



<b>MANUAL</b>		
<b>MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN</b>		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 1 de 10
<b>PÚBLICO</b>		<b>FINAL</b>

# Guía de cifrado de soportes de información

## 1.- Resumen de versiones

Número	Fecha	Modificación
1	07/11/2019	Creación del documento

## 2.- Validación/aprobación

Clasificación:	USO INTERNO	Estado:	FINAL
Autor/origen	Jesús Manuel Martínez Castillo		
Revisión:	Consejo de Dirección de ATICA		06/10/2019
Aprobado:	Consejo de Dirección de ATICA		06/10/2019
Publicación:			07/10/2019



<b>MANUAL</b>		
<b>MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN</b>		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 2 de 10
<b>PÚBLICO</b>		<b>FINAL</b>

## Índice de contenidos

1.- Resumen de versiones.....	1
2.- Validación/aprobación .....	1
3.- Objeto .....	3
4.- ¿Qué son los soportes de información? .....	3
5.- Riesgos.....	3
6.- Protección mediante cifrado.....	4
7.- Destrucción segura .....	4
8.- Borrado seguro.....	5
Anexo I. Cifrado de ficheros en Windows Microsoft Office 2016 / 365 .....	6
Cifrar documento de Word.....	6
Cifrar PDF exportado con contraseña .....	7
Anexo II. Cifrado de ficheros en MacOS .....	8
Como documento de Word, Excel o PowerPoint .....	8
Documento PDF .....	9



<b>MANUAL</b>		
<b>MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN</b>		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 3 de 10
<b>PÚBLICO</b>		<b>FINAL</b>

### 3.- Objeto

El objeto de este procedimiento es ofrecer una guía de cifrado de soportes de información (disco duros, discos, memorias usb, cd/dvd, portátiles o smartphones) que nos proteja frente a la pérdida, extravío o sustracción de nuestros soportes, evitando la pérdida o robo de información sensible.

### 4.- ¿Qué son los soportes de información?

Cuando hablamos de soportes de información nos referimos a todos los dispositivos que nos permiten almacenar información en formato electrónico y que son fáciles de transportar.

Existe gran variedad de soportes:

- Discos duros internos y externos
- Cintas y discos de copias de seguridad
- Dispositivos USB o pendrive
- Tarjetas de memoria
- CD/DVD
- Portátiles
- Teléfonos móviles

### 5.- Riesgos

Estos soportes nombrados anteriormente pueden ser objeto de pérdida, robo, rotura o avería.

Hay que tener en cuenta que aunque el dispositivo no pueda tener gran valor, la importancia se puede encontrar en el valor de la información que almacena, es decir, los datos.

Para protegernos de estos riesgos, la mejor manera es proteger el propio dispositivo.



MANUAL		
MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 4 de 10
PÚBLICO		FINAL

## 6.- Protección mediante cifrado

Para evitar que se vea comprometida la confidencialidad de los datos en caso de robo o pérdida, la mejor opción es cifrar la información. De esta forma, una persona no autorizada no podrá acceder a los datos.

Existen 2 formas de cifrar la información:

- Cifrar el soporte completamente
- Cifrar determinados datos importantes

Existen numerosas herramientas diseñadas para esto, incluso muchos de los dispositivos ya incluyen estas medidas de cifrado, como pueden ser los nuevos portátiles con el disco cifrado con BitLocker o FileVault ó el cifrado nativo que están incorporando los dispositivos móviles a través de un patrón o código PIN.

También se puede optar por cifrar los datos importantes solamente. Esto es posible con las mismas herramientas de edición de documentos como Word, PDF, ZIP, RAR etc...

Es importante que esta clave de cifrado sea muy segura, ya que en caso de robo o pérdida un atacante podría probar ataques basados en diccionario o fuerza bruta contra el cifrado de esos ficheros.

## 7.- Destrucción segura

Los soportes tienen una vida útil determinada:

- Obsolescencia
- Poca capacidad
- Falta de rendimiento
- Fallos en su funcionamiento
- ...

En caso de llegar al final de la vida útil, debemos de destruir el soporte de una manera segura, para evitar que alguien pueda obtener la información en caso de recogerlo de la basura, compra de segunda mano, o reutilización para otras tareas que no sean las mismas.

Lo más frecuente es la destrucción física del soporte, pero también se puede dar el caso de destrucción de la unidad de la información, como puede ser el disco duro de un portátil en lugar del portátil entero.

Para la destrucción física de algunos soportes pequeños, muchas veces es suficiente el uso de un martillo. Para CD/DVDs muchas veces son útiles las mismas destructoras de papel que llevan opción para destruirlos.

En caso de gran cantidad de soportes a destruir se puede delegar en empresas de destrucción de datos haciendo un acuerdo de confidencialidad.



<b>MANUAL</b>		
<b>MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN</b>		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 5 de 10
<b>PÚBLICO</b>		<b>FINAL</b>

## 8.- Borrado seguro

Debemos de tener en cuenta que anteriormente hemos hablado de destrucción, pero no siempre es necesaria la destrucción de estos datos, en muchos casos los soportes son reutilizados.

Esto suele ocurrir cuando un soporte pasa de un departamento a otro, una persona que se va y se le entrega el mismo soporte al nuevo, o donaciones de esos dispositivos a otras empresas o centros.

Para esos casos es necesario el borrado seguro de la información. Para ello se disponen de numerosas herramientas que comentaremos más adelante.

Es importante tener claro que el formateo de una unidad no implica un borrado de datos seguro. Para borrar esos datos de forma segura hay que sobrescribir la información.



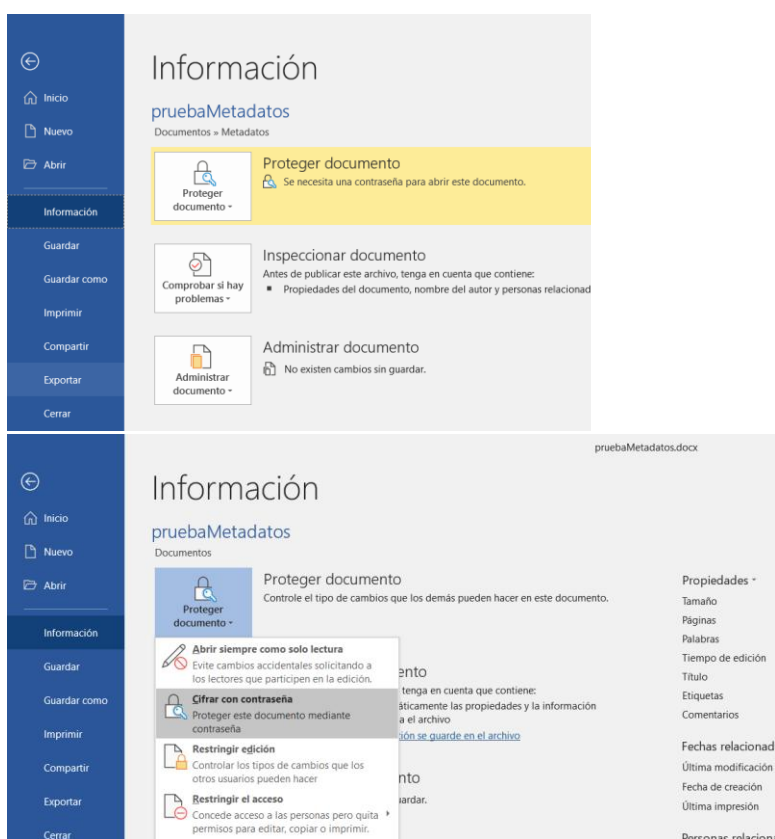
MANUAL		
MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 6 de 10
PÚBLICO		FINAL

## Anexo I. Cifrado de ficheros en Windows Microsoft Office 2016 / 365

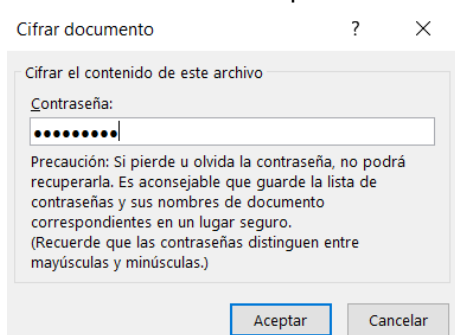
Para cifrar los ficheros con los que se está trabajando en Microsoft Office se realiza de la siguiente manera:

### Cifrar documento de Word

1. Archivo -> Información -> Proteger documento -> Cifrar con contraseña



2. Pedirá insertar la clave que tendrá el fichero



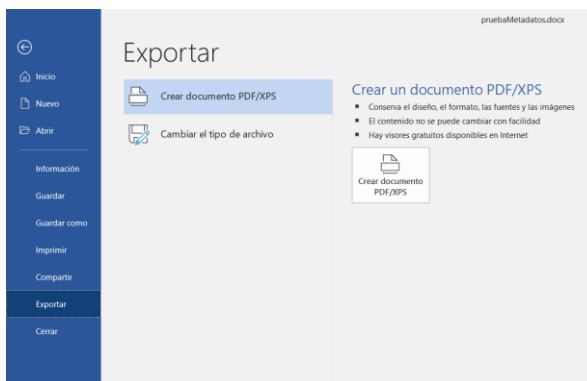
3. Importante guardar cambios después de poner la clave.



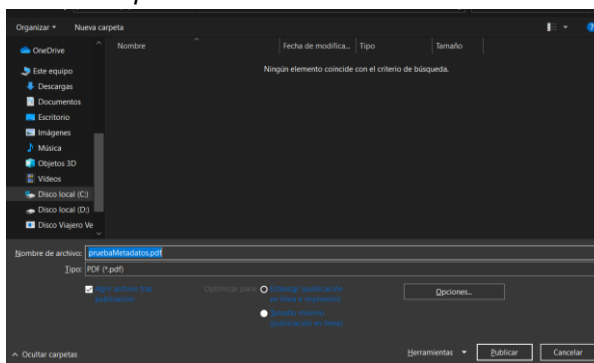
<b>MANUAL</b>		
<b>MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN</b>		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 7 de 10
<b>PÚBLICO</b>		<b>FINAL</b>

## Cifrar PDF exportado con contraseña

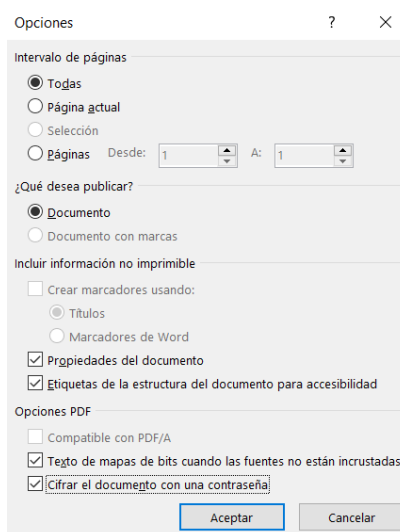
1. Archivo -> exportar -> crear documento PDF/XPS



2. En el menú de abajo, clicar en *Opciones*



3. En el menú de opciones que aparece, marcar la casilla de “*Cifrar el documento con contraseña.*”





MANUAL		
MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 8 de 10
PÚBLICO		FINAL

## Anexo II. Cifrado de ficheros en MacOS

### Como documento de Word, Excel o PowerPoint

1. Revisar -> proteger documento



2. En Seguridad, debe introducir una contraseña para abrir el documento, para modificar el documento o en ambos casos. Escriba las contraseñas de nuevo para confirmarlas.

Protección con contraseña

**Seguridad**

Defina una contraseña para abrir el documento:

Contraseña:

Defina una contraseña para modificar el documento:

Contraseña:

Se recomienda Solo lectura

**Protección**

Proteger documento para:

- Seguimiento de cambios
- Comentarios
- Solo lectura
- Formularios:

Contraseña (opcional):

**Privacidad**

Quitar información personal de este archivo al guardar

3. Aceptar y luego guardar.

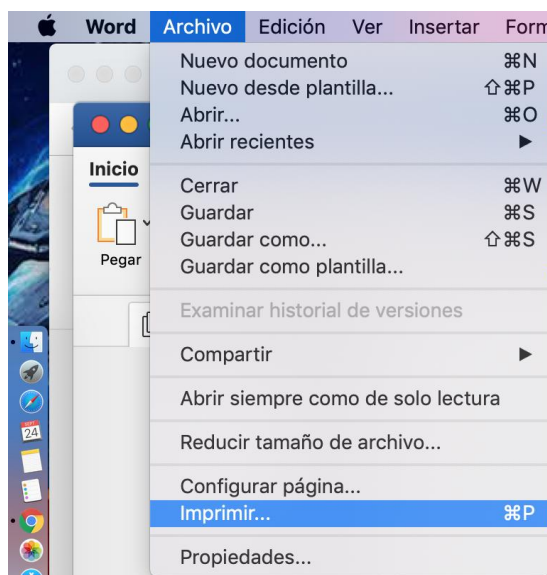




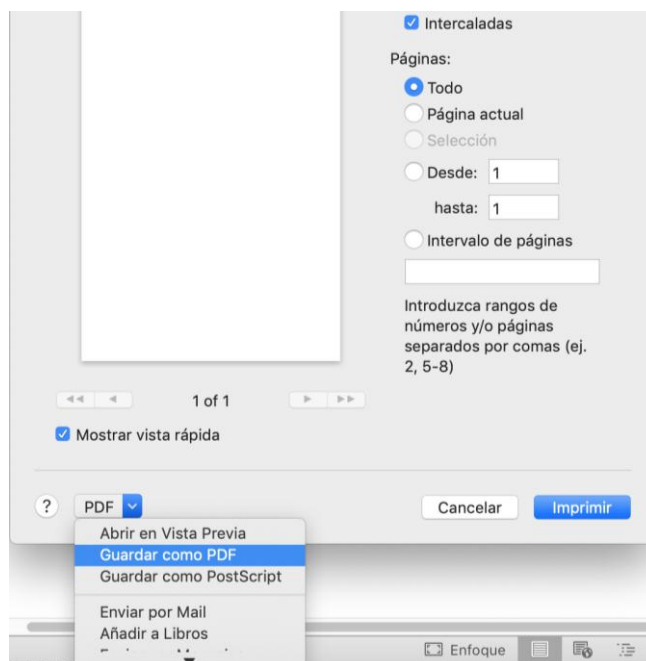
MANUAL		
MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 9 de 10
PÚBLICO		FINAL

## Documento PDF

1. Archivo -> Imprimir



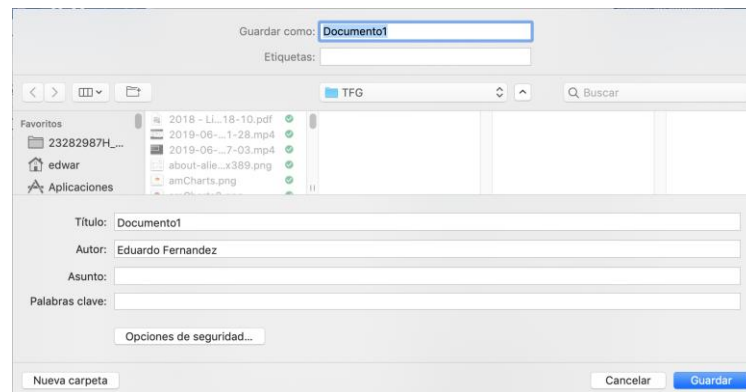
2. Abajo a la izquierda, seleccionar *Guardar como PDF*.





<b>MANUAL</b>		
<b>MANUAL DE CIFRADO DE SOPORTES DE INFORMACIÓN</b>		
Nº versión: 01	Nº revisión: 02	Página 10 de 10
<b>PÚBLICO</b>		<b>FINAL</b>

### 3. Seleccionar “Opciones de seguridad”



### 4. Introducir la contraseña

