

Facturación electrónica y seguridad.

Caso práctico

Uno de los objetivos marcados por la empresa **Eurasia S.A** es reducir el uso del papel en todos los sentidos, es decir, utilizar sólo el imprescindible. Además de contribuir al medio ambiente, con esto se reducen gastos: compra de papel, almacenamiento, grapas, etc..

Siguiendo en esta línea, **Juan Suárez** decide que en su empresa se debe realizar la facturación electrónica, para ello le pregunta a **Pedro Domínguez** quién es el empleado o empleada que mejor se ajusta para llevar a cabo esta tarea.

Éste le remite a **Ana García**. La secuencia de trabajo que le propone **Pedro Domínguez** a **Ana** es la siguiente:

- Documentarse sobre lo que es la factura electrónica.
- Identificar el marco legal que la contempla.
- ¿Qué pasos hay llevar a cabo para implantarla?
- ¿Qué compromisos requiere?
- ¿Cómo se realiza la facturación electrónica en las empresas y con la administración pública?
- Analizar los posibles riesgos y describir los medios de seguridad utilizados en la facturación electrónica.



A lo largo de esta unidad se resolverán todos estos apartados.



Materiales formativos de FP Online propiedad del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

[Aviso Legal](#)

1.- Factura electrónica.

Caso práctico

Pedro Domínguez y Juan Suárez nunca se habían planteado llevar a cabo la facturación electrónica. De esta forma se presenta un nuevo reto que cada vez está teniendo más repercusión en los tiempos en los que vivimos, es decir, la posibilidad de gestionar las facturas de forma digital. Esta tarea la deben de afrontar con toda la planificación posible, a lo largo de este camino se van a encontrar nuevas posibilidades que hasta ahora no tenían que tener en cuenta.

Esta tarea la delegan en **Ana García** ya que se ajusta al perfil, es por ello que tanto **Pedro Domínguez** como **Juan Suárez** le plantean a **Ana** una serie de cuestiones que poco a poco debe ir respondiendo:

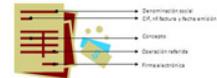
¿Qué es una factura electrónica? ¿Qué normativa la rige? ¿Qué obligaciones nos supone cuando trabajamos con una factura electrónica? ¿Que beneficios tenemos? ¿Es segura la facturación electrónica?... Estas y algunas más se van contestar a lo largo de los siguientes apartados.



La factura es un documento mercantil en el cual queda plasmada la información que se obtiene en una operación de compraventa. De entre toda información que aparece en una factura, es obligatorio que quede reflejada la entrega de un producto o la provisión de un servicio, junto a la fecha de devengo, además de indicar la cantidad a pagar.

Además en una factura debe aparecer al menos los datos que se muestra en la siguiente figura.

Seguro que conoces las facturas y lo que son, pero ¿Y la factura electrónica? ¿Has hecho uso de ella alguna vez?



Una factura electrónica es un documento digital que sustituye a la factura tradicional y que tiene el mismo valor legal que la factura en papel.

Cualquier fichero que contenga la misma información legalmente exigida a la factura de papel y que esté firmada digitalmente con certificados reconocidos, es una factura electrónica válida.

En el proceso de facturación electrónica se transmiten las facturas a través de medios electrónicos y evitando costes de consumo de papel, manipulación y envío y ahorrando tiempo, pues la recepción de la factura electrónica es inmediata. No obstante, los plazos legales para el envío de la factura son los mismos que para las facturas en papel.

Debes conocer

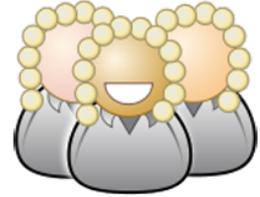
Para ampliar el concepto de factura electrónica es recomendable que visites el siguiente enlace.

[Página oficial de la factura electrónica.](#)

1.1.- Marco jurídico.

¿Cuál es marco legal que rige la factura electrónica? Es importante diferenciar entre una factura electrónica con validez legal y una factura enviada en formato electrónico ya que, si esta no contiene firma electrónica, no deja de ser un fichero que contiene una factura sin validez legal en este forma, pero que para que sea legal el envío y almacenamiento del original deberá ser en papel.

Así, si una empresa recibe una factura por correo electrónico en formato electrónico: PDF, DOC, Excel... que no contiene firma electrónica avanzada, no es una factura electrónica válida. Tampoco tiene ninguna validez legal la impresión de la factura por el que recibe la factura.



Si revisamos los **requisitos legales** que debe cumplir la factura electrónica, pero en primer lugar vamos a dejar claro lo que **no es una factura electrónica**:

- ✓ Un archivo en formato digital, por ejemplo en formato pdf con la foto de la factura enviada por correo electrónico.
- ✓ Una factura firmada electrónicamente con una firma digital no avanzada como la que se genera con el certificado personal que utilizamos para la presentación de la renta a la Agencia Estatal de Administración Tributaria.
- ✓ Una factura que contiene una firma electrónica con un certificado homologado por la AEAT caducado o anulado.

Es importante tener en cuenta que la validez jurídica de la factura electrónica se deriva del llamado **principio de equivalencia funcional de la firma electrónica**, que se configura en el artículo 3, apartados 4 y 8 de la Ley 59/2003 de firma electrónica que ha sufrido modificaciones en los años: 2007, 2014 y 2015.

- ✓ Artículo 3.4: La firma electrónica reconocida tendrá respecto de los datos consignados en forma electrónica el mismo valor que la firma manuscrita en relación con los consignados en papel.
- ✓ Artículo 3.8: El soporte en que se hallen los datos firmados electrónicamente será admisible como "prueba documental en juicio..." Si se impugna la autenticidad de la firma electrónica avanzada, con la que se hayan firmado los datos incorporados al documento electrónico, se estará incumpliendo lo establecido en el apartado 2 del Artículo 326 de la LEC.

La Orden EHA/962/2007 resulta de especial relevancia a nuestros efectos por cuanto desarrolla todos los protocolos para la correcta gestión de la transitoriedad del papel al formato electrónico de la factura. Especial interés tiene su artículo 7 ya que facilita la digitalización de cualquier documento.

Para saber más

Te recomendamos que veas la legislación consolidada de la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

[Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.](#)

Autoevaluación

¿Qué ventajas aporta el formato de fichero pdf en la factura electrónica?

- Es un formato que siempre se visualiza igual en cualquier caso.
- Ocupa poco espacio, por lo que la factura llega más fácilmente.
- Ocupa siempre el mismo espacio, da igual el contenido de la factura.
- Es obligatorio su uso en la confección de la factura electrónica.

Es correcta, se nota que has estudiado.

Incorrecta, vuelve a leer el apartado.

No es correcta, no tiene por qué ocupar el mismo espacio, dependerá del tamaño del fichero.

Respuesta incorrecta, se puede utilizar otros formatos.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

1.2.- Beneficios.

Conocemos en qué consiste la facturación electrónica, pero ¿Por qué se está implantando tan rápido en las empresas? Muy fácil, aporta grandes beneficios para la gestión comercial y administrativa de cualquier.



1. Los beneficios desde el punto de vista de las instituciones son:

✓ Administración.

- ◆ Fomento de las nuevas tecnologías en las PYMES.
- ◆ Hacer las gestiones administrativas más eficientes.
- ◆ Datos siempre disponibles.
- ◆ Contribución a la conservación del medio ambiente.

✓ Empresas.

- ◆ Bajar los costes en emisión y recepción.
- ◆ Hacer eficiente la gestión administrativa.
- ◆ Ahorrar en espacio y gestión de lo que se conoce como papeleos.
- ◆ Valor añadido a los clientes, con la recepción inmediata de facturas.
- ◆ Disminución del fraude.

✓ PYME.

- ◆ Contar con la ayuda de un tercero es de vital importancia para la gran mayoría de PYMES. Los proveedores de software ofrecen soluciones adaptadas a ellas y a las diferentes alternativas de utilización de la factura electrónica, tanto si la empresa envía directamente la factura electrónica a su cliente final como si lo hace a través de un tercero, de forma que delegan esta función a empresas externas, liberando de esta tarea a la empresa original.

2. Los beneficios desde todos los puntos de vista:

- ✓ **Disminución de costes:** debido principalmente a dos motivos, la no utilización de papel y el envío de facturas a través de medios de comunicación electrónicos son más económicos respecto al envío postal tradicional.
- ✓ Se gana en **eficiencia:** el departamento de administración está más liberado, pudiendo utilizar ese tiempo en otras tareas productivas de la empresa.
- ✓ **Integración con ERP interno:** existiendo una trazabilidad completa para todos los pedidos recibidos en la empresa.
- ✓ **Eficiencia en la tesorería:** la automatización de la tesorería nos permite realizar cálculos complejos empleado poco tiempo, suprimiendo la posibilidad de error.
- ✓ **Reducción de tiempos de gestión:** al ser enviada y recibida al momento, el tiempo de manipulación se reduce considerablemente.
- ✓ Se contribuye al **medio ambiente:** recordemos que los principales componentes del papel son: madera, agua, energía... estos se anulan si no los usamos.
- ✓ **Administración y contabilidad automatizadas:** la integración en los sistemas de la empresa permite gestionar de forma más eficiente los datos por lo que se requiere menos intervención humana.
- ✓ **Gestión de errores,** pudiendo establecer un sistema de avisos, para el caso que se localicen irregularidades.
- ✓ **Uso eficiente de recursos financieros:** donde se agiliza la gestión de cobros y pago de facturas.

Para saber más

En el siguiente vídeo se explican cinco razones por las que cambiarnos para utilizar la factura electrónica.

5 Razones para cambiarte a la facturació...



[Resumen textual alternativo](#)

1.3.- Requisitos.

Para llevar a cabo todo este proceso se necesitan unos requisitos específicos.

Debemos tener en cuenta que tanto el emisor y el receptor son las partes intervinientes en una factura y para poder llevar el proceso de una factura electrónica debemos contemplar los dos puntos de vista.



✓ Los requisitos del emisor de la factura electrónica son:

- ◆ Disponer de **ordenador con conexión a Internet**.
- ◆ Utilizar un formato de archivo digital para realizar la factura: PDF, XML, DOC...
- ◆ La factura electrónica debe contar con los **mismos datos** que una factura tradicional.
- ◆ Contar con el **consentimiento** al que se le envía la factura, concretando el formato de envío.
- ◆ Garantizar la veracidad de las facturas, para ello se utilizará **la firma electrónica**.
- ◆ **Almacenar copias de las facturas**, aunque se aconseja que el software que gestione la empresa tenga la posibilidad de reconstruir una factura en un momento determinado.

✓ Los requisitos del receptor de la factura electrónica son:

- ◆ Disponer de un **ordenador con conexión a Internet**.
- ◆ Disponer del software **necesario para la validación de la firmas recibidas digitalmente en su formato original**.
- ◆ **Almacenar las facturas recibidas digitalmente en su formato original**.
- ◆ Las facturas almacenadas deben contener elementos que faciliten su búsqueda, visualización e impresión en caso de inspección.

Reflexiona

¿Qué desventajas ves en el uso de la factura electrónica?

████████████████████

- ✓ Es necesario manejar y hacer uso de un equipo informático.
- ✓ Es necesario tener acceso a internet.
- ✓ Es necesario tener previsto una serie de tareas preventivas, tales como realizar copias de seguridad, antivirus, para solucionar problemas de tipo informático: virus, borrado accidental.
- ✓ En definitiva las nuevas tecnologías, sin ellas esto no sería posible.

Autoevaluación

¿Es obligatorio almacenar una copia impresa de la factura electrónica?

- No, pero se deben tener los mecanismos suficientes para reconstruirla.
- Si, siempre debemos tener una copia impresa.
- Si, en el mismo formato que la original.
- No, una vez creada una factura podemos borrarla de nuestros ficheros informáticos.

Es correcta, muy bien sigue así.

No es correcta, no es necesario disponer de ella.

Incorrecta, no es necesario tenerlo.

Respuesta incorrecta, no podemos borrarla inmediatamente.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

1.4.- Funcionamiento.

Para entender el funcionamiento cuando emitimos y recibimos una factura electrónica, tenemos que diferenciar los dos puntos de vista analizados anteriormente: el del emisor y el del receptor.

Durante el proceso de realización de la factura electrónica el emisor debe contar con la conformidad del receptor del formato elegido en el envío de la factura electrónica. Por otra parte, el receptor le llega la factura electrónica en formato digital y este la almacena (para posibles consultas), además ya sabemos que la factura electrónica es un documento firmado electrónicamente, de esta forma el que recibe la factura electrónica debe almacenar información relativa a la validez de dicha factura electrónica.



Para saber más

En los siguientes enlaces encontrarás información interesante sobre la factura electrónica y FACe:

[Factura electrónica \(factura-e\).](#)

[FACe](#) (Punto general de entrada de facturas).

¿Cuáles son los formatos permitidos en una factura electrónica? Pues bien, en la siguiente animación los puedes ver:

[Resumen textual alternativo](#)

Autoevaluación

Un formato permitido en el envío de facturas electrónicas es en formato plano o texto. ¿Verdadero o falso?

- Verdadero.
- Falso.

Incorrecto, creo que te falta poner más atención. Despégate primero, e inténtalo luego.

Muy bien, concretamente no es un formato permitido.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta

1.5.- Verificar una factura electrónica.

Caso práctico

Una de las dificultades que se encuentra **Ana García** es cómo verificar una factura electrónica, es por ello que recurre a **Joaquín** en busca de ayuda.



Para confirmar la identidad del emisor de la factura electrónica y verificar su integridad en cuanto a contenido debemos verificar los siguientes puntos:

- ✓ **El que recibe la factura electrónica debe disponer de un mecanismo de validación de la firma electrónica**, este debe ir asociado a la factura electrónica, y debe ser suministrada por el que emite la factura electrónica.
- ✓ Se debe **conservar las facturas electrónicas enviadas y recibidas en un formato legible**, también se debe almacenar el procedimiento de validación de firmas electrónicas.
- ✓ **Si la factura electrónica se guarda en papel**, en ella irá **una marca o sello de validación**, que será generado por dispositivo de verificación de la firma electrónica.
- ✓ Debe comprobarse que la firma electrónica asociada a la factura electrónica se corresponde con los datos de validación que existe en el certificado del que firma la factura electrónica.
- ✓ Las entidades certificadoras son las encargadas de suministrar los servicios de consulta en su base de datos de los certificados, con el objetivo de comprobar la validez de los mismos.
- ✓ Existen certificados que se les conoce como **sello de tiempo** que libera al receptor de la factura electrónica de comprobar la validez del certificado asociado a la factura.



Para saber más

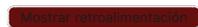
Ya sabemos que la firma digital va asociada a la factura electrónica. En el siguiente vídeo se explican las características de una firma digital.



[Resumen textual alternativo](#)

Reflexiona

¿Es suficiente tener en cuenta los puntos anteriores para verificar la validez de una factura electrónica?



No, debemos tener cuidado con la suplantación de la identidad, es decir, personas o entidades que se hacen pasar por otras.

Autoevaluación

Para que sea válida una factura electrónica debe estar firmada digitalmente. ¿Verdadero o falso?

- Verdadero.
- Falso.

Muy bien, sigue así.

Incorrecto, siempre debe ir firmada, sino no es válida la factura electrónica.

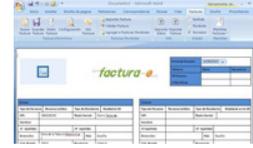
Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto

1.6.- Software de facturación electrónica.

Hemos comentado anteriormente que se necesita de un software para implantar la factura electrónica. ¿Qué software de facturación electrónica existe hoy en día? Hay gran cantidad de alternativas en cuanto a la elección del software que dispone, entre otras funcionalidades, de la facturación electrónica. A continuación se exponen algunas de ellas:

- ✓ **FactOffice:** Es una de las soluciones más sencillas, porque en definitiva es un complemento para Microsoft Word 2007 que permite enviar y recibir facturas electrónicas. Su funcionalidad es muy sencilla, añadiendo una barra de herramientas a Word para gestionar todas las opciones de la facturación electrónica. Es una solución gratuita que tiene la gran ventaja de integrarse con Microsoft Office, lo que permite que sea accesible para muchos usuarios de forma rápida y sencilla, sin necesidad de instalar aplicaciones específicas. **Es un sistema de facturación adecuado para pequeños negocios y autónomos, que no tengan la necesidad de integrarla en otros sistemas informáticos.**
- ✓ **Hazteunafacturae:** A través de este servicio **tenemos la posibilidad de realizar facturas electrónicas a través de una página web.** La mecánica consiste en rellenar los datos de nuestra factura, la firmamos con un certificado digital y la descargamos para enviarla a nuestros clientes. Es una solución adecuada para realizar facturas de forma esporádica, puesto que no incluye ninguna opción para gestionarlas de manera global. La principal característica es que se trabaja de forma muy cómoda.
- ✓ **Endeve:** Es una solución modular, para el caso del módulo gratuito funciona exclusivamente a través de internet, es decir, no necesitamos instalar nada en nuestro ordenador, **solo necesitamos acceso a Internet.** Esta modalidad, nos permitirá realizar hasta 100 facturas e introducir clientes ilimitados. Entre sus principales funcionalidades tenemos: **exportar facturas, adaptarlas a los formatos requeridos por las administraciones públicas,** etc. La parte interesante es que si en algún momento necesitamos aumentar funcionalidad podremos contratar otro módulo el cual se adapta a nuestras nuevas necesidades.
- ✓ **Zoho Invoice:** Es otra de las opciones para realizar facturas electrónicas de forma gratuita, es una buena opción para los que no se quieren complicar la vida. Esta opción tiene una parte negativa que es: **sólo nos permite crear 5 facturas al mes,** y una parte positiva es, si utilizamos Zoho o tenemos cuenta en Yahoo, Facebook o Google, podremos acceder a esta opción para crear una factura de manera rápida sin tener que realizar nada más. Esta herramienta se integra en otras de Zoho, si utilizamos otras herramientas de Zoho ganamos en integración y comunicación de datos, simplificando procesos y evitando duplicar datos.



Para saber más

En el siguiente vídeo se detallan varias herramientas web, estas son las asociadas a: Google, Zoho, stilus, etc.

[Resumen textual alternativo](#)

Para saber más

En el siguiente video de [CERES](#) (FNMT) puedes ver el proceso de solicitud y utilización del certificado digital:

Certificado digital: cómo solicitar tu certific...



3.- Implantación de la factura electrónica.

Caso práctico

Ana se inicia en la implantación de la facturación electrónica en Eurasia, pero antes debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Datos relevantes a tener en cuenta a la hora de abordar la implantación de la factura electrónica.
- ✓ Necesidad de realizar la factura electrónica a todos los clientes de Eurasia, tanto nacionales como extranjeros.
- ✓ Formas de implantar la factura electrónica.



Para abordar la implantación de la factura electrónica en una empresa, los requerimientos dependerán en gran medida del alcance del proyecto a abordar, dependiendo esencialmente del volumen de ventas que la empresa, donde se implante la factura electrónica precise, en este sentido un **factor importante a valorar es el número de emisiones y recepciones de facturas**.

Por tanto, puedes empezar sólo emitiendo facturas electrónicas, o sólo recibéndolas, y puedes hacerlo en cualquier momento. Además, no es necesario facturar electrónicamente a todos los clientes, ni tampoco que todas las facturas emitidas en un mismo ejercicio para el mismo cliente sean electrónicas.

Existen muy diversas formas de implantar la factura electrónica en una empresa, desde el método más simple que consiste en el envío por correo electrónico de facturas en formato pdf firmadas, hasta las más avanzadas como es la implantación de soluciones avanzadas integradas con los sistemas propios de la empresa, gestionadas normalmente por ERP, pasando por soluciones intermedias, como las plataformas de facturación independientes del resto de sistemas de la empresa.

Asimismo, existen otros modelos de facturación electrónica, como las plataformas de terceros y la autofacturación.

Para saber más

La expedición de la factura por el destinatario está regulada en el artículo 5 del Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación, aprobado por el [Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre](#). Para ampliar tu información en el siguiente enlace podrás ampliar el concepto de autofacturación:

[Autofacturación.](#)

Autoevaluación

¿Es necesario facturar a todos los clientes de forma electrónica? ¿Verdadero o falso?

- Verdadero.
- Falso.

Incorrecto, no tienes por qué.

Muy bien, sigue así.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta

4.- Facturación en empresas privadas y administraciones públicas.

Caso práctico

En Eurasia tienen implantado el sistema de facturación electrónica. Tanto **Juan** como **Pedro** felicitan a **Ana** por su trabajo.

Un día reciben un pedido de equipos informáticos de un ayuntamiento de la provincia. Están muy contentos porque supone abrir un nuevo nicho de mercado: la Administración Pública. Menos mal que tienen implantado la facturación electrónica ya que es obligatorio facturar de forma electrónica las ventas realizadas a estos organismos públicos.



Es interesante que sepas que un estudio sobre el grado de acogida de la factura electrónica en PYMES en España concluye que solo alrededor del 5 % de las empresas emiten facturas electrónicas. Es importante aclarar que las empresas que suministrar bienes o servicios a la administración pública es obligatorio su uso.

Los principales **inconvenientes** que se encuentran las empresas es la desconfianza que le produce aún el proceso de facturación electrónica, también es verdad que estas empresas carecen de información precisa sobre facturación electrónica, además de que algunas no tienen un soporte informático adecuado. La principal causa de esto, según estas empresas, es no disponer de tiempo para cambiar la forma de trabajo en este sentido, aunque no son conscientes que esto supone un tiempo de implantación pero después de esto los tiempos de emisión de la facturas se reducen considerablemente, otro de los obstáculos que ponen estas empresas es el temor de no hacer las cosas bien.

El principal motivo para que las empresas adopten la factura electrónica, principalmente es el ahorro, aunque también valoran la disminución de papel y espacio.

Hay que tener en cuenta, que la implantación de cualquier nueva tecnología es un proceso lento y puede ocasionar alguna desconfianza si no se ajusta exactamente a la forma de trabajar en la empresa, de esta forma, antes de llevar a cabo las obligaciones legales es importante que se sientan seguros en este contexto de la factura electrónica.



Para saber más

En el siguiente vídeo de Francisco Ros Perán ,se exponen las ventajas de la utilización de la factura electrónica.

Valoraciones de Francisco ...



[Resumen textual alternativo](#)

4.2.- Agencia Tributaria y Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS).

¿Y en Hacienda? ¿Qué repercusión tiene la factura electrónica?

El Ministerio relacionado con comercio, en colaboración con la Agencia Tributaria crearon en 2007 lo que se conoce como **Facturae**, es una **factura electrónica con acceso abierto y garantizado por la administración pública**. Se calcula que esta medida está ahorrando unos 15.000 millones de euros anuales a las empresas, y para la administración pública supone un ahorro de 1,5 % del PIB.

Teniendo en cuenta que en España se emiten alrededor de 4.500 facturas en papel, se estima que el gasto total es de unos 9.000 millones de hojas de papel, de esta forma el coste de cada factura pasaría de los 3,48 euros (2,78 euros en el proceso de recepción y 0,76 en el de emisión) a 0,15 euros (0,09 euros en recepción y 0,06 en emisión).

Facturae incluye la misma información que una factura en papel, además se incluye la firma electrónica del usuario que emite la factura y un certificado que valide la identidad del que emite la factura y su contenido. Además, **la Ley de Contratos del Sector Público obliga a que se utilice este formato para la contratación con el sector público desde el año 2009**.

Facturae permite que cualquier empresa pequeña pueda realizar sus facturas electrónicas en un único formato y con su propio sistema ya que, a través de la Administración, podrán acceder a un software gratuito con el que trabajar.

El programa de gestión y de facturación electrónica ya está disponible en la página web Facturae. Además se ha proporcionado un teléfono y un correo electrónico (facturae@minetur.es) donde se pueden exponer cualquier tipo de duda relacionada con la esta aplicación.

Para realizar la digitalización certificada no necesitas solicitar permiso alguno, pero si se debe **utilizar un software homologado por la Agencia Tributaria**. Una vez realizada la digitalización certificada de una factura, puedes destruir el documento en papel ya que el documento transformado tiene el carácter de "original".

El certificado digital se utiliza, entre otros, para remitir las obligaciones tributarias a la Agencia Tributaria y a la Tesorería General de la Seguridad Social, relativas a la emisión y pago de impuestos y las autoliquidaciones mensuales, trimestrales o anuales y para realizar otros trámites como la presentación de las declaraciones informativas y el envío de documentación complementaria. La comunicación se realiza a través de las Sedes electrónicas tanto de la Agencia Tributaria como de la Tesorería General de la Seguridad Social.

Además de estas instituciones hay otras que es importante que destaquemos y que tienen que ver con el comercio internacional y por tanto con la facturación electrónica. A continuación se detallan algunas de ellas:

- ✓ **OMC**: Es una organización que se ocupa de las normas que se llevan a cabo entre distintos países. Estas normas han sido consensuados por la mayoría de los países que llevan a cabo el comercio en el mundo, además debe haber sido aprobado por su respectivo parlamento. El principal objetivo es ayudar a todos los que intervienen el comercio: productores, importadores, exportadores...
- ✓ **UE**: Una de las funciones de esta organización es la de establecer y llevar a cabo una serie de normas en relación a la unión aduanera, además regula las relaciones comerciales de los que lo formas con los demás países.
- ✓ **ICEX**: Su principal objetivo es dar valor internacional a las empresas españolas, de forma que contribuya a su promoción y crecimiento, en el sentido que le asigne valor a la economía en su conjunto.
- ✓ **Cámaras de Comercio**: Establecen una red de comercios locales, es decir, trabajan a nivel local, su principal misión es la de proteger los intereses de estas empresas que la forma.



Debes conocer

En este enlace puedes ver la [Sede electrónica de la Tesorería General de la Seguridad Social](#).

También, dentro de la Tesorería General de la Seguridad Social está el Sistema Red Directo para realizar el pago de las cotizaciones de tus empleados y otros trámites relacionados. [Acceso al Sistema Red Directo](#).



En este otro enlace puedes ver la [Sede electrónica de la Agencia Tributaria](#).



5.- Software de seguridad.

Caso práctico

En una conversación entre **Ana** y **Joaquín**, ésta le pregunta:

—¿Cuáles son los aspectos más importantes a tener en cuenta a la hora de establecer un mecanismo de seguridad en Internet?

—¿Qué pretendes **Ana**?

—Que el proceso de facturación que estamos llevando a cabo en Eurasia sea seguro y a la vez efectivo.

—Pues bien **Ana**, existen muchas amenazas hoy día en Internet, algunas de ellas ya las conoces. Además hay diferentes herramientas que nos permiten minimizar estos riesgos. Si quieres te comento algunas de ellas.



La seguridad informática se centra en establecer una serie de protocolos con el principal objetivo de minimizar los riesgos que se puedan producir en relación al tratamiento de la información dentro de un ordenador.

¿En qué se fundamenta la seguridad software?

El software de seguridad tiene como principal objetivo proteger los activos informáticos y se centra fundamentalmente en tres ámbitos.

- ✓ **La información:** es el activo más importante de cualquier empresa, de esta forma se debe administrar según los criterios establecidos, evitando que se utilice por personas no autorizadas.
- ✓ **La infraestructura computacional:** En ella se verifica que los equipos que forman parte de un sistema informático funcionen de forma adecuada, es decir, se efectúe sobre ellos un mantenimiento eficaz.
- ✓ **Los usuarios:** Son las personas que utilizan los computadores, los que inician las comunicaciones, así como los que manipulan la información dentro de los computadores.



5.1.- Principales amenazas.

Las principales amenazas que nos podemos encontrar a día de hoy en Internet son las siguientes:

- ✓ **Virus:** Es un programa intrusivo que infecta los archivos informáticos insertando en dichos archivos copias de sí mismo. Las copias se ejecutan cuando se carga el archivo en memoria, permitiendo al virus infectar a otros archivos adicionales, y así sucesivamente. Los virus tienen a menudo efectos secundarios dañinos, algunas veces intencionados y otras no. Hay mucha variedad de virus, pero por mencionar algún tenemos por ejemplo: virus que dañan el sector de arranque del disco duro de forma que no se pueda iniciar el sistema operativo, renombrado de ficheros, ocupar gran espacio de memoria RAM con el objetivo de saturarla. El nombre de algunos virus son: I love you, good time...



- ✓ **Spyware:** También conocido como programa espía. Está considerado como malware. Este se instala sin apercibimiento del usuario. Estos programas espías pueden ser instalados a través de un virus. Su principal objetivo es obtener información sobre las tareas que lleva a cabo el usuario, **con el fin de suministrar esta información a empresas de publicidad**, de esta forma se puede utilizar esta información para realizar una publicidad más precisa y efectiva. La información que normalmente recopila son: los mensajes, contactos y la clave del correo electrónico; datos sobre la conexión a Internet, como la dirección IP, el DNS, el teléfono, direcciones web visitadas, tiempo durante el cual el usuario se mantiene en dichas web y número de veces que el usuario visita cada web, software que se encuentra instalado; descargas realizadas e información introducida por internet, por ejemplo en formularios.



- ✓ **Phishing:** Es un término informático que se refiere al contexto de las estafas a través de internet, se comete mediante el uso de la ingeniería social, es decir, intenta adquirir información confidencial de una forma ilícita. En este sentido cuando adquiere esta información personal se hace pasar por la persona a la cual ha cogido la información, esto se conoce como **suplantación de identidad**.



Para saber más

En el siguiente enlace encontrarás una comparativa de los principales antivirus que nos podemos encontrar hoy en día en Internet.

[Análisis comparativo de los principales sistemas antivirus.](#)

Autoevaluación

¿A qué se refiere el término Phishing?

- Hacerse pasar por otra persona o entidad.
- Obtener información introducida en internet.
- Infecta a ficheros informáticos.
- Daña el sector de arranque.

Es correcta, muy bien sigue así.

No es correcta, esto se refiere a spyware.

Incorrecta, esto se refiere a virus.

Respuesta incorrecta, esto se refiere a virus.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

5.2.- Las cookies.

Seguro que has oído hablar de las cookies, nos referimos a términos informáticos, no a otros comerciales.

Las cookies son un fichero de texto, de reducido tamaño, que un servidor web puede colocar, con la colaboración del navegador, en el disco duro de un usuario de Internet. Posteriormente, y de nuevo con la colaboración del navegador, el servidor web puede obtener la información registrada anteriormente.

Las cookies tienen como principales objetivos los siguientes:

[Resumen textual alternativo](#)

El usuario no tiene ningún tipo de control sobre el contenido registrado. Aunque el fichero es de texto, su contenido es ininteligible si no se conoce el programa que lo crea. Incluso puede estar cifrado.



Para saber más

En el siguiente [enlace](#) y vídeo se explica la forma de eliminar las cookies en nuestro ordenador.

Como borrar Cookies de tu PC



[Resumen textual alternativo](#)

5.3.- Herramientas de seguridad.

Conocemos los riesgos asociados al uso de Internet, pero ¿Conocemos sus mecanismos de seguridad? ¿Existen? Pues sí, se trata de las herramientas de seguridad que nos permiten prevenir posibles problemas.

Las principales herramientas para minimizar las amenazas que nos podemos encontrar a día de hoy en internet son:

- ✓ **Antivirus:** es un programa informático que explora la memoria y los dispositivos de almacenamiento masivo de un equipo para identificar, aislar y eliminar y que examina los archivos entrantes en busca de virus a medida que el equipo los recibe. Ejemplo de antivirus son: Mcfee, Panda, nod32, etc.
- ✓ **Antispyware:** es un programa que nos permite limpiar el ordenador de programas espías y cookies. Ejemplo de Antispyware son: Spybot, adaware, etc.
- ✓ **Firewall:** su principal función es crear un filtro en las comunicaciones que se establecen con el ordenador, de esta forma, solo permite realizar comunicaciones autorizadas. Se trata de un programa que una vez configurado permite, limita, cifra..., el tráfico de comunicaciones que se establecen entre el ordenador con el exterior, es decir, en Internet. Un firewall puede ser un dispositivo hardware o software. En la práctica los firewall se utilizan para evitar que usuarios no autorizados accedan a partes de redes privadas dentro del ámbito de Internet, fundamentalmente al acceso de lo que se conoce como intranet (este tema se trató en temas anteriores). Toda comunicación que se establezca entre un usuario e Internet pasan por el firewall (en el caso que se utilice y esté configurado de forma apropiada), este examina el contenido y decide si permite o no la comunicación solicitada.



Para saber más

En el siguiente enlace encontrarás información detallada sobre las principales características de las herramientas de seguridad informática que nos podemos encontrar hoy en día en internet.

[Comparativa de antivirus y suites de seguridad.](#)

Autoevaluación

¿Cuál de los siguientes softwares es una herramienta de seguridad informática?

- Windows.
- Word.
- Internet Explorer.
- Nod32.

Respuesta incorrecta, Windows es un sistema operativo.

No es correcta, Word es un procesador de textos.

Incorrecta, Internet Explorer es un navegador web.

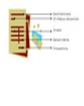
Muy bien, este es un antivirus, sigue así.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

Anexo.- Licencias de recursos.

Licencias de recursos utilizados en la Unidad de Trabajo.

Recurso (1)	Datos del recurso (1)	Recurso (2)	Datos del recurso (2)
	Autoría: Bugshideout. Licencia: Dominio público. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BoletoBancario.png		Autoría: Bye. Licencia: Dominio público. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Btn.png
	Autoría: Eduardo Cano Lozano. Licencia: Copyright. Procedencia: Montaje sobre imagen de archivo de una factura cuyas credenciales son: Autoría: Microsoft. Licencia: Copyright (Cita). Procedencia: http://office.microsoft.com/es-es/images/salud-CM079001960.aspx?qu=factura&ex=1#ai:MC900303747		Autoría: Woudloper. Licencia: Dominio público. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Judges_cupola.svg
	Autoría: Stocklib. Licencia: Uso educativo no comercial para plataformas públicas de Formación Profesional a distancia. Procedencia: CD-DVD Num. ECD001.		Autoría: Horst.Burkhardt. Licencia: GNU General Public License. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Conspire-icon.png
	Autoría: Mizusumashi. Licencia: (CC0). Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Check_sheet.svg		Autoría: Eduardo Cano Lozano. Licencia: Copyright (cita). Procedencia: Captura de pantalla de la web Facturae.
	Autoría: Stockbyte. Licencia: Uso educativo no comercial para plataformas públicas de Formación Profesional a distancia. Procedencia: CD-DVD Num. V43.		Autoría: Stockbyte. Licencia: Uso educativo no comercial para plataformas públicas de Formación Profesional a distancia. Procedencia: CD-DVD Num. V53.
	Autoría: Stockbyte. Licencia: Uso educativo no comercial para plataformas públicas de Formación Profesional a distancia. Procedencia: CD-DVD Num. V43.		Autoría: Stockbyte. Licencia: Uso educativo no comercial para plataformas públicas de Formación Profesional a distancia. Procedencia: CD-DVD Num. V43.
	Autoría: M.Minderhoud. Licencia: CC BY SA. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Elbrewery_Company.jpg		Autoría: Autoría_12 Licencia: Licencia_12 Procedencia: Procedencia_12
	Autoría: Sardaka. Licencia: CC BY SA. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:State_library0001.jpg		Autoría: Lotus Head. Licencia: CC BY SA. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Credit-cards.jpg
	Autoría: Autoría_34 Licencia: Dominio público. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:documentoselectronicos:iffs_for_security_ttransit_hub.jpg		Autoría: nDevilTV. Licencia: (CC by). Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Asus_Eee_Keyborad_PC_EK1542.jpg
	Autoría: Head. Licencia: Dominio público. Procedencia: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Toolbox.jpg		