



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

PROCEDIMIENTO DE TRANSFERENCIA DE FICHEROS DE PAGO BASADO EN FIRMA DIGITAL

Carlos Turmo, Jefe de la Dependencia Informática de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

1.-EL SISTEMA DE PAGOS DE LA OEPM

La OEPM recibe actualmente unos 800.000 pagos anuales. Estos pagos corresponden tanto a los pagos necesarios para realizar las solicitudes de los diferentes derechos de propiedad industrial, (Patentes, Modelos de Utilidad, Modelos y Dibujos Industriales, Signos Distintivos, Certificados Complementarios de Protección, etc.) como a los pagos asociados a las renovaciones y otras acciones sometidas a tasas y precios públicos.

El sistema de pagos se basa en la participación de una entidad colaboradora, esta entidad es actualmente La Caixa. Los pagos en la entidad colaboradora se realizan mediante el empleo de los formularios adecuados, remitiendo la entidad la información del pago a nuestra oficina. Los pagos en ventanilla pueden hacerse en cualquier sucursal de la entidad colaboradora, incluida la instalada para este fin en nuestras dependencias.

De todos los pagos realizados cerca de medio millón se pueden tramitar desde marzo por medios electrónicos, tanto por disquete como por Internet. Los pagos realizables por medios electrónicos corresponden a:

-Tasas de solicitudes e incidencias o tasas complementarias de títulos de concesión y mantenimiento de derechos con entrega de documentación.

-Tasas de concesión y mantenimiento de derechos, licencias de pleno derecho, fianzas y complementos sin entrega de documentación.

Panama,1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

Los pagos realizados por medios electrónicos se basan en la existencia de una cuenta autorizada de cargo y por lo que pueden realizarse de forma masiva sin la necesidad de la utilización de impresos. Para el pago por medios electrónicos se deben cumplir unos requisitos. El usuario debe abrir una cuenta en entidad colaboradora y autorizar a la OEPM a cargar en dicha cuenta los ficheros de pagos que remita a través de Internet.

Esta vía de pago basada en la existencia de cuentas de cargo autorizado ya venía utilizándose en la OEPM mediante la creación de ficheros y su transmisión por disquete. La OEPM tramita el disquete con sus ordenes de pago que son procesadas y remitidas al banco mediante tecnología EDI (Editrans). El banco comunica los pagos autorizados. Para producir este archivo el usuario cuenta con la definición del archivo de intercambio de datos y aquellos usuarios que así lo deseen cuentan con un programa producido por la oficina que les permite crear el fichero de pagos de acuerdo a los formatos estipulados por la OEPM.

En la revisión mencionada del sistema y en efecto desde marzo de 2000, se ha aumentado el tipo de pagos que es posible realizar por medios electrónicos y se incluido la vía Internet además de la vía disquete. Dada la disposición de fondos que se realiza en esta transacción se ha recurrido a la emergente tecnología de la firma electrónica para dotar al procedimiento de Internet de todas las garantías requeridas y que la firma digital ofrece: autenticidad, integridad, no repudiación y confidencialidad.

2.-MARCO LEGAL

La aplicación de esta tecnología es de gran importancia para mejorar el nivel de servicio tanto desde el punto de vista de la distribución de éste en cualquier punto de acceso a Internet, como de la disponibilidad en el tiempo (7días x 24 horas). Su aplicación requiere sin embargo un marco legal adecuado, la tecnología y la Autoridad Certificadora que actúe como autoridad de confianza reconocida por la administración y los ciudadanos.

Panama,1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



La utilización de medios electrónicos en la relación de la administración quedaba ya definida a nivel programático en la **Ley 30/1992**, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y en el **Real Decreto 263/1996** por el que se desarrolla el artículo 45 de la Ley 30/92 que regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado.

Por otra parte la **Ley 66/1997**, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social: Artículo 81 Prestación de Servicios de Seguridad por la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre y el **Real Decreto 1290/1999** que desarrollaba este artículo, definen a CERES como una Autoridad Certificadora que será reconocida como tal en las transacciones electrónicas realizadas con órganos que tengan suscrito un convenio para ese fin con la FNMT.

El **Real Decreto 14/1999**, de 17 de septiembre, por el cual se regula el uso de la firma electrónica, el reconocimiento de sus efectos jurídicos y la prestación al público de servicios de certificación viene a definir un marco global en el que la firma electrónica encuentra equivalencia con la firma convencional en un escenario de certificación basado en la competencia y regulado por este decreto a la espera de la implementación de la Directiva Comunitaria.

A efectos de aprovechar la infraestructura técnica y legal desarrollada por la FNMT, la OEPM firma un convenio de colaboración tal como prescribe el artículo 81 de la Ley 66/1997 y el Real Decreto 1290/1999 y desarrolla la metodología necesaria para poner en marcha el proyecto que aquí analizamos. En la aplicación del convenio se constituye un comité que presidido por Carmina Gomis Vocal de la Unidad de Apoyo de la OEPM y con la participación de representantes de la OEPM y FNMT, realiza las labores necesarias para el seguimiento del proyecto.

3.-INFRAESTRUCTURA PKI

Como ya hemos mencionado la OEPM en colaboración con la FNMT pone en marcha el proyecto basándose en la infraestructura



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

aportada por CERES.

Esta infraestructura debe garantizar los elementos señalados anteriormente (autenticidad, integridad, no repudiación y confidencialidad) requiriéndose en esta solución los elementos siguientes:

Agente Certificador. CERES reúne las funciones necesarias para garantizar tanto la identidad de la OEPM como la identidad de los usuarios en la red.

La solución de CERES se basa en el software criptográfico de Entrust y en la utilización de tarjetas criptográficas fabricadas por la propia FNMT. Este sistema utiliza las claves privadas para encriptar las comunicaciones y proveer de los medios necesarios para realizar las funciones de firma electrónica.

La utilización de tarjetas inteligentes requiere la utilización de lectores de tarjetas. Este dispositivo debe estar instalado en los equipos de los usuarios. Los lectores requieren a su vez controladores específicos, integrados con los navegadores habituales.

Emisión de certificados. A los efectos de este proyecto la OEPM ha colaborado en la emisión de certificados utilizando un software cedido por la FNMT. LA OEPM ha realizado las tareas propias de reconocimiento de los usuarios interesados en participar en el proyecto. En el futuro esta actividad de reconocimiento debe ser independiente de la OEPM, contando la FNMT con la colaboración de Correos para este fin.

El usuario interesado en obtener un certificado para este proyecto realiza la solicitud a la Sección de Contabilidad, que recogen sus datos y comprueba en un formulario en papel su firma convencional. Este formulario contrastado por la OEPM es remitido a CERES que remite por correo certificado a la dirección del usuario su correspondiente certificado.

4.-EL PROCEDIMIENTO

Generación del archivo. Como hemos mencionado el archivo se

Panama,1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

produce, bien siguiendo las especificaciones de la OEPM a partir de los sistemas de información del usuario, o mediante la utilización de un software dedicado a esta actividad proporcionado por la oficina. Este archivo basado en ASCII tiene una estructura plana.

El equipo del usuario debe disponer del software utilizado por CERES (Entrust) de varias dlls desarrolladas por la OEPM para este fin y del mencionado lector de tarjetas y su controlador correspondiente, perfectamente instalado.

Una vez determinado el archivo a transferir, el usuario debe conectarse a Internet. Al arrancar el software de CERES o intentar utilizar el servicio seguro de la OEPM, el usuario debe autenticarse con la tarjeta criptográfica y su palabra de paso correspondiente. En la primera ocasión en que el usuario utiliza la tarjeta esta debe ser activada por CERES.

Siendo satisfactorio este paso y validado el certificado en el servidor de CERES en la FNMT (el usuario debe estar registrado, su certificado debe estar en periodo efectivo y el contraste con las listas de revocación de certificados debe ser negativo), se establece un canal de comunicación "firmado" con la OEPM, descargándose un applet java en el equipo del usuario. Este applet java se encuentra firmado por la OEPM con un certificado de confianza de CERES.

Una vez descargado el certificado, el usuario señala el fichero a transmitir. El fichero seleccionado es firmado con la clave privada del usuario y transmitido al servidor seguro de la OEPM. El servidor se basa en un equipo NT de alta disponibilidad y nivel RAID y redundancia suficiente para garantizar su correcto funcionamiento. El servidor cuenta con software antivirus para evitar cualquier incidente derivado de la actuación de elementos perniciosos. En caso de que un archivo remitido contuviera un virus el procedimiento se detendría por eliminación del archivo por el antivirus.

El archivo es procesado en el servidor, la firma, autor y el archivo son validados y se le asigna la fecha y hora del sistema, que se utilizan para dar un nombre al fichero de trabajo, analizándose a continuación su contenido. En caso de

Panama, I
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

que el titular de la tarjeta no esté reconocido por nuestro sistema se rechaza la conexión. Las acciones mas importantes son la validación de las fechas y la naturaleza de las ordenes de pago. Esa acción produce dos ficheros PDF uno con las ordenes de pago a procesar y otra con las ordenes de pago rechazadas. Estos dos ficheros PDF junto con el fichero firmado por el usuario y posteriormente firmado por la OEPM son posteriormente depositados en el equipo del usuario.

El usuario cuenta así con la información de su transacción y con una prueba electrónica de ésta. El fichero doblemente firmado hace fe electrónica de que se transmitió por el usuario y se procesó por la oficina en el momento recogido en el fichero. El usuario cuenta con un software creado por la FNMT que permite validar e identificar las firmas electrónicas incorporadas al "recibo digital".

5. - IMPLANTACION

La puesta en operación de este proyecto ha adolecido de los problemas propios de proyecto pioneros, donde la tecnología incipiente y la falta de experiencia consumen parte importante de los esfuerzos. Dentro de las actividades de sensibilización debemos destacar la organización por parte de la OEPM y el INAP de las I Jornadas sobre la Administración Electrónica de la Propiedad Industrial el 3 de diciembre de 1999, y que tendrán nuevas ediciones en el futuro. La puesta en marcha del nuevo sistema de pagos incluyendo cambio de entidad colaboradora ha sido objeto de sesiones de información a los interesados en las que se ha comunicado los nuevos mecanismos de pago.

La distribución de los elementos necesarios y su instalación ha requerido esfuerzos singulares en muchos casos debido a las dificultades de instalación en unas ocasiones y las de integración en otros. La sensibilidad de los entornos Windows y la existencia de componentes de controladores y dlls ha planteado dificultades para la extensión del proyecto. La limitada disponibilidad en el comercio de lectores de tarjetas representa también una limitación a la implantación.

Por otro lado el número de instalaciones satisfactorias crece

Panama, I
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



cada día, encontrando los usuarios notables ventajas en este sistema. La disponibilidad de 7x24 de este servicio y su utilización desde cualquier punto hacen que el proyecto se consolide satisfactoriamente.

Las circunstancias adversas son cada vez de menor dimensión, existiendo ya fuentes comerciales de lectores homologados por la FNMT, las tecnologías mejoran sensiblemente y los usuarios de Internet se vuelven no sólo mas receptivos, si no cada vez mas exigentes en los servicios a obtener por medios electrónicos.

6.-INTEROPERABILIDAD

Uno de los problemas clave para el desarrollo de procedimientos electrónicos basados en PKI es la interoperabilidad. En concreto la OEPM forma parte de la administración de procedimientos internacionales que como la Patente Europea, el PCT (Tratado de Cooperación en materia de Patentes) o el Arreglo de Madrid para marcas, que involucran a usuarios de diferentes países.

En este orden de procedimientos la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) prepara un estándar de solicitud electrónica que pueda ser de aplicación en estos procedimientos, especialmente en el PCT. Por otro lado la Organización Europea de Patentes a la que España pertenece pretende administrar una autoridad certificadora que sea reconocida para efectos de propiedad industrial.

La necesidad de reconocer a diferentes autoridades certificadoras y la conveniencia de disponer de sistemas de identificación para ciudadanos de otros países hacen de la interoperabilidad un objetivo de interés prioritario.

Para este fin la OEPM a iniciado diferentes actividades. Por un lado ha sometido el proyecto de estándar para la solicitud electrónica definido por OMPI a la consideración de la FNMT que ha emitido un informe positivo en relación a la compatibilidad de dicho estándar con su infraestructura. En colaboración con la FNMT ha iniciado un estudio conjunto con la Oficina Europea de Patentes sobre la interoperabilidad de



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

sus sistemas, encontrándose dicho estudio actualmente en marcha.

La interoperabilidad con la OEP es de interés estratégico pues esta oficina proyecta constituirse en AC para sus usuarios y servicios, con lo que alcanzar un alto grado de interoperabilidad permitiría a los usuarios de la OEP utilizar nuestros servicios y a nuestros titulares de tarjetas CERES los de la OEP, dando valor añadido al sistema de certificación.

7.-ESTADISTICAS

Este nuevo sistema se ha puesto en marcha en marzo y ha incorporado lentamente nuevos usuarios desde 4 en marzo a 16 en julio, existiendo mas de 150 tarjetas emitidas a usuarios potenciales del sistema. El limitado número de usuarios que ya se han incorporado al sistema contrasta con su utilización intensiva, ya que desde la transmisión de 41 ficheros de pagos en marzo se han alcanzado ya los 142 ficheros en el mes de julio (datos extrapolados de la primera quincena). El número de pagos procesados en marzo fue de 1218 alcanzándose en julio el número de 4758. Los ficheros de pagos recibidos en el mes de julio contenían una media de 33 pagos por fichero. La tendencia creciente de pagos procesados por este medio que se refleja en el gráfico de la figura 4 indican que incluso con un número limitado de usuarios el sistema procesa ya mas de un 5% de los 500.000 pagos anuales que pueden transmitirse por este medio.

8.-PERSPECTIVAS

Las actividades de sensibilización y los beneficios de este sistema con una disponibilidad de 24 horas X 7 días, deben redundar en un uso mas intensivo de los pagos a través de Internet. El procesamiento de estos ficheros por Internet no solo aporta las ventajas de una administración 7X24, si no que además permite un control mas riguroso y rápido de la información, facilitando al usuario el resultado de su transacción en tiempo real, lo que le permite corregir errores de forma inmediata.

Panama,1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

El proyecto ha dado como resultado la disponibilidad en la OEPM de una infraestructura de clave pública que es capaz de procesar no sólo los ficheros de pagos, si no todos aquellos otros ficheros que formando parte de procedimientos que requieren las características de la firma electrónica puedan ser atendidos por Internet con todas las ventajas inherentes a este sistema. La creación de la confianza necesaria del usuario en las tecnologías de firma electrónica y la consolidación de este servicio debe permitir crear una administración rápida, disponible y eficaz.

Las limitaciones derivadas de la utilización de procedimientos basados en tarjetas inteligentes deben resolverse basándose en la interoperabilidad de estos sistemas. La adopción de los actuales estándares no garantiza esta cualidad. La OEPM trabaja con otras organizaciones para poder extender este servicio a titulares de certificados extendidos por otras autoridades, al tiempo que facilitaremos a nuestros usuarios el acceso a servicios basados en firma electrónica prestados por otros organismos internacionales.

Panama,1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es

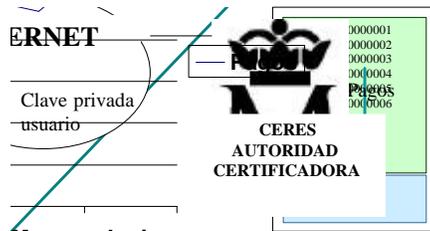


MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Figura 1

ESQUEMA DE LA TRANSACCION BASADA EN FIRMA ELECTRONICA



Tasas 000000001
Tasas 000000002
Tasas 000000003
Tasas 000000004
Tasas 000000005
Tasas 000000006
.....



Validación Usuario
Fechado Archivo
Control Antivirus
Validación Pagos

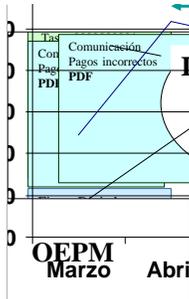
Panama,1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas



Tramitación Pagos

Clave privada
OEPM



Panama, 1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

Comunicación
Pagos incorrectos
PDF

Panama,1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



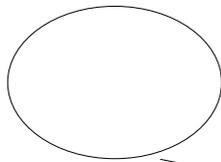
MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



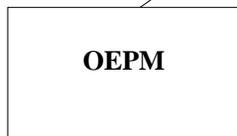
Oficina Española
de Patentes y Marcas

Figura 2

ESQUEMA DEL PROCEDIMIENTO DE PAGO



INTERNET



OEPM

CERES
AUTORIDAD
CERTIFICADORA

Panama,1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



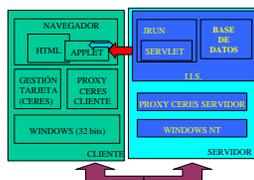
Oficina Española
de Patentes y Marcas



	EDIX25
ENTIDAD COLABORADORA	

Figura 3

ARQUITECTURA DE LA APLICACION



Panama, 1
28071 MADRID (ESPAÑA)
TEL.: 91 349 53 00
FAX.: 457 22 80
www.oepm.es



Figura 4
Número de pagos remitidos mensualmente por Internet

