

idigital

FACTURACIÓ
ELECTRÒNICA



GUIA D'EMPRESA



Generalitat
de Catalunya



Cambra de Comerç de Barcelona

ÍNDEX

1. PRÒLEG	5
2. INTRODUCCIÓ A LA FACTURACIÓ ELECTRÒNICA	6
2.1. Què és una factura electrònica	6
2.2. Què no és una factura electrònica	6
3. DESCRIPCIÓ DE LES NOVES OPORTUNITATS PER A LES EMPRESES	7
3.1. Beneficis i avantatges de la facturació electrònica	7
3.2. El procés de facturació dins de l'empresa	9
4. AVANTATGES EN EL COMPTE DE RESULTATS I OPTIMITZACIÓ DE RECURSOS	12
5. ASPECTES CLAU DEL PLA D'IMPLANTACIÓ	15
5.1. Principis bàsics	15
5.2. Signatura electrònica	16
5.3. Requisits que han de complir totes les factures	16
5.4. Claus per a la confecció de factures electròniques	17
6. SOLUCIONS ADAPTADES AL MODEL DE NEGOCI	20
6.1. Certificat de facturació electrònica	20
6.2. Eines de signatura per a pimes, micropimes i autònoms	21
6.3. Eines de signatura massiva: grans empreses	24
6.4. Delegació de factures	24
6.5. Digitalització de factures	26
7. FACTORS CRÍTICS D'ÈXIT	28
8. METODOLOGIA D'IMPLANTACIÓ	29
8.1. Emissió de factures	29
8.2. Recepció de factures	30
9. CASOS D'ÈXIT	33
9.1. Seat	33
9.2. Gas natural	34
10. PREGUNTES MÉS FREQUËNTS	36
10.1. Facturació electrònica	36
10.2. Certificats digitals	37
11. GLOSSARI	38
12. ENLLAÇOS D'INTERÈS	40
ANNEX I. MARC LEGAL DE LA SIGNATURA I LA FACTURA ELECTRÒNICA	41
ANNEX II. LA SIGNATURA DIGITAL I EL RECONeixEMENT INTERNACIONAL D'AQUEST TIPUS DE SIGNATURA	42
ANNEX III. FORMATS DE SIGNATURA ELECTRÒNICA	44
ANNEX IV. TIPUS DE CERTIFICATS	45

La facturació electrònica i la gestió de documents electrònics són alguns dels reptes que han d'afrontar actualment les empreses, tal com indica la Llei d'impuls de la societat de la informació (LISI, 56/2007), que té l'objectiu d'impulsar la implantació de la facturació electrònica. A més, el Ministeri d'Economia i Hisenda, per mitjà de l'Ordre EHA/962/2007, de 10 d'abril, desenvolupa certes disposicions sobre facturació telemàtica i conservació electrònica de factures que conté el Reial decret 1496/2003, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament que regula les obligacions de facturació.

Aquestes iniciatives, juntament amb la implantació d'aquest tipus de facturació a les administracions públiques, faran que la facturació electrònica penetri més ràpidament a les empreses, la qual cosa en farà millorar la competitivitat d'una manera evident.

Malgrat que cada vegada està més implantada, encara hi ha un gran desconeixement pel que fa a la signatura electrònica. Aquesta guia pretén oferir informació tan completa com sigui possible des del punt de vista de la gerència d'una empresa per tal de poder prendre les decisions correctes.

Cal estar informat de totes les novetats que hi ha al mercat, i més si suposen un estalvi de costos important per a l'empresa. Aquesta guia té l'objectiu d'ajudar els usuaris i de promoure la facturació electrònica.

L'objectiu d'aquesta guia és fer conèixer les possibilitats existents per utilitzar el sistema de facturació electrònica en qualsevol tipus d'empresa, incloent-hi els autònoms, i proporcionar formació i informació sobre la signatura electrònica.

Cal considerar la facturació electrònica com un objectiu que s'ha d'aconseguir i no com una cosa que no afecta la "meva" empresa. Si no ho fem així, cometrem un error greu com a gestors.

2.1 QUÈ ÉS UNA FACTURA ELECTRÒNICA

Per a les empreses, la facturació electrònica constitueix un mètode immediat i automàtic d'emetre les factures que els permet un estalvi evident de temps i de costos (amb el procés de facturació electrònica, s'estalvien el cost del paper i els derivats de la manipulació i l'enviament).



La factura electrònica ofereix unes garanties de seguretat que no s'observen en la factura en paper gràcies a l'ús de la signatura electrònica reconeguda.

Una factura electrònica és un document amb el mateix contingut que una factura tradicional que, tanmateix, es presenta en format digital, i que s'ha de signar digitalment amb un certificat d'una entitat de certificació reconeguda. L'annex I d'aquesta guia descriu el marc legal que regula la signatura electrònica i la factura electrònica.

La facturació electrònica és el procés de generació i enviament de factures de manera totalment electrònica. Al contrari que altres processos, les factures electròniques ofereixen les mateixes garanties legals que la factura tradicional en format paper. La facturació electrònica és un equivalent funcional de la facturació en paper i consisteix en la transmissió de les factures (o documents anàlegs) entre l'emissor i el receptor per mitjans electrònics (fitxers informàtics) i telemàtics. Les factures se signen digitalment amb certificats reconeguts.

La Llei de mesures d'impuls de la societat de la informació defineix la factura electrònica com un «document electrònic que compleix els requisits exigibles legalment i reglamentàriament a les factures i que, a més, garanteix l'autenticitat de l'origen i la integritat del contingut de la factura, la qual cosa impedeix que l'emissor la rebutgi».

2.2 QUÈ NO ÉS UNA FACTURA ELECTRÒNICA

És important saber què és una factura electrònica i què no ho és, ja que pot ser que els arxius que tenim emmagatzemats o que enviem no tinguin validesa legal ni fiscal.

Hem comentat que l'element principal que dona lloc a l'existència d'una factura electrònica és el certificat digital reconegut. Per això cal que la factura se signi utilitzant un certificat digital reconegut. L'apartat 5.2 d'aquesta guia («Signatura electrònica») descriu els diversos tipus de certificats existents.

A més, el certificat digital s'ha de poder validar, ja que, si és impossible comprovar la validesa del certificat, la factura no tindrà validesa legal.

No és una factura electrònica:

- Un document digital: una empresa rep una factura per correu electrònic (PDF, Excel, .doc, etc.).
- Un document digital amb una signatura escanejada. Moltes vegades s'envia un document PDF amb la signatura escanejada i el segell de l'empresa.
- Un document digital signat amb un certificat digital no reconegut per l'AEAT. Ha de ser una entitat de certificació reconeguda.
- Una factura electrònica signada amb un certificat caducat no és vàlida, ja que el certificat no és vàlid.
- Els certificats reconeguts tenen una durada màxima de quatre anys.

3

DESCRIPCIÓ DE LES NOVES OPORTUNITATS PER A LES EMPRESES

El naixement d'Internet marca un abans i un després. La xarxa de xarxes ens ofereix molts serveis que abans no teníem o que es desenvolupaven d'una manera que ens obligava a fer trasllats i cues, a suportar temps d'espera, etc. Ara, podem fer centenars de tràmits amb un sol clic, i això produeix una millora en les comunicacions i ens permet treballar d'una manera més professional, flexible i dinàmica.

Tot plegat ha donat lloc a l'anomenada «societat de la informació», que no és ni més ni menys que el conjunt de recursos tècnics i humans que posen al nostre abast la possibilitat de distribuir i manipular la informació d'una manera ràpida, segura i eficaç. L'empresa moderna del segle XXI s'ha d'adaptar al desenvolupament rapidíssim que li permeten experimentar, dia rere dia, les tecnologies de la informació.

L'impuls normatiu vigent actualment ofereix als empresaris la possibilitat d'agilitar els tràmits telemàticament, cosa que, en definitiva, els ofereix un estalvi de temps, d'espais i de costos molt atractiu.


3.1 BENEFICIS I AVANTATGES DE LA FACTURACIÓ ELECTRÒNICA

La facturació electrònica ofereix molts avantatges, tant a l'emissor com al receptor. Cal tenir en compte la quantitat de documents que genera una empresa al llarg de l'any, i també els costos econòmics que comporta un procés de facturació en paper:


- Costos d'impressió: tinta, paper, impressores, consumibles, etc.
- Costos d'enviament: sobres, segells, servei de missatgeria, etc.
- Costos de manipulació: hores de personal, arxius, etc.

Tampoc no hem d'oblidar l'emmagatzematge de tota aquesta informació. De vegades, arriben a ser sales plenes d'armaris arxivadors plens de paper, en els quals llavors és complicat trobar les informacions puntuals que es necessitin.

Segons el que s'ha exposat més amunt, els avantatges principals i fonamentals de la facturació electrònica són els següents:

- Estalvi de costos.
 - Agilitat.
 - Simplificació de la gestió.
 - Seguretat.
 - Disminució dels errors humans.
 - Millora del canal de comunicació amb el client.
 - Imatge de modernitat.
 - Accés a serveis com el facturatge o *factoring*. 
 - Millores ambientals gràcies a l'estalvi de paper.
-

En cas d'inspecció per part de l'Agència Tributària, es facilita i s'accelera el lliurament de factures a l'inspector. Amb la facturació electrònica, la localització i la cerca de factures esdevenen un problema menys per a l'organització de l'empresa. Adéu a la pèrdua de factures i a la cerca pesadíssima de documents en paper!

- **Estalvi de costos:** independentment del cost que es pugui calcular, hi ha el cost del paper, els costos d'impressió, de manipulació (tasques pesades d'ensobrament i col·locació de segells, emmagatzematge en fitxers i carpetes físiques) i d'enviament per correu postal (desplaçament fins a l'oficina o la bústia de torn). De totes aquestes tasques administratives tan feixugues, és clar, se n'ha d'encarregar una persona. Segons l'Associació Espanyola de Codificació Comercial (AECOC), una de les associacions empresarials més importants d'Espanya, en què fabricants i distribuïdors treballen conjuntament per millorar el sector amb l'objectiu d'aportar valor al consumidor, el cost d'enviament d'una factura en paper és de 75 cèntims.
- **Agilitat:** l'intercanvi electrònic de factures permet reduir el temps de gestió de les factures d'una manera considerable. Els diversos tràmits es poden fer en pocs minuts i d'una manera còmoda, sense necessitat de desplaçaments. A més, es pot integrar l'ERP de l'emissor a la generació de factures, i també es poden integrar les factures a l'ERP del receptor, la qual cosa permet alimentar els sistemes del destinatari. (Per fer-ho, cal utilitzar formats estàndard estructurats, com l'XML, que permetin que qualsevol empresa pugui integrar la informació que contenen les factures en els seus sistemes).
- **Simplificació de la gestió:** com que es tracta de documents electrònics, el procés d'arxivament de factures se simplifica considerablement. No cal imprimir les factures, i el procés d'acceptació i confirmació de les factures és més àgil (fins i tot es pot arribar a automatitzar). Així mateix, el procés comptable s'accelera i se suprimeixen moltes de les tasques administratives que generen més càrrega de feina no productiva.
- **Seguretat:** l'ús de certificats digitals reconeguts ofereix a les factures les garanties d'autenticitat de l'emissor i integritat de la factura.
- **Disminució dels errors humans:** com que el procés administratiu es pot arribar a automatitzar i les tasques reiteratives es redueixen, els errors humans gairebé desapareixen. Això permet, fins i tot, verificar en quin estat es troben exactament una factura i tota la informació que hi està associada (errors, rectificacions, cobraments, pagaments, albarans, etc.).
- **Millora del canal de comunicació amb el client:** com que es tracta d'un nou canal amb el client, les correccions i les discrepàncies es resolen d'una manera senzilla, la qual cosa fa millorar el canal de comunicació amb el client i elimina la duplicació de tasques d'enviament (còpies) a causa d'extraviament o no-recepció per part del client. Hi ha eines de facturació que fins i tot permeten saber, de manera fefaent, en quin moment el client ha rebut una factura.
- **Imatge de modernitat:** la imatge de l'empresa en surt afavorida, ja que l'empresa és vista com una entitat capdavantera en l'ús de noves tecnologies, tant entre els clients com entre els proveïdors. A més, aquest sistema permet satisfer les demandes d'eliminar paper i automatitzar les anotacions comptables de més d'un client, al qual omplim l'«oficina» de factures (no oblidem quant costa el metre quadrat d'oficina en aquest país).
- **Accés a serveis com el facturatge:** la facturació electrònica permet accedir als serveis avançats de finançament i pagament que ofereixen les entitats financeres facturatge electrònic o *e-factoring* , confirmació electrònica o *e-confirming* , etc.).
- **Millores mediambientals:** i a més de tot això, aconseguim un benefici clar per al medi ambient (una tona de paper = 15 arbres + 250.000 litres d'aigua. El medi ambient és cosa de tots).

3.2 EL PROCÉS DE FACTURACIÓ DINS DE L'EMPRESA

Produir una factura electrònica és relativament senzill com a procés aïllat, però l'important no és generar factures electròniques, sinó integrar-les en els processos actuals de gestió de l'empresa.

Ja és un pas endavant eliminar un procés tan important com és la generació de factures en format paper, bàsicament perquè es tracta d'un procés que obliga a invertir recursos humans en una activitat no productiva i genera grans pèrdues de competitivitat per a l'empresa.

El procés de facturació va acompanyat d'una sèrie de processos que compliquen i augmenten el flux de paper dins d'una empresa. Cal tenir en compte que, al llarg de l'exercici fiscal, en l'activitat econòmica desenvolupada per l'empresa no tan sols es genera paper amb l'emissió i la recepció de factures, sinó que també hi ha una gran varietat de documents i de papers que es van acumulant com a justificants de l'activitat de l'empresa. Així doncs, pressupostos, comandes, albarans, sol·licituds de compra i la resta d'operacions generades per la compravenda fan augmentar els costos de gestió d'aquest procés: aprovacions, anotacions comptables, generació de còpies, etc.

Per tant, quan parlem de facturació electrònica, en què els documents es transfereixen en format electrònic, convé preveure l'adequació de tot el procés i els departaments que hi intervenen a fi d'aconseguir una gestió electrònica que simplifiqui els tràmits i elimini els processos manuals de transmissió de documents. Així doncs, la facturació electrònica multiplica els beneficis de manera exponencial en la gestió interna, pel fet que es tracta de documents electrònics dins de l'empresa.

Podem parlar de dos processos de facturació electrònica dins d'una empresa, que presenten problemes completament diferents. Aquests dos processos són l'**emissió de factures** i la **recepció de factures**.

Pel que fa a l'**emissió de factures**, l'empresa signa les factures per mitjà d'una signatura electrònica reconeguda i posa les factures electròniques a disposició del receptor per mitjans telemàtics: correu electrònic, serveis web, publicació en una pàgina web on es poden consultar i baixar les factures, etc. Aquest model és el que s'està implantant més a les empreses, sobretot a les empreses que generen grans volums de paper i factures.

Hi ha empreses en què el procés de **recepció de factures** és més important que el d'emissió (empreses de distribució, d'automoció, etc.). Les empreses que tenen molts proveïdors han de gestionar una gran quantitat de factures i documents annexos, que cal automatitzar. La facturació electrònica també pot formar part d'aquest procés: ho pot fer oferint possibilitats d'enviament de factures electròniques (autofactures) als proveïdors o bé per mitjà de la digitalització certificada de factures. L'apartat 6.4 («Delegació de factures») d'aquesta guia parla del procés d'autofacturació.

Més endavant explicarem detalladament la manera de dur a terme tots dos procediments d'una manera automatitzada i senzilla per tal d'obtenir els màxims avantatges possibles. Tot i això, per al cas més senzill i simplificat, n'hi ha prou que una factura electrònica vagi firmada i es trameti al destinatari telemàticament (per exemple, per correu electrònic), que el destinatari la conservi electrònicament i, en cas que sigui necessari, la posi a disposició de l'Agència Tributària telemàticament.



La facturació és un procés basat en una gran quantitat de papers la manipulació i el processament comptable dels quals es fa per mitjà d'una intervenció manual que suposa grans pèrdues de competitivitat per a l'empresa.



Les factures es poden emetre, distribuir i conservar per mitjà de fitxers electrònics, amb la qual cosa s'elimina el paper de tot el procés empresarial.

3.2.1. CONSERVACIÓ DE LES FACTURES ELECTRÒNIQUES

La llei exigeix conservar les factures dels darrers cinc anys. Això comporta algunes dificultats, ja que implica arxivar, gestionar, manipular i conservar grans quantitats de paper. Per tal de conservar les factures electròniques correctament, cal tenir en compte l'Ordre EHA 962/2007, sobre facturació telemàtica i conservació electrònica de factures. Aquesta Ordre:

- Estableix una sèrie d'obligacions per a l'emissor i el receptor de factures electròniques.
- Recull la validesa de la digitalització de factures i l'homologació del programari necessari.
- Admet la impressió de factures trameses en format electrònic per mitjà del codi PDF-417.
- Admet i regula l'expedició i la conservació de factures fora del territori espanyol.

Aquesta Ordre regula l'obligació que té el destinatari de verificar la signatura i comprovar la validesa dels certificats de les factures trameses per mitjans electrònics. És a dir, el destinatari ha de disposar d'un programa informàtic que li pugui indicar, quan rep una factura electrònica, si la signatura de la factura és vàlida.

Obligacions de l'emissor pel que fa a la conservació de factures

L'emissor de factures electròniques té aquestes obligacions:

- Conservar els documents durant el període que indiqui la norma tributària: ho pot fer ell mateix o bé ho pot encarregar a un tercer (acord de prestació de serveis). Les responsabilitats són sempre de l'obligat tributari.
- Garantir-ne l'ordre i la llegibilitat adequats.
- Facilitar l'accés complet a les dades en línia per mitjà del següent:
 - Còpia (fitxer idèntic a l'original).
 - Matriu (conjunt de dades i programes que permeten generar factures).



Obligacions del destinatari pel que fa a la conservació de factures

El receptor de factures electròniques té aquestes obligacions:

- Conservar els documents en el format original durant el període que indica la norma tributària: ho pot fer ell mateix o bé encarregar-ho a un tercer (acord de prestació de serveis). La responsabilitat és sempre de l'obligat tributari.
- Verificar la signatura i comprovar la validesa dels certificats.
- Garantir-ne l'ordre i la llegibilitat adequats.
- Facilitar l'accés complet als documents:
 - En línia.
 - Per mitjà de la cerca selectiva pels camps que han de constar als llibres de l'IVA.

3.2.2. IMPRESSIÓ DE LES FACTURES TRAMESES EN FORMAT ELECTRÒNIC

Una vegada se n'ha verificat la signatura, les factures electròniques es poden conservar en paper, sempre que es compleixin aquests requisits:

- Cal disposar d'un programa informàtic que generi la impressió i dos conceptes de codis PDF-417  com a marques d'impressió (el primer conté les dades de la factura, i el segon, la signatura del fitxer anterior i els elements per verificar la signatura). El codi **PDF-417** és el que es fa servir per emmagatzemar factures electròniques en paper. No hem d'oblidar que, en cas d'inspecció tributària, cal facilitar l'accés al document original, per la qual cosa és imprescindible tenir un escàner i els programes informàtics adequats.
- Les marques d'impressió sempre apareixen en la mateixa posició en un DIN-A4.
- Per generar els codis es fa servir el procediment **MACRO PDF-417** .

Per imprimir el codi PDF-417 serveixen la major part d'impressores làser, tèrmiques i de raig de tinta (en aquest cas cal fer servir paper de bona qualitat). Per llegir un codi PDF-417 cal tenir una pistola làser que pugui llegir codis 2D.

Emissió i conservació de factures electròniques fora del territori espanyol:

Pel que fa als països de la UE, hi ha els mateixos requisits que al territori nacional. Pel que fa als països no comunitaris o sense instruments d'assistència mútua:

- L'obligat tributari: n'hi ha prou que ho comuniqui a l'AEAT.
- Un tercer: necessita l'autorització del Departament de Gestió de l'AEAT.



Exemple de codi PDF-417



Pistola lectora de codis PDF-417

4

AVANTATGES EN EL COMPTE DE RESULTATS I OPTIMITZACIÓ DE RECURSOS

Els entorns de negoci actuals es caracteritzen per una competència global i competitiva, així com pels canvis constants (introduïts generalment per factors externs), com ara l'evolució rapidíssima del món de les telecomunicacions i la informàtica o l'aparició de lleis i normatives noves. Aquesta realitat obliga les organitzacions a plantar cara, en el dia a dia, al repte d'augmentar els nivells de productivitat i d'eficiència, per a la qual cosa han de desenvolupar una capacitat molt elevada de transformació, ja que aquesta és l'única via possible per continuar satisfent els requisits que els imposen els mercats.

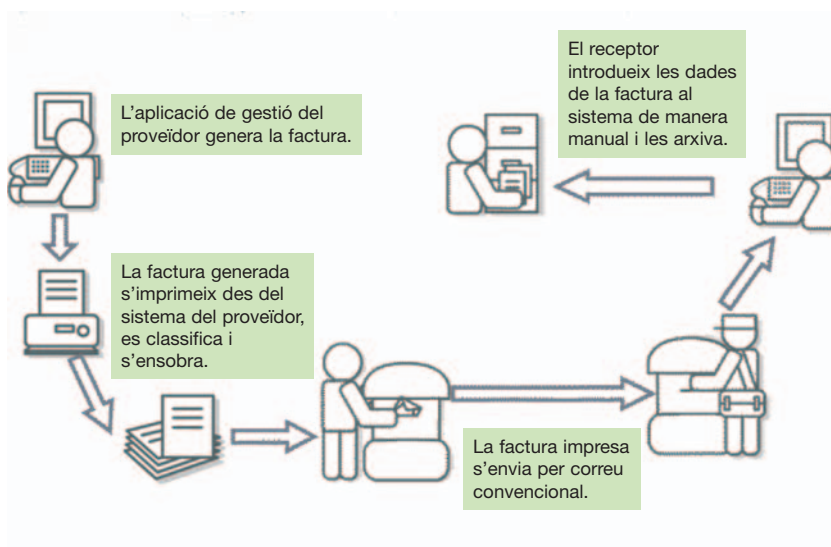
L'objectiu és simple: potenciar el valor diferenciador de l'empresa, en molts casos, a fi d'evitar la desaparició.

Dit en altres paraules: la competitivitat i la rendibilitat de l'empresa —i, consegüentment, el seu compte de resultats— depenen directament de la capacitat de l'empresa per **optimitzar i racionalitzar l'ús dels recursos, els processos i els sistemes**. Això vol dir que les organitzacions depenen cada dia més de la seva capacitat d'adaptació per continuar sent rendibles.

Factures sense paper: canvi i oportunitat

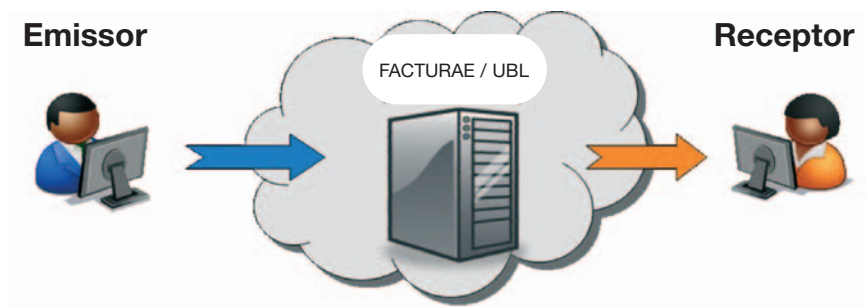
Si tenim en compte el procés de facturació convencional, que no fa servir un mètode telemàtic (al contrari del que fa la facturació electrònica), veiem que el cicle de facturació sencer consta d'aquests passos:

El procés de **facturació convencional** es desenvolupa segons aquest esquema:



En un procés de facturació electrònica, l'emissor i el receptor treballen pràcticament en línia: l'emissor no ha d'imprimir les factures ni enviar-les per correu postal per tal que, posteriorment, el receptor les gestioni i introdueixi al seu sistema les dades referents a les factures rebudes.

Els formats de factura que demana l'AEAT a l'hora de fer una factura electrònica són el Facturae o l'UBL. L'apartat 4.4 d'aquesta guia («Claus per a la facturació electrònica») descriu cadascun d'aquests formats.



- Independència del sistema de gestió (ERP, programa de facturació, etc.)
- Conversió de la factura a un format estandaritzat (FACTURAE o UBL).
- Generació de la signatura de llarga durada.
- Segell temporal.
- Enviament automàtic.
- Emmagatzematge.
- Diversos tipus de lliurament, definits per l'emissor.
- Recepció de la factura en format estàndard per tal de facilitar-ne la integració.
- Signatura de llarga durada.

Segons fonts de l'AECOC, l'estalvi de costos estimat que es registra amb un sistema de facturació electrònica és el que recull el quadre següent. A cada moment es pot calcular l'estalvi de costos, de temps i de costos d'emmagatzematge.

EMISSOR DE FACTURES CONVENCIONALS

Costos d'enviament de les factures		Costos d'emmagatzematge	
Impressió	0,12 €	Armaris arxivadors	0,50 €
Enviament (sobres, segells)	0,28 €	Carpetes, clips i etiquetes	0,14 €
Tractament manual	0,35 €	Cost d'arxivament manual	0,84 €
TOTAL	0,75 € □	TOTAL	1,48 € □

Cost total per factura: 2,23 €*

RECEPTOR DE FACTURES CONVENCIONALS

Costos d'enviament de les factures		Costos d'emmagatzematge	
Recepció i manipulació	0,07 €	Armaris arxivadors	0,50 €
Gravació (codificació de la factura, etc.)	0,15 €	Carpetes, clips i etiquetes	0,14 €
Tractament manual de la informació	1,68 €	Cost d'arxivament manual	0,84 €
TOTAL	1,90 € □	TOTAL	1,48 € □

Cost total per factura: 3,38 €*

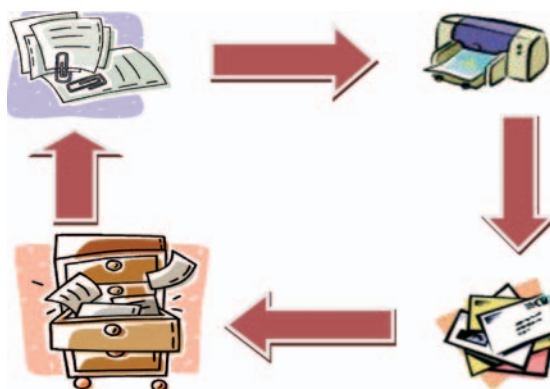
* Font: AECOC



El mitjà principal de transmissió de factures és el correu postal.

El sobre, el segell, la impressió i les tasques de manipulació i enviament suposen uns costos elevats i un procés manual laboriós.

Si comparem els quadres anteriors i tenim en compte les mateixes dades pel que fa a la manipulació, l'emmagatzematge, el paper, les carpetes, etc., per tal de determinar el cost que suposa l'emissió d'una factura electrònica, veurem que hi ha diferències òbvies.



Amb la facturació electrònica no hi ha despeses d'impressió, de sobres ni de segells. Tampoc no hi ha despeses d'enviament per mitjà d'un servei de missatgeria. A més, no cal buscar un espai per col·locar-hi un arxivador o un armari per guardar-hi les factures. A tot això, s'hi han de sumar els beneficis en forma d'estalvi de temps per a la persona o les persones que generen les factures, les ensobren, les envien, les emmagatzemen, etc.

En el procés de recepció de factures també s'observen beneficis importants: s'estalvia tot el temps que ocupa la manipulació manual de les factures, i s'estalvien les despeses en arxivadors, fitxers, etiquetes, etc., ja que tot s'emmagatzema a l'ordinador. La tasca de l'organització en surt afavorida gràcies al fet que tot queda ordenat dins d'un ordinador, amb la qual cosa, si després s'ha de buscar alguna factura, es pot fer ràpidament i còmodament.

Estalvi de temps estimat amb la facturació electrònica

Activitat que cal dur a terme	Temps estimat sense sistemes de gestió documental (en minuts)	Temps estimat amb sistemes de gestió documental (en minuts)
Lectura i classificació de la correspondència	2	2
Lectura i classificació de la correspondència / digitalització i referenciació	0	2
Distribució als destinataris	2	0
Fotocòpies	1	0
Arxivament	4	0
Cerca per a la consulta efectuada	4	0,5
Nova fotocòpia	1	0
Rearxivament	2	0
TOTAL	16	4,5



Per dur a terme un bon pla d'implantació els aspectes clau a tenir en compte són:

- Principis bàsics
- Signatura electrònica
- Requisits que han de complir totes les factures
- Claus per a la confecció de factures electròniques
- Formats de llarga durada
- Segell temporal

5.1 PRINCIPIS BÀSICS

Les relacions comercials sempre s'han fonamentat en el coneixement mutu de dues parts, un coneixement que crea el marc de seguretat i de confiança necessari per fer-les possibles. Per poder traslladar aquestes relacions al mitjà electrònic, cal que es compleixin aquests mateixos requisits: seguretat i confiança. Si bé és cert que la tecnologia EDI (sistema d'informació capaç de cooperar amb altres sistemes d'informació per mitjà de l'intercanvi de missatges) ja permetia fer transaccions electròniques entre empreses, no va ser fins que es va modificar el marc legal que es va poder implantar massivament la facturació electrònica. Això va ser possible gràcies a l'ús de la signatura electrònica reconeguda, que és una tecnologia més accessible que l'EDI.

La Llei de signatura electrònica 59/2003 i la Llei d'impuls de la societat de la informació defineixen diversos tipus de signatura:

- **Simple:** inclou un mètode per identificar el signant; per exemple, una targeta de coordenades d'un banc per tal d'accedir a la banca electrònica, però això no garanteix la integritat ni el no-rebuig.
- **Avançada:** identifica el signant i garanteix la integritat del document. Es basa en PKI  i en els certificats d'una autoritat de certificació , que no ha de ser reconeguda necessàriament.
- **Reconeguda:** signatura avançada feta amb un dispositiu segur de creació de signatura i emparada per un certificat reconegut (aquest certificat s'atorga una vegada s'ha verificat presencialment la identitat del signant). Segons l'article 3 d'aquesta Llei, «la signatura electrònica reconeguda té el mateix valor pel que fa a les dades consignades electrònicament que la signatura manuscrita pel que fa a les dades consignades en paper».

Per tant, per identificar d'una manera evident les parts que intervenen en el procés de facturació electrònica, s'utilitza la signatura electrònica reconeguda per garantir les transaccions efectuades, ja que aquesta signatura té el mateix valor que la signatura manuscrita i, per tant, disposa d'una evidència legal que li confereix valor probatori, de manera que no es pot negar el reconeixement legal de la signatura pel fet que s'hagi presentat en format electrònic.

La factura electrònica es basa en la signatura electrònica reconeguda com a garantia d'autenticitat, integritat i no-rebuig. És a dir, s'ofereix la garantia que el titular d'un missatge no negarà que, efectivament, l'ha signat. La garantia de no-rebuig permet comprovar qui ha participat en una transacció.

La signatura electrònica reconeguda té el mateix valor pel que fa a les dades consignades electrònicament que la signatura manuscrita pel que fa a les dades consignades en paper; a més, té valor probatori.

5.2 SIGNATURA ELECTRÒNICA

Els requisits bàsics pel que fa a la garantia d'autenticitat de l'origen i la integritat del contingut dels documents tramesos per mitjans electrònics són els següents: signatura electrònica avançada, basada en un certificat reconegut i creada en un dispositiu de creació de signatures.



La signatura electrònica és un sistema d'acreditació que permet verificar la identitat de les persones i té el mateix valor que la signatura manuscrita; per tant, autentica les comunicacions generades pel signant.

Així doncs, les transaccions efectuades amb signatura electrònica reconeguda (com és el cas d'una factura electrònica) tenen el mateix valor que les efectuades amb signatura manuscrita. La signatura electrònica reconeguda té una evidència legal que la dota de valor probatori, de manera que no se'n pot negar el reconeixement jurídic pel fet que es presenti en format electrònic.

D'aquesta manera, es garanteix l'autenticitat de l'origen així com la integritat del contingut dels documents electrònics signats.

Signatura electrònica avançada

L'article 3.2 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica, indica que: «La signatura electrònica avançada és la signatura electrònica que permet identificar el signant i detectar qualsevol canvi posterior de les dades signades, està vinculada al signant de manera única i a les dades a les quals fa referència i ha estat creada per mitjans que el signant pot mantenir exclusivament sota control seu».

Certificats reconeguts

L'article 11.1 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica, estableix que: «Són certificats reconeguts els certificats electrònics emesos per un proveïdor de serveis de certificació que compleixi els requisits que estableix aquesta Llei pel que fa a la comprovació de la identitat i la resta de circumstàncies dels sol·licitants i pel que fa a la fiabilitat i les garanties dels serveis de certificació que presta».

5.3 REQUISITS QUE HAN DE COMPLIR TOTES LES FACTURES

Segons l'article 6 del Reial decret 1496/2003 (vegeu l'annex I, «Marc legal de la signatura i la factura electrònica»), que regula el contingut de les factures, totes les factures, independentment de si es trameten en paper o electrònicament, han de contenir els camps següents:

- Núm. de factura
- Data d'emissió
- Raó social de l'emissor i del receptor
- NIF de l'emissor i del receptor
- Domicili de l'emissor i del receptor
- Descripció de les operacions (base imposable)
- Tipus impositiu
- Quota tributària
- Data de prestació del servei (si és diferent de la d'emissió)

A més, tal com s'ha comentat, per tal que una factura electrònica tingui la mateixa validesa legal que una factura emesa en paper, el document electrònic que la representa ha de portar una firma electrònica avançada basada en un certificat reconegut i ser transmès per mitjans telemàtics.

El procés de facturació és un procés important per a qualsevol empresa. En una relació basada en documents en format paper, per tal de poder generar i processar els documents cal fer ús d'una gran quantitat de recursos, i les empreses es veuen obligades a dur a terme moltes d'aquestes tasques manualment. El processament administratiu adequat d'aquests documents exigeix no tan sols un bon control de les compres i les vendes, sinó també el compliment de les obligacions tributàries de cada empresa. Tanmateix, tot això és més complicat en un procés basat en papers que requereixi la intervenció manual.

La factura electrònica està adquirint un protagonisme que no poden passar per alt les empreses, que hauran de tenir en compte aquest sistema com a mètode tradicional de facturació pels avantatges que ofereix.



La factura ha d'indicar el preu total i unitari de la transacció, els conceptes de la compra-venda i els impostos que implica.

5.4 CLAUS PER A LA CONFECCIÓ DE FACTURES ELECTRÒNIQUES

Hi ha diversos aspectes que cal tenir en compte a l'hora d'emetre una factura electrònica. És important saber quines qüestions cal no oblidar per tal de complir la normativa:

- **Format:** s'admet qualsevol format de factura (.doc, XML, PDF, HTML, .txt, etc.), tot i que n'hi ha alguns, com l'XML, que ofereixen avantatges tant a l'emissor com al receptor.
 - **Contingut:** la factura electrònica ha de contenir les mateixes dades que una factura tradicional en paper.
 - **Transmissió:** la transmissió s'ha de fer per mitjans electrònics o telemàtics, com ara el correu electrònic, una intranet o una extranet, un servei web, etc.
 - **Arxivament:** les factures han de ser emmagatzemades en format electrònic tant per l'emissor com pel receptor. Les factures s'han d'emmagatzemar tal com han estat enviades, i cal disposar d'un visor que permeti comprovar la validesa de la signatura electrònica. Hi ha l'excepció d'impressió de factures electròniques per part del receptor, sempre que la còpia impresa contingui el codi de barres PDF-417 (vegeu el glossari i la pàgina 16 d'aquesta guia). Les factures s'han de conservar durant un període de cinc anys.
 - **Certificat digital:** és l'element que dóna validesa legal i fiscal a la factura electrònica. Cal garantir la integritat i l'autenticitat de la factura per mitjà d'una signatura electrònica reconeguda.
-

- **Format Facturae**

Segons el que disposa l'Ordre PRE/2971/2007, de 5 d'octubre, Facturae és el format obligat de l'AEAT/CCI (Centre de Cooperació Interbancària), i s'ha d'utilitzar per a l'emissió de factures electròniques si el destinatari és l'Administració general de l'Estat o un organisme públic que hi estigui vinculat o que en depengui, i també per a la presentació davant l'Administració general de l'Estat o d'un organisme públic que hi estigui vinculat o en depengui de factures emeses entre particulars.

- **Format UBL**

L'UBL (*universal business language* o «llenguatge de negocis universal») és una norma introduïda l'any 1998 per Charles Hoffman que simplifica l'intercanvi d'informació financera de manera automàtica mitjançant l'ús del llenguatge XML. L'UBL és un format que fa possible la interoperabilitat de les factures emeses per qualsevol estat membre de la Unió Europea.

5.4.1. FORMATS DE SIGNATURA DE LLARGA DURADA

Els documents electrònics de llarga durada són els que fan servir formats de signatura que permeten que els documents signats siguin vàlids al llarg del temps i tinguin garanties legals plenes. Afegint la informació del segell temporal a les factures electròniques signades, disposarem de totes les dades necessàries per validar les factures, i no caldrà connectar-se en línia amb cap servei de l'autoritat de certificació.

Ara que ja hem parlat dels formats acceptats de manera general, cal comentar alguns aspectes associats a la perdurabilitat de les signatures al llarg del temps, el més important dels quals és el de la validació de les signatures a llarg termini. Actualment, pel que fa a la majoria de signatures, només es fa una comprovació de la CRL/OCSP (llista de certificats revocats) en el moment de fer la signatura, però no se'n conserva cap evidència. El que passarà és que, quan en el futur es vulgui comprovar la validesa de la signatura i el certificat ja hagi caducat o s'hagi revocat, no es podrà determinar si en el moment de signar el certificat la signatura era vàlida.

Camerfirma recomana els formats de signatura que permeten generar documents electrònics de llarga durada i comprovar-ne la validesa al llarg del temps. Amb aquests formats, es disposa d'un document electrònic amb garanties legals plenes que es pot considerar un «autèntic original». A aquest efecte, cal optar per procediments de signatura que permetin crear una signatura «completa» i «auto-verificable» i que incorporin a la signatura electrònica els elements temporals (segell temporal de l'autoritat de certificació) i de validació que permeten verificar la signatura sense ajuda externa.

A cadascun dels formats anteriors s'hi pot afegir la informació del segell temporal o *time stamping* i de l'estat de revocació dels documents a fi que els fitxers signats resultants continguin totes les dades necessàries per fer les validacions sense necessitat de connectar-se en línia amb cap servei de l'autoritat de certificació de la destinació.

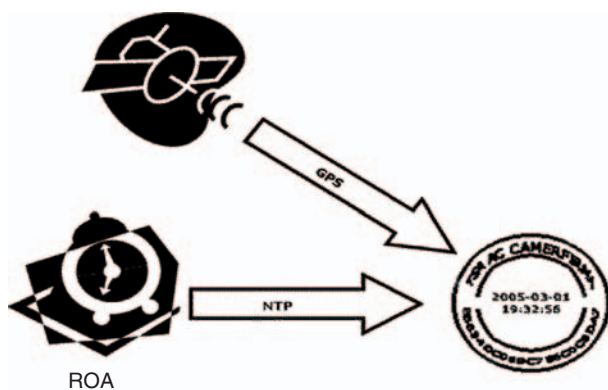
5.4.2. SEGELL TEMPORAL O TIME STAMPING

El segell temporal o *time stamping* és el complement ideal a la seguretat que ofereixen els certificats digitals d'identitat. Per mitjà de l'aplicació del segell temporal, garantim el moment exacte en el temps en què s'ha produït la signatura d'un document.

L'augment de l'ús de documents electrònics i la necessitat d'establir relacions entre un document i el moment en què s'ha generat, modificat, signat, etc., condueixen a la necessitat de crear evidències de la possessió d'aquestes dades en un moment determinat. La solució possible és introduir o estampar, més en el contingut que en el container, senyals temporals relacionats amb el moment de creació, modificació, etc., d'un document per mitjà d'un servei de segell temporal, l'única finalitat del qual és demostrar que, en un instant determinat del temps, tots els agents involucrats disposaven o van declarar que disposaven d'un document.

El servei de segell temporal o *time stamping* permet visar qualsevol tipus d'arxiu informàtic. D'aquesta manera, l'usuari pot acreditar el dia i l'hora en què ha rebut o enviat un arxiu informàtic, com és el cas de la factura electrònica.

Les entitats de certificació que ofereixen certificats de segellament temporal solen utilitzar diverses fonts fiables, com ara el Reial Observatori de l'Armada, que estableix l'hora a Espanya, la sincronització per GPS o una freqüència de ràdio. Els sistemes calculen el temps basant-se en aquestes fonts.

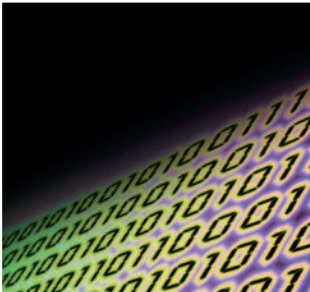


Així mateix, per a l'emmagatzematge temporal de documents digitals és fonamental que aquests arxius incorporin el segell temporal, ja que això en garanteix la vigència i la validesa posteriorment.

Podem signar factures unitàries per mitjà d'un sistema molt senzill que permeti signar en els formats estàndard: XADES, PDF i PKCS#7 (consulteu l'annex II d'aquesta guia, «Formats de signatura electrònica») i, fins i tot, afegir-hi el segell temporal d'una autoritat de certificació i validar l'estat del certificat a l'origen. Amb això, l'usuari, sense connexió a Internet, podrà tenir una factura electrònica amb tota la informació necessària per tal que sigui vàlida (factura o document original, signatura d'un mitjà reconegut, validació del certificat i segell temporal que indiqui el moment de signatura, la qual cosa confereix a la factura unes garanties que permeten conservar-la al llarg del temps). Aquest és el format de signatura de llarga durada XADES X-L.

Qualsevol entitat física o jurídica obligada a emetre factures pot optar per la modalitat de facturació electrònica.



Els sistemes de facturació electrònica no són una solució exclusiva per a les grans companyies, sinó que són perfectament aplicables a pimes i autònoms.



Es recomana l'ús del certificat de factura electrònica, pel fet que es tracta d'un ús exclusiu i perquè garanteix la seguretat de l'empresa. El titular del certificat no pot dur a terme cap altre tràmit a part de la facturació electrònica, cosa que sí que pot passar amb el certificat de persona jurídica (licitacions, subhastes, accés a dades confidencials de l'empresa, actuació en nom de l'empresa, etc.).

Les solucions de facturació electrònica han de poder servir a tota mena d'empreses (micropimes, pimes i grans empreses) i també a autònoms, ja que tots estan obligats a emetre factures. Aquesta obligatorietat es transformarà en un benefici clar, bàsicament perquè l'intercanvi electrònic de factures permet reduir considerablement els costos i el temps de gestió, tal com explica l'apartat 8 d'aquesta guia.

La millor solució dependrà, inevitablement, del tipus d'empresa i, sobretot, del volum de factures emeses. A manera d'orientació, es proposen les opcions següents, encara que qualsevol projecte d'implantació d'un sistema de facturació electrònica exigeix un estudi previ:

- Autònoms i petites empreses:
 - Factures creades i signades amb eines ofimàtiques comunes.
 - Eines de gestió de la facturació que permetin signar les factures.
 - Plataformes web.
- Empreses mitjanes:
 - Eines de gestió de la facturació que permetin signar les factures.
 - Portasignatures  o eines semidesateses  . Plataformes web.
- Grans empreses:
 - Programari a mida avançat (XML, EDI, etc.).
 - Sistema de signatura electrònica d'arxius totalment desatès en un servidor.
 - Plataformes web.

6.1 CERTIFICAT DE FACTURACIÓ ELECTRÒNICA

Al mercat hi ha molts tipus de certificats per dur a terme processos de facturació electrònica (segons el tipus d'entitat o d'organització), però es recomana fer servir un certificat específic de facturació electrònica, que és el que complirà perfectament aquesta funció. L'annex III d'aquesta guia presenta una relació dels diversos tipus de certificats.

Aquestes són les característiques principals del certificat de facturació electrònica:

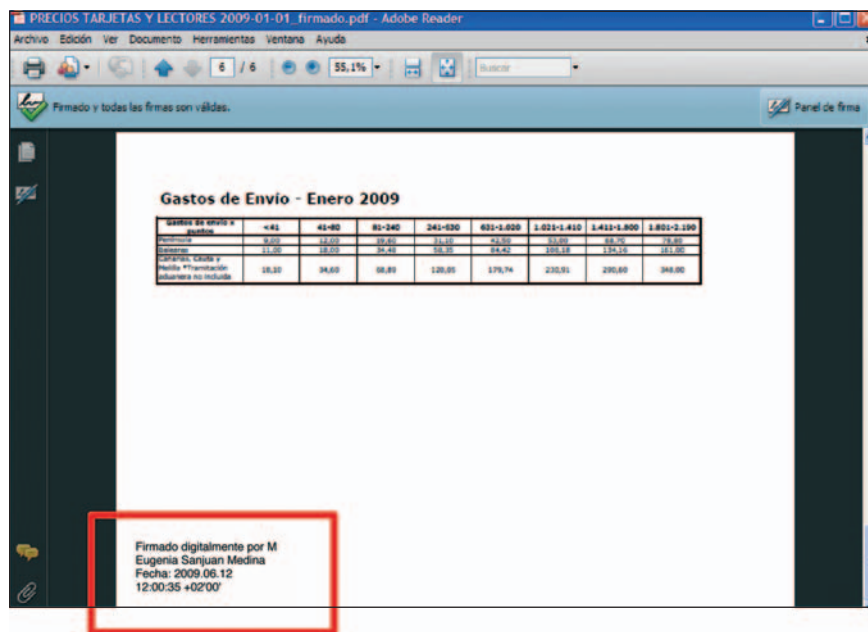
1. Certificats exclusius per a la facturació electrònica. No permeten fer cap altre tràmit que no sigui la facturació electrònica, ni amb l'Administració ni entre empreses.
2. Més seguretat: en cas que un tercer accedeixi al certificat, és a dir, al lloc on s'ubica el certificat (un servidor, un ordinador personal, etc.), únicament podrà signar factures; per tant, no podrà posar en perill la seguretat de l'empresa.
3. Menys càrregues procedimentals en l'obtenció del certificat. No és necessari haver obtingut un poder notarial per mitjà d'una clàusula especial per aconseguir el certificat: un representant de l'empresa pot autoritzar un tercer a obtenir-lo.
4. No és necessari que el conseller delegat o l'administrador únic comparegui davant l'autoritat de certificació per tal de ser identificat. Per obtenir-lo, n'hi ha prou que una persona de l'empresa tingui un poder notarial o que n'autoritzi una altra a disposar d'un certificat.
5. L'AEAT els certifica com a vàlids a l'efecte de la facturació electrònica.
6. Segons el que disposa la directiva de la UE, estan vinculats a una persona i són vàlids per emetre factures a l'estranger.

6.2 EINES DE SIGNATURA PER A PIMES, MICROPIMES I AUTÒNOMS

Al mercat hi ha diverses eines per dur a terme la facturació electrònica. És important saber quina és l'eina que s'ajusta més a les nostres necessitats. A aquest efecte, un indicador clar d'elecció és saber quin volum de factures emet l'empresa anualment. Segons la quantitat de factures emeses, triarem una solució o una altra.

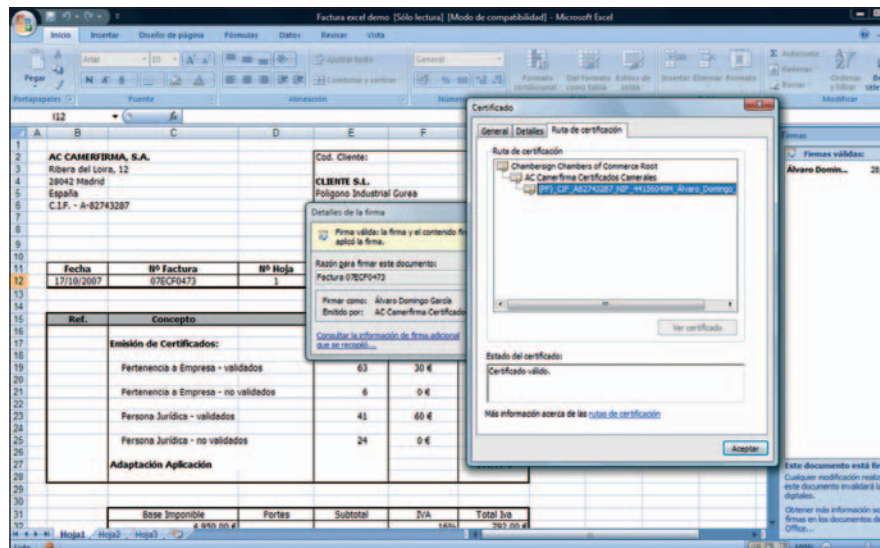
Les empreses que emeten de 0 a 2.000 factures anuals opten per solucions més senzilles. A partir de 2.000 factures, cal buscar solucions que s'ajustin més a la necessitat d'emissió massiva de factures.

Una aplicació universal com és Adobe permet signar factures per mitjà d'Adobe Acrobat Writer. Tot i això, malgrat que Adobe és un programa molt estès, no fa el tractament de la signatura electrònica de la manera més correcta, ja que la validació es fa a la destinació, és a dir, és el receptor qui valida el certificat digital cada vegada que obre la factura electrònica. Això pot acabar sent un problema: a curt termini és una solució molt vàlida i senzilla, però a mitjà i a llarg termini, quan el certificat hagi caducat o s'hagi revocat, serà impossible fer la validació per aquest mitjà.



Signatura en un document PDF

Les eines ofimàtiques d'Office 2007 també permeten introduir la signatura al document d'una manera senzilla: només cal incorporar una línia de signatura al document ofimàtic (només per a Microsoft Office Word 2007 i Microsoft Office Excel 2007).



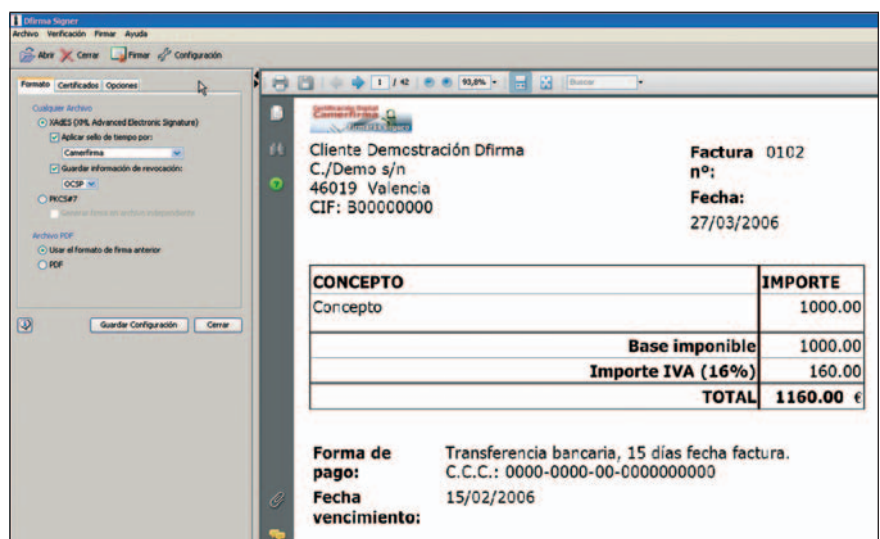
Pantalla de signatura de Microsoft Office 2007

Com més complexa és la solució de facturació electrònica i més automatització i integració hi ha d'haver, més creix, inevitablement, el cost de la posada en marxa; al mateix temps, però, s'aconsegueixen estalvis més importants per factura emesa o rebuda.

Solucions com les d'Adobe i Office són útils si s'han de fer poques factures cada mes (entre 10 i 15). Recomanem aplicacions específiques de signatura. Al mercat se'n poden trobar a preus molt econòmics.

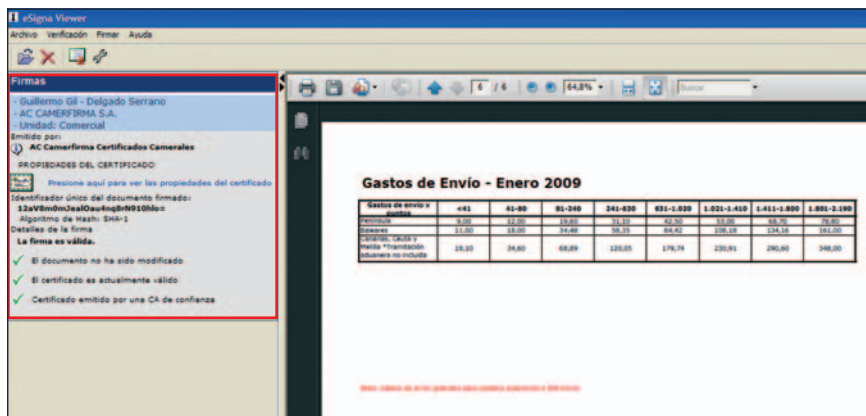
Aquestes eines de signatura són fàcils de fer servir i tenen un funcionament senzill i intuïtiu. Es tracta d'eines intuïtives que qualsevol usuari acostumat a treballar amb un ordinador aprendrà a utilitzar en molt poc temps. Aquestes eines permeten signar d'una manera molt senzilla qualsevol tipus de document habitual (.doc, .xls, JPG, PDF, XML, etc.).

Aquests programes tenen un tauler de configuració senzill en el qual es poden triar diverses opcions: el format de la signatura, si s'hi aplica o no un segell temporal, si es vol validar la signatura, etc.



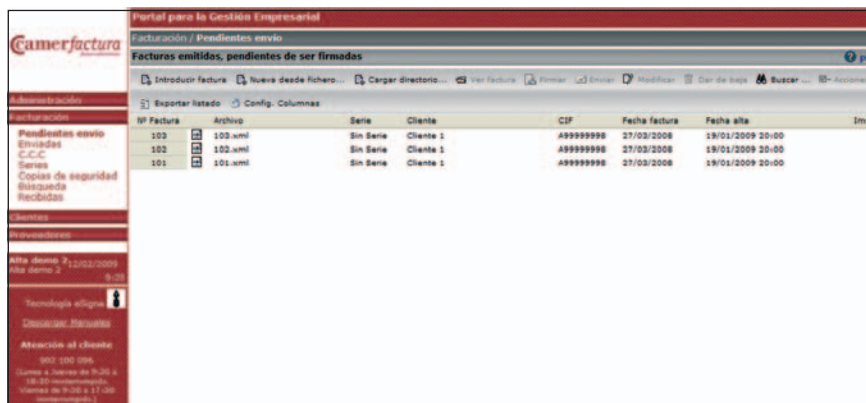
Captura de Dfirma Signer, una eina de signatura de documents

Per mitjà d'un visor, sense connexió a Internet, es poden veure les dades del signant, de l'autoritat de certificació que ha emès el certificat, el segell temporal (no el de l'equip, sinó una font de temps segura) i constatar que el document no ha estat modificat, que la signatura és vàlida i que el CA és vàlid per emetre factures (autoritzat per l'AEAT).



La validesa de la signatura es comprova a la zona esquerra de la imatge.

També hi ha plataformes web per mitjà de les quals es poden fer factures, signar-les, validar-les i enviar-les al destinatari. Tot això, d'una manera àgil i ràpida. D'altra banda, aquestes plataformes de facturació tenen una zona que funciona com una «bústia» en la qual podem rebre les factures emeses a càrrec nostre. Així doncs, les plataformes són d'emissió i de recepció: en una sola eina tenim una solució completa.



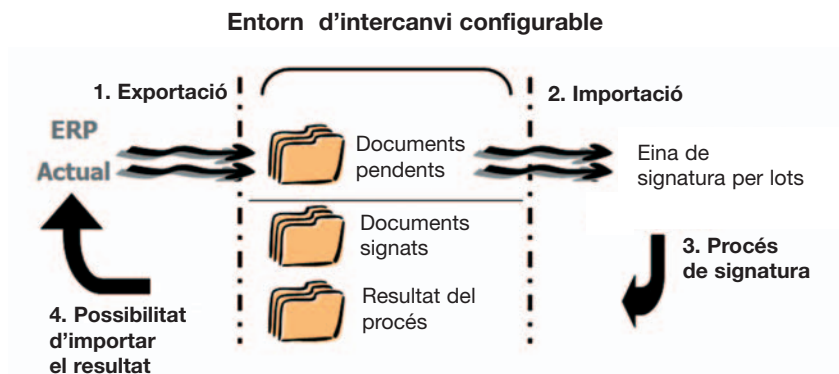
Exemple de plataforma web de facturació electrònica

6.3 EINES DE SIGNATURA MASSIVA: GRANS EMPRESES


L'emissió massiva de factures s'ha de considerar un procés clau dins d'una empresa. Per dur a terme aquest tipus de facturació, cal disposar d'eines o plataformes de facturació que permetin signar les factures per lots (o batches) gràcies a processos que siguin automàtics o semiautomàtics.

Així doncs, cal analitzar aquests aspectes:

- La quantitat de factures emeses.
- La quantitat de clients.
- La disponibilitat dels clients per rebre factures per mitjans telemàtics.
- La classificació ABC dels clients (classificació dels clients per quantitat de factures enviades).
- L'eina de gestió disponible (ERP o similar).
- La possibilitat d'exportació a fitxers estructurats (tipus XML, .txt, Excel, etc.).
- El mode d'enviament (per mitjà de serveis web segurs, correu electrònic, publicació en una web, EDI, serveis web, etc.).
- La ubicació geogràfica dels clients (nacionals/estrangers).



El quadre anterior mostra un exemple de processament de les eines de facturació massiva: l'ERP genera uns fitxers que es poden transformar al format Facturae de l'AEAT/CCI. L'aplicació signa els documents de manera desatesa utilitzant el format de signatura seleccionat (consulteu a l'annex III els «formats de signatura electrònica»). Una vegada signats, els documents es poden enviar al client pel mitjà electrònic seleccionat.

Aquest mateix procés també es pot dur a terme amb aplicacions en mode ASP , que ens permeten estalviar-nos els costos de l'aplicació i pagar només per les factures o els serveis consumits i, a la vegada, disposar de les mateixes funcions.


6.4 DELEGACIÓ DE FACTURES

Per tal que la delegació de la facturació sigui vàlida, cal que es compleixin aquests requisits:

- Hi ha d'haver un acord previ documentat per escrit entre l'obligat tributari emissor i l'entitat que gestionarà efectivament l'emissió de la factura, que tant pot ser un tercer com l'obligat tributari receptor (autofactura). En aquest acord ha de constar l'autorització de manera expressa.
- L'empresari o professional que delega l'emissió de factures al destinatari de les factures ha d'acceptar o rebutjar l'emissió de cada factura concreta. A aquest efecte, disposa de 15 dies des de la recepció de la còpia o des de l'accés telemàtic a la dita còpia. El rebuig ha de ser explícit.
- Aquestes factures s'han d'emetre en nom i per compte de l'empresari o el professional que hagi subministrat els conceptes que s'hi documenten.

L'autofactura: tal com dèiem a l'apartat 3.2 («El procés de facturació dins de l'empresa»), moltes empreses ja apliquen l'autofacturació pel que fa als seus proveïdors en el món físic. La legislació també preveu aquesta possibilitat per al món digital (article 5 del Reial decret 1496/2003: compliment de l'obligació d'emetre una factura o un document substitutiu per part del destinatari o un tercer).

Les empreses que reben una gran quantitat de factures posen en marxa aquesta mena de projectes per la complexitat que suposa rebre factures en diversos formats, validar certificats d'autoritats de certificació diferents i signatures en diversos formats. Malgrat tot, hi ha alternatives, perquè no totes les empreses apliquen l'autofactura i pràcticament totes les empreses volen signar les seves pròpies factures i certificar l'autenticitat de l'origen.

Portal de recepció de factures: es poden posar en marxa projectes de recepció massiva de factures per mitjà de l'enviament de les factures per serveis web , bústies de correu electrònic, portals web o altres aplicacions de signatura.

Així mateix, a la pàgina web de l'empresa hi pot haver una extranet de recepció de factures en la qual els proveïdors s'autentiquin amb el seu certificat digital i signin les factures per mitjà de formularis web que permetin introduir la signatura o bé per mitjà de la signatura de diversos documents i l'adjunció de la carpeta de factures en format estructurat.

Aquestes són diverses maneres d'introduir les factures en el sistema per tal de poder-les signar i enviar posteriorment:

- Generació manual de factures des d'un formulari web: ofereix als proveïdors que no disposen d'una aplicació de facturació pròpia la possibilitat de disposar d'un sistema per a l'emissió de factures i la signatura d'aquestes factures per mitjà del web.
- Adjunció de factura en format Facturae, UBL o PDF: en aquest cas, l'usuari també hauria d'introduir les dades mínimes necessàries per a la classificació de la factura (si es tracta d'un PDF).



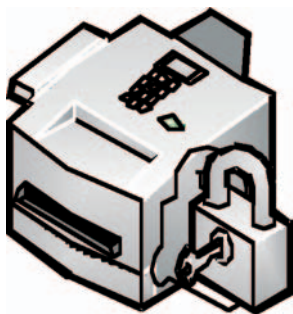
- Pujada de diverses factures des de la ubicació seleccionada (un directori d'arxius): facilita la introducció de les factures en el sistema als proveïdors que disposen d'una aplicació de facturació, i permet exportar les factures emeses a un arxiu.
- Enviament per correu electrònic a un compte predeterminat de cada proveïdor.
- Enviament a una bústia determinada per mitjà d'un servei web, FTP o un altre mitjà.

El sistema de recepció de factures electròniques per correu electrònic implica configurar un compte predeterminat per a cada associat (tipus facturació@proveïdor.com) a fi de fer un seguiment del compte en qüestió i extreure els missatges de correu entrant que continguin una factura electrònica.

El servei rep els missatges de correu entrant del compte de facturació configurat. És important que aquest compte no correspongui a cap compte personal ni s'utilitzi per a altres finalitats que no siguin rebre factures electròniques. Una vegada s'han rebut els missatges de correu, el servei selecciona els que tenen un arxiu adjunt. Recull els arxius adjunts i verifica si porten signatura electrònica. En cas afirmatiu, recull l'arxiu, verifica la signatura i, si és correcta, deixa l'arxiu a la carpeta de factures electròniques rebudes.

Per tal de fer que el sistema sigui més segur, es recomana que, en cas que els proveïdors enviïn les factures electròniques per correu electrònic, els missatges vagin signats electrònicament, ja que d'aquesta manera el servei de monitorització podrà descartar automàticament els missatges de correu electrònic sense firmar, amb la qual cosa eliminarà el correu brossa directament i agilitarà el procés d'extracció de factures electròniques.

El sistema ha de ser capaç de rebre i verificar les signatures electròniques de les factures electròniques en qualsevol dels formats esmentats més amunt. D'aquesta manera, s'ofereixen totes les possibilitats als autònoms, a les petites empreses i a les grans empreses per a l'emissió de factures electròniques. Juntament amb aquest portal, es poden definir uns fluxos de treball per a les factures electròniques perquè l'empresa les accepti i les confirmi. El sistema permet establir una comunicació automàtica amb els proveïdors a l'hora d'indicar-los el motiu de rebuig de la factura (perquè la corregeixin) o de comunicar-los-en l'acceptació.



6.5 DIGITALITZACIÓ DE FACTURES

L'Ordre EHA/962/2007 admet la possibilitat de digitalitzar els documents rebuts en paper. D'aquesta manera, es pot prescindir del format paper i eliminar-lo.

Eines necessàries per a la digitalització de documents

Cal disposar d'un programa informàtic especial de digitalització. No és vàlid qualsevol programa estàndard del mercat: ha de ser un programa homologat per l'AEAT.

Aquest programa ha de ser capaç d'identificar alguns camps específics de la factura, com ara el nom de l'empresa, el CIF, l'import, etc., i aplicar-hi la signatura electrònica. És a dir, ha d'oferir la garantia que s'obtindrà una imatge fidel i íntegra de la factura, que, a més, queda signada electrònicament.

Així mateix, si digitalitzem una factura amb un programa homologat per l'AEAT i n'identifiquem els camps esmentats més amunt, podrem desar la factura digitalitzada en una base de dades. Si més endavant cal buscar la factura, la podrem trobar sense problemes gràcies al fet que, en fer l'escaneig, el programa ha reconegut aquests camps. Això permet tenir controlades les factures digitalitzades i accedir-hi d'una manera ràpida i eficaç.

Els passos que cal seguir per tal d'obtenir una imatge fidel i íntegra són aquests:

1. Digitalització de la factura per un mitjà fotoelèctric (fitxer desat a la memòria).
2. Procés d'optimització de la imatge.
3. Introducció, com a metadades (📄), de les informacions que exigeix l'AEAT (homologació, marca temporal TSA, nom i versió del programa informàtic).
4. Signatura del fitxer amb un certificat instal·lat al sistema de digitalització mateix i invocat pel programa de digitalització.
5. Organització de la imatge juntament amb un registre de dades amb tots els camps tributaris exigibles entorn d'una BD documental.

• Característiques que ha de tenir una factura digitalitzada

A l'hora d'obtenir una imatge digitalitzada d'una factura, l'Ordre EHA/962/2007 estableix diversos requisits. Els principals són aquests:

• Formats estàndard d'ús comú

Es consideren "formats estàndard d'ús comú" i són admesos com a tals els que surten publicats a la pàgina web de l'Agència Tributària (www.agenciatributaria.es), que són similars als següents: ISO 19005 (PDF/A), PNG o JPEG2000.

• Nivell de resolució

Per nivell de resolució de la imatge digital codificada s'entén la resolució espacial de la imatge obtinguda. S'estableix que el nivell de resolució espacial de la imatge final ha de ser, com a mínim, de 200 ppp (píxels per polzada), tant per a les imatges en blanc i negre com per a les imatges en color o en escala de grisos.

• Garantia d'imatge fidel i íntegra

Per imatge s'entén un únic fitxer digital diferent per a cada factura, d'una pàgina o més.

Orde EHA/962/2007

La imatge obtinguda ha de respectar la geometria de l'original pel que fa a mides i proporcions.

Avui dia, la facturació electrònica és un fet. Ja hi ha moltes empreses, de diversos sectors, que s'estan adaptant a la directiva, no tan sols per la necessitat de complir-la, sinó també perquè han vist els beneficis i els avantatges que els suposa aquest sistema, tant a l'hora d'emetre les factures com a l'hora de rebre-les. És un èxit tant per a l'emissor com per al receptor.

Per garantir aquest èxit tant per a l'emissor com per al receptor, cal tenir en compte algunes qüestions:

- Els **certificats** digitals utilitzats per signar les factures han de ser reconeguts per tercers, fins i tot per altres països.
- Per tant, cal donar facilitats al receptor perquè pugui integrar les factures en els seus sistemes. És possible que la integració a les **aplicacions de gestió** del receptor sigui total; això permetrà que els sistemes comptables s'alimentin automàticament.
- **Formats de factura XML:** Facturae (AEAT/CCI) i UBL (OASIS). Aquests tipus de format són comuns en la facturació electrònica. Això permet una integració absoluta. A més, si es volen emetre factures que tinguin com a destinatari l'Administració pública, són obligatoris.
- **Formats de signatura XMLDsig, XADES o ETSI TS 101 903.** Es tracta d'un estàndard promogut per l'Institut Europeu d'Estàndards de Telecomunicacions (ETSI). Aquests formats de signatura estan adquirint caràcter universal. A l'annex III d'aquesta guia («Formats de signatura electrònica»), es poden consultar els diversos formats de signatura existents.
- El **procés de validació** de les signatures electròniques ha de ser senzill. El més important és que aquest procés de validació tingui lloc a l'origen, és a dir, que sigui l'emissor qui se n'ocupi. Així s'evita que el receptor hagi de validar la factura a la destinació recorrent a l'autoritat de certificació.
- La possibilitat **d'integració** és fonamental; és per això que totes les solucions haurien de complir els estàndards indicats, tant pel que fa a format de la factura com de la signatura.

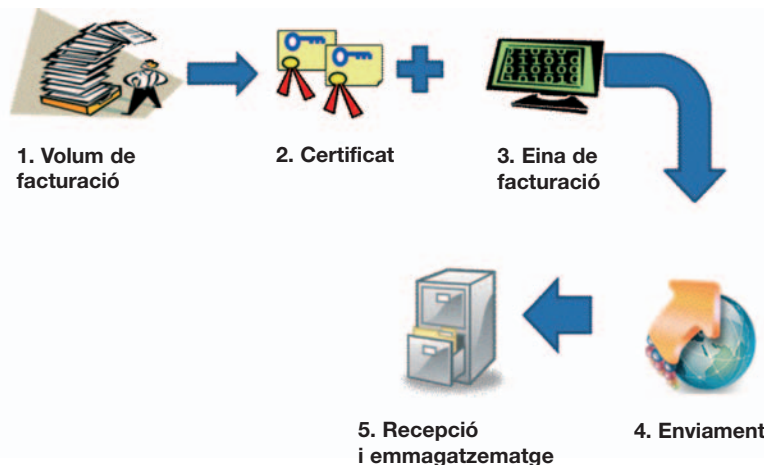
Podem afirmar que l'obligació bàsica de l'emissor és signar la factura electrònicament, i la del receptor, verificar la factura i conservar-la en el format original. A l'hora de posar en marxa projectes de facturació electrònica, cal tenir en compte el punt de vista de l'emissor i el del receptor de les factures.

Es poden posar en marxa projectes de facturació electrònica amb un pressupost baix: no cal ser una gran empresa per introduir-se en aquest món, però, evidentment, les grans empreses són les que registren estalvis de costos més importants. En aquestes empreses, la complexitat del projecte i la integració en els sistemes de gestió de l'empresa fan pujar el preu del pressupost.

Abans de posar en marxa un projecte de facturació electrònica, cal considerar una sèrie de paràmetres per tal de triar l'eina (aplicació / certificat digital) que s'adapti més a les nostres necessitats com a empresa emissora i al pressupost disponible.

8.1 EMISSIÓ DE FACTURES

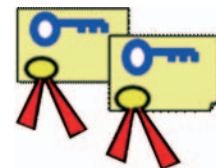
Cal tenir en compte alguns aspectes importants i fonamentals a l'hora de posar en marxa un projecte de facturació electrònica.



Primer: partint de zero, el primer que cal fer és analitzar quin volum de factures emet l'empresa anualment. Aquesta dada és molt important, ja que determina el tipus d'eina i de solució més adequada a les nostres necessitats. Una pime que emeti 200 factures anuals ha d'optar per un tipus de solució, mentre que una empresa que n'emeti 600.000, ha d'optar per un altre tipus d'eina.



Segon: una vegada hem determinat el volum aproximat de factures que emetrà l'empresa, cal disposar d'un certificat digital d'una entitat de certificació reconeguda. Aquest certificat és el que donarà validesa a la factura i transformarà les factures habituals en factures electròniques. Aquest és l'eix entorn del qual gira tot el procés. Tal com hem dit, hi ha molts tipus de certificats digitals. A l'annex IV («Tipus de certificats»), es pot veure quins són els més utilitzats del mercat. En aquesta guia, nosaltres hem recomanat l'ús d'un certificat de facturació electrònica (vegeu l'apartat 5.1), específic per a aquesta funció.





Tercer: tot seguit, cal buscar un programa informàtic, una aplicació, una plataforma adequada que ens permeti signar les factures que emetem. L'elecció d'aquesta eina la determina la quantitat de factures que emet la nostra empresa. L'apartat 5 d'aquesta guia ofereix solucions per a volums de facturació baixos, mitjans i elevats. És interessant que l'aplicació que triem pugui verificar la signatura, és a dir, determinar si és vàlida o no, si està caducada o si s'ha revocat. D'aquesta manera ens assegurem que enviem al receptor una factura electrònica amb una signatura correcta.



Quart: enviem la factura al client. La podem enviar per correu electrònic. Segons l'eina que hàgim adquirit per fer la facturació electrònica, és possible que tinguem opcions d'enviament a l'eina mateixa. D'altra banda, sabem que també podem enviar la factura en paper, per correu ordinari, per a la qual cosa l'haurém d'imprimir tal com explica l'apartat 3.2.2 d'aquesta guia («Impressió de factures emeses en format electrònic»).




Cinquè: finalment, emmagatzemem la factura enviada. És possible que tinguem un gestor documental a l'empresa amb una classificació interna. Les plataformes web de facturació electrònica solen emmagatzemar les factures que emetem en llocs segurs i d'una manera estructurada. En cas que hàgim de consultar una factura emesa fa temps, disposem d'eines de cerca per data, nom, CIF, etc., que són molt resolutives i còmodes.

8.2 RECEPCIÓ DE FACTURES

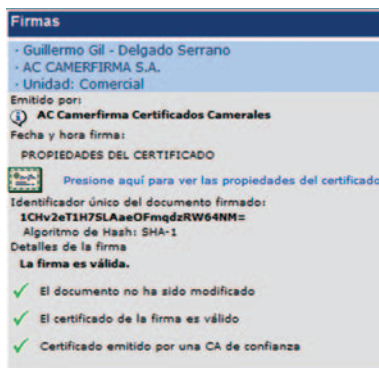
De la mateixa manera que hem vist alguns requisits que cal complir a l'hora d'emetre una factura electrònica, ara n'hem de considerar alguns altres per saber de quina manera hem de rebre les factures emeses a càrrec nostre, és a dir, què cal tenir en compte per tal d'organitzar-les correctament.



Primer: en primer lloc hem de saber com rebrem la factura, per quin mitjà telemàtic rebrem les factures emeses a càrrec nostre. Aquests mitjans solen ser els següents:

- Correu electrònic: les factures electròniques que tenen com a destinatari la nostra empresa són enviades per correu electrònic.
- Portal o plataforma web: si utilitzem una solució que sigui una plataforma web, la podem configurar de manera que les factures emeses amb càrrec a la nostra empresa quedin emmagatzemades directament al nostre portal. Aquesta solució és òptima sobretot per a pimes, micropimes i autònoms (són els tipus d'empresa que la demanen més); les grans empreses solen utilitzar els seus sistemes propis en la planificació de recursos empresarials (ERP).
- Baixada en línia: l'entitat que ha emès una factura per a nosaltres ens indica una pàgina web o una zona FTP , en la qual hem d'introduir el nom d'usuari i la contrasenya que ens hagi facilitat prèviament l'emissor per tal d'accedir a la factura i baixar-nos-la.
- Un altre mètode de recepció és el paper: la factura s'envia per correu ordinari. Ha de portar el codi PDF-417, tal com explica l'apartat 3.2.2 d'aquesta guia.

Segon: una vegada hem rebut la factura, hem de verificar la validesa de la signatura electrònica que conté. Aquesta verificació és necessària, ja que, si el certificat digital amb el qual s'ha signat no és vàlid, la factura tampoc no ho és. Les autoritats de certificació tenen unes llistes anomenades «CRL» en les quals consta la informació relativa als certificats (si són vàlids o no, si han caducat, etc.). Aquestes llistes solen ser accessibles des de les seves pàgines web.



Dfirma Viewer és una aplicació gratuïta que permet comprovar la validesa de la signatura.

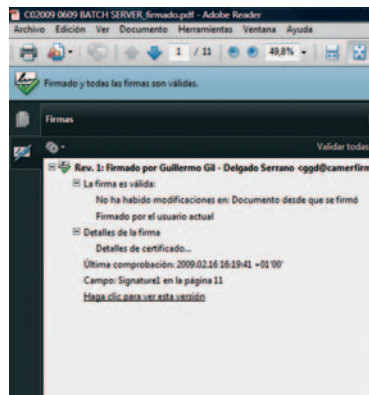
A Internet hi ha visors gratuïts que permeten veure l'estat de la signatura, i aplicacions estàndard com Adobe, que, si troba un fitxer PDF signat, verifica la validesa de la signatura.



Al mercat hi ha aplicacions que, a l'hora de signar, verifiquen l'estat del certificat, de manera que el receptor de la factura té la seguretat que el certificat és vàlid en el moment de la signatura.

Amb un visor de signatures podem veure les propietats del certificat: saber qui l'ha emès, si el document s'ha modificat després d'haver-lo signat, i fins i tot consultar el segell temporal.

Adobe permet verificar les signatures, sempre que els documents rebuts siguin en format PDF



Verificació de la signatura d'un fitxer PDF per mitjà d'Adobe



Tercer: emmagatzemem la factura. La factura s'emmagatzema a l'ordinador, en una organització interna de carpetes o per mitjà d'una aplicació de gestió documental. Els usuaris dels portals de facturació tenen zones d'emmagatzematge que, a més, en el futur els permetran fer cerques per criteris diversos, com ara el CIF, el nom de l'empresa, l'import, la data, etc., i obtenir la informació d'una manera ràpida i senzilla.

En els projectes de recepció massiva de factures, els inconvenients principals són la integració d'aquestes factures a les eines de gestió (ERP o similars) de l'empresa receptora, la validació de certificats procedents de diverses autoritats de certificació i els diversos formats de factura i signatura. Cal fer un estudi previ per tal de sospesar tot això i evitar problemes.

9.1 SEAT

Fa més de dos anys, SEAT es va posar en contacte amb Camerfirma per tal que els seus proveïdors nacionals i internacionals poguessin emetre factures electròniques per mitjà del seu portal de proveïdors.

Va confiar a les cambres de comerç la distribució dels certificats digitals per tal de poder arribar a tots els proveïdors.

A més, per a SEAT Portugal, Camerfirma va emetre un certificat de facturació electrònica que permetés emetre factures electròniques vàlides a Espanya.

**SEAT, SA,
per a AC Camerfirma, SA**

Per què us vau embarcar en aquesta aventura de la facturació electrònica?

Feia temps que teníem molt clar que aprofitar els avantatges que ofereix la tecnologia, i fer-ho tan aviat com sigui possible, és el futur. De fet, aquest tema ja ens l'havíem plantejat fins i tot abans que es publicués la reglamentació.

Fa molt de temps? Com ha estat el procés d'implantació de la facturació electrònica?

SEAT és una companyia capdavantera en la qüestió de la tecnologia, tant pel que fa als models que produeix com pel que fa als processos interns. Per això, a SEAT el projecte es va posar en marxa tan bon punt hi va haver un marc legal que reglamentés la iniciativa. A partir d'aquell moment, vam posar fil a l'agulla: vam identificar el proveïdor tecnològic que desenvoluparia el projecte i, abans del llançament (després d'haver sotmès el sistema a proves internes), vam decidir fer una prova amb alguns proveïdors i clients.

La implantació va tenir lloc el juny de 2006, i ens vam endur la sorpresa agradable que els primers d'apuntar-s'hi, per voluntat pròpia, van ser precisament tots els col·laboradors que havien participat en les proves. Des de llavors, en diverses fases, s'hi han anat incorporant grups de proveïdors i clients fins a arribar, a finals de l'any 2007, a la xifra de 325 col·laboradors donats d'alta en el sistema. Aquest 2009 continuarem incorporant-hi nous col·laboradors.

Què ha suposat la implantació de la facturació electrònica per a SEAT?

Des de la implantació de la facturació electrònica, a SEAT hem millorat el servei que oferim als proveïdors i als clients, gràcies al fet que podem garantir l'enviament i la recepció de les factures. D'altra banda, hem reduït els costos derivats dels serveis d'impressió, l'ús de paper i els serveis de missatgeria tant per als nostres col·laboradors com per a nosaltres mateixos.

Els proveïdors us trameten les seves factures electrònicament? Quina opinió en tenen? Què n'opinen els clients als quals trameteu les factures electrònicament?

Des del primer moment, vam plantejar el sistema des de tots dos vessants, és a dir, l'utilitzen tant els proveïdors com els clients. Una vegada donades d'alta en el sistema, ja no enviem factures en paper a aquestes companyies ni en rebem. El nivell de satisfacció és molt alt; això ho constaten no tan sols les opinions positives que hem rebut sobre el nou sistema, sinó també la disminució de les trucades rebudes per incidències en l'enviament de factures.

Quins beneficis us ha suposat el nou sistema?

Com deia abans, el benefici principal és la qualitat del servei. Els proveïdors que ens envien factures electròniques saben que, en qüestió de pocs segons, aquestes factures ja són al Departament de Comptes Corrents i Facturació de SEAT. D'aquesta manera, a més de reduir el temps necessari per fer l'enviament, s'assegura la recepció correcta del document. Pel que fa als clients, al cap de pocs segons d'haver generat la factura, ja la tenen a la bústia electrònica, amb la qual cosa poden comptabilitzar les factures en un temps rècord. Evidentment, com hem dit abans, hi ha tota una sèrie de beneficis addicionals, com ara la disminució dels costos derivats dels serveis de missatgeria i la impressió de documents; això vol dir que els nostres processos tenen menys impacte ecològic.

Animariéu les empreses a implantar la facturació electrònica?

Per descomptat: la facturació electrònica és la solució del futur i ofereix grans avantatges en la gestió de la facturació.

9.2 GAS NATURAL

L'any 2000, a Terrassa s'estava a punt de presentar la factura electrònica: era un món desconegut i curiós. Gas Natural hi va veure una oportunitat interessant i va creure convenient elaborar un estudi per engegar un projecte de facturació electrònica.

Els inicis van ser lents: no va ser fins al 2003 (gràcies a l'aprovació de la Llei de signatura electrònica) que es van poder posar a treballar seriosament i van poder posar en marxa una de les primeres plataformes de signatura electrònica d'aquell moment.

Així doncs, Gas Natural promou entre els seus proveïdors l'adquisició dels certificats digitals de les cambres de comerç per tal d'arribar a tots els seus proveïdors.

Gas Natural SDG, SA, DMEF - CS-CI per a AC Camerfirma, SA

Per què us vau embarcar en aquesta aventura de la facturació electrònica?

Des de l'any 2000, en què vam tenir contacte per primera vegada amb la facturació electrònica, teníem molt clar que aquesta tecnologia era el futur. De fet, internament vam començar a treballar-hi abans de l'any 2003, abans que es publicés la reglamentació.

Fa molt de temps? Com ha estat el procés d'implantació de la facturació electrònica?

L'any 2003, una vegada aprovada la legislació que regulava la signatura electrònica, vam dissenyar un model de gestió de factures electròniques integrat a l'extranet de proveïdors.

En un primer moment, la factura electrònica funcionava com una impressora virtual: des de qualsevol aplicació es podia llançar la signatura de les factures per mitjà d'aquesta impressora virtual. Més endavant, la factura va arribar als sistemes TAF (tractament automàtic de factures): aquí s'acceptaven tant la factura electrònica com la factura en paper (captura de dades per convertir-les en dades digitals), i posteriorment les factures s'integraven al nostre ERP SAP.

Es van dissenyar una sèrie de serveis entorn de la factura electrònica, com és ara el flux de treball de conformació de factures per a les factures sense comanda, etc.

Avui dia, tot s'envia electrònicament (albarans, comandes, etc.) i se signa amb els certificats digitals. La factura web, per mitjà de formularis i l'adjunció d'arxius (pujada de documents) per mitjà d'un accés segur, és un sistema que ha tingut un èxit del 95 % entre els proveïdors.

Què ha suposat la implantació de la facturació electrònica per a Gas Natural?

Per a Gas Natural, la implantació de la facturació electrònica ha suposat l'eliminació de moltes incidències que comportaven grans pèrdues de competitivitat al departament i endarreriments en el pagament als proveïdors. La facturació electrònica ha suposat un gran estalvi de temps i de personal.

A més, també hem aconseguit beneficis per als proveïdors, tant pel que fa a la qualitat del servei com pel que fa a la rapidesa a l'hora d'efectuar els pagaments.

Els proveïdors us trameten les seves factures electrònicament? Quina opinió en tenen? Què n'opinen els clients als quals trameteu les factures electrònicament? Quins beneficis us ha suposat el nou sistema?

Pràcticament el 95 % dels proveïdors ha acceptat aquest sistema de bon grat, ja que gràcies a l'ús d'aquest mitjà, en menys de 24 hores les factures estan preparades i es poden pagar; això els serveix d'estímul per donar-se d'alta en el sistema de manera voluntària.

No hem exigit mai a cap proveïdor que faci factura electrònica; són ells mateixos, que ja veuen els avantatges de la facturació electrònica. D'altra banda, tots els nostres clients també estan encantats amb aquest sistema.

Animaríeu les empreses a implantar la facturació electrònica?

Naturalment: la facturació electrònica ofereix grans avantatges en la gestió de la facturació. A més, l'ús d'estàndards com Facturae o XMLDsig en facilitarà la potenciació.

10.1 FACTURACIÓ ELECTRÒNICA

Quina utilitat tenen les factures electròniques?

L'ús de la factura electrònica implica l'eliminació de l'obligatorietat d'imprimir-les en paper per enviar-les als destinataris. D'aquesta manera, no tan sols es redueixen dràsticament els costos associats a la generació i la manipulació de documents impresos, sinó que, al mateix temps, augmenten considerablement l'eficiència, l'eficàcia i la rapidesa en la gestió i el control de tot el procés de facturació i cobrament.

Quins requisits ha de complir una factura electrònica per tal de ser vàlida fiscalment i legalment?

Perquè una factura electrònica sigui vàlida només ha de complir dos requisits: se n'ha de poder garantir l'autenticitat de l'origen i la integritat del contingut. Això vol dir que se n'ha de poder identificar unívocament l'emissor i tenir la certesa que el document rebut no ha estat alterat. Tots dos requisits es consideren satisfets si, a l'hora de generar la factura electrònica, l'emissor hi incorpora una signatura electrònica que compleixi les especificacions mínimes establertes per les autoritats tributàries.

És el mateix parlar de factura electrònica, digital i telemàtica?

Sí. En diversos documents, la normativa vigent recull el terme factura telemàtica i factura electrònica de manera indistinta, i el defineix com el tipus de factura tractada i tramesa per mitjans telemàtics o electrònics. El terme factura electrònica es fa servir en la indústria (usuaris i proveïdors) com a denominació més atractiva en l'àmbit comercial.

Si envio factures electròniques, les he d'enviar també en paper?

No. Les factures amb signatura electrònica tenen validesa legal i fiscal plena i substitueixen la factura en paper. Però si el client o el proveïdor les demanen en suport paper, també els les podem enviar d'aquesta manera.

He de conservar les factures electròniques?

Sí. La llei obliga a conservar el document de la factura, juntament amb les dades de la signatura electrònica i el contingut del certificat digital, durant el període establert fins a la prescripció.

Quines obligacions tinc com a emissor de factures electròniques?

L'emissor de factures electròniques té aquestes obligacions:

- Conservar les factures electròniques, juntament amb les dades associades (signatura i certificat), en el format original.
- Assegurar la llegibilitat de les factures en el format original.
- Garantir l'accés complet a les dades (visualització, cerca selectiva, còpia o baixada en línia i impressió).

Quines obligacions tinc com a receptor de factures electròniques?

El receptor de factures electròniques té aquestes obligacions:

- Conservar les factures electròniques, juntament amb les dades associades (signatura i certificat), en el format original.
- Assegurar la llegibilitat de les factures en el format original.
- Garantir l'accés complet a les dades (visualització, cerca selectiva, còpia o baixada en línia i impressió).

A diferència de l'emissor, el receptor de factures electròniques pot optar per conservar en paper les factures rebudes en format electrònic, sempre que consti a la còpia impresa una marca gràfica d'autenticació produïda per un sistema admès i publicat per l'Agència Tributària.

10.2 CERTIFICATS DIGITALS

Què és la signatura electrònica?

És una signatura que es pot aplicar sobre documents electrònics (fitxers, missatges de correu electrònic, etc.) i que té el mateix efecte que una de manuscrita. Té com a finalitat associar la identitat del signant amb el document. Aquesta firma ofereix més garanties que la manuscrita, ja que permet detectar qualsevol manipulació i s'associa matemàticament al contingut del document signat i al signant. La signatura electrònica es genera amb la clau privada del signant (o emissor); el receptor té la garantia de la identitat de l'emissor perquè en pot comprovar la signatura amb la seva clau pública, registrada en un directori públic al qual pot accedir tothom.

Quina importància té la signatura electrònica?

La signatura electrònica és vital per desenvolupar i expandir el comerç electrònic, ja que confereix una protecció tècnica i jurídica a tots els documents electrònics i a les transaccions i les relacions comercials que tenen lloc electrònicament.

Com es comprova la validesa d'una signatura digital?

Qualsevol persona que tingui la clau pública d'una altra en pot validar la signatura des del seu navegador. Un procés informàtic compara la signatura rebuda amb un extracte de caràcters del text del missatge i només accepta la signatura com a vàlida si totes dues coses coincideixen totalment. El receptor del missatge és qui decideix si fa confiança a l'autoritat de certificació (CA) emissora del certificat amb el qual s'ha signat el missatge. Aquestes CA són les que solucionen l'únic punt feble que tenen els sistemes que funcionen amb criptografia de clau pública i garanteixen que la persona que signa és realment qui afirma que és.

Què he de fer per poder veure una signatura?

La signatura electrònica es pot veure per mitjà d'una aplicació que permet desxifrar-la fent servir la clau pública.

La informació enviada per Internet pot ser capturada per terceres persones?

La informació no es transmet xifrada si no es disposa d'un certificat digital. En aquesta situació, si algú intercepta una comunicació (un missatge de correu electrònic o l'enviament del número de targeta de crèdit per fer una compra), pot llegir o capturar les dades enviades amb una facilitat considerable. En canvi, si l'emissor i el receptor tenen certificats electrònics, la informació que intercanvien es transmet xifrada (encriptada) i, si és capturada, només se'n pot obtenir el criptograma (un conjunt de caràcters sense significat). Cal conèixer la clau privada per poder tenir accés a la informació.

Autoritat de certificació

CA són les sigles en anglès de «**C**ertification **A**uthority». Una autoritat de certificació és una entitat de confiança que s'ocupa d'emetre i de revocar els certificats digitals utilitzats en la signatura electrònica, per a la qual cosa fa servir la criptografia de clau pública. L'autoritat de certificació és un tipus particular de proveïdor de serveis de certificació que legitima davant de tercers, que confien en els seus certificats, la relació entre la identitat d'un usuari i la seva clau pública. A la pàgina web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç, hi ha informació sobre les diverses autoritats de certificació reconegudes existents:

<http://www.mityc.es/dgdsi/es-ES/Servicios/FirmaElectronica/Paginas/Prestadores.aspx>

Autoritat de registre (RA)

és l'entitat delegada per l'autoritat de certificació per actuar com a centre de tramitació de sol·licituds de certificats, comprovació d'identitats i lloc de contacte amb els clients.

Confirmació electrònica

és una modalitat de confirmació, un servei financer que ofereix una entitat financer per tal de facilitar als clients la gestió del pagament de les compres que fan (s'ofereix amb la finalitat de cobrar les factures abans de la data de venciment). En aquest servei, el document cedit correspon (en la majoria de casos) a una factura electrònica.

CRL

són les sigles en anglès de «**C**ertificate **R**evocation **L**ist», que vol dir «llista de certificats revocats». Una CRL és una llista de certificats que han estat revocats: aquests certificats ja no són vàlids i no hi ha de confiar cap usuari del sistema.

Encriptació

la criptografia és la ciència de xifrar i desxifrar informació per mitjà de tècniques especials; s'utilitza freqüentment per intercanviar missatges que només poden llegir les persones a qui s'adrecen, que tenen els mitjans per desxifrar-los.

Facturatge o factoring

és una fórmula de finançament i administració basada en la cessió de factures. L'empresa cedeix el crèdit comercial dels seus clients a una companyia de facturatge, que s'encarrega de gestionar-ne el cobrament a canvi d'una contraprestació consistent en una comissió pels serveis administratius i uns interessos pel finançament (avançament del venciment de pagament de les factures dels clients).

Facturatge electrònic

és una modalitat de facturatge en què el document cedit correspon (en la majoria de casos) a una factura electrònica i en què no es fan servir en cap moment ni el paper ni cap altre mitjà físic com a suport, és a dir, les transaccions que es fan entre el client, el deutor i el factor són totalment en línia.

FTP

són les sigles en anglès de «**F**ile **T**ransfer **P**rotocol». Es tracta d'un protocol de xarxa per a la transferència d'arxius que es basa en l'arquitectura client-servidor. Des d'un equip, el client es pot connectar a un servidor per baixar-se'n arxius o per pujar-n'hi, independentment del sistema operatiu utilitzat en cada equip.

Metadades

generalment, són «dades sobre dades». Es tracta de dades que descriuen altres dades. El concepte de metadades és anàleg a l'ús d'índexs per localitzar objectes en lloc de dades.

Mode ASP

és un servei que permet a l'usuari fer servir un paquet de programari determinat per Internet, sense que li calgui instal·lar-lo a l'ordinador.

OCSP

són les sigles en anglès d'«**O**nline **C**ertificate **S**tatus **P**rotocol». Es tracta d'un mètode per determinar l'estat de revocació d'un certificat digital fent servir altres mitjans que no siguin una CRL.

PDF-417

és una especificació de codi de barres de dues dimensions que pot emmagatzemar, com a màxim, 1.800 caràcters alfanumèrics (ASCII) o 1.100 codis binaris per cada símbol (cada rectangle en forma de «núvol de punts»).

PKI

són les sigles en anglès de «**P**ublic **K**ey **I**nfrastructure». La infraestructura de clau pública és una combinació de maquinari i programari, polítiques i procediments de seguretat que permet executar amb garanties operacions criptogràfiques com l'encriptació, la signatura digital o el no-rebuig de transaccions electròniques.

Portasignatures

és una eina de signatura electrònica pensada per signar grups de documents amb un sol clic. Permet signar els documents d'una manera fàcil (d'un en un o diversos de cop) amb un sol clic.

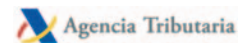
Procediment marc PDF-417

és un procediment que s'utilitza per als codis de barres PDF-417. Aquest procediment s'aplica per no limitar la mida màxima de les dades.

Serveis web

són un conjunt de protocols i estàndards que serveixen per intercanviar dades entre aplicacions. Hi ha diverses aplicacions informàtiques, desenvolupades en llenguatges de programació diferents i executades sobre qualsevol plataforma, que poden utilitzar els serveis web per intercanviar dades en xarxes d'ordinadors com Internet.

www.aeat.es



www.mityc.es



www.boe.es



www.europa.eu



www.pimestic.cat



www.cambrabcn.org



www.camerfirma.com



www.facturae.es



ANNEX I. MARC LEGAL DE LA SIGNATURA I LA FACTURA ELECTRÒNICA

- Directiva 1999/93/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de desembre de 1999, per la qual s'estableix un marc comunitari per a la signatura electrònica, basada en un certificat reconegut i creada per mitjà d'un dispositiu segur de creació de signatures, d'acord amb el que disposen els apartats 6 i 10 de l'article 2 de la Directiva esmentada.
- Llei 59/2003, de signatura electrònica: regula la signatura electrònica, l'eficàcia jurídica de la signatura electrònica i la prestació de serveis de certificació.
- Llei 56/2007, que introdueix una sèrie d'innovacions normatives en matèria de facturació electrònica i de reforç dels drets dels usuaris i, per altre banda, emprèn les modificacions necessàries en l'ordenament jurídic per promoure l'impuls de la societat de la informació.
- Ley 30/2007, de contractes del sector públic, que obliga a les empreses a realitzar la facturació electrònica amb les administracions públiques (Administració General de l'Estat) a partir de l'1 de novembre del 2010.
- Directiva 2001/115/CE del Consell, de 20 de desembre de 2001, per la qual es modifica la Directiva 77/388/CEE amb l'objectiu de simplificar, modernitzar i harmonitzar les condicions imposades a la facturació en relació amb l'impost sobre el valor afegit.
- Reial decret 1496/2003, del Reglament sobre obligacions de facturació i de modificació del Reglament de l'IVA (Reial decret 1624/2002); transposició de la Directiva 2001/115/CE, sobre facturació en relació amb l'IVA.
- Reial decret 2402/1985, sobre el deure d'emetre i lliurar factures, derogat pel Reial decret 1496/2003, a excepció de l'article 9 bis.
- Reial decret 87/2005, de modificació del Reial decret 1496/2003, pel qual s'autoritza l'emissió de factures substitutives de rectificació amb imports negatius.
- Ordre HAC/3134/2002, sobre un nou règim de facturació telemàtica, el desenvolupament del règim de facturació telemàtica de l'article 88 de la Llei de l'IVA i l'article 9 bis del Reial decret 2402/1985.
- Ordre HAC/1181/2003, de 12 de maig, per la qual s'estableixen normes específiques sobre l'ús de la signatura electrònica en les relacions tributàries per mitjans electrònics, informàtics i telemàtics amb l'Agència Estatal de l'Administració Tributària.
- Resolució 2/2003, de 14 de febrer, de la Direcció General de l'Agència Estatal de l'Administració Tributària sobre certs aspectes relacionats amb la facturació telemàtica.
- Resolució de 24 de juliol de 2003 de la Direcció General de l'Agència Estatal de l'Administració Tributària, per la qual s'estableix el procediment que cal seguir per a l'admissió de certificats d'entitats proveïdores de serveis de certificació electrònica.
- Ordre EHA 962/2007, per la qual es desenvolupa el Reial decret 1496/2003 en matèria de facturació telemàtica i conservació electrònica de factures i es regula la digitalització certificada.

ANNEX II. LA SIGNATURA DIGITAL I EL RECONeixEMENT INTERNACIONAL D'AQUEST TIPUS DE SIGNATURA

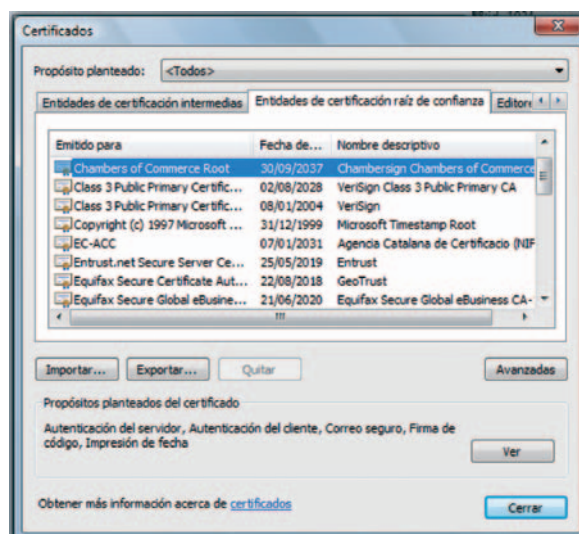
La confiança en un certificat digital l'ofereix l'entitat que l'emet, és a dir, l'autoritat de certificació, i ho fa tant per mitjà de les seves polítiques i pràctiques de certificació com gràcies a la confiança que l'entitat genera en els usuaris. Així doncs, els certificats de Camerfirma gaudeixen de confiança a tot el món.

Camerfirma pertany a Chambersign, una xarxa europea d'autoritats de certificació de les cambres de comerç que li confereix una perspectiva internacional. Des de fa temps desenvolupa un projecte que pretén aconseguir certs objectius que contribuirien moltíssim a les finalitat següents:

- Aconseguir el reconeixement internacional dels certificats emesos per les cambres de comerç.
- Assegurar l'homogeneïtat dels certificats digitals.
- Fomentar el comerç exterior per mitjà del comerç en línia.

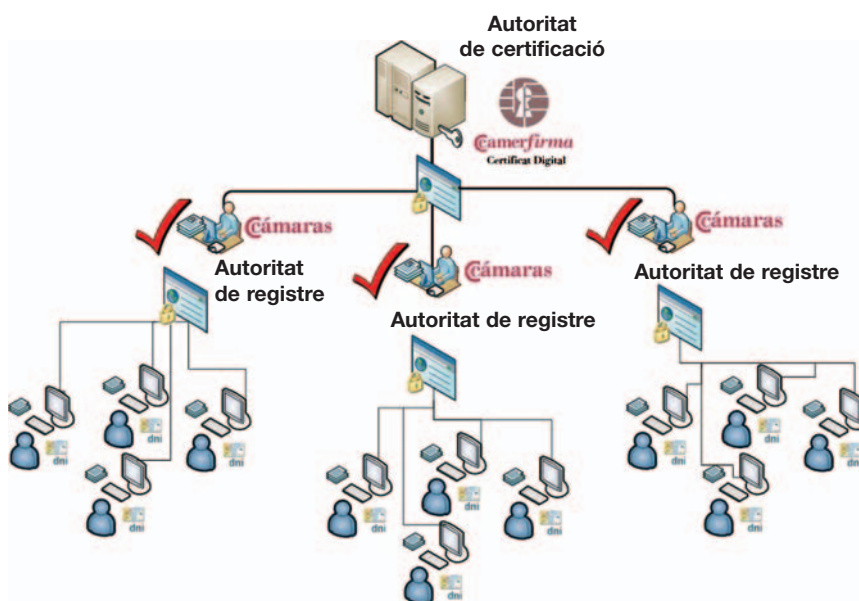


A part de pertànyer a una xarxa europea d'autoritats de certificació, Camerfirma disposa d'un certificat arrel el reconeixement mundial del qual és únic: **Chambers of Commerce Root**.



Cal establir mecanismes per tal que els usuaris sol·licitin el seu propi certificat, de manera que es pugui garantir la identitat dels usuaris en qüestió. Aquest procediment s'anomena «procediment de registre» i es fa per mitjà de l'anomenada «autoritat de registre» (en anglès, *registration authority*, RA).

L'autoritat de registre és el centre de tramitació de les sol·licituds de certificats, de comprovació d'identitats i de documentació acreditativa de les dades que conté el certificat; també és el punt de trobada amb els clients. Aquestes autoritats es basen en les polítiques de certificació, element que indica el nivell de seguretat associat al certificat. Pel que fa a Camerfirma, les autoritats de registre són les cambres de comerç, i el grau de seguretat que tenen és màxim.



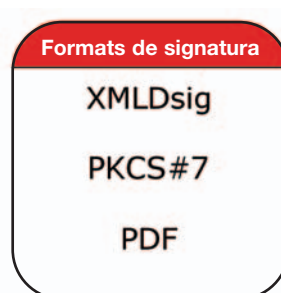
Exemple d'una autoritat de certificació

Una **política de certificació** és un document elaborat per l'emissor dels certificats que, bàsicament, descriu l'ús del certificat, la comunitat a la qual s'adreça, les **declaracions de responsabilitat** dels **agents implicats** en la gestió del certificat i els **requisits de seguretat** que l'emissor defineix com a necessaris per a l'emissió del certificat.

La política de certificació és un element que ens indica el nivell de seguretat vinculat al certificat, és a dir, amb quin grau de fiabilitat podem establir que la identitat de l'usuari està vinculada a la clau pública. Per tant, és un document essencial per poder valorar i equiparar certificats d'emissors diferents. Podem dir que un certificat és equiparable a un altre si els termes de la política de certificació de tots dos són equiparables.

ANNEX III. FORMATS DE SIGNATURA ELECTRÒNICA

Tot seguit, comentem els formats de signatura més estesos que permeten aportar tots els elements per crear una signatura electrònica avançada o reconeguda:



- **PKCS#7/CMS attached o detached:**

És el format més estès. Depenent de si porta el document signat adjunt o no, tenim la versió attached (amb adjunt) o detached (sense adjunt). Permet signatures múltiples. Permet els formats de signatura de llarga durada. L'estàndard PKCS#7 és un conjunt de normes per signar i encriptar documents.

- **Signatura en XML o XMLDsig:**

Es tracta del format amb més projecció gràcies a la seva capacitat d'integració i a l'aparició del format de factura Facturae versió 3.0 de l'AEAT/CCI. Permet els formats de signatura de llarga durada. XAdES (XML advanced electronic signatures), recomanació TS 101 903 de l'ETSI (Institut Europeu d'Estàndards de Telecomunicacions), basat en l'estàndard XMLDSig del W3C (Consorti World Wide Web, <http://www.w3.org>).

Segons l'estàndard XMLDsig, hi ha diversos tipus de signatura:

- *Enveloped*, en què la signatura s'afegeix al final del document XML com un element més. N'és un exemple Facturae. Se signa tot el que és immediatament anterior al document.
- *Enveloping*, en què el document s'inclou dins de la signatura, en la qual es referència la cosa signada com a objecte inserit en la signatura. Com que es referencien els objectes, aquest model permetria distingir què se signa i què no: es podria signar l'objecte sencer o només parts concretes de l'objecte (per mitjà de l'assignació d'un identificador diferenciador).
- *Detached* (sense adjuntar), en què la signatura i el document se separen en dos arxius; la URL on hi ha el document pot aparèixer a la signatura mateixa.

- **PDF (PKCS#7):**

Es tracta d'una implantació del PKCS#7. Tot i que fins no fa gaire temps la validació de signatures es feia a la destinació, la creació i la validació de les signatures han anat millorant, encara que això no ha estat fins a l'última versió. La creació i la validació de les signatures electròniques han anat millorant amb les diverses versions successives, fins que s'ha arribat a una versió millorada que permet les signatures de llarga durada. Es tracta d'eina de signatura estesa gràcies a Acrobat Reader.

ANNEX IV. TIPUS DE CERTIFICATS

• **Certificats de persona física de pertinença a l'empresa**

- Per a tot tipus d'empreses: aquest certificat permet que el titular s'identifiqui com a treballador d'una empresa, una institució, un col·legi professional, una associació, etc.

El certificat digital de pertinença a una empresa garanteix la identitat de la persona física titular del certificat, i també la vinculació d'aquesta persona a una entitat determinada en virtut del càrrec que hi ocupa. Aquest certificat, per si sol, no atorga més facultats al titular que les que posseeix pel fet de dur a terme la seva activitat habitual. L'ús d'aquest certificat es restringeix únicament al titular, i la cessió del certificat és exclusivament responsabilitat seva.

• **Certificats de persona jurídica**

- Per a tot tipus d'empreses: aquest certificat identifica una entitat amb personalitat jurídica.

Es tracta d'un certificat digital emès a favor d'una entitat jurídica que es pot utilitzar sempre que s'admeti en les relacions que mantingui la persona jurídica amb les administracions públiques o en la contractació de béns o serveis que siguin propis de la seva activitat ordinària o que la concerneixin. La custòdia de cada certificat digital de persona jurídica és responsabilitat de la persona física que el sol·licita; tot això, sens perjudici del fet que el puguin utilitzar altres persones físiques vinculades a l'entitat.

• **Certificats de persona física de representant**

- Per a tot tipus d'empreses: aquest certificat permet que el titular actuï en nom de l'empresa a què pertany.

El certificat digital de representant s'emeta a favor d'una persona física representant d'una entitat determinada. El titular del certificat s'identifica no únicament com a persona física pertanyent a una empresa, sinó que a més hi afegeix la qualificació de representant legal o apoderat general de l'empresa. L'ús d'aquest certificat es restringeix únicament al titular, i la cessió del certificat és exclusivament responsabilitat seva.

• **Certificat de factura electrònica**

- Per a tot tipus d'empreses: aquest certificat s'ha d'utilitzar exclusivament per a la facturació electrònica, tant en l'àmbit nacional com en l'internacional.

Aquest certificat és exclusiu per a l'activitat de facturació, i només es pot fer servir per a aquesta activitat. No permet fer cap altre tràmit que no sigui la facturació electrònica, ni amb l'Administració ni entre empreses en nom de l'empresa. Per tant, ofereix una seguretat extra en la signatura de factures. Satisfà la necessitat de les grans empreses que busquen la seguretat del certificat a l'hora d'emetre factures electròniques.



Elaborat per:



www.gencat.cat

www.cambrabcn.org