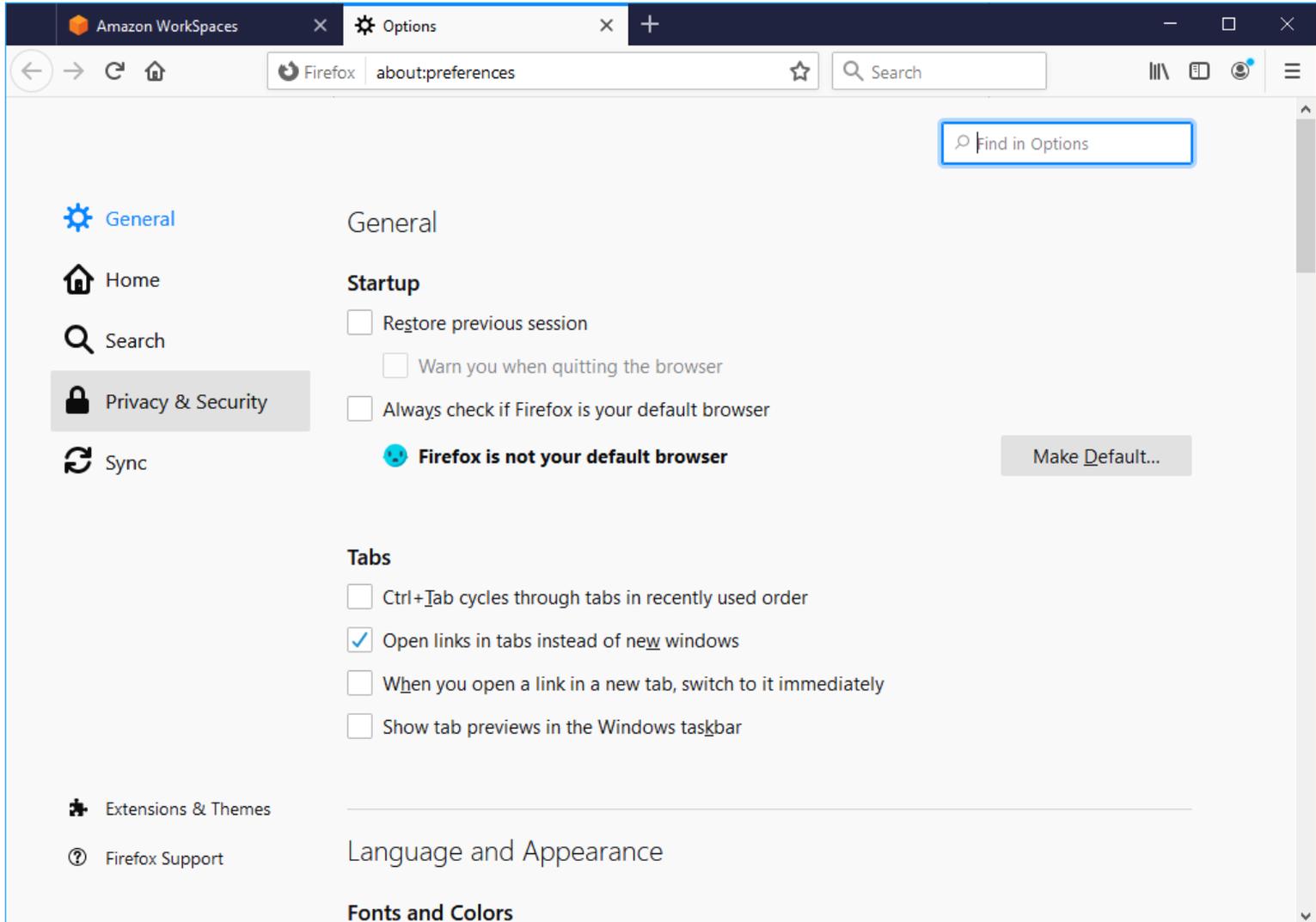


The screenshot shows the Amazon WorkSpaces website in a Firefox browser. The browser's address bar displays the URL <https://aws.amazon.com/workspaces/>. The website header includes the AWS logo and navigation links such as 'Products', 'Solutions', 'Pricing', 'Documentation', 'Learn', 'Partner Network', 'AWS Marketplace', and 'Customer'. The main content area features the heading 'Amazon WorkSpaces' and the subtext 'Access your desktop anywhere, anytime, from any device'. Two prominent buttons are visible: 'Get started with Amazon WorkSpaces' and 'Download the WorkSpaces Client'. Below this, a paragraph describes Amazon WorkSpaces as a managed, secure Desktop-as-a-Service (DaaS) solution. The Firefox browser menu is open on the right side, showing options like 'Sign in to Firefox', 'Privacy Protections', 'New Window', 'New Private Window', 'Restore Previous Session', 'Zoom', 'Edit', 'Library', 'Logins and Passwords', 'Add-ons', 'Options', 'Customize...', 'Open File...', 'Save Page As...', 'Print...', 'Find in This Page...', 'More', 'Web Developer', 'What's New', 'Help', and 'Exit'.

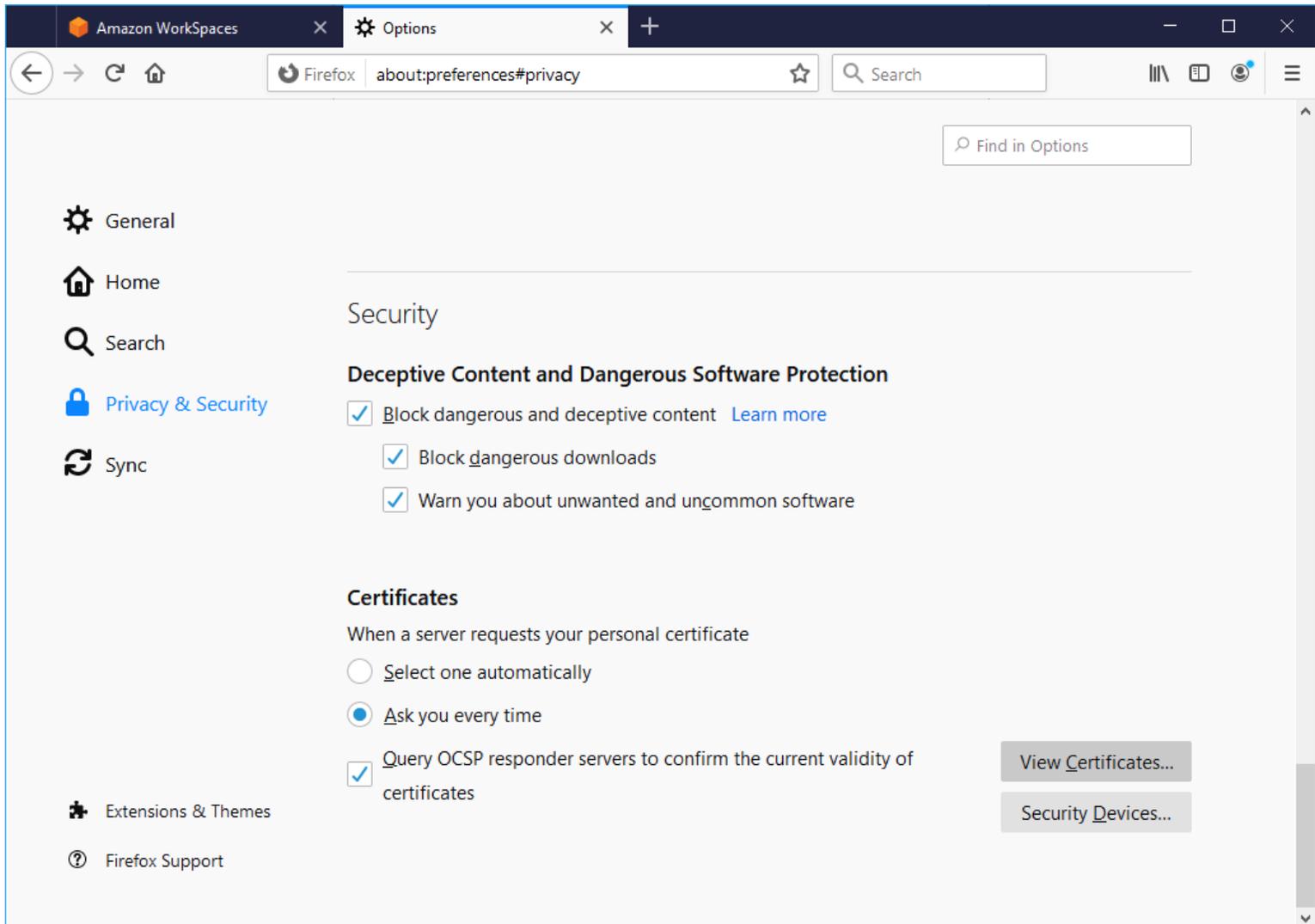




Hacer clic en el módulo de seguridad y privacidad



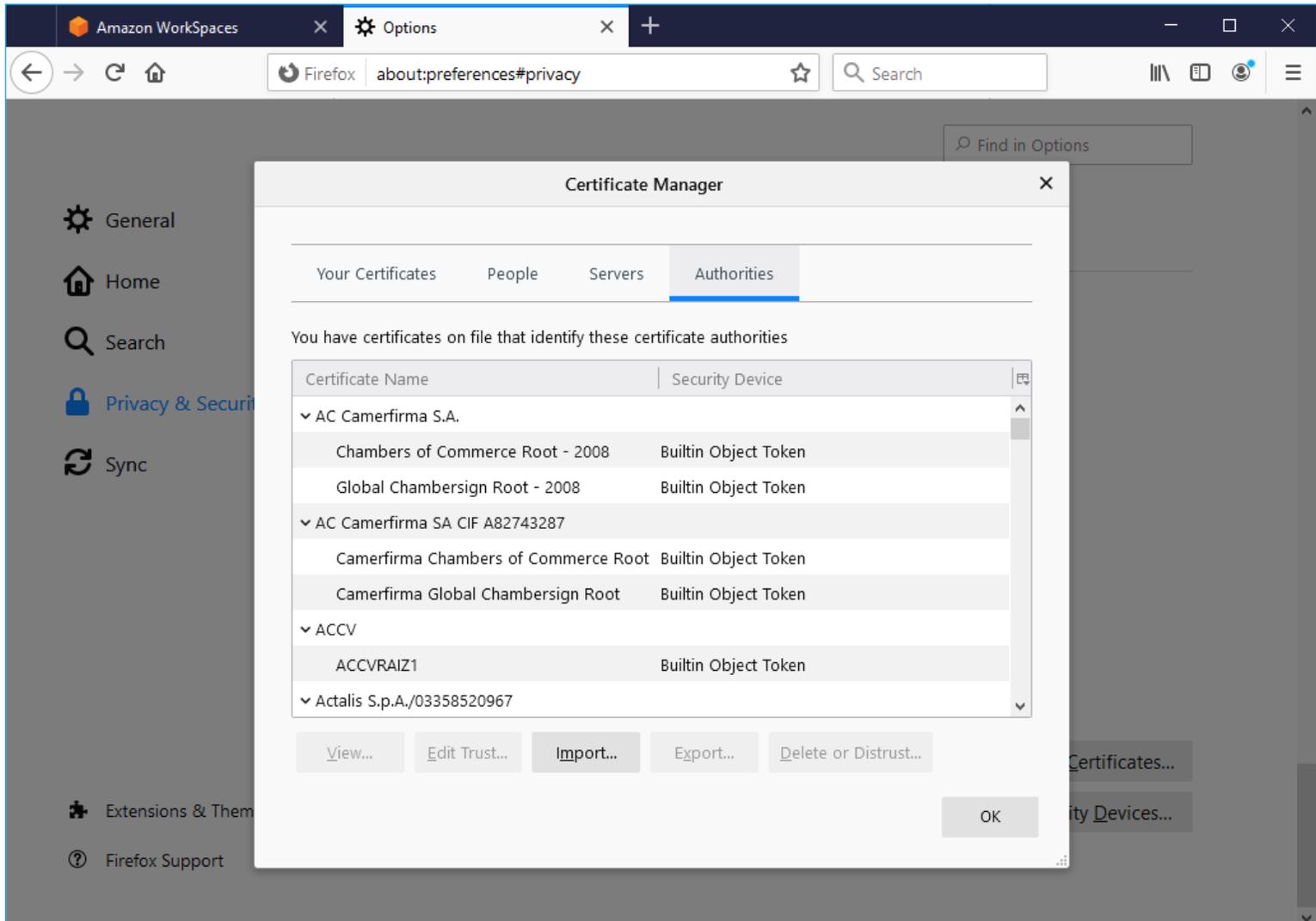
Finalmente hacer clic en el módulo de “Ver certificados”



The screenshot shows the Firefox Options page, specifically the Security section. The browser window title is "Amazon WorkSpaces" and the address bar shows "about:preferences#privacy". The left sidebar contains navigation options: General, Home, Search, Privacy & Security (highlighted), Sync, Extensions & Themes, and Firefox Support. The main content area is titled "Security" and includes the "Deceptive Content and Dangerous Software Protection" section with three checked options: "Block dangerous and deceptive content", "Block dangerous downloads", and "Warn you about unwanted and uncommon software". Below this is the "Certificates" section, which includes the text "When a server requests your personal certificate" and two radio button options: "Select one automatically" and "Ask you every time" (selected). There is also a checked checkbox for "Query OCSP responder servers to confirm the current validity of certificates". On the right side of the Certificates section, there are two buttons: "View Certificates..." and "Security Devices...".



En la pestaña de Authorities se debe hacer clic en el botón Import...



The screenshot shows the Firefox Certificate Manager dialog box, specifically the 'Authorities' tab. The dialog lists several certificate authorities and their associated security devices. The 'Import...' button is highlighted, indicating the next step in the process.

| Certificate Name                     | Security Device      |
|--------------------------------------|----------------------|
| AC Camerfirma S.A.                   |                      |
| Chambers of Commerce Root - 2008     | Builtin Object Token |
| Global Chambersign Root - 2008       | Builtin Object Token |
| AC Camerfirma SA CIF A82743287       |                      |
| Camerfirma Chambers of Commerce Root | Builtin Object Token |
| Camerfirma Global Chambersign Root   | Builtin Object Token |
| ACCV                                 |                      |
| ACCVRAIZ1                            | Builtin Object Token |
| Actalis S.p.A./03358520967           |                      |

Buttons: View..., Edit Trust..., **Import...**, Export..., Delete or Distrust..., OK





Seleccionar el archivo subordinada.cer

