

Documento: 04LAB004  
 Código: 800071  
 Nombre comercial: AQUAGEN® PLUS 30  
 Idioma: ESP  
 Emisión (fecha): 16/02/2012  
 Revisión (fecha): 01/03/2017  
 Versión: 11

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

#### 1.1. Identificador del producto:

##### Nombre comercial:

AQUAGEN® PLUS 30

Detergente máquina lavavajillas. Aguas medias.

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

##### Usos pertinentes identificados:

AISE-P202: Lavavajillas; Proceso automático

AISE-P203: Lavavajillas; Proceso semi automático

Restringido a usos profesionales

##### Usos desaconsejados:

El producto no debe utilizarse para fines distintos de aquellos que se indican

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

SUMINISTROS CIENTÍFICOS TÉCNICOS, S.A.U. (SUCITESA)

C/Comadrán 39, nave A6 - P.I. Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallès (Barcelona) - España (Spain)

Tel. +34 902 12 14 11 - Fax. +34 902 12 14 19

info@sucitesa.com - www.sucitesa.com

#### 1.4. Teléfono de emergencia:

(+34) 902 12 14 11 (Lunes a viernes: 9:00-13:30 y 15:30-18:00)

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). Teléfono: +34 91 562 04 20 Información en español (24h/365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

Consultar SECCION 4

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (CE) No 1272/2008 - CLP

Corr. cut. 1 H314

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

Elementos de la etiqueta según Reglamento (CE) No 1272/2008 - CLP

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro (Frases H):

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

Consejos de prudencia (Frases P):

P102 Mantener fuera del alcance de los niños

P280\_13 Llevar guantes y gafas de protección

**Documento:** 04LAB004  
**Código:** 800071  
**Nombre comercial:** AQUAGEN® PLUS 30  
**Idioma:** ESP  
**Emisión (fecha):** 16/02/2012  
**Revisión (fecha):** 01/03/2017  
**Versión:** 11

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando

### Información adicional de la etiqueta

No ingerir  
 RESTRINGIDO A USOS PROFESIONALES  
 CONSERVAR ÚNICAMENTE EN EL RECIPIENTE DE ORIGEN  
 Contiene Hidróxido sódico

### 2.3. Otros peligros / indicaciones :

El producto no cumple los criterios de clasificación para ser considerado PBT o vPvP, de conformidad con el anexo XIII del Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006

No se conocen otros peligros

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### Identificador del producto:

AQUAGEN® PLUS 30

### Sustancias peligrosas:

CAS No. / EC No. / REACH No.	1310-73-2 / 215-185-5 / 01-2119457892-27-XXXX /
Nombre EC	Hidróxido de sodio
Nombre IUPAC	Sodium hydroxide
Rangos de concentración - %	< 20
Clasificación CLP	H314: Skin Corr. 1-
Límites de concentración específicos CLP	Skin Irrit.2, H315, 0,5% < C < 2% Eye Irrit.2, H319, 0,5% < C < 2% Skin Corr.1A, H314, C > 5% - Skin Corr.1B, H314 2% < C < 5%
Factor M	---

(\*) Para el texto completo de las frases mencionadas en esta Sección, ver la Sección 16.

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### Consultas Instituto Nacional Toxicología:

EN CASO DE exposición o si se encuentra mal: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de accidente consultar al Servicio Médico de Información Toxicológica, Tel. (24h.) 915 620 420.

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Traslade al intoxicado a un centro hospitalario, y siempre que sea posible lleve la etiqueta o el envase.

#### Exposición por inhalación:

Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

#### Exposición dérmica:

Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse

#### Exposición ocular:



**Documento:** 04LAB004  
**Código:** 800071  
**Nombre comercial:** AQUAGEN® PLUS 30  
**Idioma:** ESP  
**Emisión (fecha):** 16/02/2012  
**Revisión (fecha):** 01/03/2017  
**Versión:** 11

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

### Exposición oral:

Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

#### Exposición por inhalación:

Sensación de quemazón, tos, dificultad respiratoria.

#### Exposición dérmica:

Enrojecimiento, dolor, graves quemaduras cutáneas.

#### Exposición ocular:

Dolor, visión borrosa, quemaduras profundas graves.

#### Exposición oral:

Dolor abdominal, sensación de quemazón, diarrea, vómitos.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

No existe información disponible acerca de ensayos clínicos y control médico. La información toxicológica específica de las sustancias, si está disponible, se puede encontrar en la Sección 11.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados:

Agua pulverizada, Espuma, Agentes extintores secos.

#### Medios de extinción no apropiados:

En caso de incendio en el entorno, están permitidos todos los agentes extintores.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible. Puede producir emanaciones tóxicas, corrosivas, irritantes y sofocantes en caso de incendio.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

#### Equipos de protección especial

Protecciones: Equipo de protección química (traje, guantes, protección ojos/cara, etc). Aparato respiratorio autónomo.

#### Recomendaciones:

Rociar con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Evitar que los productos contra incendios pasen a alcantarillas o cursos de agua. Los residuos de incendio así como el agua de extinción contaminada deben gestionarse de acuerdo con las normativas vigentes.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Usar equipo protector adecuado. Consultar SECCION 8. No dejar que pase a las alcantarillas o a los cursos de agua. Si esto ocurre, avisar a las autoridades pertinentes según la legislación local.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

Mantener alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza:

Vertido de líquidos: Detener y recoger el vertido con materiales absorbentes (tierra, arena y demás absorbentes minerales) y depositar en un recipiente adecuado para su posterior eliminación, según la normativa local vigente.

Vertido de sólidos: Recoger el vertido y depositar en un recipiente adecuado para su posterior eliminación, según la normativa local vigente. Consultar SECCION 13.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Consultar SECCION 8 y 13.



**Documento:** 04LAB004  
**Código:** 800071  
**Nombre comercial:** AQUAGEN® PLUS 30  
**Idioma:** ESP  
**Emisión (fecha):** 16/02/2012  
**Revisión (fecha):** 01/03/2017  
**Versión:** 11

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

### SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

#### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las prácticas de seguridad. No comer, beber, ni fumar en las zonas de trabajo. Quitar inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Lavar las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

#### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar según la legislación local. Almacenar los envases entre 5 y 35°C en un lugar seco, bien ventilado, lejos de fuentes de calor y luz solar directa. Garantizar una rotación adecuada de los productos. Los más antiguos deben ser los primeros en consumirse. No superar los 36 meses de almacenamiento, plazo de caducidad estimado para productos almacenados en condiciones ambientales adecuadas.

#### 7.3. Usos específicos finales

Consultar SECCION 1

### SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

#### 8.1. Parámetros de control

ESPAÑA - Valores límite de exposición profesional (Fuente: Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo)

CAS no. / Nombre EC	
VALORES LÍMITE - 8 horas	No establecido
VALORES LÍMITE - Corta duración	2 mg/m3

#### Niveles sin efecto derivado (DNEL) y Concentraciones previstas sin efecto (PNEC)

No disponibles para la mezcla

#### 8.2. Controles de la exposición

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las prácticas de seguridad. No comer, beber, ni fumar en las zonas de trabajo. Quitar inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Lavar las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

La información que figura a continuación es aplicable a los usos indicados en la sección 1. Para esta sección se suponen las condiciones normales de uso. Para obtener más información consulte la Ficha Técnica del producto.

(La información debería ser confirmada por el evaluador de los puestos de trabajo.)

#### Controles técnicos apropiados

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

#### PRODUCTO PURO - SIN DILUIR

##### Protección de los ojos/la cara:

Gafas de protección, de acuerdo con la norma UNE-EN166, cuando hay riesgo de salpicaduras.

##### Protección de la piel:

###### - Protección de las manos:

Guantes impermeables, de acuerdo con la norma UNE-EN374.

###### - Otros:

Indumentaria adecuada

##### Protección respiratoria:

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

##### Peligros térmicos:

No se conocen peligros térmicos.

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH)

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Líquido transparente
Color:	Amarillo
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No se dispone de datos
pH:	13+-1
Punto de fusión / punto de congelación:	No se dispone de datos
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No se dispone de datos
Punto de inflamación:	>90°C
Tasa de evaporación:	No se dispone de datos
Inflamabilidad (sólido, gas):	No se dispone de datos
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No se dispone de datos
Presión de vapor:	No se dispone de datos
Densidad de vapor:	No se dispone de datos
Densidad relativa:	1,19+-0,01
Solubilidad(es):	Soluble en agua
Coeficiente de reparto n-octanol/agua:	No se dispone de datos
Temperatura de auto-inflamación:	No se dispone de datos
Temperatura de descomposición:	No se dispone de datos
Viscosidad:	No aplicable
Propiedades explosivas:	No es explosivo
Propiedades comburentes:	No es comburente

#### 9.2. Información adicional:

No se dispone de datos

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### 10.1. Reactividad

No se conocen peligros de reactividad en condiciones normales de almacenamiento y uso.

#### 10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas.

#### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conocen en condiciones normales de almacenamiento y uso.

#### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Calor, llama, fuentes de ignición, presión, luz solar directa y manipulación inadecuada de los envases.

#### 10.5. Materiales incompatibles

Ácidos, metales reactivos (cinc, aluminio, estaño y plomo)

#### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se conocen en condiciones normales de almacenamiento y uso. En caso de combustión, ver SECCIÓN 5.

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

### SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

No se dispone de datos sobre la mezcla. Se facilita información sobre las sustancias enumeradas en la sección 3.

##### Toxicidad aguda:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado / Vía de exposición / Método	LD50 > 2000 mg/kg bw - Oral - Equivalente o similar a OECD Guideline 401
Resultado / Vía de exposición / Método	No se dispone de datos - Cutánea - Equivalente o similar a OECD Guideline 402
Resultado / Vía de exposición / Método	No se dispone de datos - Respiratoria - Equivalente o similar a OECD Guideline 403

##### Irritación / Corrosión:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado / Vía de exposición / Método	Corrosivo - Cutánea - Equivalente o similar a OECD Guideline 404
Resultado / Vía de exposición / Método	Corrosivo - Ocular - Equivalente o similar a OECD Guideline 405

##### Sensibilización respiratoria o cutánea:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado / Vía de exposición / Método	No sensibilizante - Cutánea - Equivalente o similar a OECD Guideline 406
Resultado / Vía de exposición / Método	No se dispone de datos - Respiratoria - Equivalente o similar a OECD Guideline XXX

##### Mutagenicidad en células germinales:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado / Método	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. - Equivalente o similar a OECD Guideline 471, 474, 476

##### Carcinogenicidad:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado / Método	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. - Equivalente o similar a OECD Guideline 451

##### Toxicidad para la reproducción:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado / Método	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. - Equivalente o similar a OECD Guideline 414, 415, 416

##### Toxicidad por dosis repetidas:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado / Vía de exposición / Método	No se dispone de datos - Oral - Equivalente o similar a OECD Guideline 407, 408, 409
Resultado / Vía de exposición / Método	No se dispone de datos - Cutánea - Equivalente o similar a OECD Guideline 410, 411
Resultado / Vía de exposición / Método	No se dispone de datos - Respiratoria - Equivalente o similar a OECD Guideline 412, 413

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

### SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se dispone de datos sobre la mezcla. Se facilita información sobre las sustancias enumeradas en la sección 3.

#### 12.1. Toxicidad

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Parámetro / Resultado / Organismo / Especie	LC50 (96h) / > 100 mg/l / Peces / No se dispone de datos
Parámetro / Resultado / Organismo / Especie	EC50 (48h) / > 100 mg/l / Crustáceos / Daphnia magna
Parámetro / Resultado / Organismo / Especie	EC50 (72h) / No se dispone de datos / Algas / No se dispone de datos

#### 12.2. Persistencia y degradabilidad:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado / Método	No es aplicable / Equivalente o similar a OECD Guideline 301
Otros:	Sustancia inorgánica. No aplicable

#### 12.3. Potencial de bioacumulación:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado	Sustancia inorgánica. No aplicable

#### 12.4. Movilidad en el suelo:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado	Sustancia inorgánica. No aplicable

#### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado	Sustancia inorgánica. No aplicable

#### 12.6. Otros efectos adversos:

CAS no. / Nombre EC	1310-73-2 / Hidróxido de sodio
Resultado	No se dispone de datos

### SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

#### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

No se permite el vertido directo del producto puro en las alcantarillas y cursos de agua. Los residuos y los envases vacíos deben ser tratados según la legislación vigente.

### SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### 14.1. Número ONU

3266

#### 14.2. Designación oficial de transporte de la Naciones Unidas

LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P. - (Hidróxido sódico)

#### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:



Documento: 04LAB004  
 Código: 800071  
 Nombre comercial: AQUAGEN® PLUS 30  
 Idioma: ESP  
 Emisión (fecha): 16/02/2012  
 Revisión (fecha): 01/03/2017  
 Versión: 11

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

8

### 14.4. Grupo de embalaje

II

### 14.5. Peligros para el medio ambiente:

Consultar SECCION 2

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Consultar SECCION 8

### **Exenciones por formato ADR:**

1 lt por envase interior / 30 kg por bulto

### **Grupo de segregación IMDG:**

18-Álcalis

### **Contaminante marino IMDG:**

No

### 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

El producto no se transporta a granel en cisternas

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

#### **Normativa detergentes - Reglamento (CE) No 648/2004 y modificaciones:**

Aplicable. Los tensioactivos utilizados en la formulación del detergente, si se mencionan en el apartado siguiente, cumplen los criterios de biodegradación aeróbica final (mineralización) establecidos en el Reglamento Europeo (CE) Nº 648/2004 sobre detergentes. Biodegradabilidad = superior al 60% en el plazo de 28 días.

#### **Contenido según REGLAMENTO (CE) Nº648/2004 sobre detergentes:**

Policarboxilatos <5%.

#### **Normativa biocidas - Reglamento (CE) No 1451/2007 y modificaciones:**

No aplicable

#### **Normativa cosméticos - Reglamento (CE) No 1223/2009 y modificaciones:**

No aplicable

#### **Normativa aerosoles - Directiva 2008/47/CE y modificaciones:**

No aplicable

#### **Reglamento (CE) Nº 1907/2009 (REACH)**

El producto es una mezcla. Todos los componentes han sido registrados, pre-registrados o están exentos del registro REACH

#### **Anexo XIV-REACH (Lista de sustancias sujetas a autorización - SHVC)**

El producto NO contiene sustancias incluidas en la lista de candidatas a ser consideradas como sustancias altamente preocupantes, según la Agencia Química Europea (ECHA)

#### **Registros:**

Fabricado en U.E.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química:

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química para la mezcla. El producto contiene sustancias para las que aún se requieren valoraciones de seguridad química.

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

#### **Modificaciones del documento:**

01/03/2017 : Información ajustada de acuerdo con el Reglamento (CE) n ° 830/2015

12/01/2015 : Información ajustada de acuerdo con el Reglamento (CE) n ° 1907/2006, Anexo II

Texto completo de las frases mencionadas en la sección 3:





**Documento:** 04LAB004  
**Código:** 800071  
**Nombre comercial:** AQUAGEN® PLUS 30  
**Idioma:** ESP  
**Emisión (fecha):** 16/02/2012  
**Revisión (fecha):** 01/03/2017  
**Versión:** 11

## Ficha de datos de seguridad

De acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

### Abreviaciones y acrónimos:

- AISE - Asociación Internacional de Jabones, Detergentes y Productos Afines
- OEDC - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
- EUH - CLP Frases de peligro específico
- DNEL - Nivel Derivado Sin Efecto
- PBT - Persistente, Bioacumulativa y Tóxica
- REACH Nº - Número de registro REACH, sin la parte específica de proveedor

PTE TRADUCCION

Siempre será responsabilidad del usuario la adopción de las medidas oportunas con respecto a la protección de la salud, la seguridad en el trabajo y la protección del medio ambiente, asegurándose de que los medios, las instalaciones, el personal implicado y los servicios son los apropiados para el almacenamiento, manejo y empleo del producto, y de que se cumplan siempre las exigencias establecidas por la legislación vigente.

La información contenida en el presente documento está basada en los conocimientos actuales y en la legislación aplicable de la CE, en tanto que las condiciones de utilización por los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos de aquellos que se indican en el Epígrafe 1 de este documento. Los usuarios deberán asegurarse de la idoneidad del producto para los fines propuestos en la ficha y para las condiciones específicas de empleo, incluso mediante ensayos previos, si ello fuera necesario. En consecuencia, Suministros Científicos Técnicos, S.A.U. declina toda responsabilidad derivada del empleo inadecuado del producto.

El Departamento Técnico de Suministros Científicos Técnicos, S.A.U., atenderá cualquier consulta técnica de los usuarios.

La versión vigente de este documento está disponible únicamente en la página web [www.sucitesa.com](http://www.sucitesa.com). Para evitar la distribución de versiones obsoletas, recomendamos no guardar copias o comprobar previamente que el documento no ha sido modificado.