

CyberLab
Software para Laboratorio Clínico

Manual para convertir archivos de facturación.

Antes de iniciar el proceso de configuración de cuentas de facturación, es indispensable que el cliente cuente tanto con su clave CIEC (la CIEC es la contraseña con la que el cliente ingresa normalmente a su portal tributario del SAT) así como con los archivos correspondientes al “Certificado de Sello Digital” o CSD por sus siglas, información y archivos emitidos única y exclusivamente por el “Sistema de Administración Tributaria (SAT)” ya sea desde su portal de internet o bien en cualquiera de sus oficinas alrededor de la República Mexicana.

Para generar y descargar los archivos correspondientes al CSD favor de consultar la siguiente liga oficial del SAT en la cual se detallan todos los pasos a seguir:

<https://www.sat.gob.mx/aplicacion/16660/genera-y-descarga-tus-archivos-a-traves-de-la-aplicacion-certifica>

En este paso el cliente deberá proporcionar a nuestro personal lo siguiente:

Archivo extensión .cer	
Archivo extensión .key	
Clave del CSD	NO es lo mismo que la clave CIEC
<ul style="list-style-type: none">• Es muy común que los clientes confundan los archivos de la FIEL con los archivos de la CIEC• Es muy fácil confundir la clave CIEC con la clave del CSD• Ambos errores impedirán que la cuenta de facturación funcione correctamente	

Para verificar que los archivos .cer y .key proporcionados por el cliente sean correctos y que la clave CSD corresponda a dichos archivos, favor de verificar por medio de la herramienta “VALIDADOR DE CSD” disponible en la siguiente herramienta:

<https://solucionfactible.com/sfic/capitulos/timbrado/CSD.jsp#herramientaCSD>

Validador de CSD

Esta herramienta cargará un Certificado y comprobará si se trata de un Certificado válido, CSD, si fue emitido por el SAT o mostrará un mensaje de error en caso de que se encuentre algún problema.

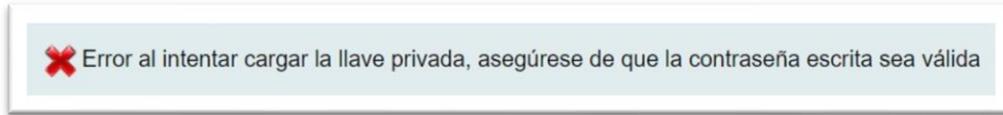
Certificado (.cer): Ninguno...selec.

Llave privada (.key): Ninguno...selec.

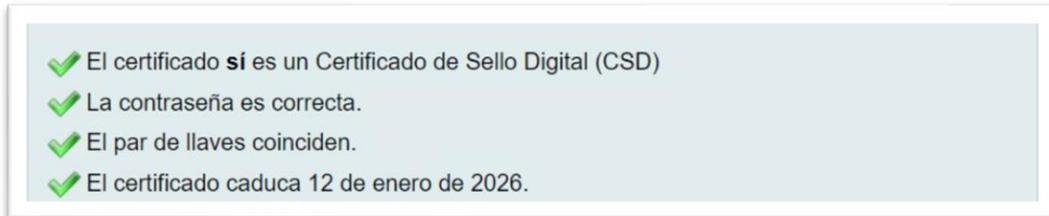
Contraseña llave privada:

En esta ventana seleccionaremos los archivos .cer y .key según corresponde a cada botón, colocaremos la clave del CSD proporcionada por el cliente y daremos clic en “Validar” para verificar el resultado de dicha validación

En caso de que los archivos o la contraseña sean inválidos, aparecerá el error correspondiente como se muestra en la siguiente ventana:



En caso de que tanto los archivos como la contraseña CSD proporcionada sean correctos, el resultado será el siguiente:



En caso de que el cliente por alguna razón no pueda generar y descargar sus archivos y requiera de nuestro apoyo para hacerlo, requeriremos del pago del servicio correspondiente (a cotizar) y necesitaremos de su información y archivos actualizados y vigentes correspondientes a la FIEL (archivo ".cer", archivo ".key" y contraseña de la FIEL).

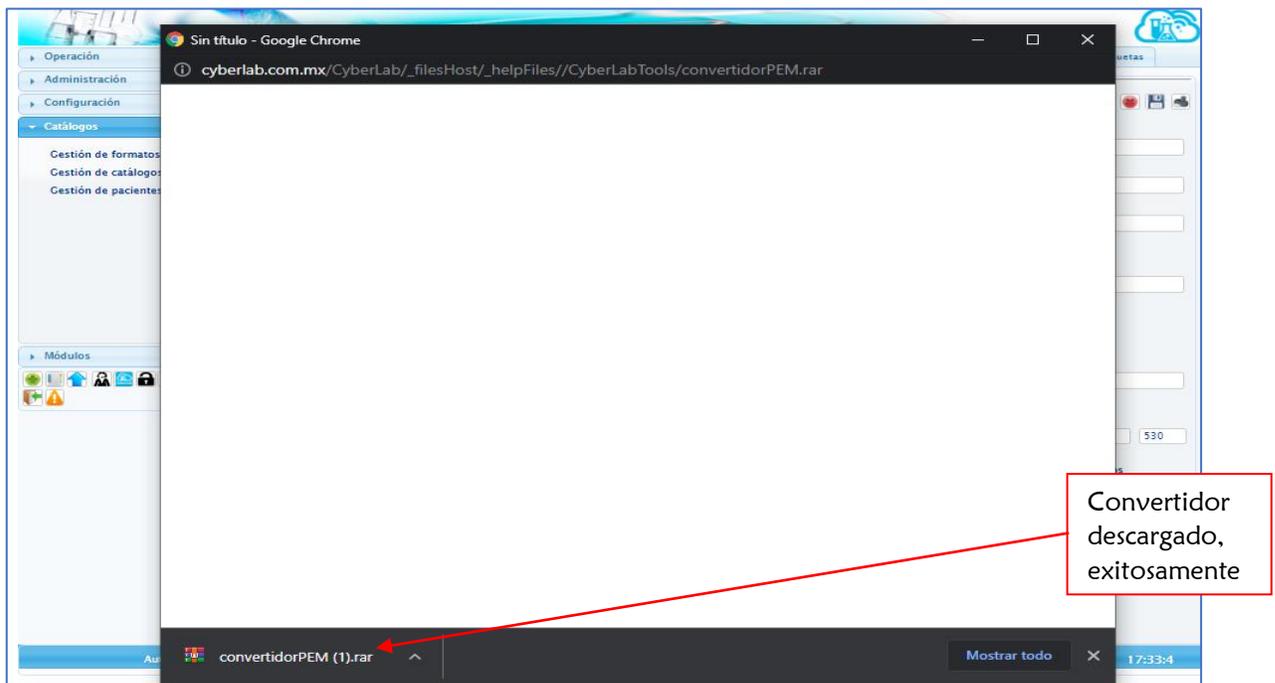
Nota: es importante hacer de conocimiento del cliente que tanto los archivos correspondientes al CSD como los relacionados a la FIEL caducan cada 4 años por lo que tanto el procedimiento para obtener los archivos CSD así como para la FIEL (no necesaria para CyberLab pero sí para obtener o renovar los archivos del CSD) deberá realizarse cada 4 años por lo que es necesario registrar la fecha de obtención de los archivos del CSD en CyberLab para obtener el recordatorio de renovación correspondiente desde nuestro sistema.

Nota 2: En caso de que el cliente si cuente ya con sus archivos ".cer" y ".key" pero desee que el resto de la configuración de su módulo de facturación sea realizada por nuestro personal, deberá solicitar cotización para la realización de dicho servicio y además deberá hacernos llegar sus archivos en información, para lo cual, el cliente deberá crear una carpeta cuyo nombre será el id de su cuenta en la que colocará los archivos ".cer" y ".key" obtenidos desde el SAT en el paso anterior, así como también, deberá, en un bloc de notas (archivo txt), colocar la contraseña CIEC requerida para la conversión de archivos a formato ".PEM". Finalizado lo anterior, el cliente deberá comprimir esta carpeta por medio de programas como WinRAR, y deberá hacernos llegar el archivo comprimido correspondiente.

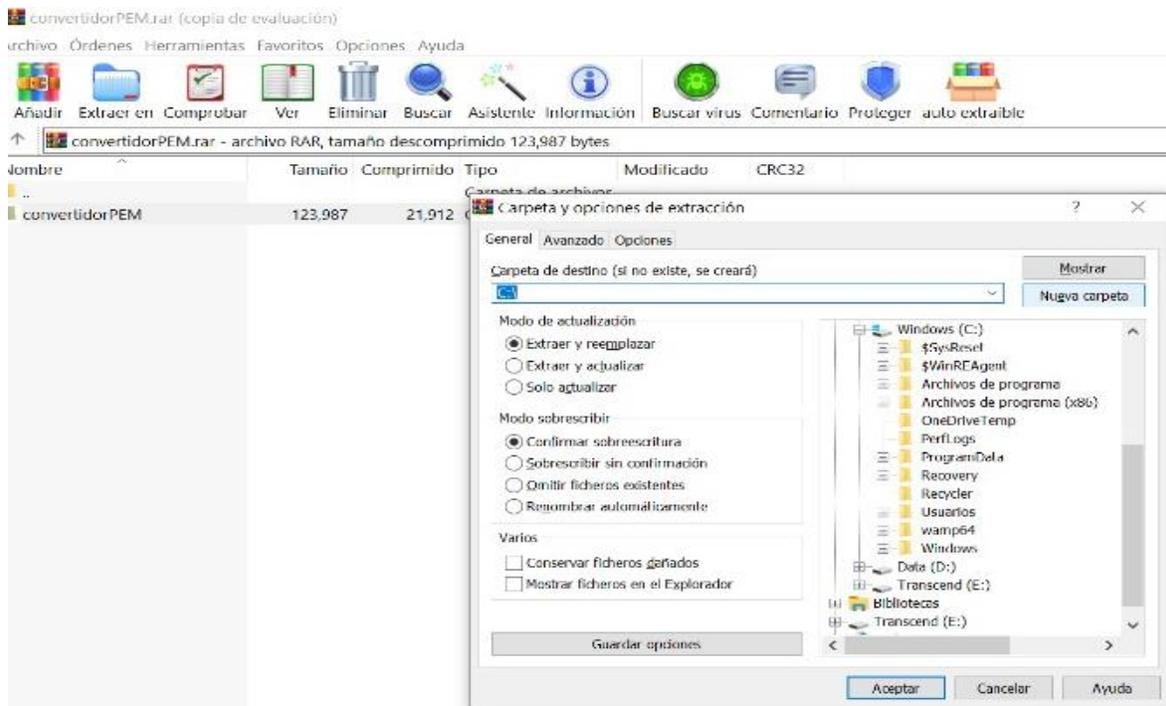
Para convertir archivos PEM, en el módulo de facturación, nos dirigimos a CATALOGOS posteriormente GESTION DE FORMATOS, en la pestaña de FACTURACIÓN, encontraremos un icono que nos va a permitir la descarga de convertidor de archivos PEM



Al darle clic en el icono, nos va a descargar el convertidor en una segunda ventana comprimido en formato rar

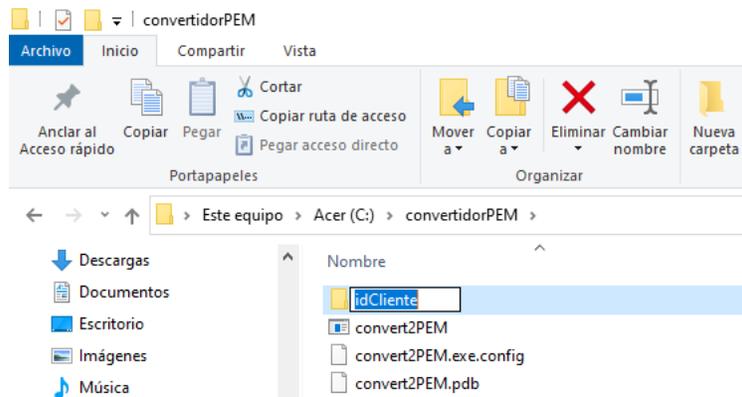


Al abrir la descarga del convertidor nos aparecerá la carpeta “convertidorPEM” que tenemos que extraer en nuestro equipo de cómputo, para lo cual se tiene que seleccionar y después dar clic en el icono “Extraer en”

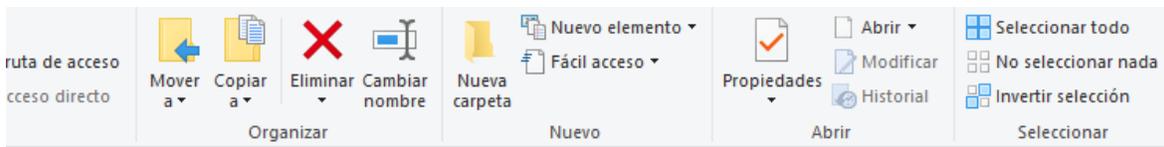


Vamos a extraer la carpeta a convertidorPEM directamente a nuestra unidad de disco duro “C” esto por comodidad al momento de ingresar las rutas de los archivos a convertir.

Abriremos la carpeta extraída y crearemos una nueva carpeta con el nombre que deseemos (en el ejemplo se nombró esta carpeta como idCliente. Puede colocarse cualquier nombre pero como buena práctica se recomienda nombrar esta carpeta con el id del cliente seguido de la fecha de creación para evitar confusiones futuras).



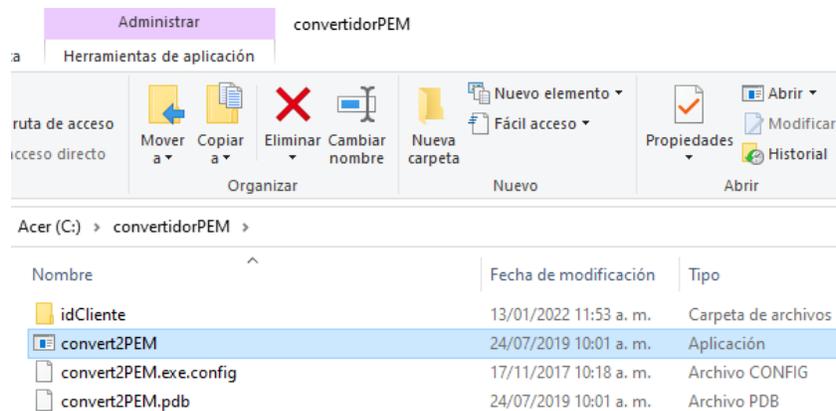
Dentro de la carpeta creada ingresaremos los archivos correspondientes que se van a convertir (archivos .cer y .key solicitados en el paso inicial del presente procedimiento).



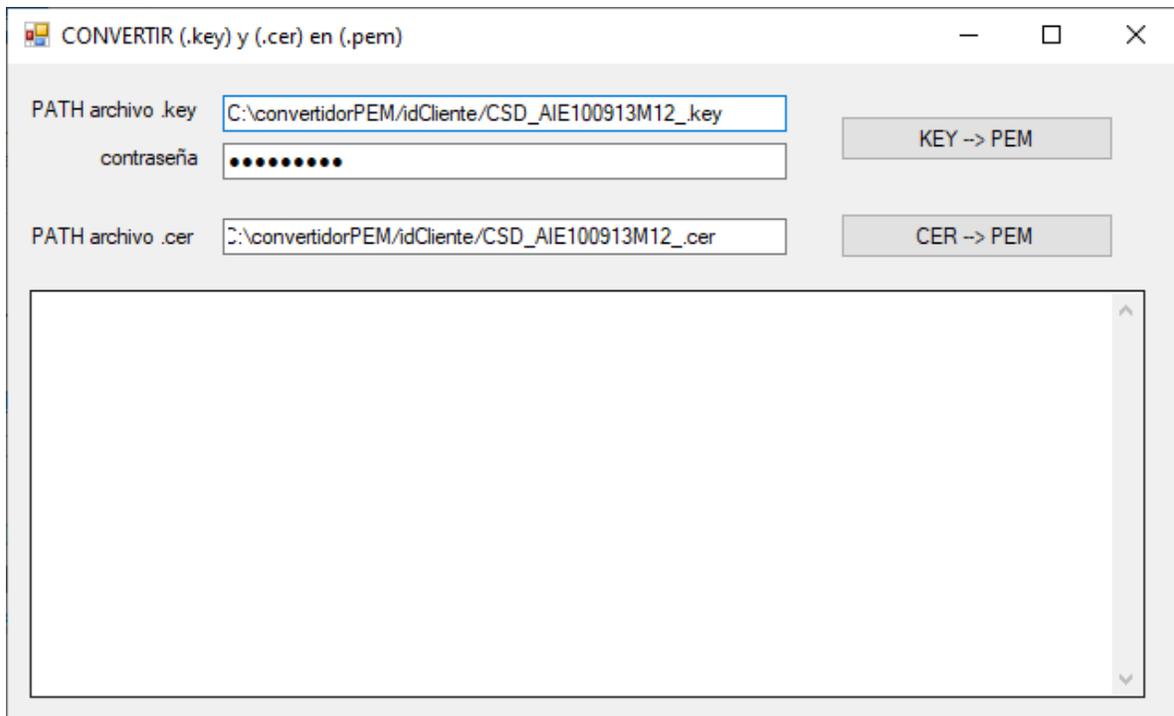
Acer (C:) > convertidorPEM > idCliente

Nombre	Fecha de modificación	Tipo
Claves	17/06/2019 10:24 a. m.	Documento de texto
CSD_AIE100913M12_	17/06/2019 10:21 a. m.	Certificado de seguridad
CSD_AIE100913M12_	17/06/2019 10:18 a. m.	Archivo KEY

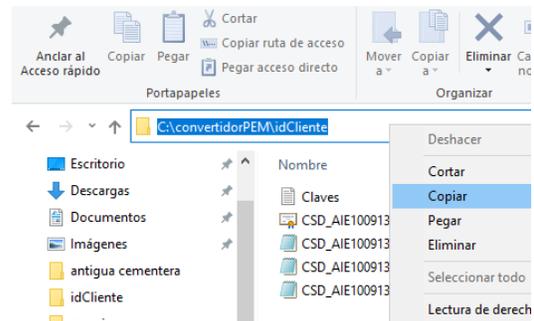
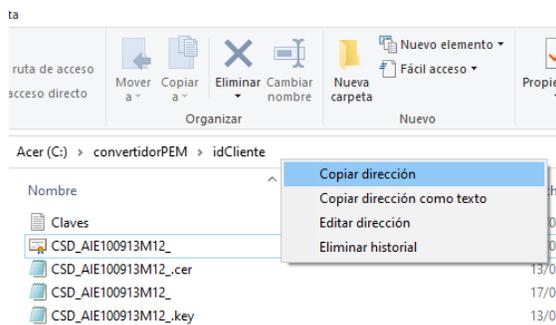
Finalizado lo anterior procederemos a ejecutar el archivo convert2PEM.exe para ingresar a la siguiente ventana desde la cual se realizará la conversión de los archivos recabados a sus versiones PEM requeridas para el timbrado de facturas



Vamos a eliminar las ruta que nos aparece en los campos “PATH archivo .key” y “PATH archivo .cer” dejando únicamente la ruta raíz de nuestro disto duro local “C:\”, y en seguida completaremos el resto de la ruta de cara archivo según corresponda recordando que el directorio en este ejemplo fue nombrado como “idCliente” y el directorio donde se encuentra el convertidor es “convertidorPEM” con lo que las rutas quedarían como se muestra en la imagen para este ejemplo:



Nota: Las rutas pueden ser copiadas directamente desde el navegador como en los siguientes 2 ejemplos:



En el campo “contraseña” colocaremos la clave del CSD (solicitada al cliente en el paso 1 de este procedimiento que es la clave que el cliente asignó al generar sus archivos del CSD).

Nota: al momento de realizar la conversión de cada uno de los 2 archivos del CSD, debemos verificar en la ventana inferior del programa de conversión, que sí se generen datos de texto con el formato mostrado en seguida para cada caso.

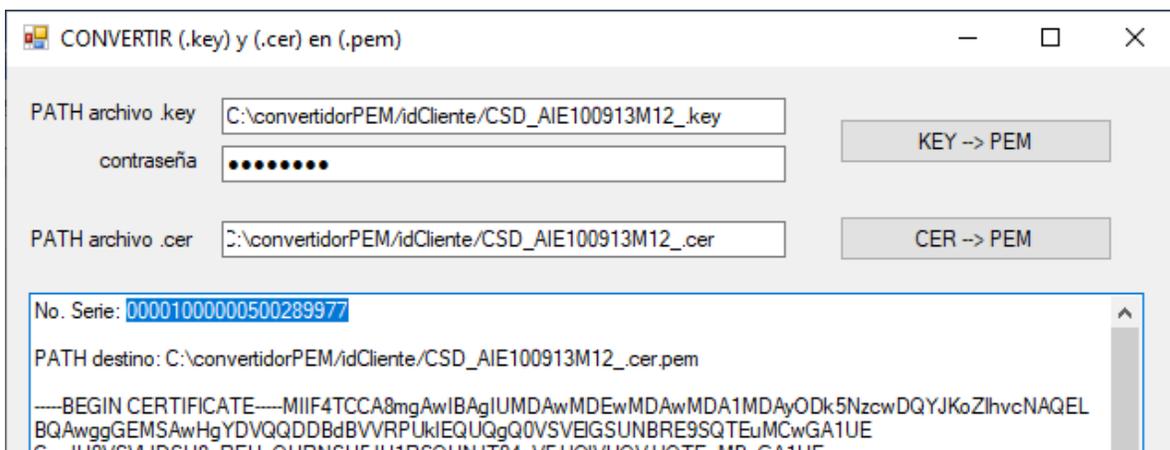
Para generar el archivo “.key.pem” damos clic clic en el botón “KEY →PEM” para obtener el siguiente resultado:



El resultado obtenido en el visor inferior de la interfaz del convertidor deberá tener el siguiente formato:



Concluido el paso anterior, ahora procederemos a generar el archivo “.cer.pem” para lo cual daremos clic en el botón “CER →PEM” para obtener el siguiente resultado del que será importante e indispensable guardar el número de Certificado del CSD que se muestra como ejemplo subrayado en azul en la siguiente imagen:

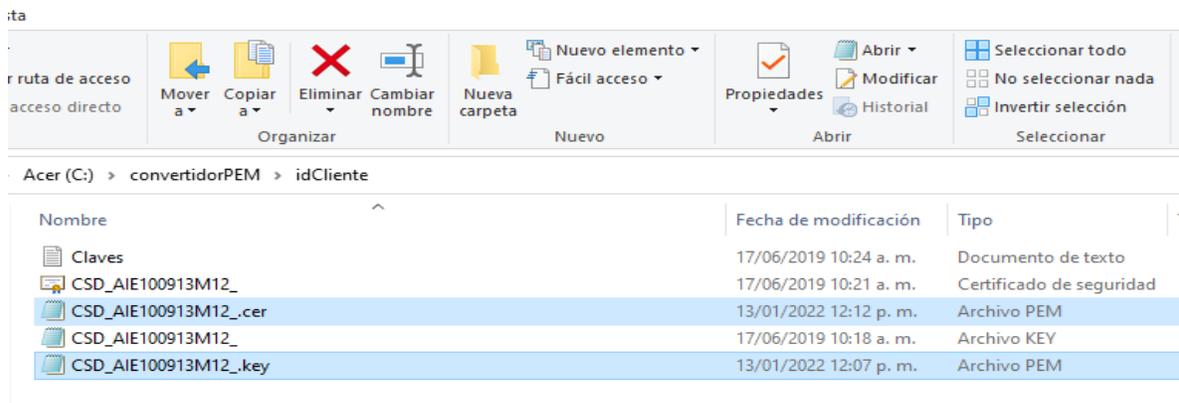


El resultado obtenido en el visor inferior de la interfaz del convertidor incluirá a diferencia del caso anterior, el número de serie del CSD que deberá guardarse para su registro posterior en la ventana de configuración del módulo de facturación de CyberLab. El resultado completo deberá tener la siguiente forma:

```
No. Serie: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
PATH destino: C:\XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.cer.pem
-----BEGIN CERTIFICATE-----MIIF/TCCA
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
-----END CERTIFICATE-----
```

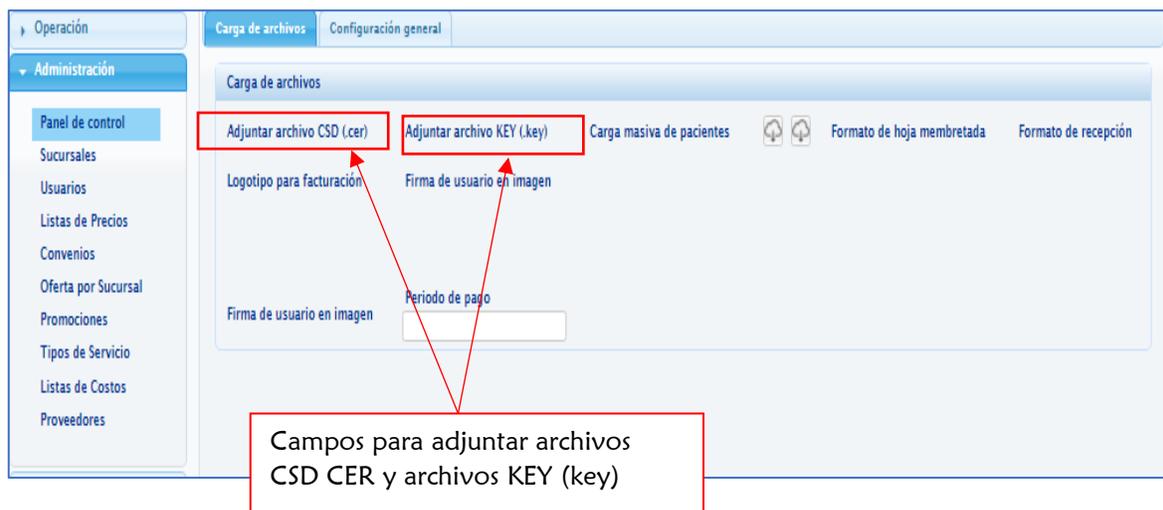
Nota: Si alguno de los resultados obtenidos en la conversión de los archivos PEM no es el indicado anteriormente, es posible que dichos archivos no se hayan generado correctamente. Una forma adicional de verificar que los archivos se hayan generado correctamente es dar clic derecho sobre ellos para abrirlos con block de notas en formato txt y verificar si su formato es parecido al indicado en este manual.

Al concluir los pasos anteriores, nos dirigiremos a la carpeta donde inicialmente almacenamos los archivos proporcionados por el cliente (nombrada como idCliente para este ejemplo), para entonces ubicar los archivos generados que son para el presente ejemplo los que se muestran subrayados en la siguiente imagen cuyo tipo aparece como “Archivo PEM”:



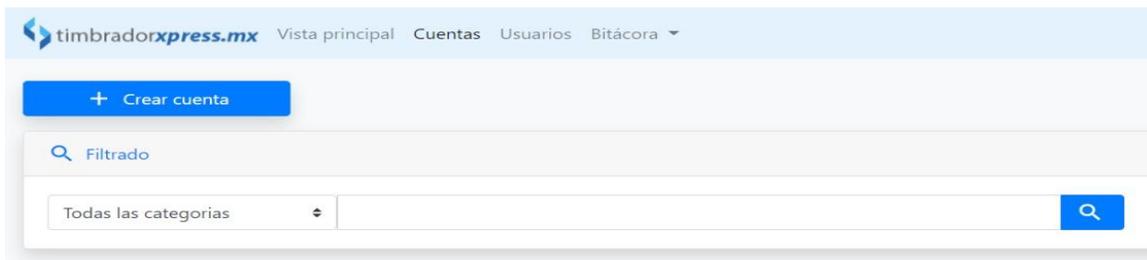
Habiendo ya convertido los archivos .cer y .key a sus versiones .PEM procederemos a verificar. Teniendo los archivos convertidos nos vamos a dirigir nuevamente a nuestra cuenta de CyberLab para subir dichos archivos, en la parte de ADMINISTRACIÓN, posteriormente PANEL DE CONTROL y en la pestaña CARGA DE ARCHIVOS, ahí es donde vamos a proceder

a cargar en la nube nuestros archivos generados en el paso anterior registrados como “Archivo PEM”, cada uno en los apartados correspondientes como se ven a continuación.



Posteriormente es necesario crear la cuenta de facturación con el proveedor de facturación correspondiente el cual es un procedimiento a realizar únicamente por personal de AIPSSA y se realiza desde el portal del proveedor de Certificación (PAC) correspondiente disponible en la siguiente liga: <https://panel.timbradorxpress.mx/usuarios/login>

Ingresando con las credenciales vigentes accederemos al panel de administración que se muestra en seguida, en donde daremos clic en la opción Cuentas.



Daremos clic en el botón “Crear Cuenta” para acceder al siguiente formulario:

Nueva cuenta ✕

Datos cuenta

Nombre o razón social *	<input type="text" value="CYBERLAB CLIENTE"/>
Correo *	<input type="text" value="notificaciones.facturacion@cyberlab.com.mx"/>
RFC	<input type="text" value="MEGE820228BW1"/>
API Key *	<input type="text" value="20e083f821104f3997cb577062140fda"/> <input type="button" value="Generar"/>

Datos contacto técnico

Nombre	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Teléfono alternativo	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>

Opciones

Webhook	<input type="text"/>
Compartir créditos con el distribuidor	<input type="checkbox"/> Si
Alerta de créditos faltantes	<input type="text" value="100"/>

En este formulario la información a recabar de manera obligatoria es la siguiente:

Nombre o Razón Social	
Correo	Colocaremos el correo de monitoreo de cuentas de facturación que es: notificaciones.facturacion@cyberlab.com.mx El cual servirá para estar al pendiente de cualquier comunicado por parte del proveedor de certificación
RFC	RFC del cliente
API Key	Para obtener la API Key indispensable para la operación del sistema de certificación, deberá dar clic en el botón “Generar” y después tomar nota de la clave generada y mostrada en el campo correspondiente, dado que esta clave deberá ser ingresada posteriormente en el formulario de configuración de facturación de CyberLab
Nombre	En el campo nombre del apartado “Datos contacto técnico” deberemos registrar el id de la cuenta del cliente tal cual se encuentra registrado en CyberLab
Alerta de créditos faltantes	En este campo registraremos el valor de 100 mediante el cual cuando el cliente cuente con menos de 100 créditos de facturación, se generará una notificación correspondiente para sugerir la compra de nuevos créditos

Finalmente daremos clic en el botón “Guardar” para concluir con el alta de la cuenta del cliente ante el Proveedor de Certificación.

En seguida nos aparecerá la lista de clientes registrados en donde para finalizar tendremos que asignar la cantidad de créditos ofrecidos al cliente al contratar el módulo de facturación, para lo cual podemos buscar al cliente por nombre

The screenshot shows the 'Cuentas' (Accounts) section of the timbradorpress.mx application. At the top, there is a navigation bar with 'Vista principal', 'Cuentas', 'Usuarios', and 'Bitácora'. A '+ Crear cuenta' button is visible. Below is a search bar with 'Filtrado' and 'Todas las categorías'. The main content is a table with 6 accounts found.

id	Distribuidor	Nombre	Créditos	Correo	Última carga	Fecha creación	Acciones
10,323	TimbradorXpress MX - Distribuidores	AIPSSA	1,972	soporte@timbradorpress.mx	13/01/2022 01:34 PM	01/04/2021	\$ Créditos
10,334	AIPSSA	SEDFAR S. DE R.L. DE C.V.	701	notificaciones.facturacion@cyberlab.com.mx	19/04/2021 05:15 PM	19/04/2021	Modificar \$ Créditos
10,335	AIPSSA	Automatización e Ingeniería en Procesos y Sistemas S.A. de C.V.	0	buzon.facturas@aipssa.com.mx		19/04/2021	Modificar \$ Créditos
10,357	AIPSSA	Rosa Erika Orozco Gonzalez	831	notificaciones.facturacion@cyberlab.com.mx	19/05/2021 04:39 PM	19/05/2021	Modificar \$ Créditos
10,628	AIPSSA	ROCIO RIVERA RIVERO	955	notificaciones.facturacion@cyberlab.com.mx	13/11/2021 10:43 AM	13/11/2021	Modificar \$ Créditos
10,857	AIPSSA	NATHALI LOPEZ REYNA	1,000	notificaciones.facturacion@cyberlab.com.mx	13/01/2022 01:34 PM	13/01/2022	Modificar \$ Créditos

Ubicando al cliente en el listado procedemos a dar clic en el botón “\$Créditos”

notificaciones.facturacion@cyberlab.com.mx 13/01/2022 01:34 PM 13/01/2022

Modificar \$ Créditos

Habiendo ingresado a esta opción nos aparecerá el historial de transferencia de créditos mostrado a continuación:

Historial de tranferencia de créditos

Fecha	Operador	Cantidad
13/01/2022 01:34 PM	usuario	+ 1000

Transferir créditos Cerrar

En esta ventana daremos clic en el botón “Transferir Créditos” para acceder a la ventana de asignación de créditos mostrada en la siguiente imagen:

Transferir creditos a NATHALI LOPEZ REYNA

Asignar 500 /1,972 ?

Transferir Cancelar

En esta ventana seleccionamos la opción “Asignar” e indicaremos la cantidad de créditos a agregar a la cuenta creada del cliente para finalmente dar clic en el botón “Transferir” y con esto concluir con la transferencia de créditos a la cuenta.

Regresando a CyberLab ahora nos aseguramos de haber salido del sistema y volver a entrar para permitir la actualización de la lista de archivos posterior a la subida de los archivos PEM del último paso dentro de CyberLab. Habiendo vuelto a entrar a CyberLab, nos dirigiremos al menú Catálogos,

Gestión de Formatos, Facturación para asignar los archivos al formato de facturación correspondiente además de registrar la información requerida

The screenshot shows a web application interface for managing invoice formats. On the left is a sidebar with a menu containing 'Operación', 'Administración', 'Configuración', and 'Catálogos'. Under 'Catálogos', there are three sub-items: 'Gestión de formatos', 'Gestión de catálogos', and 'Gestión de pacientes'. The main content area has a top navigation bar with tabs: 'Corte de caja', 'Facturación' (selected), 'Hojas de trabajo', 'Indicaciones toma de muestra', and 'Participación'. Below the tabs is a form titled 'Formato Factura'. The form contains several fields: 'ID Formato' (dropdown menu with 'Formato Factura' selected), 'Nombre del Formato' (text input with 'Formato Factura'), '*RFC Fiscal' (text input), '*Razón Social' (text input), 'Dirección' (text input), 'Código Postal' (text input with '0'), 'Estado' (text input), 'Logotipo Cliente' (dropdown menu), '*Régimen fiscal' (dropdown menu with 'Actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvicol:' selected), '*Archivos CSD SAT' (two dropdown menus and an upload icon), and 'Api Key asignada' (text input). A file upload preview shows a file named '(2022-01-13 14:17:19)-CSD_LABORATORIO_E'.

La información a registrar en este formulario además de asignar los archivos, es la siguiente:

RFC	
Razón Social	
Email de contacto del cliente	
Dirección fiscal completa	
Código postal	
Logotipo	Imagen que será impresa en las facturas en formato PDF cuyas dimensiones deben ser
Consecutivo	Valor numérico consecutivo cualquiera que decida el cliente desde el cual iniciará la numeración de facturas generadas desde el momento de la emisión del primer comprobante, puede ser modificado en cualquier momento y su finalidad es únicamente para el control administrativo interno del cliente, pero es obligatorio
Serie	Texto alfanumérico que será concatenado al número consecutivo para formar el folio de facturación, de igual manera es un dato para control administrativo interno del cliente, pero es obligatorio y puede ser modificado en cualquier momento
Régimen fiscal	El cliente deberá seleccionar uno de la lista mostrada en el formulario (obligatorio)
No.Certificado (CSD)	Aquí deberá colocarse el número de serie del certificado que arrojó el convertidor PEM al

	convertir el archivo “.cer” en los pasos anteriores
Clave CSD	Es la clave que el cliente proporcionó junto con los archivos CSD al inicio del proceso de configuración, misma con la que se realizó la conversión de archivos PEM en pasos anteriores
Api Key asignada	Es la clave asignada a la cuenta del cliente dentro del portal del proveedor de facturación obtenida anteriormente
Créditos CFDi	Cantidad de créditos asignados a la cuenta del cliente para el timbrado de CFDI's

ID Formato Formato Factura	Nombre del Formato Formato Factura		
*RFC Fiscal LORN890217CQ7	*Razón Social NATHALI LOPEZ REYNA	*E-mail laboratorioencino@hotmail.com	
Dirección	Código Postal 0	Colonia	Municipio
Estado	Logotipo Cliente .	Consecutivo de Facturación 0	Serie Facturación CylerLab
*Régimen fiscal Actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvicol.	*Archivos CSD SAT (2022-01-1) (2022-01-1)	*No. Certificado (CSD) 00001000000500289977	Clave SAT (CIEC) ctcvemma
Api Key asignada 537d49928c5d4561a33d7c7f267ff547	Créditos CFDi 1000		
Tipo de Letra Arial	Texto Encabezado 8	Texto Cuerpo 8	Posiciones verticales 180 50
Columnas Encabezado 130 175 440	Columnas Tabla de Conceptos 500 500 100 80 100 80 120 490	Columnas Pié de Página 120 370 120 80	