



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**Departamento: Economía y Administración de Empresas**

**Área: Organización de Empresas**

### ***El Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) en las organizaciones industriales***

**Grado:** Ingeniería de Organización Industrial

**Autor:** Alberto Manuel Ruiz González

**Tutor:** José Pino Díaz

**Málaga, septiembre de 2021**

## Resumen

Cada vez más, se les exige a las organizaciones que tomen medidas en el aspecto medioambiental y en este sentido, en los años 90 aparece el Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (EMAS), una propuesta de la Unión Europea para que, voluntariamente, las organizaciones apliquen a sus métodos de trabajo una serie de medidas para combatir el problema.

En este trabajo se va a analizar al EMAS, los estudios y artículos relacionados desde su nacimiento, la experiencia de organizaciones que ya lo tienen implantado y, utilizando RTemis con la base de datos EMAS Register, se analizarán los datos actuales de las organizaciones registradas.

## Palabras Clave

EMAS, gestión medioambiental, ISO 14001, Sistema de Gestión de Calidad, desarrollo sostenible, auditoría ambiental, gestión de calidad, calidad de procesos, política ambiental, partes interesadas, aprovechamiento de recursos.

## Abstract

Organisations are increasingly required to take action on the environmental aspect and here appears the Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), an EU proposal for organisations to voluntarily apply measures to their working methods to fight the problema.

This Project Will analyze EMAS, the studies related since it appearance, the experience of the organisations that already have it implemented and, using RTemis with the EMAS Register database, the current data of the registered organisations will be analysed.

## Keywords

EMAS, environmental management, ISO 14001, quality management system, sustainable development, environmental Audit, quality management, process quality, environmental policy, stakeholders, resource development.

## I. Índice de imágenes

Imagen 1. Red de keywords .....	8
Imagen 2. Red de keywords por año de publicación .....	9
Imagen 3. Wordcloud palabras clave de los autores .....	11
Imagen 4. Wordcloud descriptores de los documentalistas de la base de datos.....	12
Imagen 5. Diagrama estratégico de temas de investigación completo .....	12
Imagen 6. 1er cuadrante del diagrama estratégico de temas de investigación (Temas Motor).....	13
Imagen 7. 2º cuadrante del diagrama estratégico de temas de investigación (Temas de investigación generales) .....	13
Imagen 8. 3er cuadrante del diagrama estratégico de temas de investigación (Temas de investigación adyacente) .....	14
Imagen 9. 3er cuadrante del diagrama estratégico de temas de investigación ampliado (Temas de investigación adyacente) .....	14
Imagen 10. Esquema proceso del Registro en EMAS.....	28
Imagen 11. Tabla organizaciones y sedes por país (septiembre 2020).....	29
Imagen 12. Tabla Verificadores Medioambientales acreditados en España .....	33
Imagen 13. Beneficios implantación EMAS en las empresas .....	34
Imagen 14. Portada campaña EMAS para ciudadanos responsables y entidades comprometidas. Con EMAS, todos ganamos. ....	34
Imagen 15. Interfaz de RStudio. ....	38
Imagen 16. Interfaz de RStudio con la selección de paquetes Rcmdr y RcmdrPlugin.temis.....	39
Imagen 17. Interfaz de RCommander con el menú Text mining desplegado .....	39
Imagen 18. Tabla frecuencia de secciones NACE en EMAS Register .....	44
Imagen 19. Tabla frecuencia secciones NACE .....	50
Imagen 20. Tabla frecuencia secciones NACE .....	56
Imagen 21. Tabla comparación frecuencia secciones NACE Andalucía-España-Europa	62
Imagen 22. Tabla sección C Industria Manufacturera.....	63
Imagen 23. Gráfica sección C Industria Manufacturera .....	63

## II. Índice de gráficas

Gráfica 1. Tipos de documentos publicados sobre EMAS (Scopus) .....	10
Gráfica 2. Documentos publicados por año sobre EMAS (1993-2021) (Scopus) .....	10
Gráfica 3. Número de documentos publicados por país (Scopus) .....	11
Gráfica 4. Desglose de las respuestas de la encuesta a tamaño de la empresa (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd) .....	19
Gráfica 5. Razones por las que solicitaron el Registro EMAS (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd).....	19
Gráfica 6. Beneficios de EMAS en orden de preferencia (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd).....	20

Gráfica 7. Días por persona necesarios para mantener EMAS por tareas (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd) .....	21
Gráfica 8. Días por persona necesarios para mantener EMAS por tareas (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd) .....	22
Gráfica 9. Desglose medio total de la implementación y el mantenimiento de EMAS (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd) .....	22
Gráfica 10. Costes de registro en organizaciones públicas y privadas. (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd) .....	23
Gráfica 11. Costes de registro en organizaciones del sector producción y sector servicios. (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd) .....	24
Gráfica 12. Sectores líderes en el Registro (septiembre 2020) (Página EMAS UE) .....	30
Gráfica 13. Desarrollo de las Organizaciones y Sedes (2005-2020) (Página EMAS UE) .	31
Gráfica 14. Número de organizaciones registradas por país (EMAS Register) .....	32
Gráfica 15. Organizaciones registradas por año (Elaboración propia).....	42
Gráfica 16. Organizaciones nuevas registradas por año (EMAS Register) .....	43
Gráfica 17. Frecuencia secciones NACE (Elaboración propia).....	45
Gráfica 18. Diagrama de barras frecuencia secciones NACE (Elaboración propia).....	45
Gráfica 19. Organizaciones registradas según tamaño (elaboración propia) .....	46
Gráfica 20. Organizaciones registradas según tamaño (EMAS Register) .....	47
Gráfica 21. Organizaciones registradas según tamaño de sedes (Elaboración propia) .	48
Gráfica 22. Organizaciones registradas por año (elaboración propia).....	49
Gráfica 23. Frecuencia secciones NACE (elaboración propia).....	50
Gráfica 24. Diagrama de barras frecuencia secciones NACE (elaboración propia).....	51
Gráfica 25. Organizaciones registradas según tamaño (elaboración propia) .....	52
Gráfica 26. Organizaciones registradas según número de sedes (elaboración propia) .	53
Gráfica 27. Organizaciones registradas según Comunidad Autónoma (elaboración propia) .....	54
Gráfica 28. Organizaciones registradas según tamaño (elaboración propia) .....	55
Gráfica 29. Frecuencia secciones NACE (elaboración propia).....	56
Gráfica 30. Diagrama de barras frecuencia secciones NACE (elaboración propia).....	57
Gráfica 31. Organizaciones registradas según tamaño (elaboración propia) .....	58
Gráfica 32. Organizaciones registradas según tamaño de sedes (elaboración propia) .	59
Gráfica 33. Comparativa frecuencia secciones NACE Andalucía-España (elaboración propia) .....	60
Gráfica 34. Comparativa frecuencia secciones NACE Andalucía-España (elaboración propia) .....	60
Gráfica 35. Comparativa frecuencia secciones NACE España-Europa (elaboración propia) .....	61
Gráfica 36. Comparativa frecuencia secciones NACE España-Europa (elaboración propia) .....	61
Gráfica 37. Gráfica comparación frecuencia secciones NACE Andalucía-España-Europa .....	62

# Índice contenido

1. Introducción .....	7
1.1. Contexto.....	7
1.2. Motivación.....	7
1.3. Revisión de la bibliografía científico-técnica sobre EMAS.....	7
2. Objeto y alcance .....	15
2.1. Objeto.....	15
2.2. Alcance .....	15
3. Marco Teórico.....	16
3.1. Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA).....	16
3.1.1. Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS).....	16
3.1.1.1. Costes y beneficios del EMAS.....	18
3.1.2. Procedimiento de adhesión al EMAS.....	24
3.1.2.1. Organismo de acreditación de verificadores medioambientales.....	25
3.1.2.2. Verificadores medioambientales acreditados.....	25
3.1.3. Organismos competentes en España.....	25
3.1.3.1. Organismo competente para las organizaciones de fuera de la UE..	26
3.1.3.2. Organismos competentes de las Comunidades Autónomas.....	26
3.1.4. EMAS en Europa.....	27
3.1.4.1. EMAS Register .....	31
3.1.5. EMAS en España .....	32
3.1.6. EMAS en Andalucía .....	33
3.1.6.1. Proyecto ENHANCE .....	35
4. Análisis de la información .....	37
4.1. Conjunto de datos y campos de información.....	37
4.1.1. Dimensiones de los conjuntos de datos .....	37
4.2. Herramientas para el análisis de la información.....	38
4.2.1. Tutorial de R-Text Mining Solution (Pino, 2016).....	39
4.3. Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea, Rev. 2 (NACE Rev.2) .....	40
5. Resultados .....	41
5.1. Organizaciones industriales con EMAS.....	41

5.1.1.	Europa .....	41
5.1.1.1.	Evolución temporal de las organizaciones acreditadas .....	41
5.1.1.2.	Clasificación de las organizaciones por código NACE .....	43
5.1.1.3.	Clasificación de las organizaciones por número de empleados .....	45
5.1.1.4.	Clasificación de las organizaciones por número de centros de producción acreditados .....	47
5.1.2.	España .....	48
5.1.2.1.	Evolución temporal de las organizaciones acreditadas .....	48
5.1.2.2.	Clasificación de las organizaciones por código NACE .....	49
5.1.2.3.	Clasificación de las organizaciones por número de empleados .....	51
5.1.2.4.	Clasificación de las organizaciones por número de centros de producción acreditados .....	52
5.1.3.	Andalucía .....	53
5.1.3.1.	Evolución temporal de las organizaciones acreditadas .....	54
5.1.3.2.	Clasificación de las organizaciones por código NACE .....	55
5.1.3.3.	Clasificación de las organizaciones por número de empleados .....	57
5.1.3.4.	Clasificación de las organizaciones por número de centros de producción acreditados .....	58
5.1.4.	Comparativa Andalucía-España.....	59
5.1.5.	Comparativa España-Europa .....	60
5.1.6.	Comparativa Andalucía-España-Europa.....	61
6.	Discusión de resultados .....	64
7.	Conclusiones.....	65
8.	Bibliografía.....	66
9.	Anexos .....	68

# 1. Introducción

## 1.1. Contexto

En la actualidad, podemos ver como cada día las noticias que acaparan los titulares tienen que ver con el impacto ambiental del ser humano sobre la Tierra (Años de sequía, aumento de la temperatura media, mares llenos de plásticos, especies en extinción, deforestación de bosques y selvas...).

Cada vez extraemos y procesamos más recursos naturales y esto se agudiza con una clase media en crecimiento. Esto provoca más del 90% de la pérdida de la biodiversidad, del estrés hídrico y casi la mitad de los impactos relacionados con el cambio climático.

La UNEP estima que la cantidad de material extraído y usado en el año 2017 superó los 90000 millones de toneladas. Con esto, las estimaciones apuntan que con un crecimiento de la población similar podríamos alcanzar una extracción de material de 183.000 millones de toneladas al año para el 2050. [1]

Todas estas noticias, datos o previsiones son alarmantes y tenemos una generación que ha crecido viendo todo esto día a día y con la sensación de que los responsables se están quedando de brazos cruzados ante un futuro que se presenta cada vez más negro.

A raíz de la conferencia de las Naciones Unidas (COP 25) en Madrid del año pasado se realizaron varios estudios en los que se concluía que “el cambio climático es el problema que más preocupa a los jóvenes de 18 a 25 años, según destaca Amnistía Internacional a partir de una encuesta que ha hecho a 10.000 personas de 22 países.” [2]

Esto ha creado un interés general en muchos de estos jóvenes y esperamos que impulse un movimiento hacia un objetivo común: un futuro que asegure la calidad de vida de todos los habitantes del mundo... reduciendo consumo, emisiones y contaminación.

## 1.2. Motivación

En este contexto se ha desarrollado una generación, con la que yo personalmente me identifico, que se siente abandonada y quiere trabajar por ese objetivo común. Así, muchos hemos encontrado una motivación para enfocar nuestra carrera y, en un mundo en el que la industria cobra tanta importancia, la gestión medioambiental es uno de los aspectos a mejorar de cara a ese futuro esperanzador.

## 1.3. Revisión de la bibliografía científico-técnica sobre EMAS

Para la elaboración de este apartado se realizará una búsqueda de documentación por un lado en Scopus, una de las bases de datos de referencias bibliografía más completas a nivel internacional, que contiene herramientas para el seguimiento y la visualización del análisis posterior de los datos; y por otro lado, para tener una visión nacional, se realizará otra búsqueda en las bases de datos “Información y Documentación de la Ciencia en España (ÍNDICES-CSIC)”, una base de datos multidisciplinar que recopila y difunde principalmente artículos de investigación publicados en revistas científicas españolas.

En primer lugar, en el ÍNDICES-CSIC se han realizado dos búsquedas. La búsqueda realizada en el campo materia con "Sistema comunitario de gestión y auditoría

medioambientales (EMAS)" ha dado un único resultado, el artículo "Las auditorías en la Unión Europea y en España", de Víctor Manteca Valdelande, publicado en Noticias de la Unión Europea en 2003. En segundo lugar, La búsqueda mediante los términos "EMAS" y "medio ambiente" o "gestión ambiental" o "gestión medioambiental" o "desarrollo sostenible" o "responsabilidad social" o "sistemas de gestión" en el campo resumen ha proporcionado 22 documentos.

En la imagen 1 se observa el mapa de la red de *keywords* sobre los temas de investigación de los artículos publicados en las revistas científicas españolas. Ampliando este mapa se ven los temas más relevantes en los documentos encontrados, que son “análisis de resultados”, “calidad del medio ambiente”, “desarrollo sostenible”, “empresas”, “gestión ambiental”, “gestión del medio ambiente”, “protección del medio ambiente”, “legislación ambiental”, “protección del paisaje” y “sistemas de gestión”.

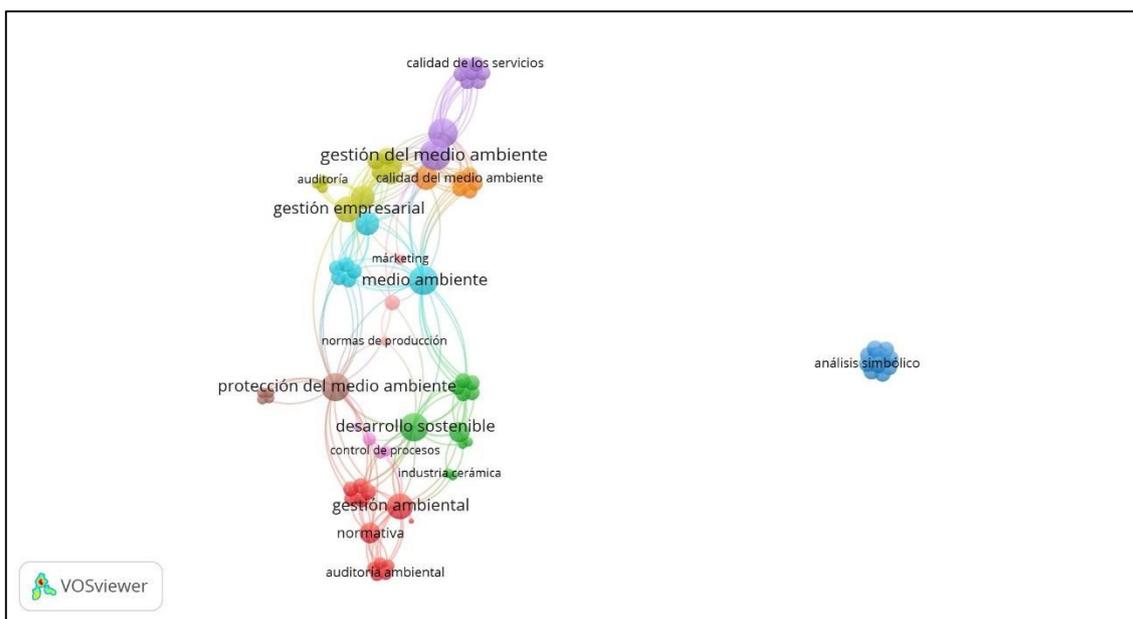
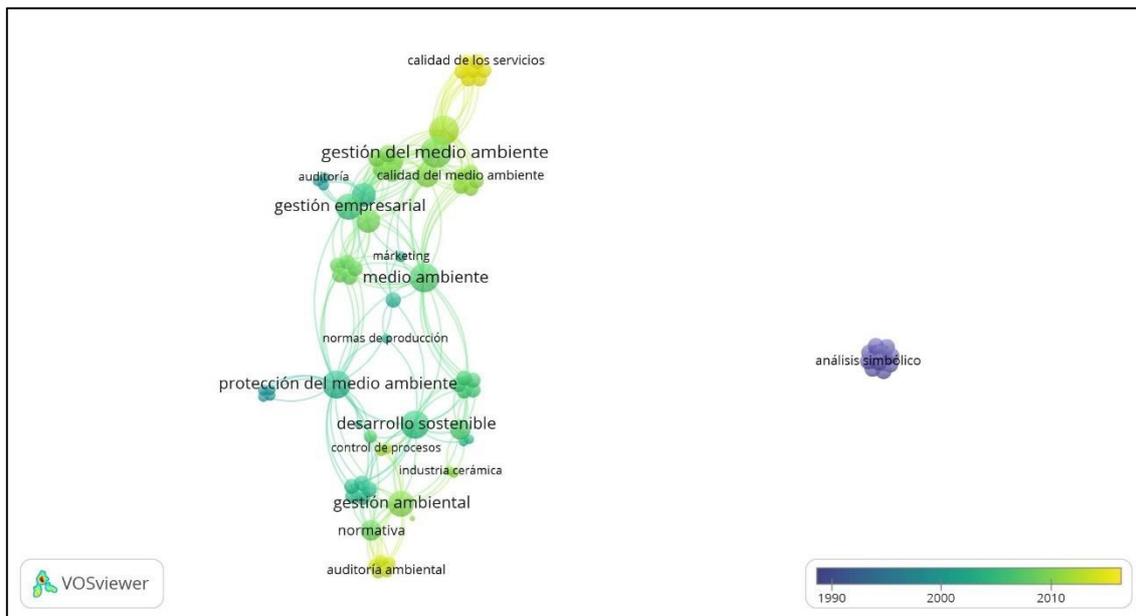


Imagen 1. Red de keywords

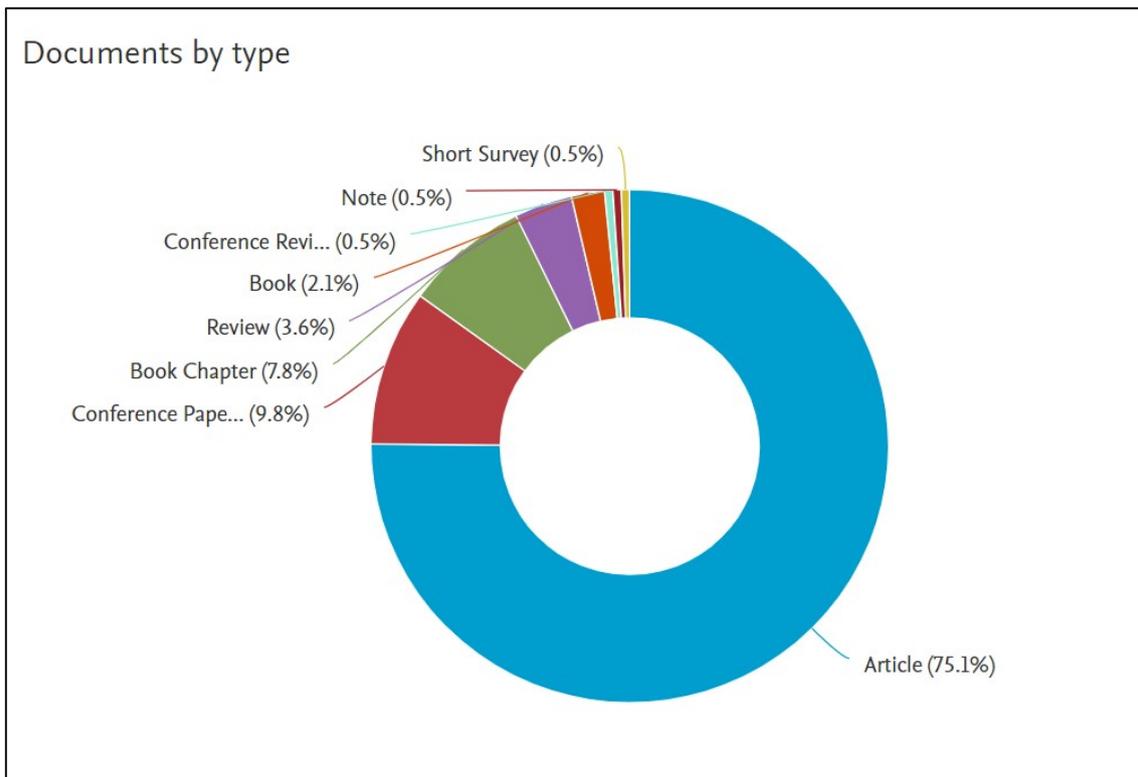
En la imagen 2 se puede observar el mismo mapa de red de palabras clave anterior según el año de publicación de los artículos. Es interesante ver como varía la temática: en los primeros años los temas más comunes son los relacionados con “protección del paisaje”, en los años siguientes aparece mayor variedad entre los temas destacados, como “desarrollo sostenible”, “empresas” o “protección del medio ambiente”, para en los últimos destacar por encima del resto los temas de “gestión de calidad” y “gestión ambiental”.



*Imagen 2. Red de keywords por año de publicación*

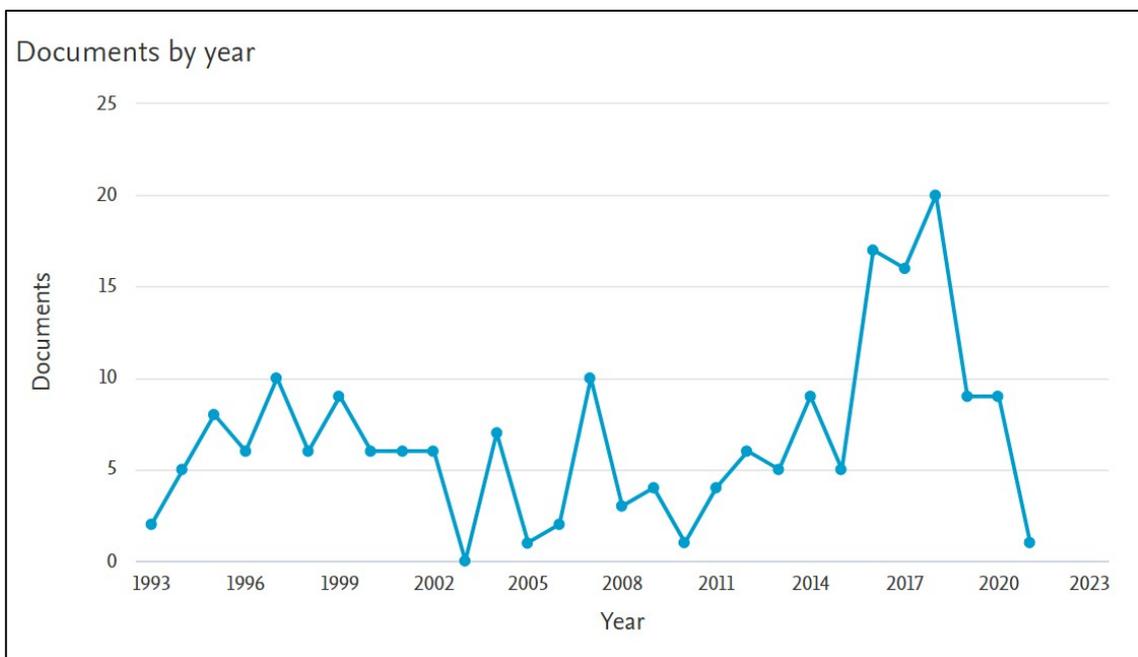
El proceso de investigación en Scopus comienza eligiendo el filtro de búsqueda, para el que se ha elegido “Título del artículo, palabras clave” y se han introducido los términos “*Eco-Management Audit Scheme*” y “*Eco Management Audit Scheme*”; diferenciando el guion entre los términos para así alcanzar todos los títulos de los artículos, libros o documentos según hayan utilizado una u otra opción.

El resultado de búsqueda son 193 documentos publicados entre 1993 y 2021. 145 de estos son artículos, lo que supone el 75.1% del total.



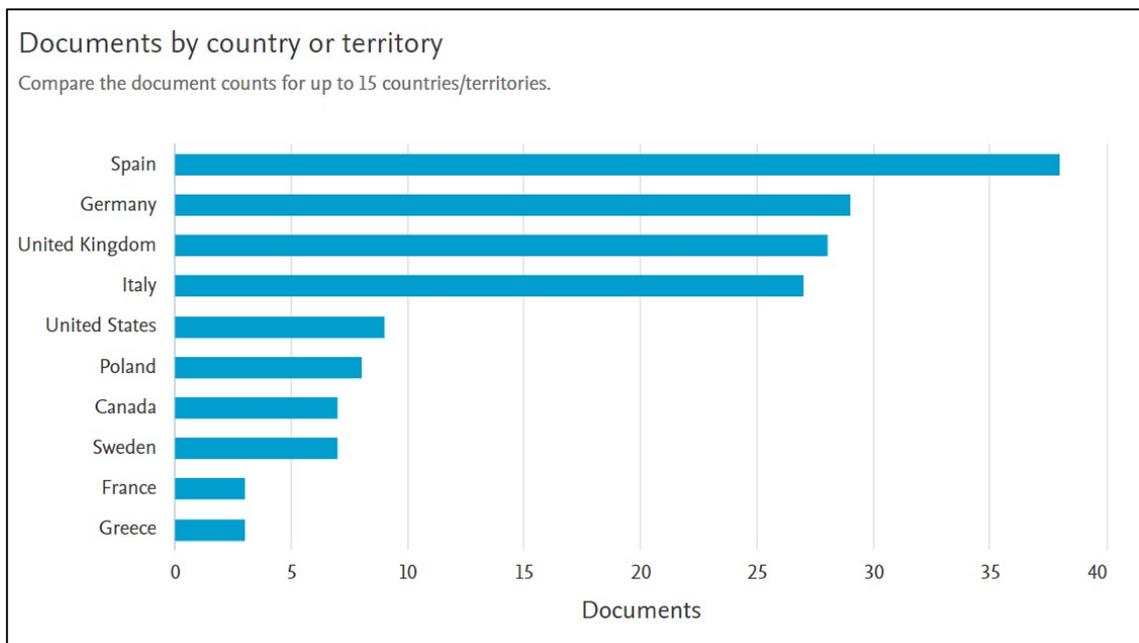
Gráfica 1. Tipos de documentos publicados sobre EMAS (Scopus)

También se puede ver el número de documentos que se han publicado cada año en referencia a EMAS. Se observa un pico que está temporalmente relacionado con la publicación de la última revisión de EMAS, en la que se modificaron varios anexos de este.



Gráfica 2. Documentos publicados por año sobre EMAS (1993-2021) (Scopus)

Se observa el número de publicaciones por país, donde se aprecia un claro dominio de Alemania (29), Reino Unido (28), Italia (27), pero por encima de todos España donde se alcanzan hasta las 38 publicaciones entre 1993 y 2021. [3]



Gráfica 3. Número de documentos publicados por país (Scopus)

A partir de las 50 palabras clave y los 50 descriptores de mayor frecuencia de ocurrencia en el conjunto de artículos encontrados en SCOPUS, se pueden realizar nubes de palabras (Wordcloud), en las imágenes 3 y 4 se observa una con las palabras clave de los autores y otra con los descriptores de los documentalistas de la base de datos.

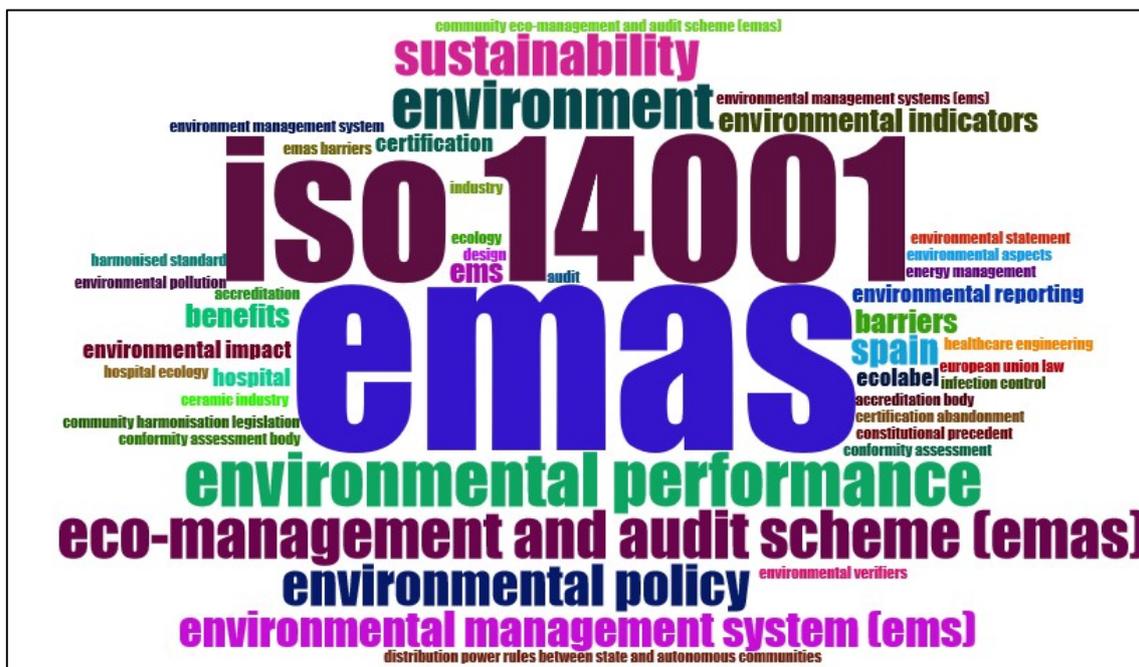


Imagen 3. Wordcloud palabras clave de los autores



En el primer cuadrante destaca el tema con la palabra clave “*environment*”, este viene acompañado de las palabras clave “*environmental policy*”, “*accreditation*”, “*emas*”, “*europa union law*” o “*national accreditation body*”.

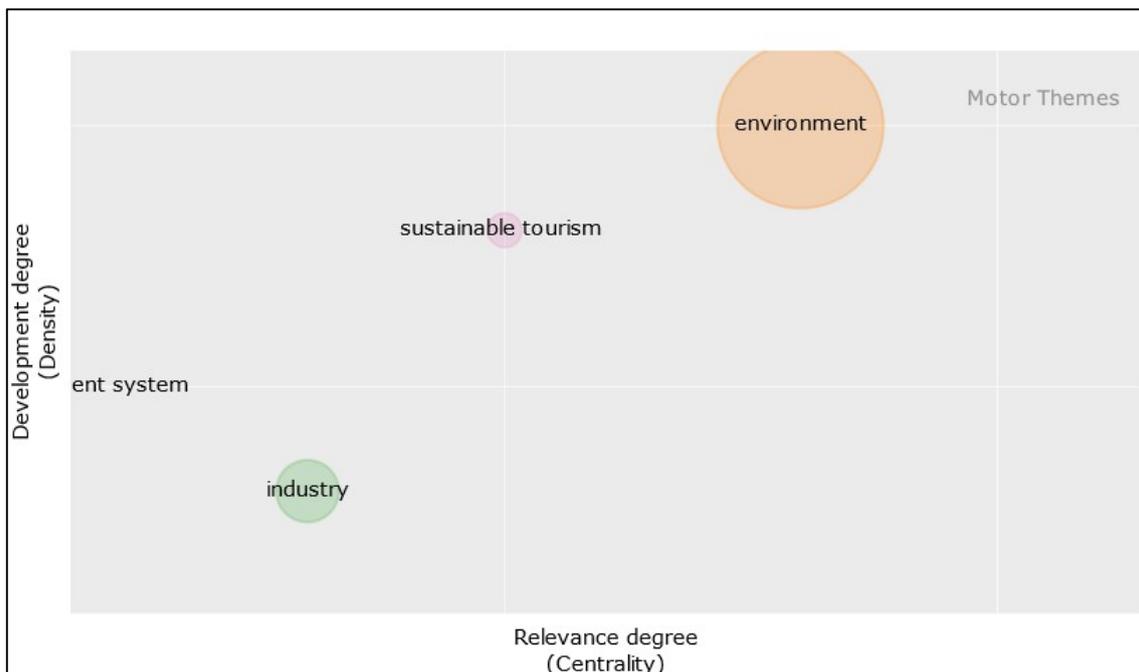


Imagen 6. 1er cuadrante del diagrama estratégico de temas de investigación (Temas Motor)

En el segundo cuadrante destaca el tema “*emas*” al que le acompañan palabras clave como “*iso 14001*”, “*environmental management systems*” o “*voluntary environmental certification*” y el tema “*environmental management*” que viene acompañado de la palabra clave “*emas*”.

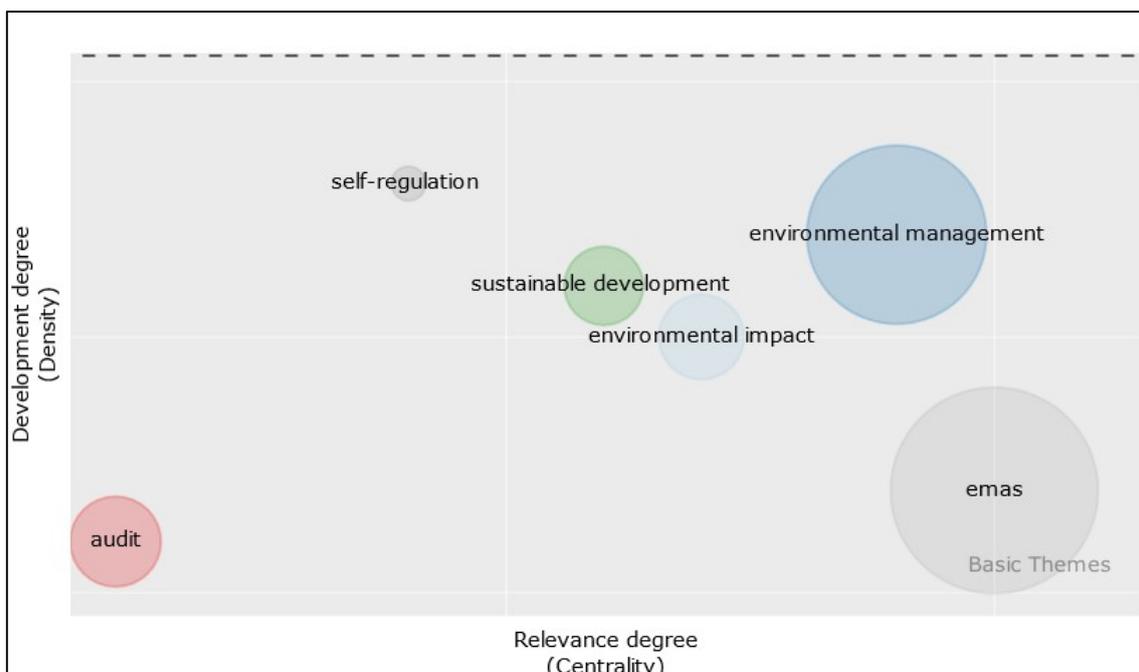


Imagen 7. 2º cuadrante del diagrama estratégico de temas de investigación (Temas de investigación generales)

En el tercer cuadrante no hay palabras relacionadas a las que dan nombre al tema.

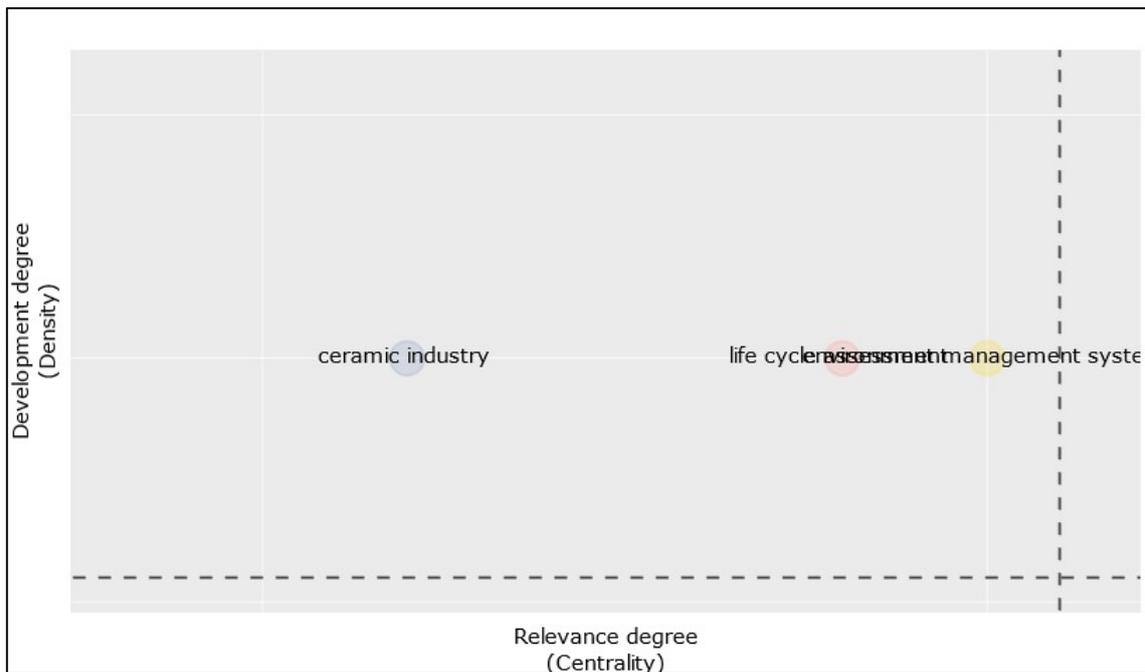


Imagen 8. 3er cuadrante del diagrama estratégico de temas de investigación (Temas de investigación adyacente)

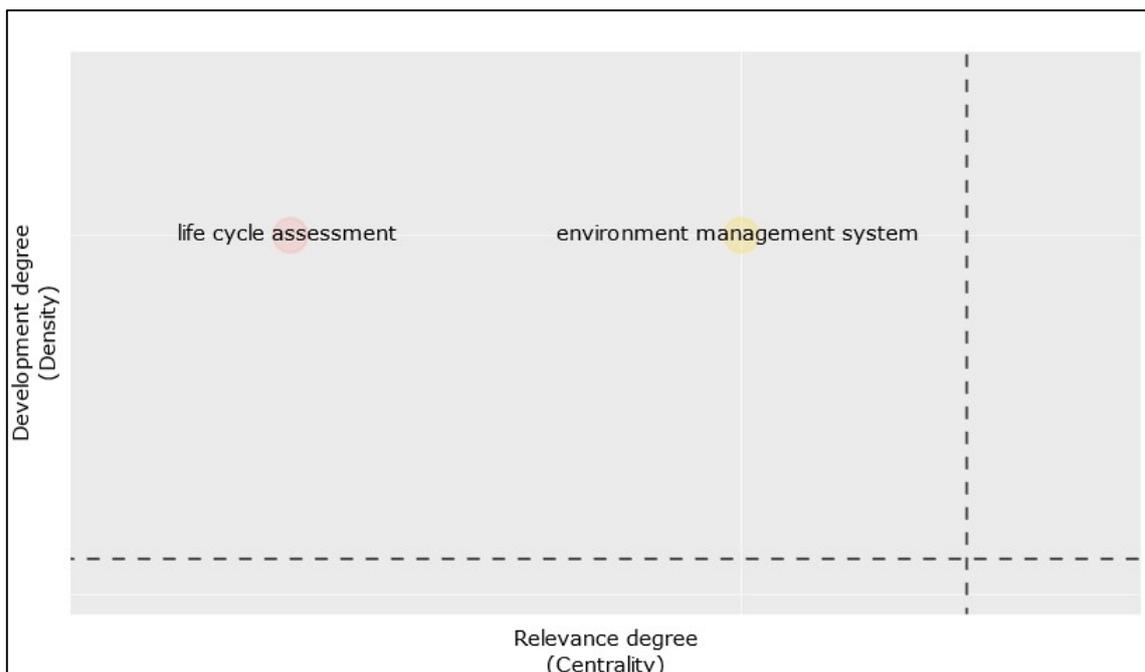


Imagen 9. 3er cuadrante del diagrama estratégico de temas de investigación ampliado (Temas de investigación adyacente)

## 2. Objeto y alcance

### 2.1. Objeto

El objeto del trabajo de fin de grado es realizar un estudio acerca de la herramienta de gestión medioambiental europea *Eco-Management and Audit Scheme* (EMAS), su aparición en un contexto de necesidad por parte de las empresas, su evolución desde su creación, la situación actual en Europa, España y Andalucía y su diferente aplicación según el grupo de actividades NACE.

### 2.2. Alcance

El estudio comprende el conjunto de empresas acreditadas a nivel autonómico, nacional e internacional que figuran inscritas en EMAS Register. A partir de la información disponible en el registro público y mediante el uso de la herramienta R-Text *Mining Solution* se analiza la evolución del sistema de gestión ambiental EMAS desde su creación y la situación actual en el ámbito geográfico español y andaluz. Además, se realiza una comparativa Europa/España/Andalucía por actividades económicas según la clasificación estadística europea NACE.

## 3. Marco Teórico

### 3.1. Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA)

Un Sistema de Gestión Medioambiental es un conjunto de acciones organizativas de una empresa, entidad, proyecto... que facilita el control de todas las actividades, servicios y productos que puedan tener un impacto sobre el medio ambiente y minimizar los impactos ambientales que generan sus operaciones. El objetivo es identificar la causa y efecto de los impactos ambientales, minimizarlos e incluso eliminarlos.

Los impactos ambientales varían dependiendo de las actividades que lleve a cabo la organización y los recursos que utilice: [4]

- Contaminación de suelos y aguas subterráneas
- Daños en la flora y fauna de la zona
- Incendios locales o forestales
- Malos olores
- Contaminación acústica
- Agotamiento de recursos

Los Sistemas de Gestión Medioambiental están directamente relacionados con los Sistemas de Gestión de Calidad y el concepto de mejora continua... ya que generan procesos metódicos y cíclicos de planificación, acción, revisión y mejora de la actuación medioambiental de una empresa.

#### 3.1.1. Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS)

El Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría [*Eco-Management and Audit Scheme* (EMAS)] es un sistema puesto a disposición por la Unión Europea para que, voluntariamente, las organizaciones industriales que lo deseen lleven a cabo medidas que mejoren su actuación ambiental y así mejorar su imagen como una organización comprometida con el medio ambiente. [5] [6]

Surgió en 1993, entonces la Unión Europea planteó como uno de sus grandes objetivos promover medidas que incrementase la implicación medioambiental de las organizaciones industriales. Así, promulgó el Reglamento (CEE) nº 1836/1993, por el que se permitía a las empresas del sector industrial adherirse con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditorías ambientales.

Tras los primeros buenos resultados de este sistema basado en la mejora continua, se demostró su eficacia y con los años se ha ido revisando y actualizando para conseguir ampliar su efecto positivo:

<p style="text-align: center;"><b><u>2001</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Reglamento CE nº 761/2001</b></p> <p style="text-align: center;"><i>EMAS II</i></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>2009</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Reglamento CE nº 1221/2009</b></p> <p style="text-align: center;"><i>EMAS III</i></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>2017</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Reglamento CE nº 2017/1505</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Modifica anexos I, II y III de EMAS III</i></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>2018</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Reglamento CE nº 2018/2026</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Modifica anexo IV de EMAS III</i></p>
---	---	--	--

Con la primera revisión se publicó el Reglamento CE nº 761/2001, por el que se permite que las empresas se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditorías ambientales. Esto amplió el alcance para conseguir mayor adhesión empresarial y se aplica a cualquier organización que tenga un impacto sobre el medio ambiente, no sólo a empresas industriales.

En 2009 se realizó la segunda revisión del Reglamento, concluyendo en la publicación del Reglamento CE nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) nº 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión. Esta vez vuelve a ser destacable un cambio en el ámbito de aplicación, dejando de ser sólo europeo convirtiéndose en internacional. Aparece también el término de “Registro corporativo”, que hace que una organización con varias instalaciones, dentro o fuera de la Unión Europea, puede optar a un único registro que englobe a todos o alguno de todos sus centros. Por último, como lo más destacable de esta revisión, las empresas deben fijar un “programa de participación de los trabajadores” dando así implicación en el proyecto a todos los niveles de la organización.

Las modificaciones más recientes no varían el marco del esquema, sino que han afectado a varios anexos de este. En 2017 se publicó el Reglamento 2017/1505 por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la participación voluntaria de las organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditorías ambientales. Estos cambios vienen precedidos por la publicación de la ISO 14001:2015, que obligó a modificar el anexo I (Análisis Medioambiental), anexo II (Requisitos del sistema de gestión ambiental y aspectos adicionales que deben tratar las organizaciones que aplican EMAS) y el anexo III (Auditoría Ambiental Interna).

Por último, como se ha dicho anteriormente, la última revisión afectó a un anexo del Reglamento EMAS III. Así, se publicó el Reglamento CE 2018/2026, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

“Las principales novedades que incorpora la revisión de este anexo pasan por fomentar la accesibilidad a la información contenida en la declaración ambiental, animando a las organizaciones a que esté disponible en formato electrónico y accesible en su web; incluir “información objetiva adicional”, como certificaciones ISO o adhesiones a los Objetivos

de Desarrollo Sostenible de la ONU; o aumentar la transparencia de la exigencia de cumplimiento de los requisitos legales relacionados con el medio ambiente.” [7]

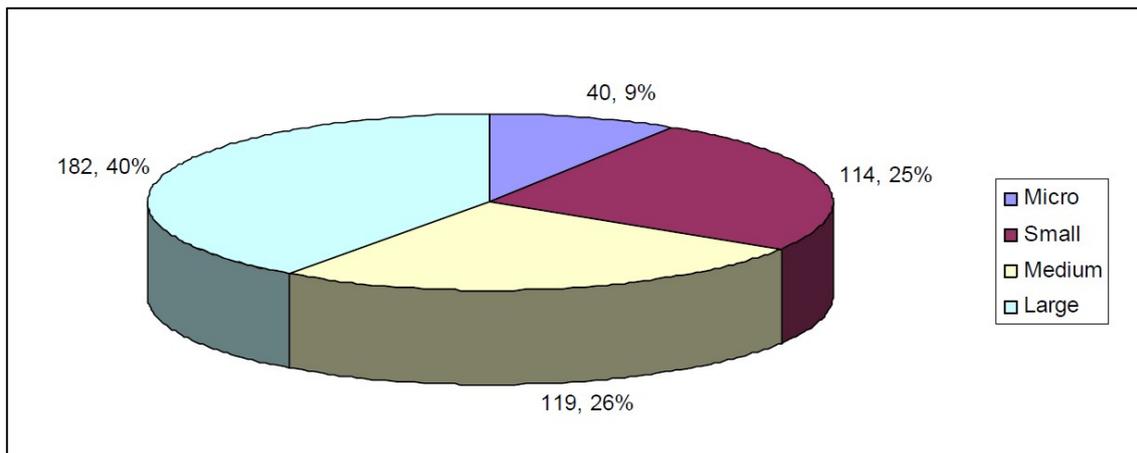
La ya mencionada ISO 14001 ha coexistido junto al Reglamento EMAS durante varios años. Esta, a diferencia del Reglamento EMAS y su carácter voluntario, es una norma internacional. Norma y Reglamento comparten un mismo enfoque, pero se diferencian en algunos aspectos de exigencia, de modo que son compatibles, pero no equivalentes. Así, la verificación EMAS puede ser un paso independiente y/o complementario de la certificación ISO 14001. En la práctica, EMAS se considera un paso más allá una vez que la empresa ha consolidado su SGMA con ISO 14001, debido al mayor nivel de protección y mayor exigencia en cuanto a comunicación con el público, a través de la declaración medioambiental.

### 3.1.1.1. Costes y beneficios del EMAS

Para analizar los costes y beneficios de EMAS se va a usar un estudio realizado por *Milieu Ltd.* y *Risk and Policy Ltd.* para la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea. En este se realizó un cuestionario online a las organizaciones registradas, seguido de entrevistas con un grupo objetivo de 30 organizaciones seleccionadas sobre una base de criterios adaptados a las cuestiones de investigación, criterios como: sector, tamaño, interés particular o que fuesen procedentes de diferentes Estados miembros. Además, el consorcio del proyecto realizó entrevistas con los organismos competentes de EMAS de los Estados miembros. [8]

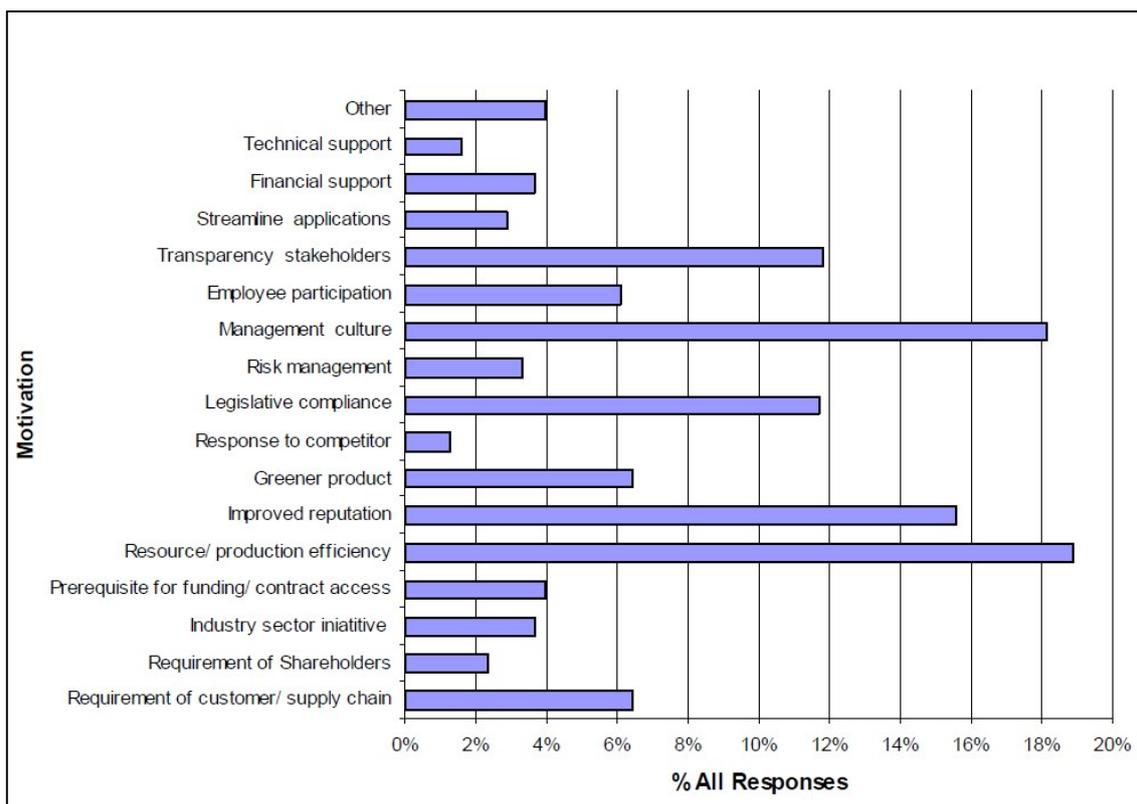
El cuestionario online fue enviado a todas las organizaciones registradas, más algunas que recientemente habían retirado su registro. Las respuestas obtenidas se usaron para obtener una serie de datos cuantitativos que posteriormente se iban a analizar. Para las entrevistas con las organizaciones se realizó una selección de 40 de las que finalmente se obtuvieron 22 entrevistas completas, ya que algunas no estaban interesadas o no respondieron a la llamada. Las entrevistas se adaptaron a las empresas dependiendo de los factores que las caracterizaban. Igual que en los cuestionarios, las respuestas obtenidas se analizarían sistemáticamente para obtener conclusiones de ellas. Por último, para las entrevistas con los organismos se hizo una lista de personas responsables de EMAS en los 27 Estados miembros de la página web de EMAS de la Comisión Europea. Se envió un cuestionario semiestructurado a las empresas previa a la entrevista; una vez hecha la entrevista se obtuvieron respuestas extensas que posteriormente se utilizaron para hacer un informe resumen.

Al final del ejercicio casi 800 organizaciones completaron, por lo menos, algunas de las preguntas del cuestionario online. El desglose de respuestas del tamaño de las organizaciones fue 60% micro, pequeña y mediana empresa y 40% grandes empresas.



Gráfica 4. Desglose de las respuestas de la encuesta a tamaño de la empresa (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd)

A la pregunta de cuáles eran las razones más importantes por las que buscaban el registro EMAS, las respuestas más repetidas estaban relacionadas con el deseo de mejorar la eficiencia en recursos y producción (19%), enfoque en la gestión interna (18%), y mejora de la reputación (15%).



Gráfica 5. Razones por las que solicitaron el Registro EMAS (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd)

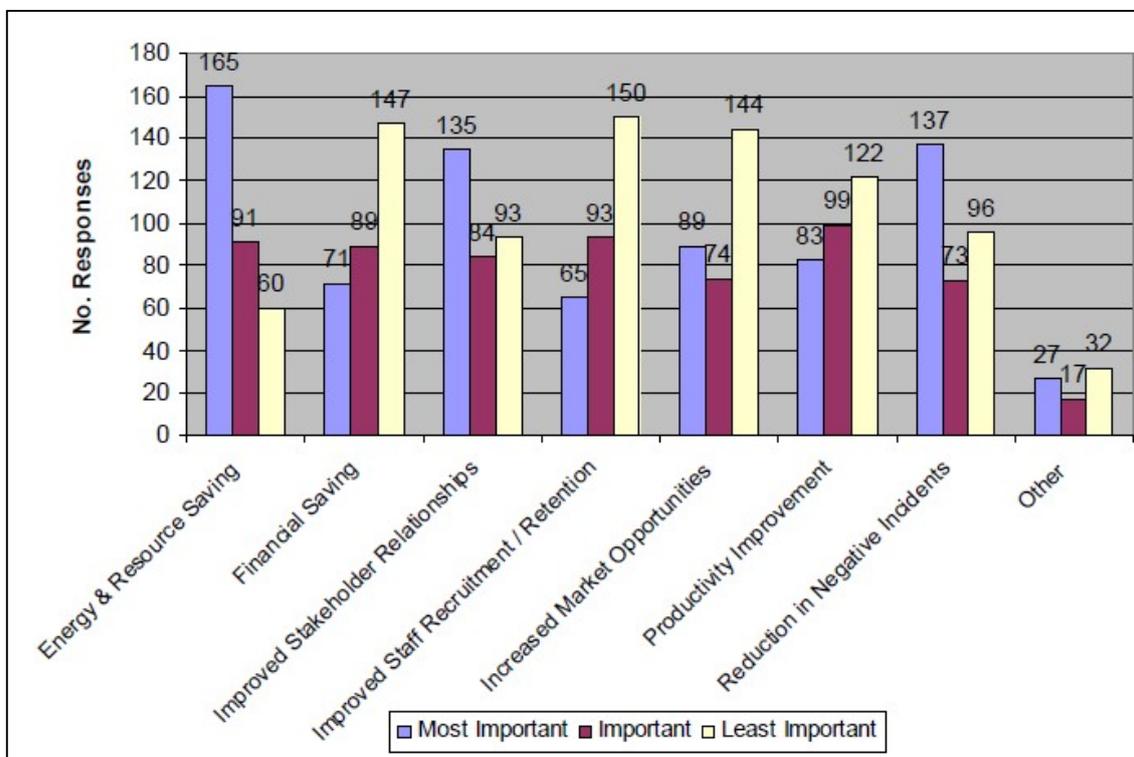
Estos resultados variaban mucho dependiendo del tipo de organización. Las empresas de fabricación tendían a dar más importancia a mejorar la eficiencia de recursos y producción, mientras que empresas más cercanas al cliente se centraban en la transparencia hacia los *stakeholders* o los requisitos de la cadena de suministro como

motivación clave. Para las empresas del sector público los puntos de interés eran mejorar la participación de los empleados, transparencia hacia los *stakeholders* y ofrecer productos o servicios más “verdes” que los del sector privado. Estos en cambio se centraban más en iniciativas del sector industrial, mejora de su reputación y requisitos de la cadena de suministros.

Un poco más de la mitad (53%) de las organizaciones que respondieron a los cuestionarios ya tenían un sistema de gestión medioambiental previo a EMAS. De ellas, la mayoría (86%) tenían certificados ISO 14001. Estos son algunos de los motivos por los que incluyeron el Registro EMAS:

- Aumentar transparencia con los *stakeholders*.
- EMAS tiene más obligaciones y requiere mayor responsabilidad medioambiental.
- Petición del cliente.
- EMAS es más adaptable a las necesidades que la ISO 14001 (considerada inflexible).
- EMAS se adoptó primero, ISO 14001 más tarde en el mercado mundial.
- Beneficios

Posteriormente se pidió a las organizaciones que indicaran qué impactos del EMAS fueron los más positivos para ellas, dando valores entre 1 (muy importante) y 5 (sin importancia) a las preguntas dadas. Con un 29% de valor 1 y un 18% de valor 2, la opción más votada fue ahorro energético/ de recursos. Aquí se vieron pocas diferencias entre las empresas dependiendo del tamaño, tipo o sector. Aunque las empresas del sector privado dieron más importancia a las oportunidades de mercado que las empresas públicas.



Gráfica 6. Beneficios de EMAS en orden de preferencia (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd)

Los *stakeholders* más influenciados surgieron ser las autoridades y los empleados. También con resultados similares independientemente de las características de la empresa.

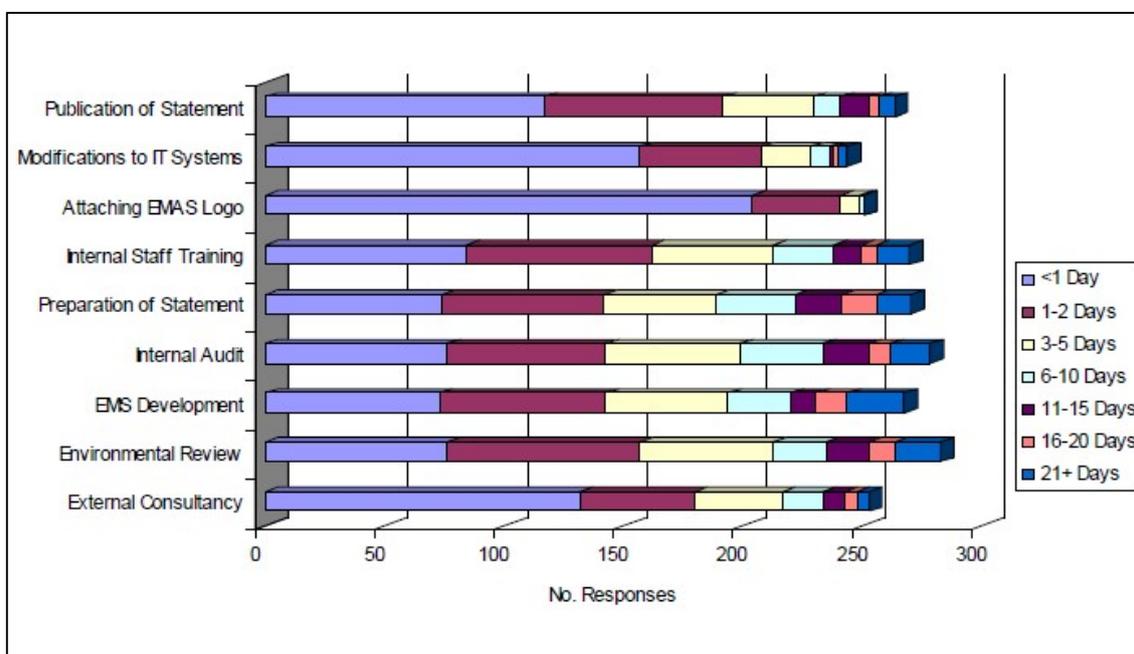
Aunque alrededor de la mitad de las empresas indicaban que no hubo cambios en el número de incidentes “negativos”, la realidad es que la frecuencia de infracciones medioambientales y el tiempo gastado en monitorizar el cumplimiento legislativo se había reducido en más del 50% de encuestados.

El beneficio económico más frecuente estaba relacionado con la reducción de uso energético y mayor eficiencia de recursos. Además, un gran número de empresas indicó que EMAS les ayudó a optar a nuevas oportunidades en el sector público o competir eficazmente por nuevos contratos, ya que ganaron contratos adicionales o consiguieron mejores accesos a oportunidades de contratación pública.

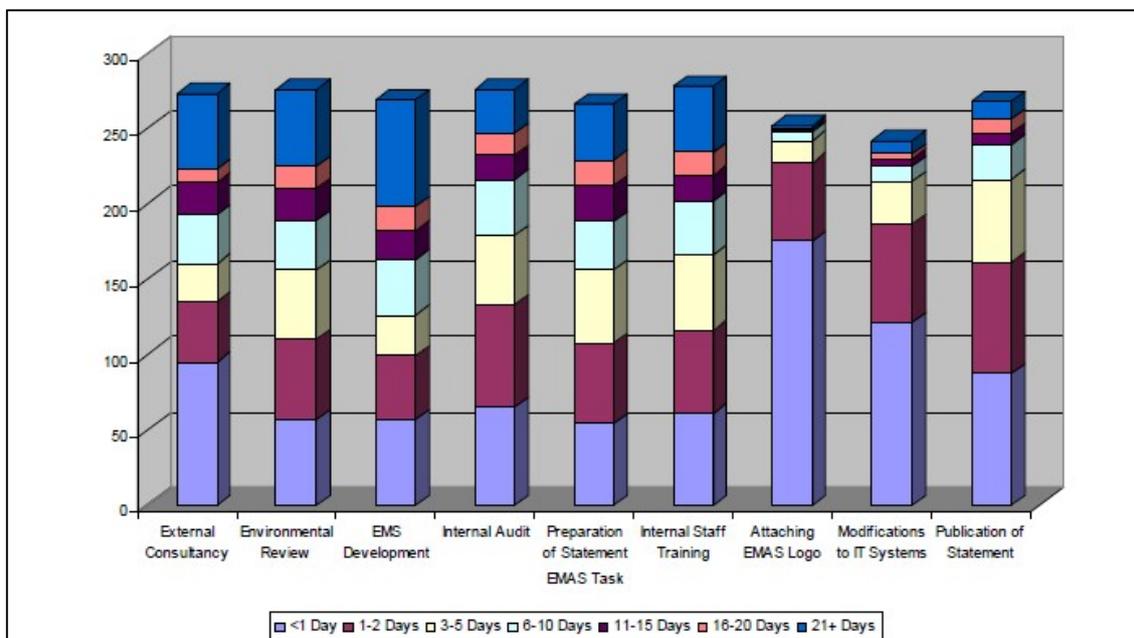
Finalmente, varios encuestados del sector automovilístico en Europa, indicaron que muchos clientes solicitaban un Registro EMAS implementado y que tener un sistema de gestión integrado en las organizaciones era un beneficio clave.

### Costes

Se pidió a las organizaciones que indicaran el número de días por persona necesarias para implantar EMAS; el rango de respuestas fue muy variado. La mayoría usaron consultorías externas (59%). Había clara relación entre la complejidad del sistema EMAS (mayor en grandes empresas) y la experiencia disponible (también mayor en grandes empresas). La tarea que más tiempo consumía para los empleados internos, eran las revisiones medioambientales, el desarrollo de EMAS y las auditorías internas.



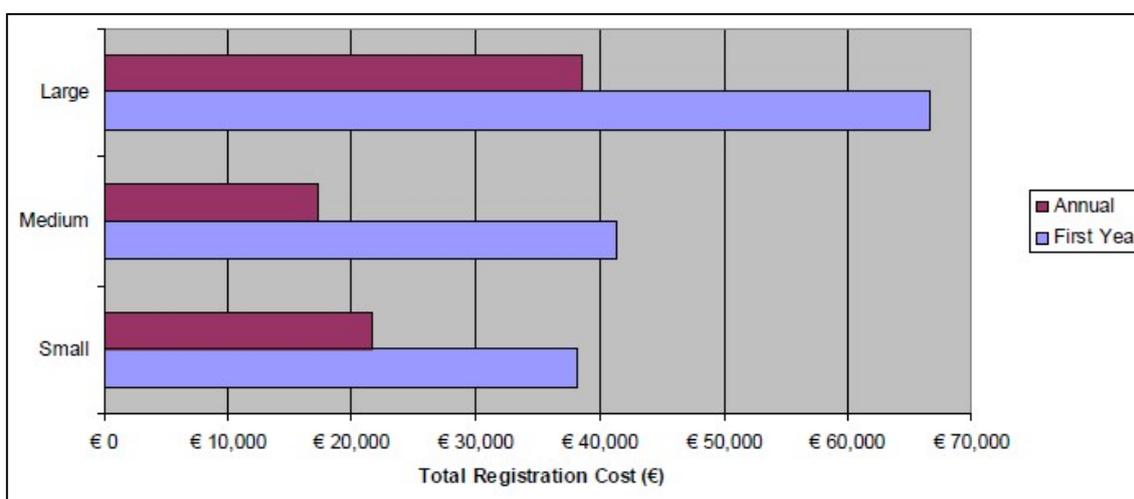
Gráfica 7. Días por persona necesarios para mantener EMAS por tareas (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd)



Gráfica 8. Días por persona necesarios para mantener EMAS por tareas (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd)

El número de días necesarios para mantener EMAS es menor que el necesario para la implementación. Igual que en la implementación, la revisión medioambiental, el desarrollo de EMAS y las auditorías internas eran las tareas que llevaban más tiempo.

Basándose en las respuestas se pudo hacer un cálculo de los costes promedios de EMAS de toda la muestra de organizaciones que respondieron. En primer lugar, como se ha comentado, se pidió a las empresas que estipularan los días por persona requeridos para implementar y mantener EMAS; las tasas y costes cobrados a las organizaciones en el registro y otros costes e información que no se hayan mencionado. Se analizaron los costes comparando respecto a diferentes características, como tamaño de la empresa, región de Europa en la que está registrada y entre privados y públicos.



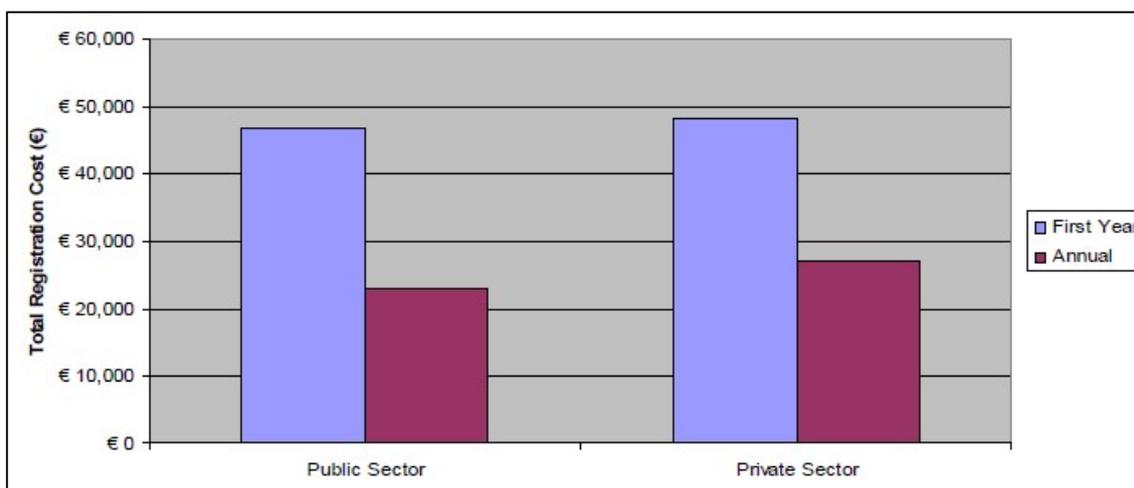
Gráfica 9. Desglose medio total de la implementación y el mantenimiento de EMAS (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd)

Para microempresas, los resultados sugieren que los ahorros energéticos por sí solos pueden ser suficientes para compensar los costes de EMAS después del primer año, si se repiten anualmente. Aun así, lleva tiempo compensar los costes del primer año.

Los costes fijos anuales son similares para todas las organizaciones, esto sugiere que, proporcionalmente al tamaño de la empresa, las cargas de costes sean mayores de lo esperado para las pequeñas empresas. Aunque los beneficios financieros sean poco claros, otros beneficios no cuantificables como las relaciones con *stakeholders* pueden suponer suficiente para justificar la adopción de EMAS.

Para las medianas empresas, la mayor carga suelen ser los costes internos a la hora de implementar EMAS. En cambio, los costes fijos y los externos en los años posteriores son mucho menores para las medianas, que para las pequeñas empresas. Todo esto sugiere que los beneficios financieros de EMAS incrementan junto con el tamaño de la empresa.

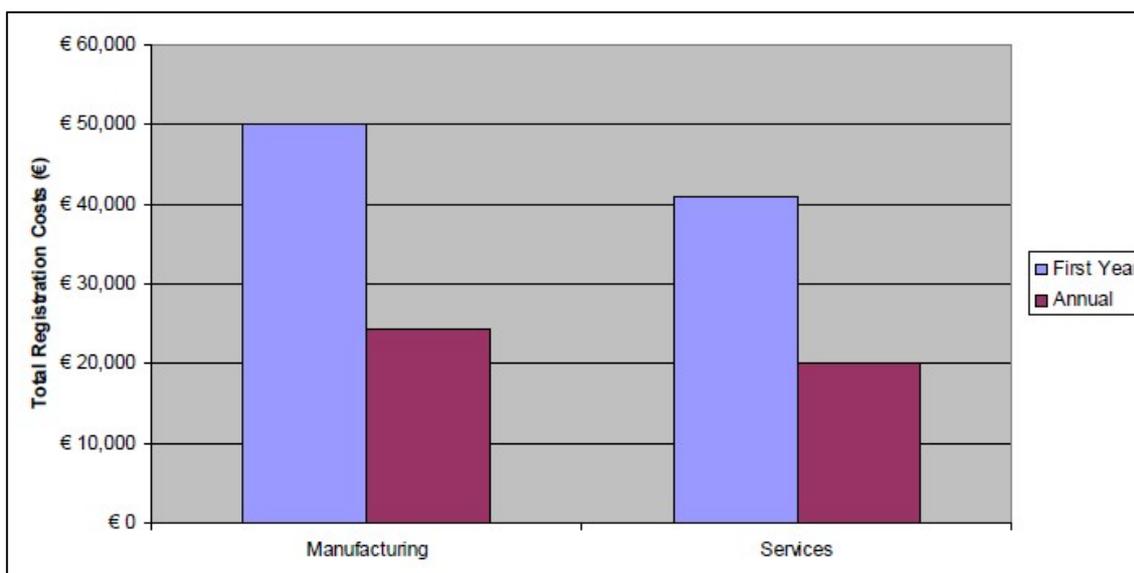
En las grandes empresas se aprecian costes mucho mayores que la media general. El 30% de respuestas indicaron el ahorro energético como la gran fuente de ahorro de EMAS, junto con mayor uso eficiente de recursos (29%) y ahorro de costes legales (12%). Esto indica que los costes de implementación deberían ser fácilmente recuperados para las grandes empresas.



Gráfica 10. Costes de registro en organizaciones públicas y privadas. (Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd)

Se aprecia que, tanto durante el primer año como en los posteriores, los costes de registro son un poco mayores para las empresas privadas. Las públicas suelen provocar más costes de consulta en el primer año, pero eran más propensas a recibir ayudas financieras de iniciativas europeas o gobiernos nacionales.

Si se hacía una comparación diferenciando las organizaciones geográficamente, los resultados indicaban que los costes son mayores para los países del norte de Europa que para el resto. Los datos sugieren que estos resultados son impulsados en gran medida por las diferencias de precios entre los Estados miembros.



Gráfica 11. Costes de registro en organizaciones del sector producción y sector servicios.  
(Estudio costes y beneficios EMAS Milieu Ltd. y Risk and Policy Ltd)

Las empresas del sector servicios suelen tener menos costes que las de producción. Aun así, los costes de consultoría externa son ligeramente mayores. Esto puede deberse a que los sistemas y empleados del sector producción están más preparados para adoptar EMAS, debido a la experiencia con otros sistemas de gestión. En el aspecto de beneficios, las encuestas y entrevistas indican que la reducción de incidentes negativos y ahorros energéticos son mucho más significativos en el sector fabricación.

### 3.1.2. Procedimiento de adhesión al EMAS

En primer lugar, se hace un análisis medioambiental inicial, esto es un diagnóstico para identificar cuáles son los aspectos ambientales de las actividades de una organización e identificar los requisitos legales que tiene que cumplir. Además, se examinan todas las prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes y se evalúa toda la información disponible acerca de incidentes previos con carácter ambiental. [9]

En función del resultado del análisis, la empresa desarrollará e implantará un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que, por lo general, estará basado en la metodología PHVA (Planificar – Hacer – Verificar – Actuar) de la mejora continua.

Una vez implantado el SGA, la organización debe auditarlo internamente revisando si es eficaz y asegura la mejora continua del comportamiento ambiental. Además, redactará un documento denominado Declaración Ambiental con el objeto de dar a conocer al público y a las partes interesadas información relacionada con: la estructura y actividades de la organización, la política ambiental y el SGA, los objetivos y metas ambientales y el cumplimiento de requisitos legales aplicables en materia ambiental.

A continuación, un verificador acreditado comprobará que el análisis ambiental, el SGA y la declaración ambiental cumplen con lo establecido por el Reglamento. La verificación mediante auditorías de seguimiento de los requisitos establecidos para actualizaciones intermedias entre renovaciones del registro EMAS se realizará cada doce meses. También es necesario validar la información de la declaración ambiental actualizada.

Finalmente, la organización solicita el registro EMAS al organismo competente que corresponda y comenzará un procedimiento administrativo por el que, si todo resulta favorable, la organización obtendrá definitivamente el Registro.

### 3.1.2.1. Organismo de acreditación de verificadores medioambientales

Para que los verificadores ambientales lleven a cabo las actividades de evaluación de los sistemas de gestión y la declaración ambiental, deben haber sido previamente acreditados por alguno de los sistemas de acreditación puestos en marcha en cada uno de los estados miembros de la Unión Europea. [10]

La función de los organismos de acreditación es evaluar que los organismos verificadores sean técnicamente competentes y dar potestad a estos para que realicen las actividades de verificación.

En España, el organismo encargado es la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), la entidad designada por el Gobierno, para operar en España como el único Organismo Nacional de Acreditación, en aplicación del Reglamento (CE) nº 765/2008 que regula el funcionamiento de la acreditación en Europa. Sus miembros representan a todos aquellos que tienen intereses en los distintos aspectos de la acreditación: evaluadores de la conformidad, representantes de las administraciones estatal y autonómicas, empresas y asociaciones empresariales usuarias de los servicios de evaluación de la conformidad. El presidente es designado por el Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial, ostentando dicho cargo el subdirector General de Calidad y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria.

### 3.1.2.2. Verificadores medioambientales acreditados

Los verificadores medioambientales son los encargados de evaluar tanto el Sistema de Gestión Medioambiental como la Declaración Medioambiental, a través de la cual la organización refleja los objetivos medioambientales y los resultados.

Actualmente en España hay diez verificadores ambientales, entre ellos AENOR y Bureau Veritas. Cada verificador medioambiental es responsable de fijar los costes de la inspección, que variará en función del tamaño y complejidad de la organización.

### 3.1.3. Organismos competentes en España

En España, los organismos competentes encargados de las actividades de registro de EMAS son la Consejería de la Comunidad Autónoma que corresponda a cada organización. Entre las funciones que corresponden a estas consejerías, siendo organismos competentes están las siguientes: [11]

- Tramitar solicitudes de registro.
- Consultar a las partes interesadas sobre las organizaciones registradas.
- Revisar solicitud y Declaración validada.
- En caso de que no cumplan alguna pauta denegar, suspender o cancelar la inscripción de las organizaciones en el registro.
- Inscripción en el registro, asignándole número de registro.

- Notificar a la Comisión Europea, a través del Ministerio con competencias en el área de Medio Ambiente, los cambios que se produzcan en la lista de organizaciones registradas.
- Fomentar la participación de las organizaciones en EMAS, aportando ayudas o incentivos sobre todo a pequeñas y medianas empresas.
- Mantenimiento del registro velando por la correcta aplicación de EMAS.

### 3.1.3.1. Organismo competente para las organizaciones de fuera de la UE

En el caso de las organizaciones fuera de la Unión Europea, el organismo competente encargado de las actividades de registro y promoción comentadas en el apartado anterior es el Ministerio responsable del Gobierno nacional. En el caso de España, el encargado desde 2020 es el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico.

### 3.1.3.2. Organismos competentes de las Comunidades Autónomas

Como se ha comentado anteriormente, los organismos competentes de las Comunidades Autónomas será la Consejería, Departamento o cualquier organismo encargado de los aspectos de Medio Ambiente correspondiente a la Comunidad Autónoma en la que se encuentre la organización que se va a registrar. Así, en cada una de las Comunidades Autónomas los organismos competentes encargados son: [11]

- **Comunidad Autónoma de Andalucía.** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental. Av. Manuel Siurot, 50 ES- 41013 – Sevilla
- **Comunidad Autónoma de Aragón.** Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA). C/ Pablo Ruiz Picasso, 63 C. Planta 3ª (recinto EXPO) ES-50018 – Zaragoza
- **Comunidad Autónoma de Cantabria.** Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo. Dirección General de Medio Ambiente. C/ Lealtad, 24 ES-39002 – Santander
- **Comunidad Autónoma de Castilla - La Mancha.** Consejería de de Agricultura. Dirección General de Calidad e Impacto Ambiental. C/ Quintanar de la Orden, s/n ES-45071-Toledo
- **Comunidad Autónoma de Castilla y León.** Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental. C/ Rigoberto Cortejoso, 14 ES- 47014 - Valladolid
- **Comunidad Autónoma de Cataluña.** Departamento de Territorio y Sostenibilidad. Dirección General de Calidad Ambiental. C/ Diagonal, 523-525 ES- 08029 – Barcelona
- **Comunidad Autónoma de Galicia.** Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras. Secretaría de Calidad y Evaluación Ambiental C/ San Lázaro, s/n ES- 15781 – Santiago de Compostela

- **Comunidad Autónoma de Islas Baleares.** Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio. Dirección General de Medio Natural, Educación Ambiental y Cambio Climático. C/ Gremi Corredors 10, Polígono Son Rossinyol ES- 07009 - Palma
- **Comunidad Autónoma de Islas Canarias.** Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad. Viceconsejería de Medio Ambiente Av. de Anaga, 35. Edificio de usos múltiples, 4ª planta. ES-38071 - Santa Cruz de Tenerife
- **Comunidad Autónoma de Madrid.** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Dirección General de Evaluación Ambiental. C/ Alcalá, 16; 3ª planta ES- 28014 – Madrid
- **Comunidad Autónoma de Murcia.** Consejería de Agricultura y Agua. Dirección General de Medio Ambiente. C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3 planta 4ª ES- 30071 – Murcia
- **Comunidad Autónoma de Navarra.** Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local. Dirección General de Medio Ambiente y Agua C/ González Tablas, 9 – 4ª planta ES-31005 - Pamplona
- **Comunidad Autónoma del País Vasco.** Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Dirección de Administración Ambiental. Viceconsejería de Medio Ambiente. C/ Donosti-San Sebastián, 1 ES- 01010 – Vitoria (Gasteiz)
- **Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.** Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. C/ Coronel Aranda, 2 - 2ª planta ES-33005 – Oviedo
- **Comunidad Autónoma de Valencia.** Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. Complejo Administrativo 9 d'Octubre Torre 1- 5ª planta C/ Castañ Tobeñas, nº 77 ES-46018 -Valencia
- **Comunidad Autónoma de Extremadura.** Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía. Dirección General de Medio Ambiente. Avenida de Luis Ramallo, s/n ES-06800 – Mérida
- **Comunidad Autónoma de La Rioja.** Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental. C/ Prado Viejo 62 bis ES-26071 Logroño
- **Ciudad Autónoma de Melilla.** Consejería de Medio Ambiente. Plaza de España, s/n ES-52001 – Melilla
- **Ciudad Autónoma de Ceuta.** Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Plaza de España, Edificio de Correos ES-51001 – Ceuta

### 3.1.4. EMAS en Europa

En su web, la Comisión Europea asume el rol de facilitar la adecuada implementación del Registro EMAS y promover el esquema a nivel europeo, ofreciendo información muy completa sobre el registro: principales beneficios, logros conseguidos en todos los sectores, eventos, oportunidades de financiación... [12]

Para promover la buena acción de las organizaciones, la Comisión Europea decidió premiar su trabajo a través de los *EMAS Awards*. Desde 2005 este premio reconocía los logros en cuanto gestión medioambiental en aspectos como eficiencia de recursos o gestión de residuos. Desde 2012, se cambió el formato de los *EMAS Awards* y se eligió tema general “Innovaciones ecológicas eficaces que apoyen la mejora del comportamiento medioambiental”. Desde 2015 los premios se realizan cada dos años, alternándose con los *European Business Awards for the Environment* (EBAE).

Con el siguiente esquema se explica el proceso de Registro a EMAS, a través de 10 pasos y las 4 claves de mejora continua: Planificar, hacer, verificar y actuar.

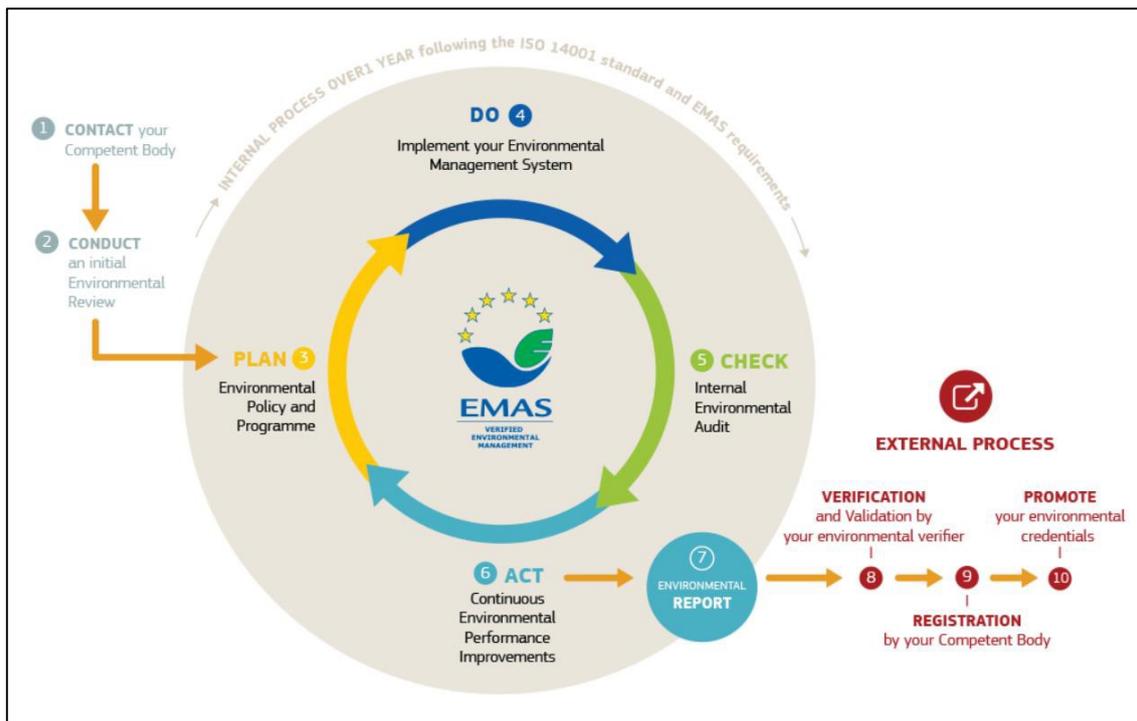


Imagen 10. Esquema proceso del Registro en EMAS

Es interesante también ver la comparación que se hace entre el Registro EMAS y la ISO 14001, declarando que EMAS es la herramienta de gestión medioambiental más creíble y robusta y que va más allá de los requisitos de la ISO 14001. Se destaca la importancia de la Declaración Medioambiental, la motivación de los empleados y el compromiso con la mejora continua como principales distintivos de EMAS respecto a la ISO 14001.

Por último, se ofrecen una serie de datos y estadísticas que son interesantes para ver cómo se desarrolla y cómo ha evolucionado EMAS a lo largo de los años.



**-Official statistics of the European EMAS Helpdesk-  
Organisations and Sites per Country (September 2020)**

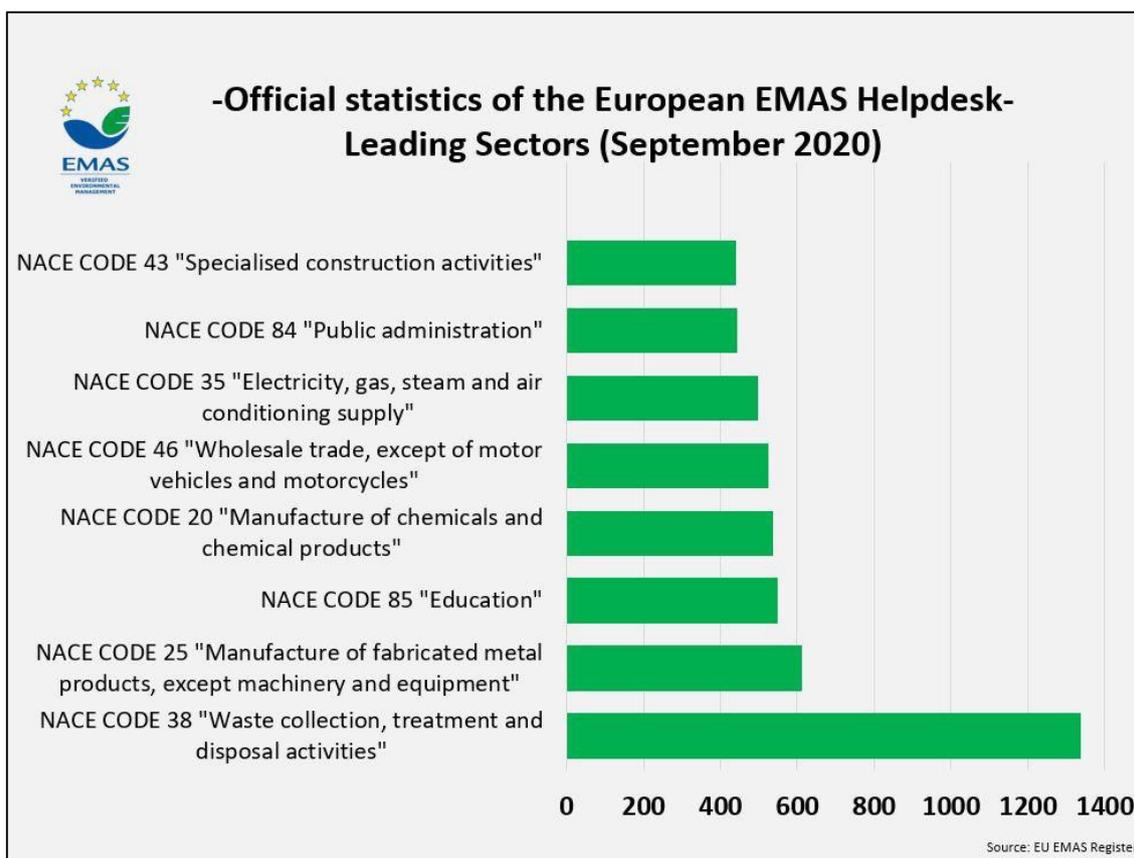
Country	Organisations	Sites	Country	Organisations	Sites
Austria	262	1245	Ireland	1*	1*
Belgium	65	747	Italy	1010	4933
Bulgaria	14	33	Lithuania	4	6
Croatia	2	3*	Luxembourg	6	9
Cyprus	67	68*	Malta	1	1
Czech Republic	19*	45*	Norway	4	14
Germany	1131	2215	Poland	65	574
Denmark	16*	160*	Portugal	51	86
Estonia	4	30	Romania	8	12
Spain	962	991	Sweden	13	24
Finland	4*	21*	Slovenia	10*	16*
France	30*	41*	Slovakia	20	80
Greece	35	1332	United Kingdom	4	4
Hungary	30*	55*			

**Total: 3.838 organisations & 12.751 sites**

Source: Official responses from national Competent Bodies  
\*Numbers from EU EMAS Register

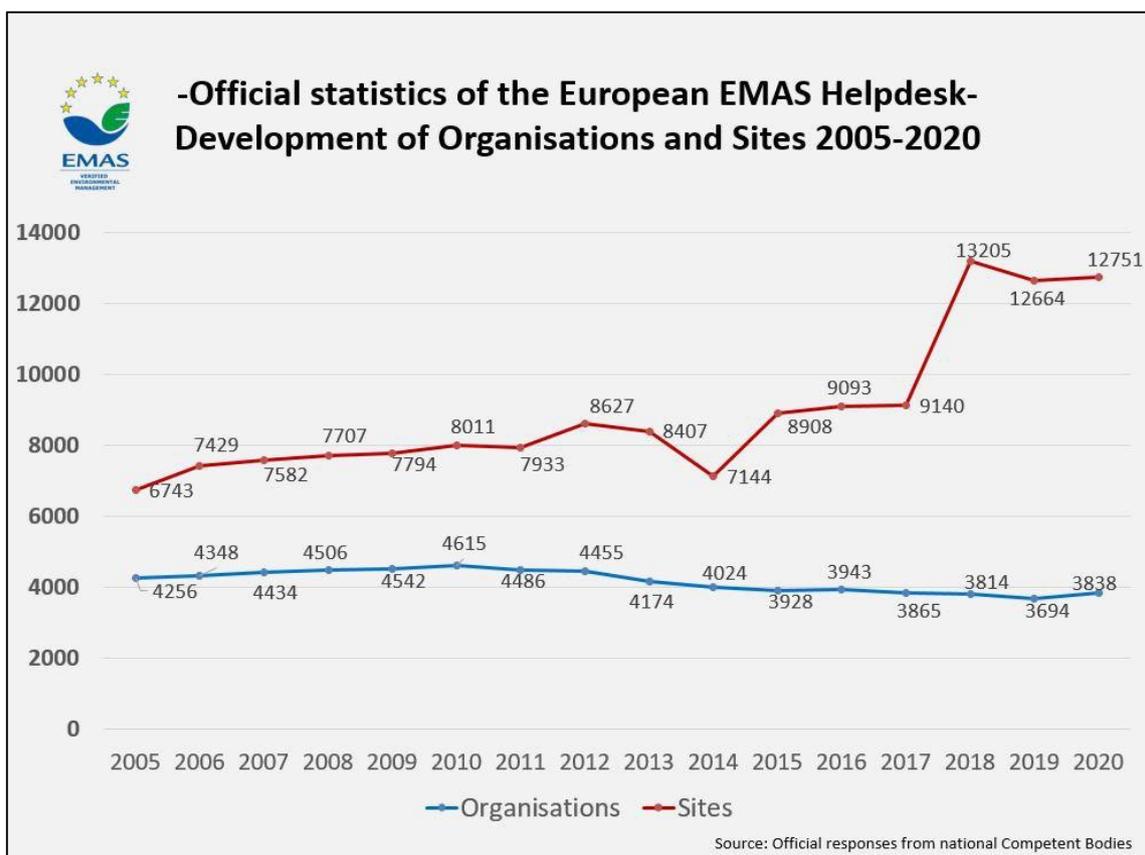
*Imagen 11. Tabla organizaciones y sedes por país (septiembre 2020)*

Actualmente en Europa hay casi 4000 organizaciones con el registro EMAS. Se aprecian 3 países que destacan por encima del resto en cuanto al número de organizaciones registradas: Alemania, Italia y España, que se mantienen constantes en los primeros puestos, ya que entre las 3 poseen más del 80% del total de organizaciones en el Registro.



*Gráfica 12. Sectores líderes en el Registro (septiembre 2020) (Página EMAS UE)*

Se aprecia otra vez que uno de los sectores destaca sobre el resto. Es el correspondiente al código NACE 38 “actividades de recogida, tratamiento y eliminación de residuos”; con casi 1400 organizaciones dedicadas a este sector.



Gráfica 13. Desarrollo de las Organizaciones y Sedes (2005-2020) (Página EMAS UE)

En esta gráfica se ve la evolución del número de organizaciones y sedes registradas desde el año 2005 hasta 2020. Por un lado, el número de organizaciones se mantiene estable alrededor de los 4000 registros. En cambio, se aprecia mayor variación en la evolución de las sedes, sobre todo en los últimos años. En el año 2018 se sumaron más de 4000 sedes al registro. Este aumento no parece tener relación con las modificaciones de los anexos del Reglamento CE nº2017/1505 y del Reglamento CE nº2018/2026, de 2017 y 2018 respectivamente, ya que estos no involucran cambios en el aspecto del registro de sedes.

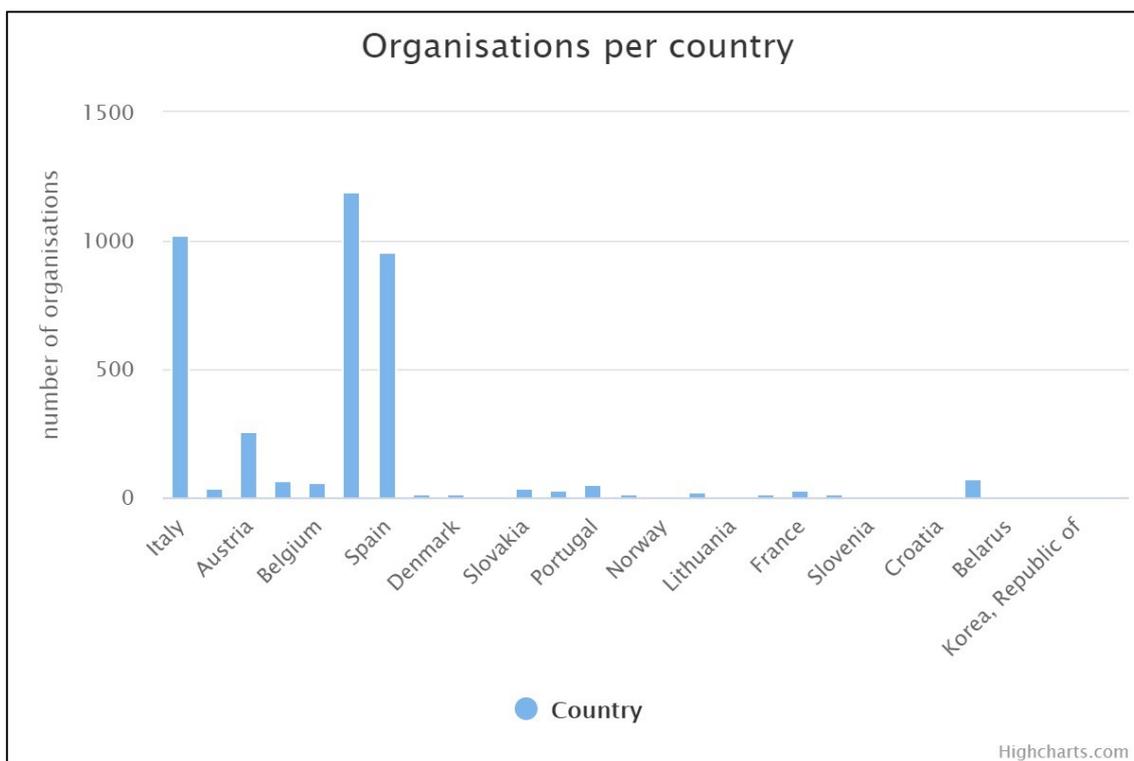
### 3.1.4.1. EMAS Register

EMAS Register es una base de datos online gestionada por la Comisión Europea en la que se alistan todas las organizaciones y sedes registradas en EMAS. Sólo las organizaciones y sedes registradas que han conseguido el registro EMAS se encuentran en esta lista, y así se puede asegurar que estas organizaciones están comprometidas con la mejora de su rendimiento medioambiental.

Cualquiera tiene acceso al registro y se da la posibilidad de buscar organizaciones registradas de un sector específico filtrando según el código NACE. También se puede filtrar según el año de incorporación, el país de origen o según el número de sedes registradas de cada organización.

Además del listado de organizaciones y sedes, se da acceso a una serie de tablas representativas de las estadísticas después de analizar los datos, comparando por ejemplo

del número de organizaciones registradas por año, por actividad sectorial o por el tamaño de las organizaciones, aunque esto lo veremos más adelante. [13]



Gráfica 14. Número de organizaciones registradas por país (EMAS Register)

### 3.1.5. EMAS en España

En España, el encargado del tema medioambiental es el Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que utiliza la página web oficial del Gobierno como guía informativa de EMAS. Aunque no han desarrollado ningún proyecto en torno a e EMAS, fomentan la implicación de las empresas en este aspecto, a través del desarrollo de temas como los Sistemas de Gestión Medioambiental o la Economía Circular. [14]

Definen EMAS como una herramienta que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un SGMA y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes. Explican el proceso de implantación de EMAS en una empresa, aportando documentación y guías de aplicación. Además, responden a las preguntas más frecuentes sobre EMAS.

Se dedica más espacio a hablar sobre los costes asociados a la implementación de un Sistema de Gestión Medioambiental y al posterior registro en EMAS. Se dividen los costes de acuerdo con las diferentes etapas del proceso de implementación: costes asociados a la elaboración de la Evaluación Medioambiental Inicial; al diseño, implementación y auditoría interna de un SGMA; a la formación de trabajadores y a la verificación del sistema e inscripción en el Registro.

También se dedica espacio a informar sobre los beneficios que se obtienen, destacando: Ahorro de costes, mejora de la imagen, ventajas competitivas y aumento de motivación de los empleados.

Por último, se ofrece información sobre los verificadores medioambientales acreditados en España. [15]

ENTRADA	ENTIDAD	ACREDITACIÓN
1	ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (AENOR) C/ Génova, 6 28004 - Madrid Telf.: 91 432 60 00 Fax.: 91 310 46 83	ES-V-0001
2	BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL ESPAÑA, S.A. C/ Francisca Delgado, 11. Pol. Ind. Arroyo de la Vega 28108 - Alcobendas (Madrid) Telf.: 91 270 22 00 Fax.: 91 270 22 76	ES-V-0003
3	DET NORSKE VERITAS ESPAÑA C/ Garrotxa, 10-12, Edificio Océano Parque de Negocios "Mas Blau" 08820 - El Prat de Llobregat (Barcelona) Telf.: 93 479 26 00 Fax.: 93 478 75 78	ES-V-0005
4	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE LTD. (OPERACIONES ESPAÑA) C/ Las Mercedes, 31 - 2º Edificio Abra 3 48930 - Las Arenas (Guetxo) Vizcaya Telf.: 94 480 11 10 Fax.: 94 480 13 50	ES-V-0006
5	SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE LA CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE MADRID C/ Ribera del Loira, 56-58 28042 - Madrid Telf.: 91 538 37 45 Fax.: 91 538 37 47	ES-V-0007
6	SGS ICS IBÉRICA, S.A. C/ Trespaderne, 29. Edificio Barajas 1 28042 - Madrid Telf.: 91 313 81 15 Fax.: 91 313 81 02	ES-V-0009
7	TÜV RHEINLAND IBÉRICA INSPECTION, CERTIFICATION & TESTING, S.A. C/ Garrotxa, 10-12 08820 - El Prat de Llobregat Telf.: 934 78 11 31 Fax.: 934 78 07 68	ES-V-0010
8	LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. Campus de la U.A.B. Apdo. de correos 18 08193 - Bellaterra (Barcelona) Telf.: 93 567 20 00 Fax.: 93 567 20 01	ES-V-0011
9	EUROPEAN QUALITY ASSURANCE SPAIN, S.L. COLONIA DE CAMARINES C/ BUENAFUENTE, 3 28023 - MADRID (MADRID) Tel.: 91.307.86.48 Fax.: 91.357.40.28	ES-V-0013
10	IVAC-INSTITUTO DE CERTIFICACIÓN, S.L. C/ San Vicente Mártir, 30 46007 - Valencia Tel.:963.943.905 Fax:963.943.919	ES-V-0014

Imagen 12. Tabla Verificadores Medioambientales acreditados en España

### 3.1.6. EMAS en Andalucía

A nivel autonómico, la Junta de Andalucía fomenta tanto la participación de las organizaciones como la iniciativa ciudadana a la hora de adquirir productos y servicios ofrecidos de forma respetuosa con el entorno, haciendo ver que también supone una ventaja para los consumidores: son producidos y ofrecidos respetando el medio ambiente, contribuyen a la economía circular, cumplen con la normativa ambiental y la información ofrecida es fiable. [16]



Imagen 13. Beneficios implantación EMAS en las empresas

Con la campaña ‘Con EMAS, todos ganamos’, la Junta de Andalucía anima a organizaciones y ciudadanos a adquirir una mentalidad proactiva en el aspecto medioambiental, bajo tres pilares fundamentales: compromiso, responsabilidad y transparencia.



Imagen 14. Portada campaña EMAS para ciudadanos responsables y entidades comprometidas. Con EMAS, todos ganamos.

Además de explicar los beneficios de la implantación de EMAS, en el folleto informativo de la campaña explican las mejoras competitivas, desarrolladas por la normativa

autonómica andaluza, que obtienen las empresas por la adhesión a EMAS, a parte de las contempladas a nivel nacional:

- Incentivos fiscales y económicos. A través de la deducción de impuestos sobre emisiones a la atmósfera y sobre vertidos a las aguas litorales. Y también con la concesión de subvenciones a las empresas para la implantación de sistemas de gestión ambiental (consejería de empleo, empresa y comercio)
- Reducción de frecuencia de inspecciones. Convirtiendo EMAS en uno de los criterios para determinar la frecuencia de las inspecciones en el ámbito de la directiva de emisiones industriales.
- Incentivos promocionales. EMAS pasa a ser uno de los requisitos para la obtención del distintivo de calidad ambiental de la Junta de Andalucía.
- Contratación pública. Consideración de EMAS como criterio en la contratación pública.
- Simplificación administrativa. Con objeto de agilizar el procedimiento de renovación y actualización en el Registro de Centros Ecoauditados de Andalucía.

### 3.1.6.1. Proyecto ENHANCE

El proyecto interregional ENHANCE tiene principalmente dos objetivos: por un lado, la mejora de la legislación, a través de la plena integración de EMAS en las políticas regionales y europeas y la actuación de las instituciones públicas para apoyar y fomentar el registro EMAS; y por otro lado una mayor flexibilidad reglamentaria, simplificando las cargas administrativas y los costes a los que se ven sometidas las empresas registradas en EMAS.

El proceso concluye con la creación del Plan de Acción ENHANCE Andalucía por parte del secretariado Conjunto INTERREG. Este recoge las acciones a impulsar y que servirán para favorecer el uso eficiente de los recursos en el contexto de transición hacia un modelo de economía circular.

Estas son las 5 acciones contempladas:

#### **1. Búsqueda y puesta en marcha de apoyo financiero para la promoción de EMAS entre las PYMEs de Andalucía.**

Se trata de una serie de ayudas y subvenciones que faciliten a implantación y mantenimiento de EMAS. Esta es una acción transversal y aplicable a todas las PYMEs de Andalucía, que son las más susceptibles de recibir estas ayudas, ya que Andalucía tiene un gran número de pequeños comercios que necesitan ayuda económica para implementar o mantener el esquema EMAS debido a sus necesidades o particularidades. Así, se apoya la capacidad de las PYMEs de crecer en el mercado regional, nacional e internacional. Además de esto, se realizan propuestas específicas para la promoción de EMAS entre el sector de la acuicultura.

#### **2. Difusión y promoción de la Guía de implantación de EMAS en el sector sanitario (Hospitales, Clínicas y Centros de Salud) elaborada por el S.A.S. (Servicio Andaluz de Salud).**

Con esta acción se aportan unas Guías que ayudan y apoyan la implementación de EMAS en sectores específicos que, por necesidades o particularidades necesitan este tipo de apoyo para implementar EMAS.

Siendo el sector sanitario uno de los más representativos de Andalucía, estas directrices se trabajarán en colaboración con el S.A.S. y la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental del Gobierno Regional de Andalucía, aportando capacidad técnica y apoyo económico.

**3. Desarrollo de un Estudio de Prospectiva para el lanzamiento de un Club EMAS en Andalucía.**

Se establece el Club EMAS, integrado por organizaciones y empresas, como medio de apoyo a las organizaciones registradas en el EMAS y como intermediario entre las empresas y la autoridad competente.

**4. Desarrollo de propuestas para el reconocimiento público de EMAS.**

Se lleva a cabo la inclusión de EMAS en la 24ª Edición de los Premios de Medio Ambiente de Andalucía.

**5. Desarrollo de actividades de difusión y visibilidad para el registro EMAS en Andalucía.**

Se realiza un Estudio de Prospectiva sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para la comunicación y visibilización de EMAS. Además, se propone una Estrategia Andaluza para la difusión de EMAS, a través de publicaciones en Redes Sociales, en la web de EMAS *Helpdesk* y notas de prensa.

## 4. Análisis de la información

### 4.1. Conjunto de datos y campos de información

#### **EMAS Register**

El conjunto de datos principal con las organizaciones se descargó del EMAS Register el 11 de octubre de 2020 en formato Excel.

De este conjunto principal se han obtenido los datos de las organizaciones españolas y de las organizaciones andaluzas.

El conjunto de datos recuperado del Registro EMAS contiene doce campos de información sobre las empresas registradas:

- *Country*
- *Registration Number*
- *Organisation name*
- *Registration date*
- *Next. Env statement date*
- *Verifier(s)*
- *Naces*
- *Number of employees*
- *Number of sites*

Además, proporciona información sobre la persona de contacto en la organización (*Contact person, E-mail y Phone*)

#### **RTemis**

Para trabajar con RTemis se le han añadido las siguientes columnas a la tabla:

- *Region*
- *Number*
- *Reg. Day*
- *Reg. Month*
- *Reg. Year*
- *Codes Verifier(s)*
- *Names Verifier(s)*
- *Code\_Naces\_1* (sólo el código numérico de la actividad o actividades NACE)
- *Code\_Naces\_2* (sólo el nombre de la actividad o actividades NACE)
- *Organisation\_by\_Size*

#### 4.1.1. Dimensiones de los conjuntos de datos

El conjunto de datos principal contiene 3836 organizaciones registradas. Se trata de una tabla Excel de 3837 filas (3836 filas más la fila de encabezamiento con los nombres de los campos de información o variables) por 22 columnas.

El conjunto de datos de organizaciones españolas es una tabla de 964 filas por 12 columnas.

La tabla de organizaciones EMAS andaluzas tiene unas dimensiones de 75 x 22.

## 4.2. Herramientas para el análisis de la información

Los conjuntos de datos han sido analizados con el software RStudio, con el paquete RcmdrPlugin.temis, versión 0.7.10.

R es un software libre para computación estadística y gráficos. Se compila y ejecuta en una amplia variedad de plataformas UNIX, Windows y MacOS. R es un proyecto colaborativo. Se ha trabajado con R versión 4.0.5 (2021-03-31) “*Shake and Throw*” (Copyright © 2021 The R *Foundation for Statistical Computing*).

RStudio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para R. Incluye una consola, un editor que resalta la sintaxis y admite la ejecución directa del código, así como herramientas para el trazado, el historial, la depuración y la gestión del espacio de trabajo. RStudio está disponible en ediciones comerciales y de código abierto y se ejecuta en el escritorio (Windows, Mac y Linux) o en un navegador conectado a RStudio *Server* o RStudio *Workbench* (Derbian/Ubuntu, Red Hat/ CentOS y SUSE Linux).

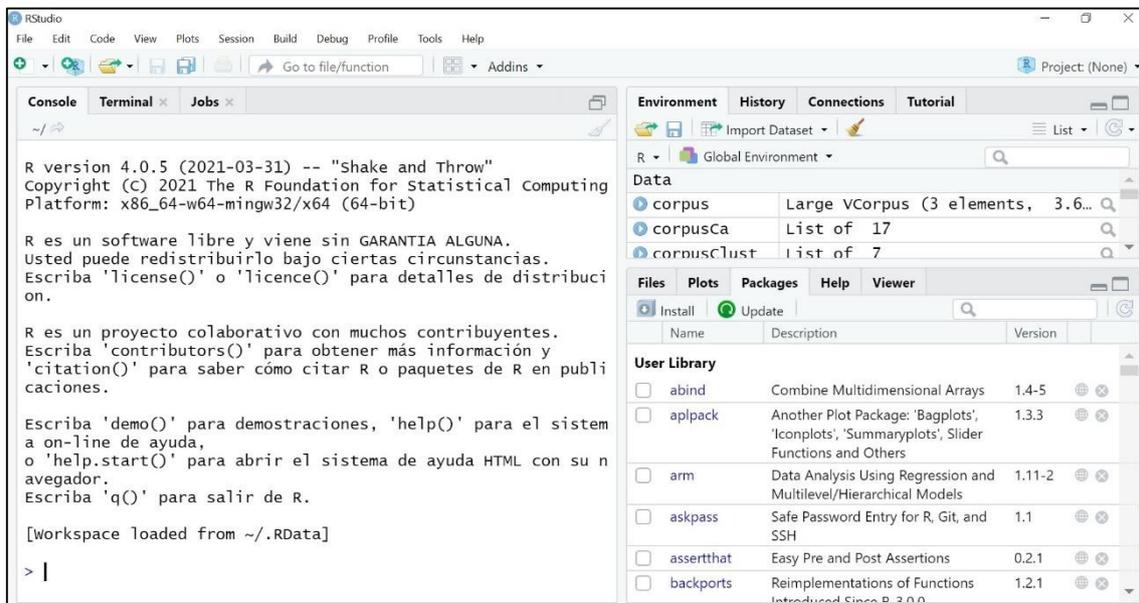


Imagen 15. Interfaz de RStudio.

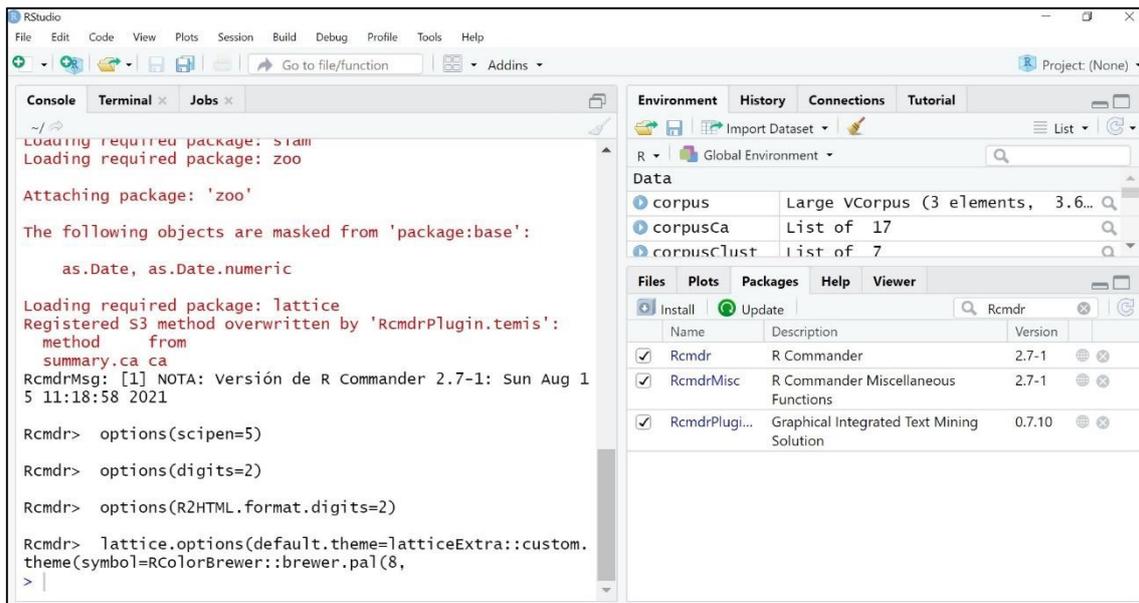


Imagen 16. Interfaz de RStudio con la selección de paquetes Rcmdr y RcmdrPlugin.temis

RcmdrPlugin.temis es un plug-in de 'R Commander' que proporciona una solución integrada para realizar una serie de tareas de minería de textos como la importación y limpieza de un corpus, y análisis como recuentos de términos y documentos, tablas de vocabulario, medidas de co-ocurrencias de términos y similitud de documentos, análisis de series temporales, análisis de correspondencia y *clustering* jerárquico. Los corpus pueden importarse a partir de archivos de tipo hoja de cálculo, directorios de archivos de texto sin procesar, consultas de "Twitter", así como de archivos de "Dow Jones Factiva", "LexisNexis", "Europresse" y "Alceste".

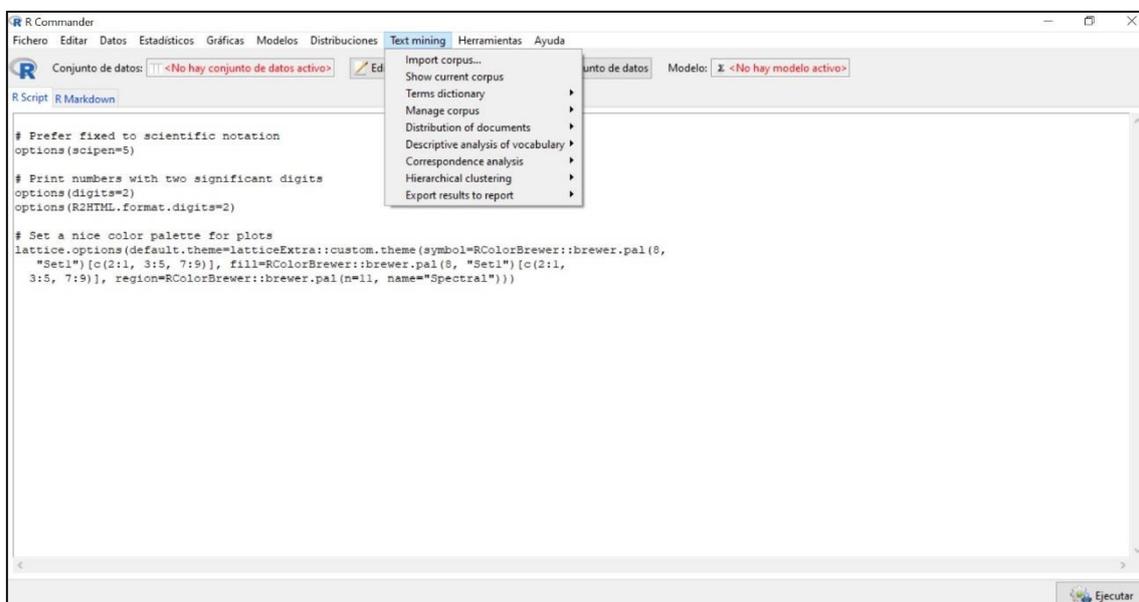


Imagen 17. Interfaz de R Commander con el menú Text mining desplegado

#### 4.2.1. Tutorial de R-Text Mining Solution (Pino, 2016)

Para el análisis de la información se ha empleado la aplicación *R-Text Mining Solution* (RTemis) (Bouchet-Valat & Bastin, 2013). El manual del profesor Pino (2016) explica el

funcionamiento de R-Temis. Está accesible en:  
<https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/11924>

### 4.3. Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea, Rev. 2 (NACE Rev.2)

La nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea, Rev. 2 (NACE Rev. 2). Reglamento (CEE) nº 3037/90 y por el Reglamento (CE) nº 1893/2006. Estos reglamentos establecen la nomenclatura de las actividades económicas que debe utilizarse en toda la Unión Europea (UE) para garantizar que las estadísticas recopiladas sean comparables. Han sido modificados en varias ocasiones. La principal modificación se realizó mediante el Reglamento (CE) nº 1893/2006 por el que se establece la NACE Revisión 2, que se aplica actualmente. [17] [18] [19]

El Reglamento nº 1893/2006 establece una nomenclatura de cuatro cifras para las actividades económicas, comúnmente conocida como NACE (acrónimo para la nomenclatura estadística de actividades económicas en la Unión Europea, derivada del francés *Nomenclature statistique des activités économiques*). Se aplica desde 2008. La NACE es coherente con la nomenclatura de actividades económicas de las Naciones Unidas, la CIIU (Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas). Esto permite y facilita la comparación de las estadísticas de los distintos países y en los diferentes campos.

La estructura alfanumérica de la NACE es jerárquica y consta de cuatro niveles, que se detallan en el anexo del Reglamento, y están organizados de la siguiente manera:

- Secciones: Identificadas mediante un código alfabético.
- Divisiones: Identificadas mediante un código numérico de dos cifras.
- Grupos: Identificados mediante un código numérico de tres cifras (grupos)
- Clases: Identificadas mediante un código numérico de cuatro cifras (clases).

Un documento sobre NACE rev 2 con la estructura y con las notas explicativas está accesible en: <https://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cnae09/notas.pdf>

## 5. Resultados

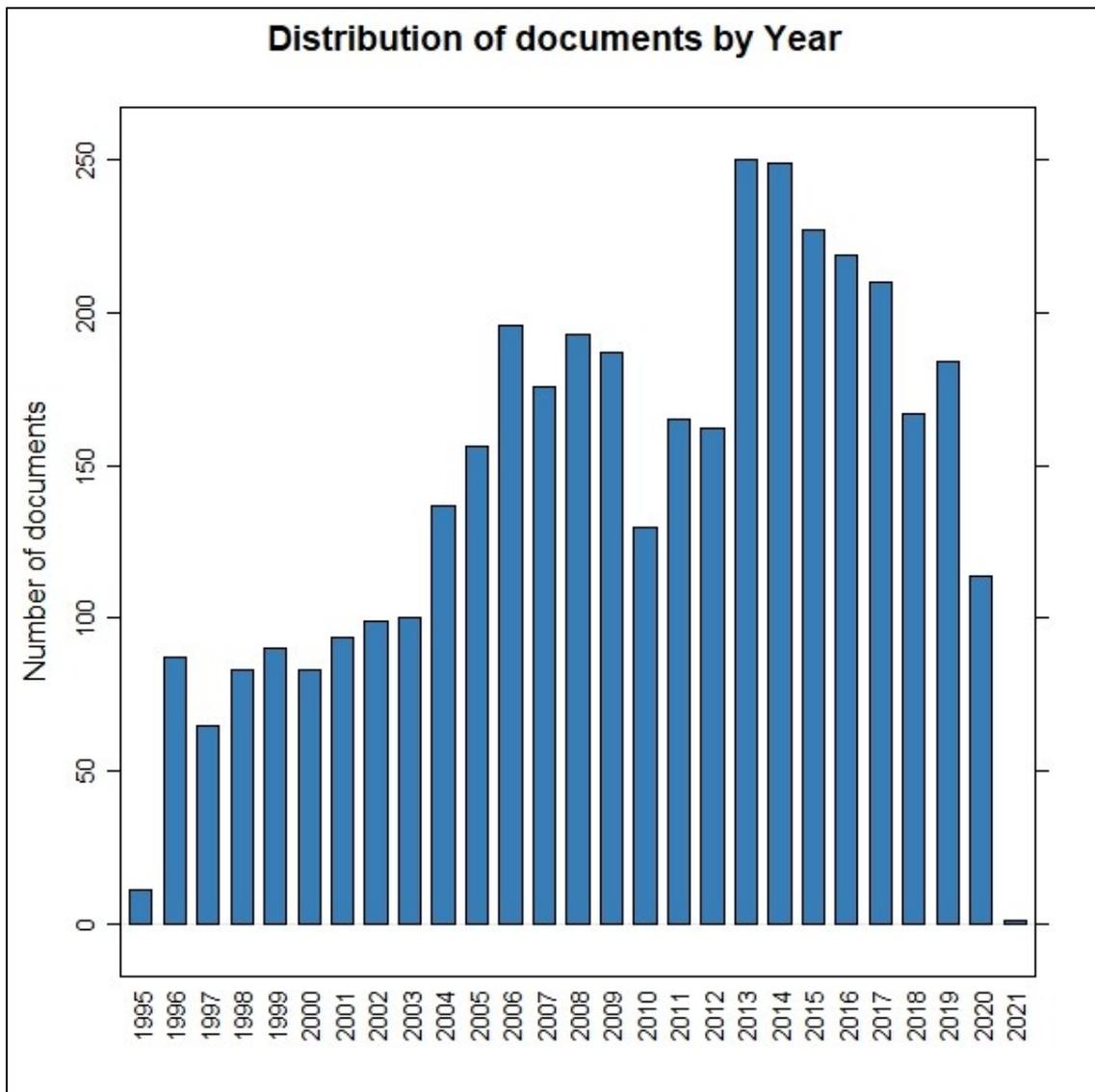
### 5.1. Organizaciones industriales con EMAS

En este apartado se verán los datos y las estadísticas de las organizaciones registradas en EMAS a nivel europeo, español y por último a nivel andaluz; la evolución del número de organizaciones registradas y las distintas clasificaciones según el código NACE, el número de empleados y el número de centros de producción acreditados.

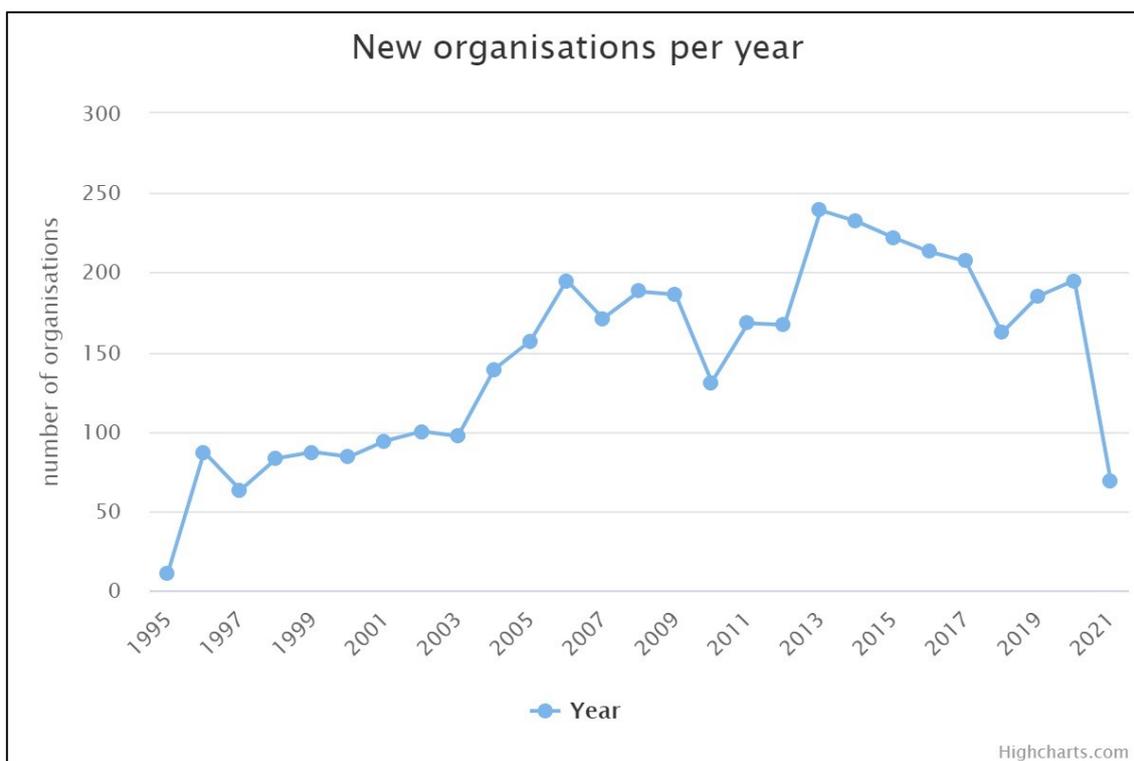
#### 5.1.1. Europa

##### 5.1.1.1. Evolución temporal de las organizaciones acreditadas

En Europa, el número de organizaciones registradas por año siguió un crecimiento continuo desde su aparición en 1995. Luego, aunque en 2010 hubo un descenso destacable, continuó su crecimiento hasta alcanzar su pico en 2013 con casi 250 organizaciones registradas sólo en ese año. Estos últimos años se aprecia un ligero descenso, aunque logra mantenerse por encima de los 100 registros anuales. En las gráficas 15 y 16 podemos ver las organizaciones registradas en primer lugar según el estudio realizado con RTemis y en segundo lugar según los datos obtenidos en EMAS Register. [3]



Gráfica 15. Organizaciones registradas por año (Elaboración propia)



Gráfica 16. Organizaciones nuevas registradas por año (EMAS Register)

### 5.1.1.2. Clasificación de las organizaciones por código NACE

A partir de los datos sacados de EMAS Register y el posterior análisis con Rtemis se obtienen las estadísticas mostradas a continuación, realizadas con las tablas de cálculo de Excel. Estos son los principales grupos de secciones NACE que aparecen en el Registro EMAS, cada uno se divide luego en más subgrupos: [18]

A – Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

B – Industrias extractivas.

C – Industria manufacturera.

D – Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado.

E – Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.

F – Construcción.

G – Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas.

H – Transporte y almacenamiento.

I – Hostelería.

J – Información y comunicaciones.

K – Actividades financieras y seguros.

L – Actividades inmobiliarias.

M – Actividades profesionales, científicas y técnicas.

N – Actividades administrativas y servicios auxiliares.

O – Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria.

P – Educación.

Q – Actividades sanitarias y de servicios sociales.

R – Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento.

S – Otros servicios.

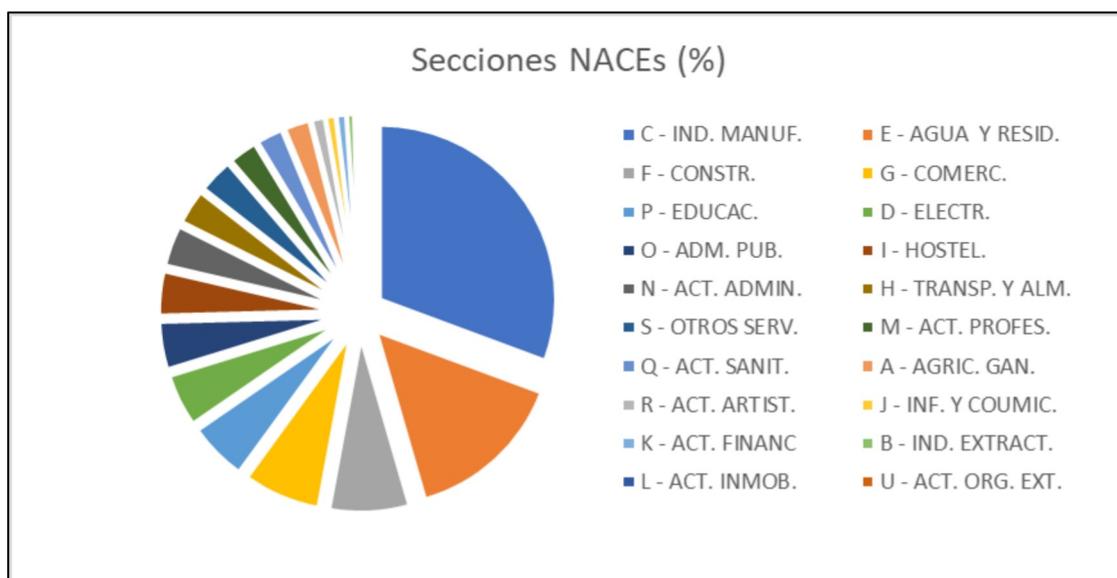
U – Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales.

En la imagen 18 se muestran las secciones NACE ordenadas de más a menos frecuentes en EMAS Register. Se puede ver como hay dos grandes destacados: la sección de Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación; y muy por encima, con casi el doble de organizaciones registradas, la sección de la Industria manufacturera.

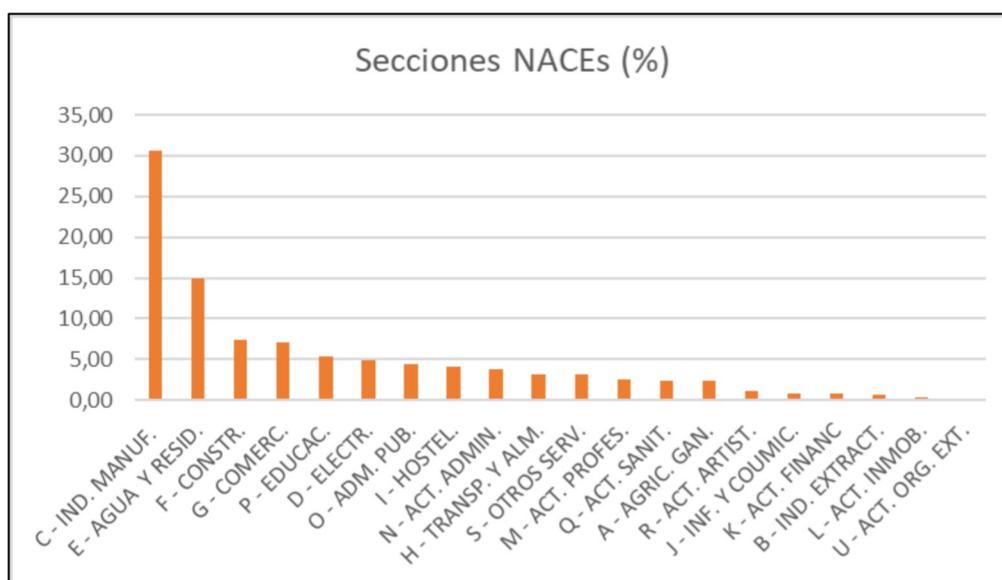
Secc. NACEs	Frec.	Frec. %
C - IND. MANUF.	3145	30,69
E - AGUA Y RESID.	1523	14,86
F - CONSTR.	752	7,34
G - COMERC.	725	7,07
P - EDUCAC.	552	5,39
D - ELECTR.	497	4,85
O - ADM. PUB.	449	4,38
I - HOSTEL.	418	4,08
N - ACT. ADMIN.	386	3,77
H - TRANSP. Y ALM.	326	3,18
S - OTROS SERV.	324	3,16
M - ACT. PROFES.	267	2,61
Q - ACT. SANIT.	246	2,40
A - AGRIC. GAN.	236	2,30
R - ACT. ARTIST.	120	1,17
J - INF. Y COUMIC.	88	0,86
K - ACT. FINANC	87	0,85
B - IND. EXTRACT.	64	0,62
L - ACT. INMOB.	33	0,32
U - ACT. ORG. EXT.	10	0,10
Totales	10248	100,00

*Imagen 18. Tabla frecuencia de secciones NACE en EMAS Register*

A continuación, en las gráficas 17 y 18 vemos diferentes representaciones de los datos mostrados en la tabla anterior. A través de estas gráficas, es más fácil ver el dominio de la Industria manufacturera entre el total de secciones NACE al que pertenecen las organizaciones registradas en EMAS.



Gráfica 17. Frecuencia secciones NACE (Elaboración propia)



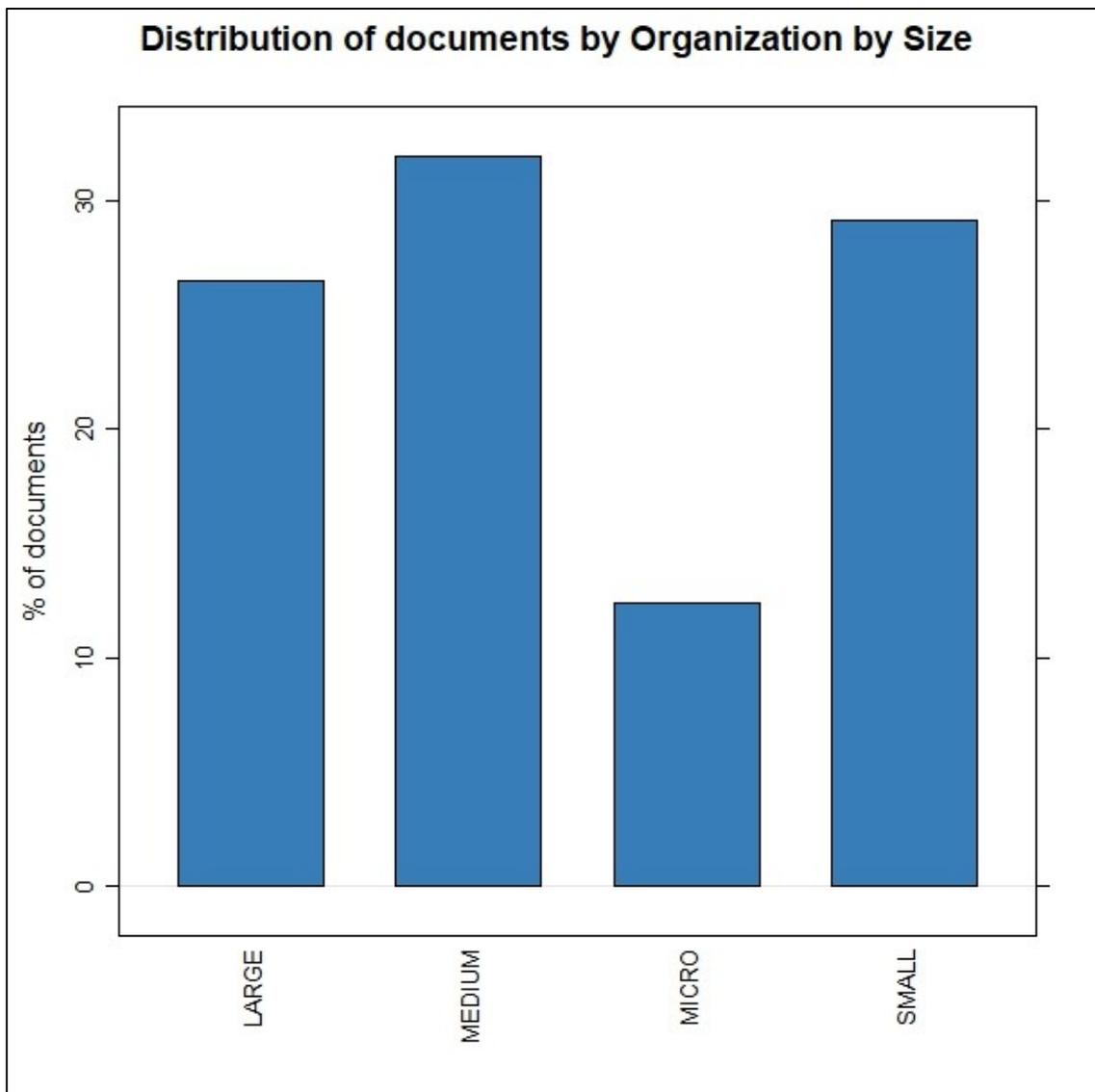
Gráfica 18. Diagrama de barras frecuencia secciones NACE (Elaboración propia)

### 5.1.1.3. Clasificación de las organizaciones por número de empleados

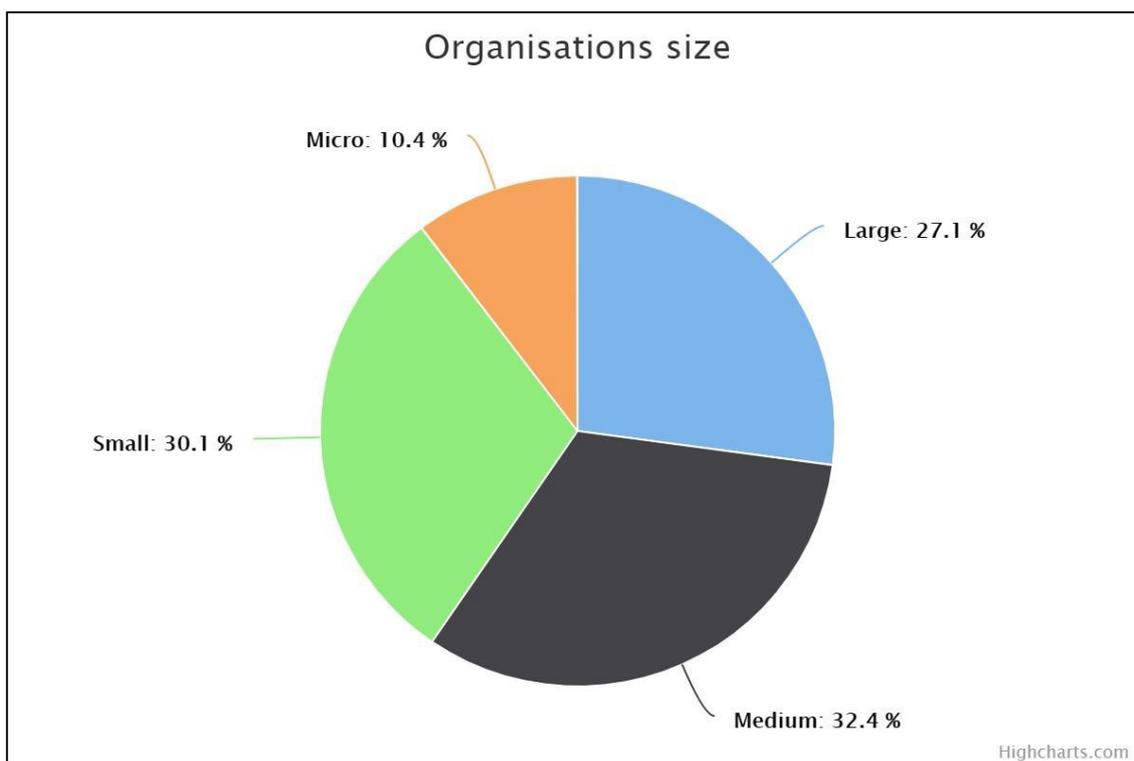
Para comenzar este apartado, se debe conocer la definición de PYME según la UE, esto está recogido en el Reglamento (UE) n°651/2014 de la Comisión. Aquí, se define Mediana empresa aquella que tiene menos de 250 efectivos, Pequeña empresa la que tiene menos de 50 y Microempresa la que tiene menos de 10 efectivos. [20]

En las gráficas 19 y 20 vemos diferentes representaciones del número de organizaciones registradas según el tamaño de la empresa. En primer lugar, la gráfica 19 se realizó con Rtemis a partir de los datos sacados de EMAS Register; en segundo lugar, se observa una gráfica circular, sacada directamente de la web de EMAS Register. Se puede ver la semejanza entre las dos, verificando así el correcto funcionamiento de la aplicación

Rtemis. Pasando a los resultados, se observa bastante igualdad en el número de empresas entre pequeñas, medianas y grandes empresas, que rondan entre el 27.1% y el 32.4% del total. Sin embargo, como se vio en el análisis de costes, las microempresas tienen más dificultad a la hora de aplicar un SGA, y por lo tanto registrarse en EMAS.



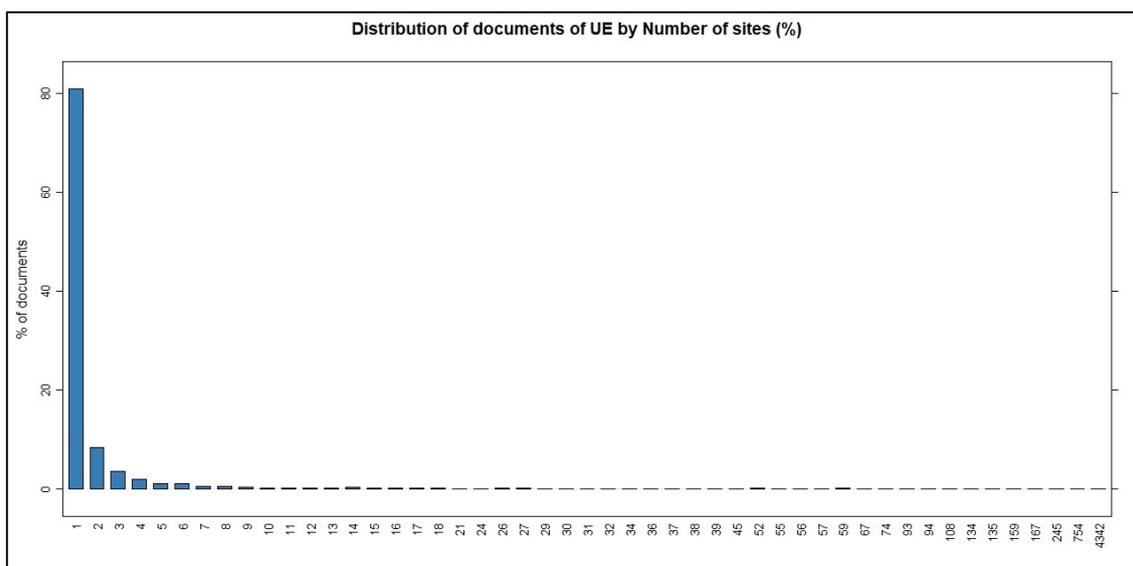
Gráfica 19. Organizaciones registradas según tamaño (elaboración propia)



Gráfica 20. Organizaciones registradas según tamaño (EMAS Register)

#### 5.1.1.4. Clasificación de las organizaciones por número de centros de producción acreditados

Según el número de centros de producción o número de sedes (*sites*), en la gráfica 21 se ve con evidencia que la gran mayoría de organizaciones tienen un único centro registrado, y es que con más de 3000 organizaciones suponen el 80,86% del total. En los siguientes escalones, hay un 8,32% de organizaciones con dos sedes; un 3,4% con 3 sedes, un 1,93% con 4 sedes y un 1.04% con 5 sedes, a partir de aquí las siguientes organizaciones con más sedes no superan el 1% del total, muchas de ellas tienen un 0.026% del total, lo que supone una sola organización con ese número de sedes. En el último lugar, con 4342 sedes destaca la compañía bancaria italiana Unicredit S.p.A.

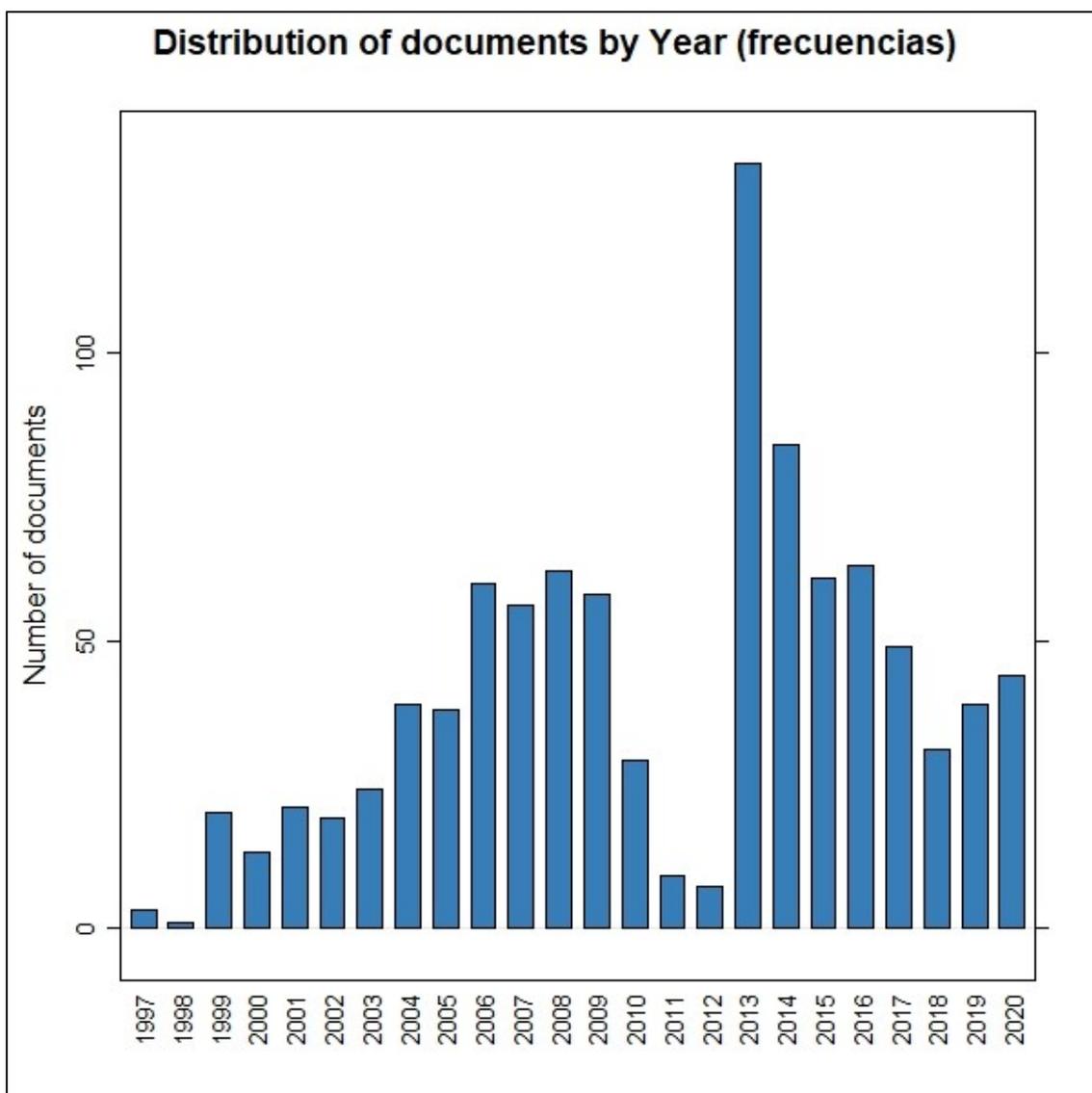


Gráfica 21. Organizaciones registradas según tamaño de sedes (Elaboración propia)

## 5.1.2. España

### 5.1.2.1. Evolución temporal de las organizaciones acreditadas

En la gráfica 22 se aprecian las empresas registradas anualmente desde 1995 hasta la actualidad. Vemos como se mantiene un crecimiento hasta 2010. Más tarde, en 2013, con casi 150 registros se alcanza el mayor año de registros. A esta variación en los datos se le puede dar cierta explicación, y es que en 2013 se lanzó el Real Decreto 239/2013, de 5 de abril, por el que se establecen las normas para la aplicación del Reglamento (CE) n° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) n°761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.



Gráfica 22. Organizaciones registradas por año (elaboración propia)

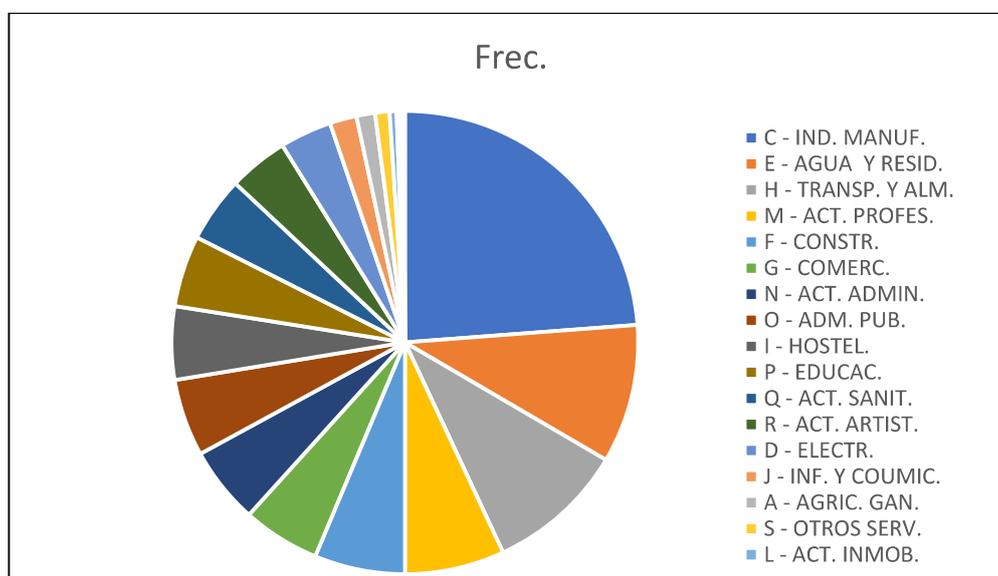
### 5.1.2.2. Clasificación de las organizaciones por código NACE

En la imagen 19 se ven las secciones NACE más representadas en las organizaciones registradas en EMAS a nivel español. La industria manufacturera, al igual que a nivel europeo, es también la más destacada sumando las organizaciones de este sector el 23,78% del total.

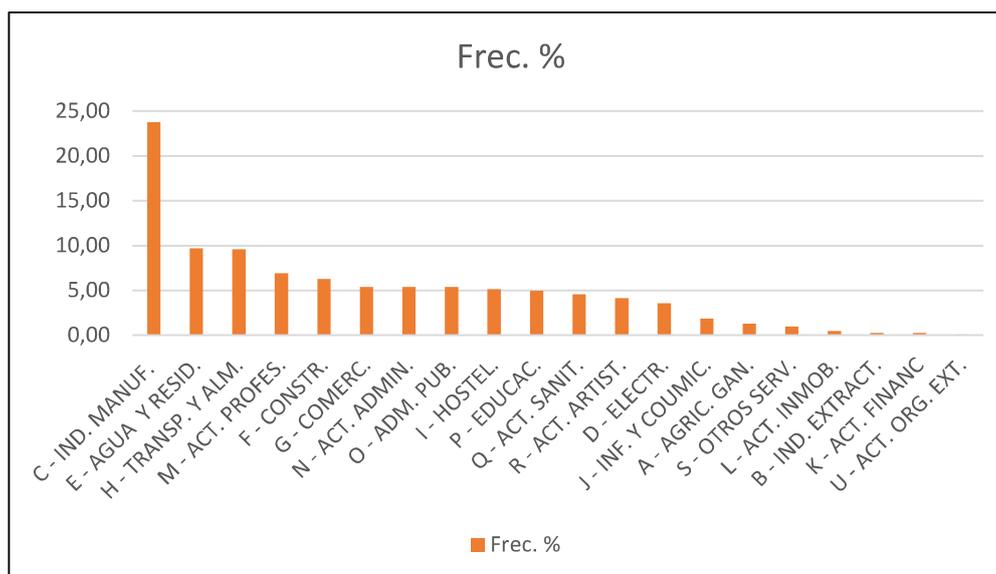
Secc. NACEs	Frec.	Frec. %
C - IND. MANUF.	292	23,78
E - AGUA Y RESID.	119	9,69
H - TRANSP. Y ALM.	118	9,61
M - ACT. PROFES.	85	6,92
F - CONSTR.	77	6,27
G - COMERC.	66	5,37
N - ACT. ADMIN.	66	5,37
O - ADM. PUB.	66	5,37
I - HOSTEL.	63	5,13
P - EDUCAC.	61	4,97
Q - ACT. SANIT.	56	4,56
R - ACT. ARTIST.	51	4,15
D - ELECTR.	44	3,58
J - INF. Y COUMIC.	23	1,87
A - AGRIC. GAN.	16	1,30
S - OTROS SERV.	12	0,98
L - ACT. INMOB.	6	0,49
B - IND. EXTRACT.	3	0,24
K - ACT. FINANC	3	0,24
U - ACT. ORG. EXT.	1	0,08
<b>TOTAL</b>	<b>1228</b>	<b>100</b>

Imagen 19. Tabla frecuencia secciones NACE

Conociendo las secciones y frecuencias de la imagen 19, se pueden ver los datos representados en las gráficas 23 y 24.



Gráfica 23. Frecuencia secciones NACE (elaboración propia)

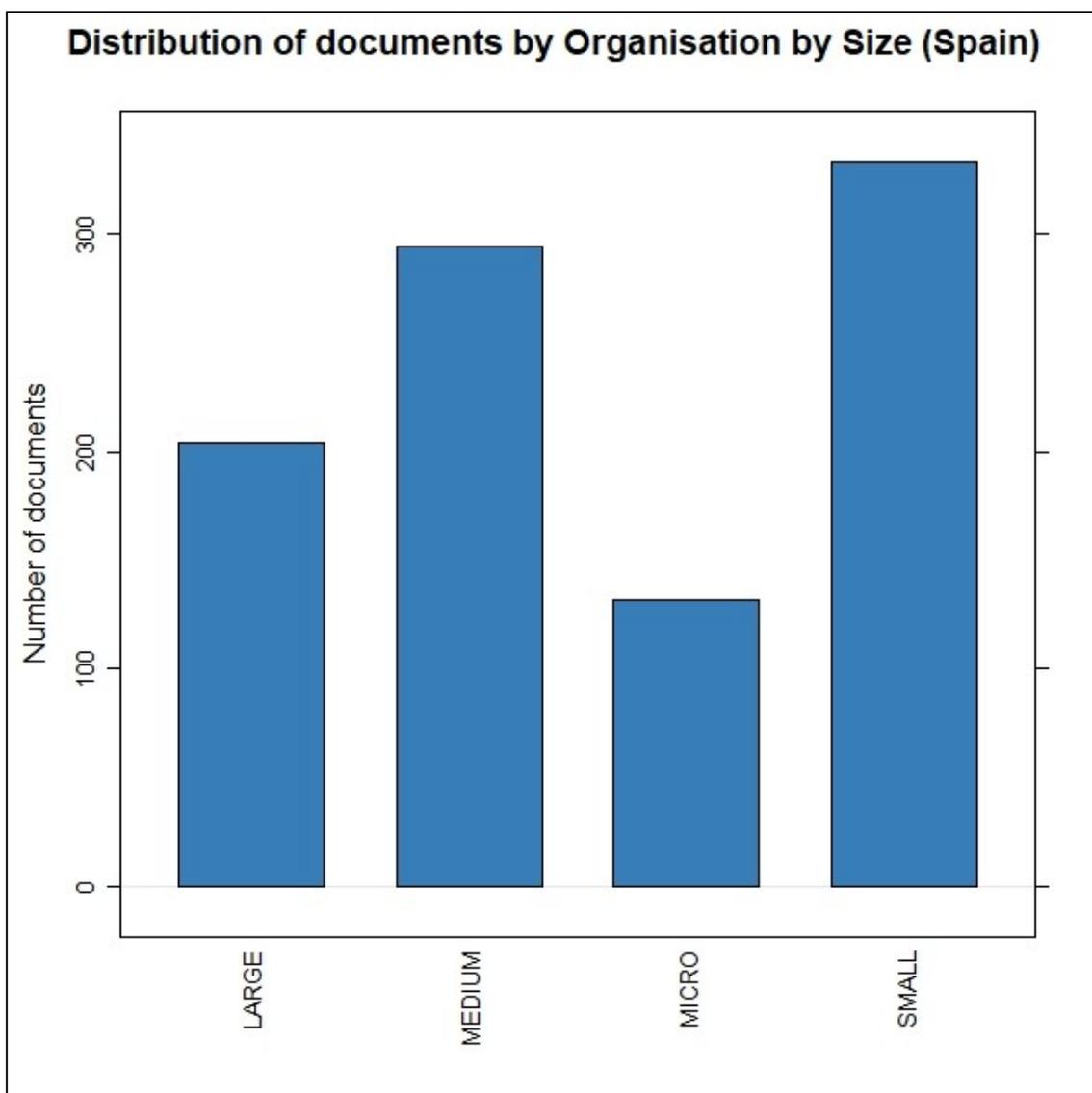


Gráfica 24. Diagrama de barras frecuencia secciones NACE (elaboración propia)

### 5.1.2.3. Clasificación de las organizaciones por número de empleados

A nivel español, para las PYMEs se utiliza la definición dada por la Comisión Europea. Como se explica en apartados anteriores, las microempresas tienen menos de 10 empleados, las pequeñas empresas menos de 50 y las medianas empresas menos de 250.

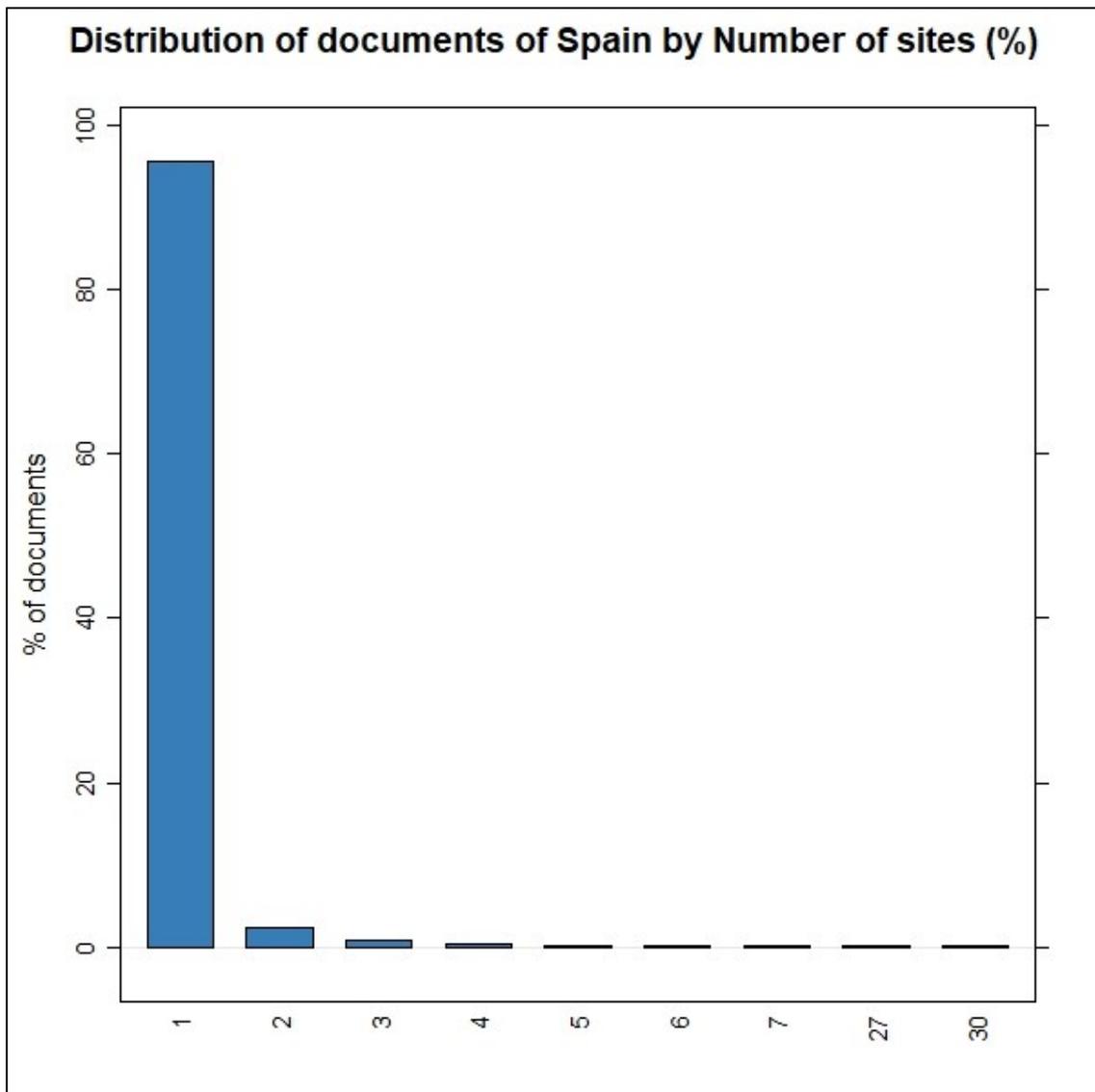
Como se aprecia en la gráfica 25 las organizaciones más comunes son las pequeñas empresas, seguidas por las medianas, luego las grandes y por último, a gran distancia del resto, las microempresas, a las que les cuesta más recuperar las inversiones realizadas en conseguir el registro.



Gráfica 25. Organizaciones registradas según tamaño (elaboración propia)

#### 5.1.2.4. Clasificación de las organizaciones por número de centros de producción acreditados

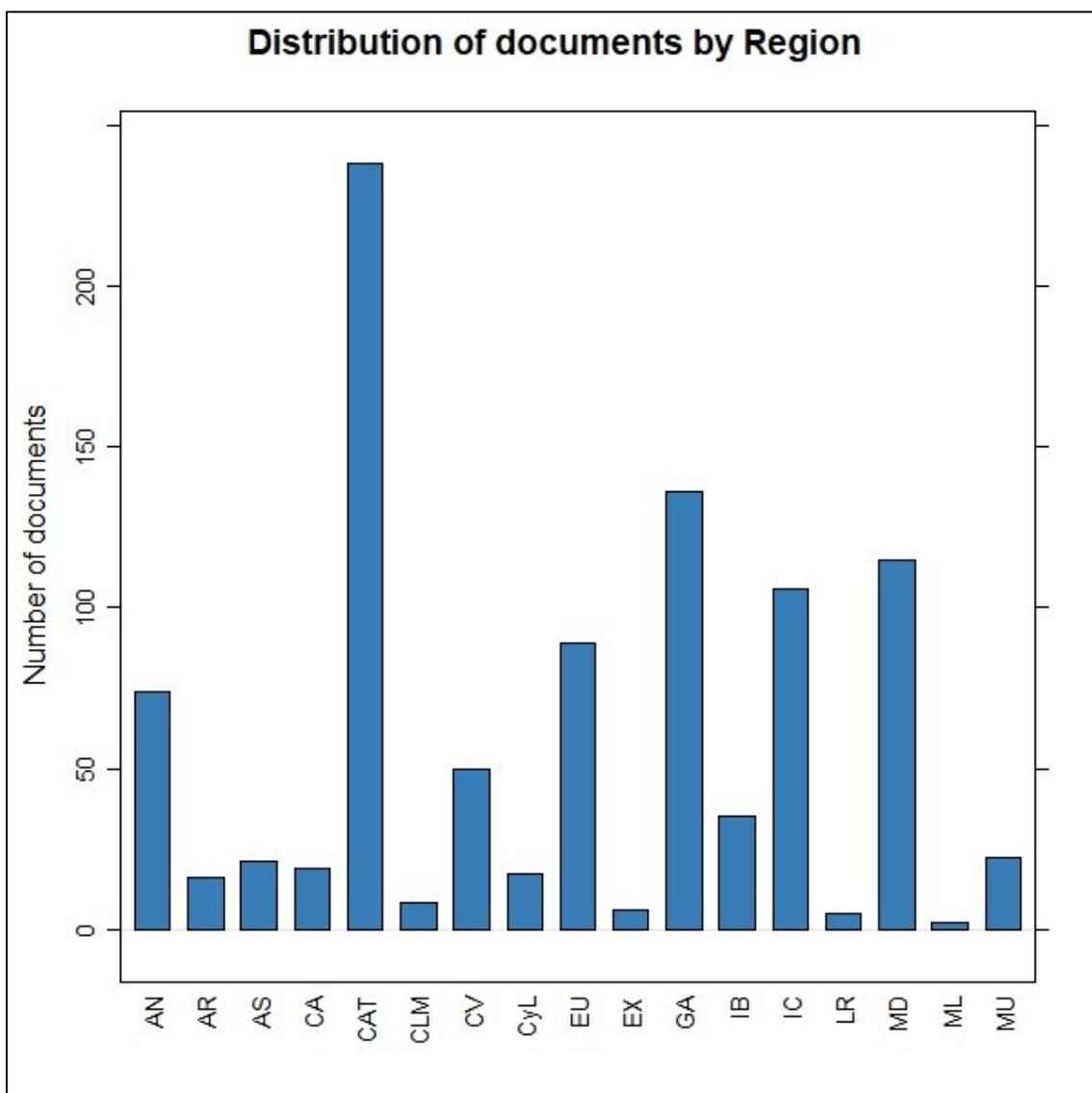
En España, casi 900 organizaciones tienen sólo una sede, lo que supone un 95,53 del total; 22 organizaciones tienen 2 sedes, siendo el 2,39% del total; 7 organizaciones tienen 3 sedes y 4 organizaciones tienen 4 sedes. Las organizaciones que cuentan con más, tienen 27 y hasta 30 sedes.



Gráfica 26. Organizaciones registradas según número de sedes (elaboración propia)

### 5.1.3. Andalucía

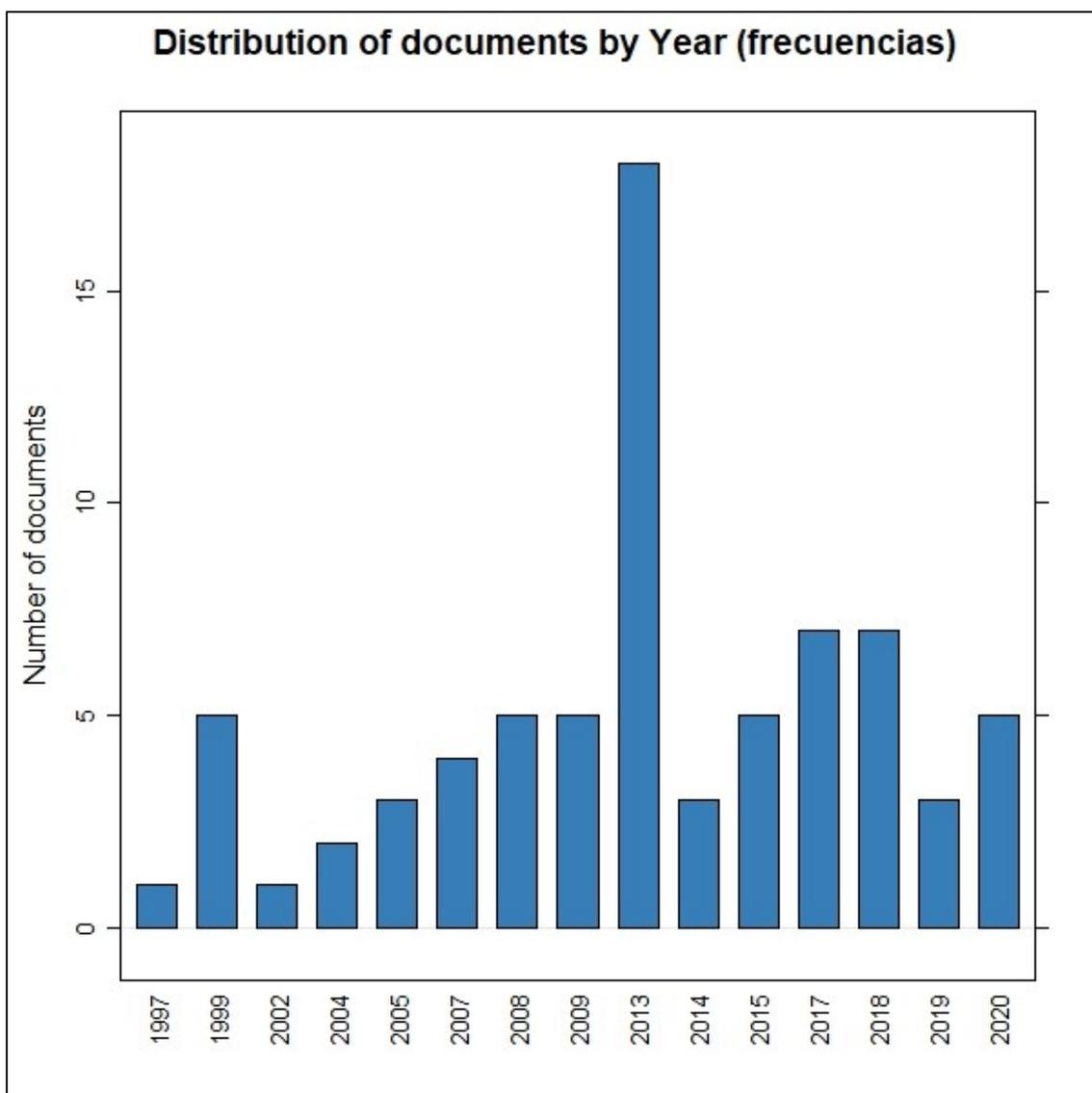
Andalucía ocupa el sexto puesto en las Comunidades Autónomas con más organizaciones registradas en EMAS, por debajo de Cataluña, que saca gran ventaja al resto, Galicia, Madrid, Islas Canarias y el País Vasco.



Gráfica 27. Organizaciones registradas según Comunidad Autónoma (elaboración propia)

### 5.1.3.1. Evolución temporal de las organizaciones acreditadas

En cuanto a la evolución anual de los registros, como se observa en la gráfica 28, se mantiene un nivel bastante constante, exceptuando 2013 que al igual que a nivel nacional alcanzó un pico después de la salida del Real Decreto 239/2013, de 5 de abril comentado anteriormente. En este año se alcanzaron los 18 registros.



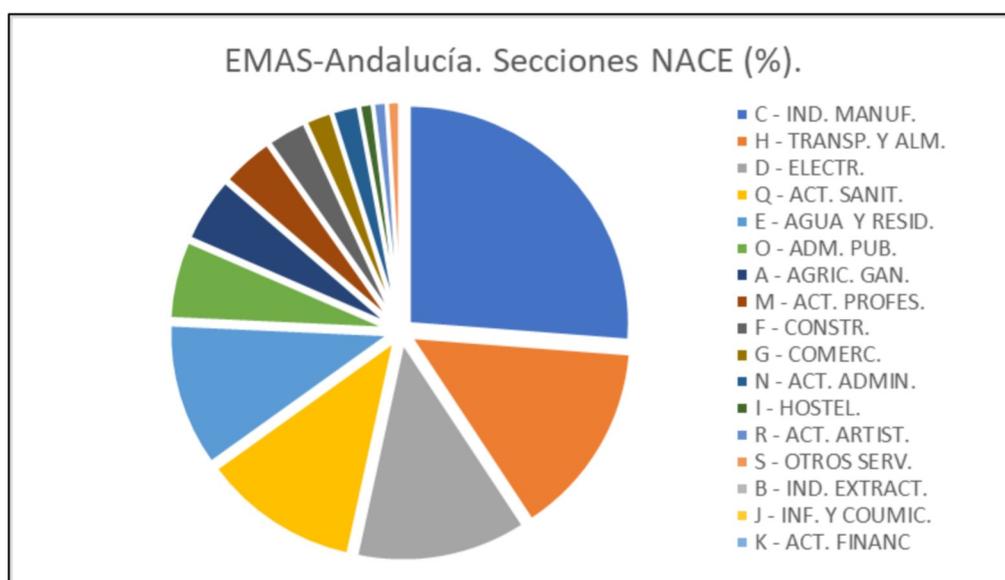
Gráfica 28. Organizaciones registradas según tamaño (elaboración propia)

### 5.1.3.2. Clasificación de las organizaciones por código NACE

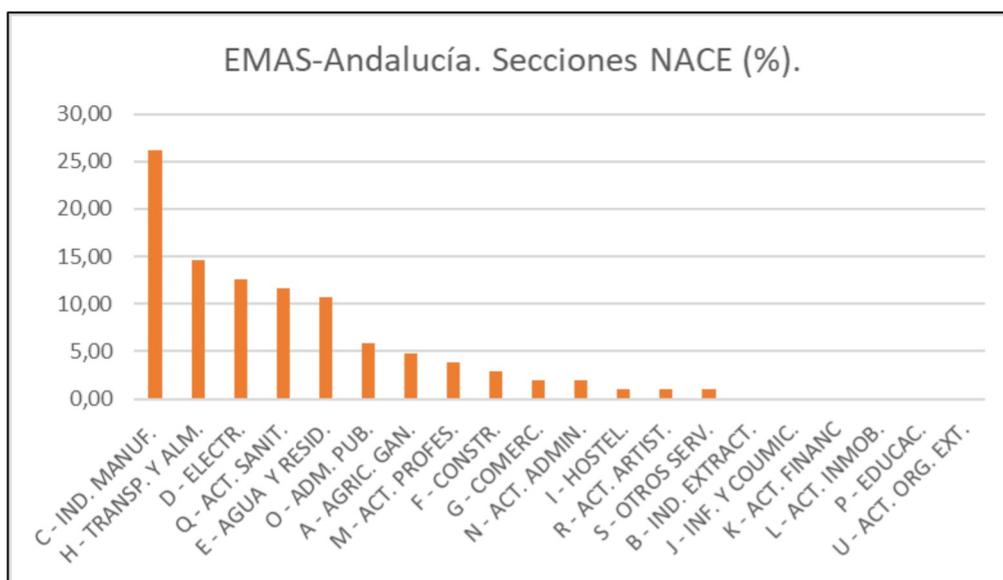
En Andalucía se mantiene el predominio del sector de la industria manufacturera con 27 organizaciones registradas en este sector, seguido por el sector de transporte y almacenamiento, el eléctrico, el sector de actividad sanitaria y el de agua y residuos.

Secciones	Frec.	Frec. %
C - IND. MANUF.	27	26,21
H - TRANSP. Y ALM.	15	14,56
D - ELECTR.	13	12,62
Q - ACT. SANIT.	12	11,65
E - AGUA Y RESID.	11	10,68
O - ADM. PUB.	6	5,83
A - AGRIC. GAN.	5	4,85
M - ACT. PROFES.	4	3,88
F - CONSTR.	3	2,91
G - COMERC.	2	1,94
N - ACT. ADMIN.	2	1,94
I - HOSTEL.	1	0,97
R - ACT. ARTIST.	1	0,97
S - OTROS SERV.	1	0,97
B - IND. EXTRACT.	0	0,00
J - INF. Y COUMIC.	0	0,00
K - ACT. FINANC	0	0,00
L - ACT. INMOB.	0	0,00
P - EDUCAC.	0	0,00
U - ACT. ORG. EXT.	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100,00</b>

Imagen 20. Tabla frecuencia secciones NACE



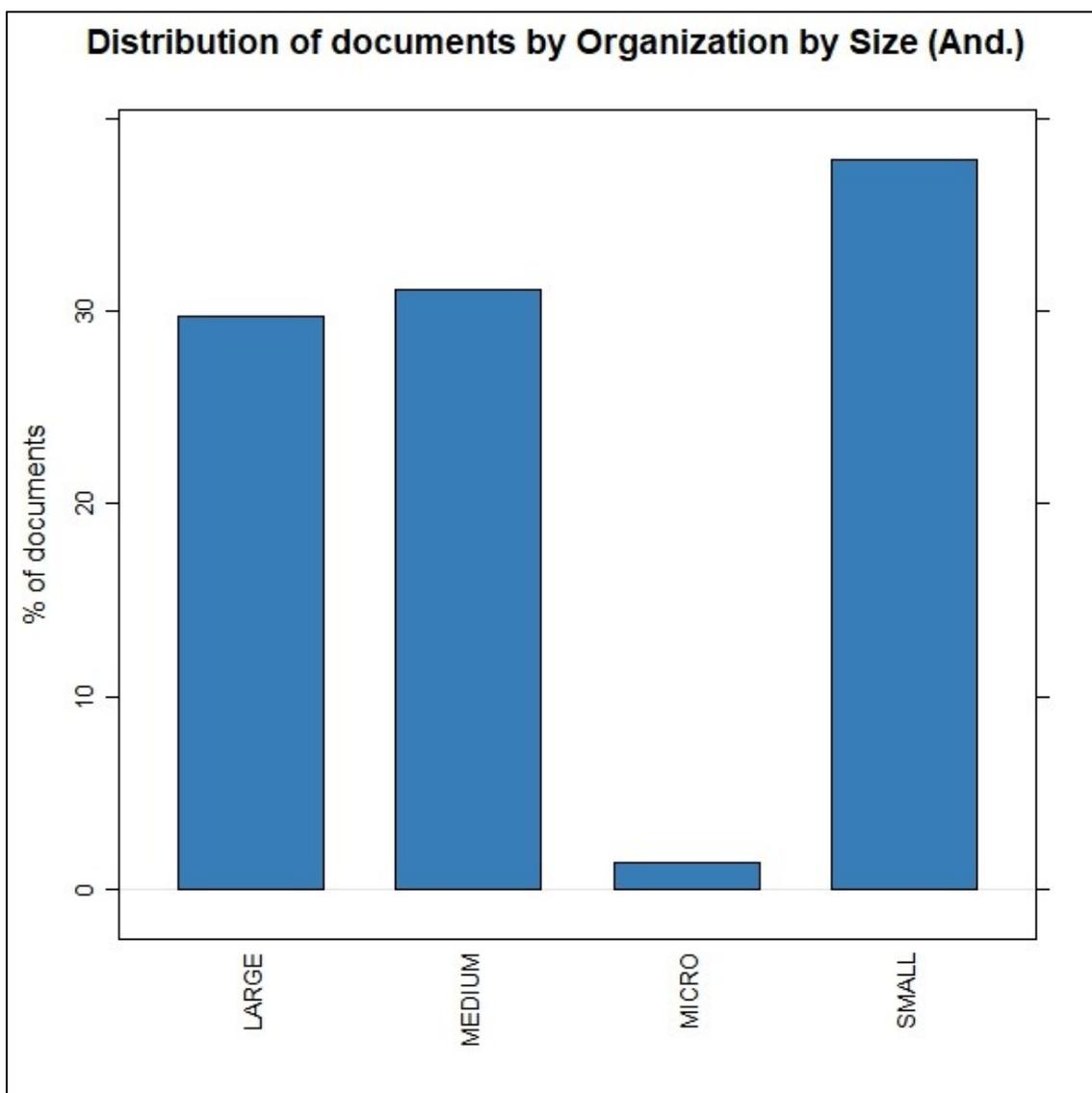
Gráfica 29. Frecuencia secciones NACE (elaboración propia)



Gráfica 30. Diagrama de barras frecuencia secciones NACE (elaboración propia)

### 5.1.3.3. Clasificación de las organizaciones por número de empleados

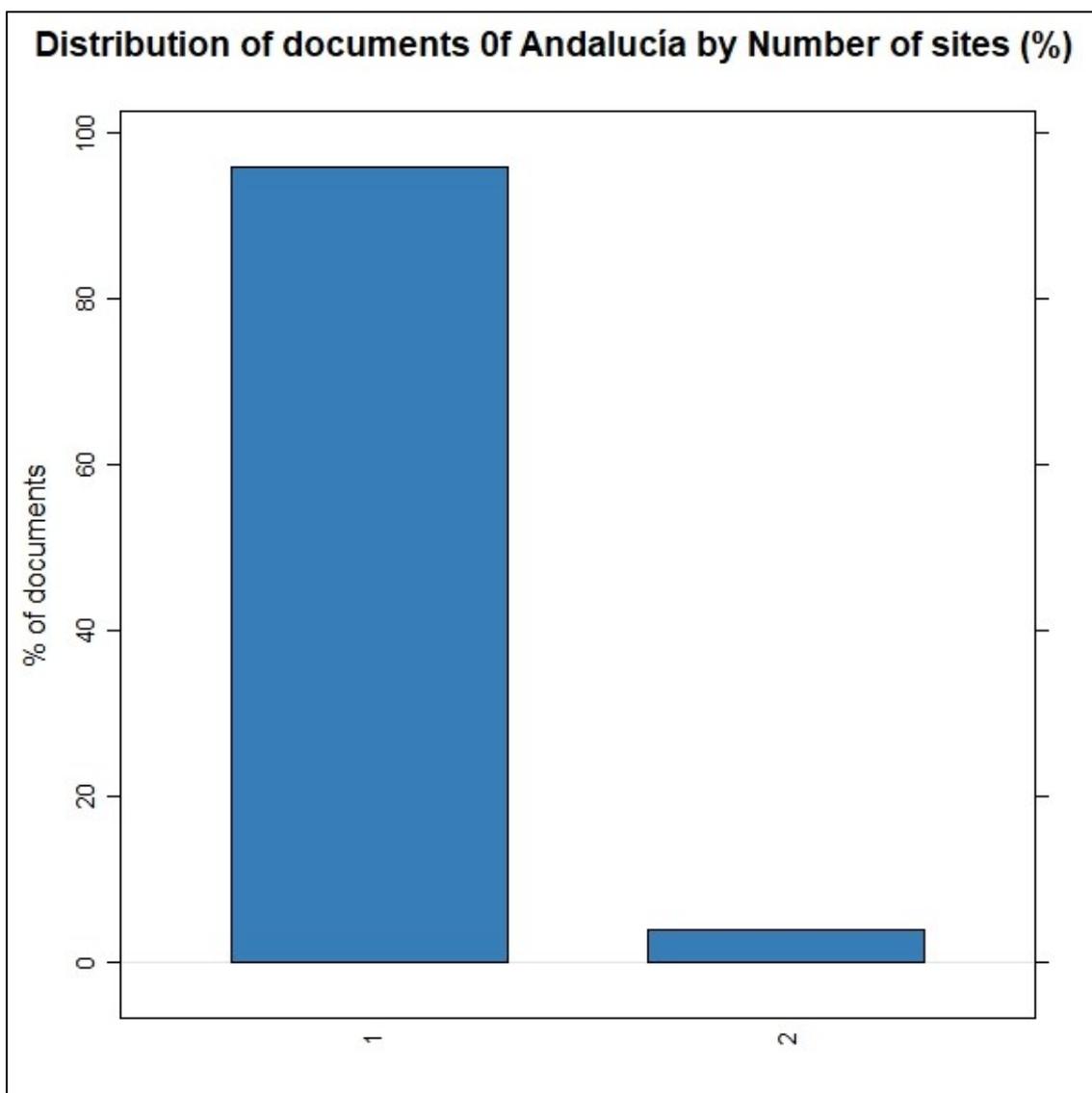
Según el número de empleados, las pequeñas, medianas y grandes empresas se reparten los registros en Andalucía, aunque con un ligero dominio de las pequeñas empresas. En un segundo plano están las microempresas que, superan por poco el 1% del total.



Gráfica 31. Organizaciones registradas según tamaño (elaboración propia)

#### 5.1.3.4. Clasificación de las organizaciones por número de centros de producción acreditados

Por último, en la gráfica 32 se ve el porcentaje de organizaciones con 1 y con 2 sedes registradas, siendo mayoritario el número de organizaciones registradas con sólo una sede.



Gráfica 32. Organizaciones registradas según tamaño de sedes (elaboración propia)

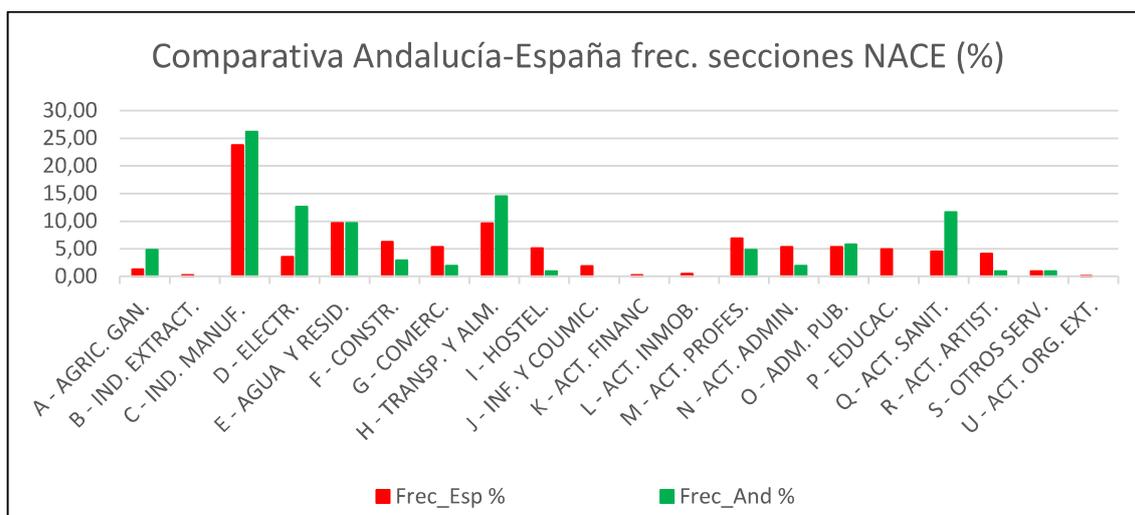
#### 5.1.4. Comparativa Andalucía-España

En las gráficas 33 y 34 se observa una comparativa de la frecuencia de las secciones NACE entre las organizaciones registradas en Andalucía y en España. Resulta más interesante observar la gráfica 33 que compara la frecuencia porcentual respecto al total de cada una.

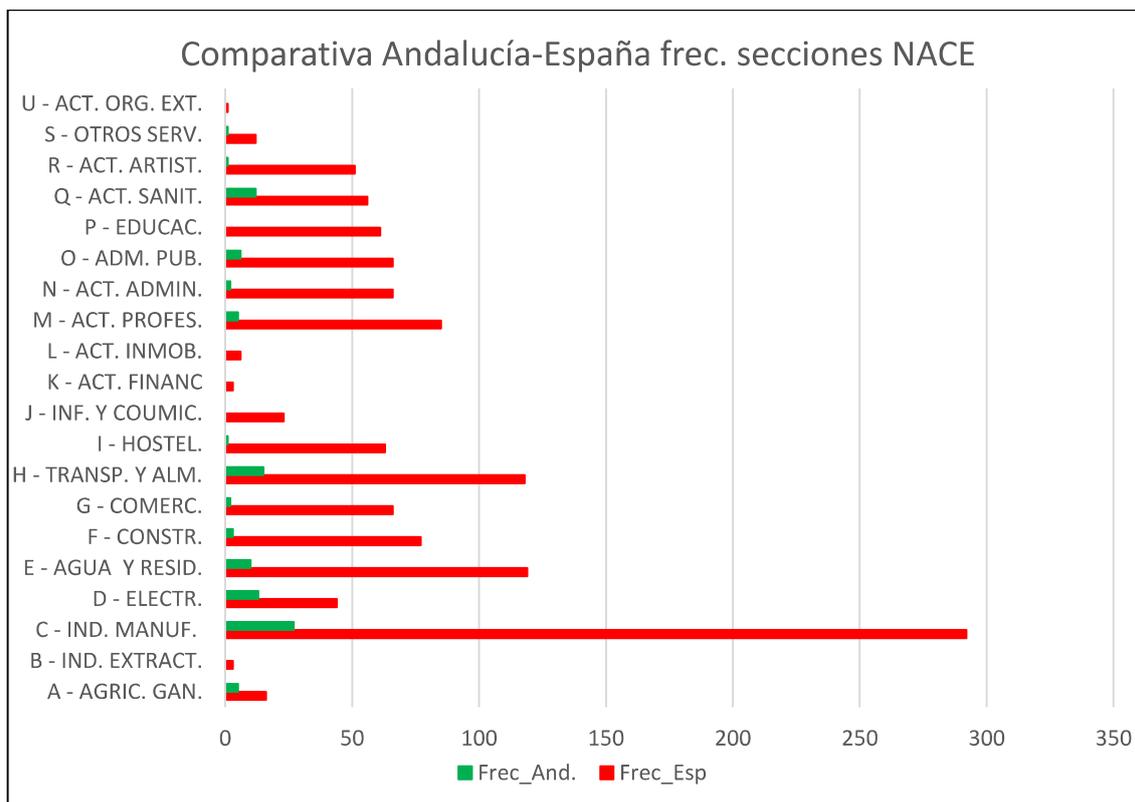
En general, existe cierta similitud en la frecuencia de las secciones NACE, Andalucía destaca por encima de España en los sectores de agricultura y ganadería, el sector eléctrico, el de transporte y almacenamiento y el de actividades sanitarias. Por el contrario, a nivel nacional destaca en el sector de la construcción, el de comercio al por mayor y al por menor, el sector de hostelería, el sector de actividades administrativas y el de actividades artísticas.

Por último, hay sectores muy poco frecuentes, en los que España tiene poca representación, pero Andalucía no tiene todavía ninguna organización registrada. Estos son la industria extractiva, el sector de información y comunicación, el sector de

actividades financieras y seguros, el de actividades inmobiliarias, el sector de educación y el de actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales.



Gráfica 33. Comparativa frecuencia secciones NACE Andalucía-España (elaboración propia)

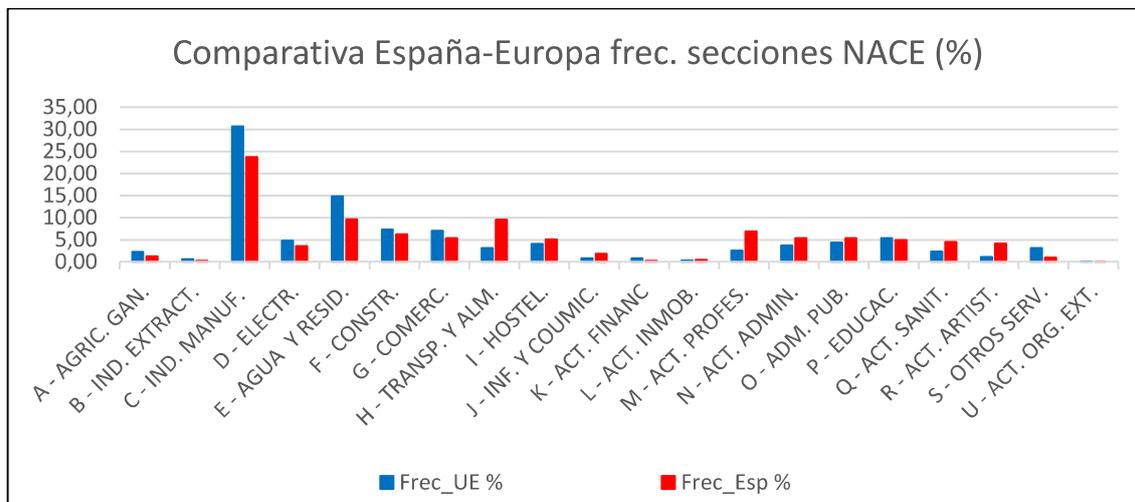


Gráfica 34. Comparativa frecuencia secciones NACE Andalucía-España (elaboración propia)

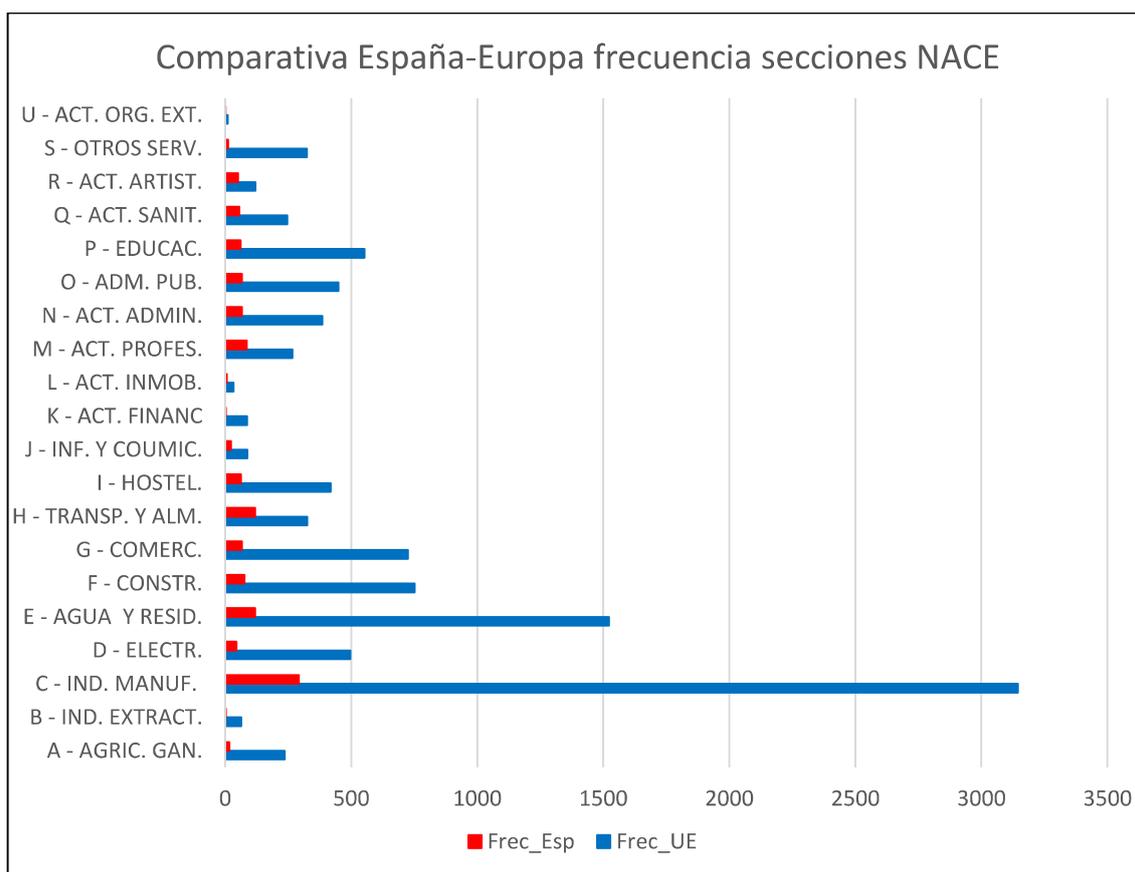
### 5.1.5. Comparativa España-Europa

Comparando la frecuencia de secciones de las organizaciones registradas a nivel español y a nivel europeo, se aprecia también similitud en los datos. España destaca por encima de Europa en los sectores de transporte y almacenamiento; en el de actividades profesionales, científicas y técnicas y en el sector de actividades artísticas. Por otro lado, a nivel europeo sólo destaca significativamente por encima del español el sector de otros

servicios. El resto, aunque a nivel europeo supere la frecuencia porcentual de los registros en España, no tiene una diferencia significativa, ya que están bastante parejos por lo general.



Gráfica 35. Comparativa frecuencia secciones NACE España-Europa (elaboración propia)



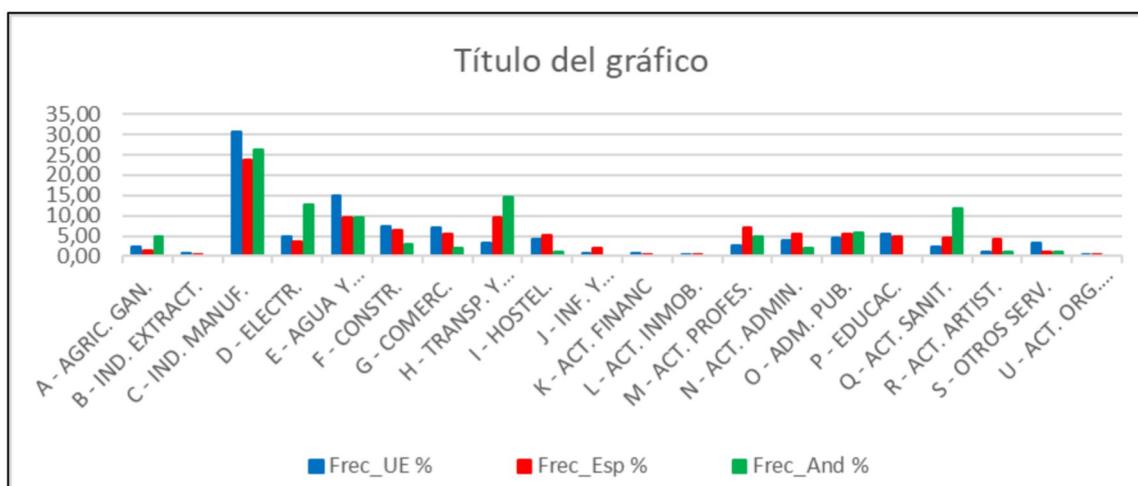
Gráfica 36. Comparativa frecuencia secciones NACE España-Europa (elaboración propia)

### 5.1.6. Comparativa Andalucía-España-Europa

Por último, se realiza una comparación de los tres niveles vistos en las comparaciones anteriores (Andalucía-España-Europa), incluyendo una tabla con los porcentajes de frecuencia respecto al total.

Secc. NACEs	Frec_UE	Frec_UE %	Frec_Esp	Frec_Esp %	Frec_And.	Frec_And %
A - AGRIC. GAN.	236	2,30	16	1,30	5	4,85
B - IND. EXTRACT.	64	0,62	3	0,24	0	0,00
C - IND. MANUF.	3145	30,69	292	23,78	27	26,21
D - ELECTR.	497	4,85	44	3,58	13	12,62
E - AGUA Y RESID.	1523	14,86	119	9,69	10	9,71
F - CONSTR.	752	7,34	77	6,27	3	2,91
G - COMERC.	725	7,07	66	5,37	2	1,94
H - TRANSP. Y ALM.	326	3,18	118	9,61	15	14,56
I - HOSTEL.	418	4,08	63	5,13	1	0,97
J - INF. Y COUMIC.	88	0,86	23	1,87	0	0,00
K - ACT. FINANC	87	0,85	3	0,24	0	0,00
L - ACT. INMOB.	33	0,32	6	0,49	0	0,00
M - ACT. PROFES.	267	2,61	85	6,92	5	4,85
N - ACT. ADMIN.	386	3,77	66	5,37	2	1,94
O - ADM. PUB.	449	4,38	66	5,37	6	5,83
P - EDUCAC.	552	5,39	61	4,97	0	0,00
Q - ACT. SANIT.	246	2,40	56	4,56	12	11,65
R - ACT. ARTIST.	120	1,17	51	4,15	1	0,97
S - OTROS SERV.	324	3,16	12	0,98	1	0,97
U - ACT. ORG. EXT.	10	0,10	1	0,08	0	0,00
	10248	100,00	1228	100,00	103	100,00

Imagen 21. Tabla comparación frecuencia secciones NACE Andalucía-España-Europa



Gráfica 37. Gráfica comparación frecuencia secciones NACE Andalucía-España-Europa

En los tres niveles se aprecia una mayoría de la Industria Manufacturera. En Andalucía destaca también el sector eléctrico y el de actividades sanitarias, que a nivel europeo y español no sobresale. El resto, por lo general, mantiene un nivel parejo en los tres niveles de estudio.

Nombre Subsec.NACE	Subsec.NACE	Frec.	Frec.	Frec.	Frec. UE %	Frec. Esp. %	Frec. And. %
Industria de la alimentación	10	407	31	2	12,94	10,62	7,41
Fabricación de bebidas	11	64	12	4	2,03	4,11	14,81
Preparación e hilado de fibras t	13	64	20	6	2,03	6,85	22,22
Confección de prendas de vest	14	13	0	0	0,41	0,00	0,00
Industria del cuero y del calzad	15	7	0	0	0,22	0,00	0,00
Industria de la madera y del co	16	25	3	0	0,79	1,03	0,00
Industria del papel	17	120	15	1	3,82	5,14	3,70
Artes gráficas	18	157	17	0	4,99	5,82	0,00
Coquerías y refino de petróleo	19	17	4	2	0,54	1,37	7,41
Industria química	20	535	51	5	17,01	17,47	18,52
Productos farmacéuticos	21	47	10	0	1,49	3,42	0,00
Productos de caucho y plástico	22	195	24	0	6,20	8,22	0,00
Otros productos minerales	23	116	18	1	3,69	6,16	3,70
Metalurgia	24	108	21	3	3,43	7,19	11,11
Productos metálicos	25	613	10	0	19,49	3,42	0,00
Productos informáticos	26	77	3	1	2,45	1,03	3,70
Material y equipo eléctrico	27	59	13	1	1,88	4,45	3,70
Maquinaria y equipo	28	217	11	0	6,90	3,77	0,00
Vehículos de motor	29	147	9	0	4,67	3,08	0,00
Otro material de transporte	30	24	5	0	0,76	1,71	0,00
Muebles	31	64	1	0	2,03	0,34	0,00
Otras industrias manufactureras	32	21	4	0	0,67	1,37	0,00
Reparación e instalación de ma	33	48	10	1	1,53	3,42	3,70
Total		3145	292	27	100,00	100,00	100,00

Imagen 22. Tabla sección C Industria Manufacturera

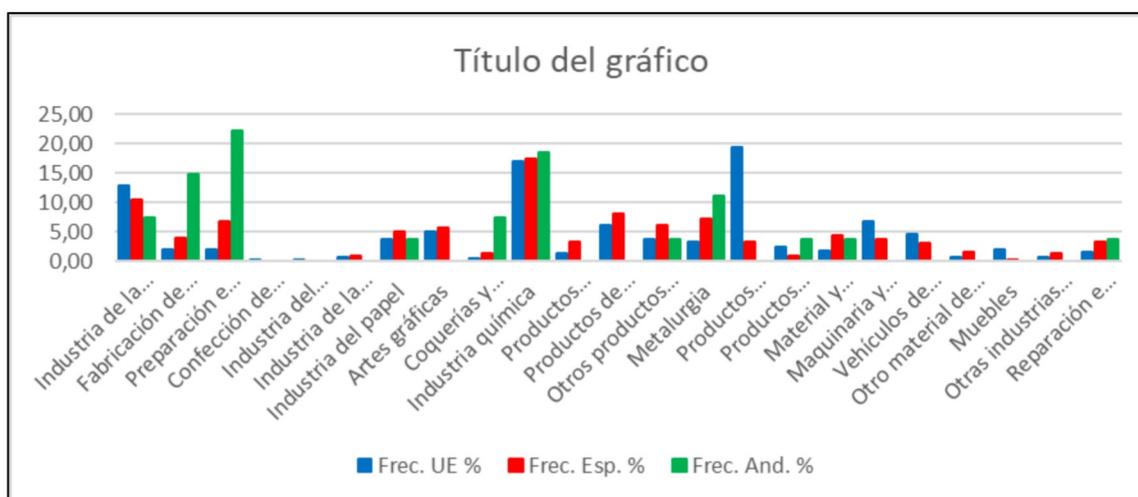


Imagen 23. Gráfica sección C Industria Manufacturera

En Andalucía se aprecia una menor variedad en las subsecciones NACE, ya que tiene varias con una frecuencia de 0,00%. La industria química mantiene una frecuencia elevada en los tres niveles y también la industria de la alimentación.

En Andalucía destaca la industria de preparación e hilado de fibras textiles, que a nivel español y europeo no tienen tanta frecuencia. En Europa destaca la industria de productos metálicos, que en España no supera el 4%. Sin embargo, en la industria de la metalurgia, España y Andalucía tienen una frecuencia superior a la de Europa.

## 6. Discusión de resultados

Viendo las gráficas de organizaciones registradas cada año se ve cierta similitud a nivel andaluz, español y europeo; todas continuaron en aumento hasta alcanzar un pico en el principio de la década de los 2010 y a partir de ahí han ido en descenso.

En cuanto a los sectores a los que pertenecen las organizaciones registradas se aprecia un claro dominio del sector de la industria manufacturera. Dentro de esta, los subsectores más comunes en Europa son el de productos metálicos, el de la industria química y el de la alimentación; a nivel nacional aparece también la industria de productos de caucho y plásticos; en cambio, en Andalucía son el de preparación e hilado de fibras textiles y el de fabricación de bebidas junto con la industria química y la metalúrgica.

El tamaño de las organizaciones registradas revela un aspecto que ya se ha comentado anteriormente y es que el sacrificio que tienen que hacer las microempresas es mucho mayor que el resto, ya que no pueden asumir los gastos que supone implantar un Sistema de Gestión Medioambiental y todo lo que el registro conlleva. Aún así, la mayoría de las organizaciones registradas son pequeñas o medianas empresas, por encima de las grandes empresas.

Por último, también con resultados muy evidentes, se aprecia que la gran mayoría de organizaciones tiene sólo una sede registrada, alcanzando más del 80% a nivel europeo y más del 95% a nivel español y andaluz.

## 7. Conclusiones

Viendo las repuestas de las organizaciones en las encuestas realizadas en el estudio de costes y beneficios de EMAS se pueden sacar las primeras conclusiones sobre el impacto del registro EMAS en estas.

En primer lugar, se observa que los Sistemas de Gestión Ambiental son una herramienta muy útil y recomendada no sólo para el aspecto ambiental, sino que también afecta a aspectos secundarios como el económico o la imagen que da la organización a las partes interesadas. La implantación de un SGA requiere una serie de esfuerzos que bien llevados suponen un gran beneficio para la organización que la lleve a cabo. Las actividades de formación y difusión cobran gran importancia a la hora de implantar un SGA, y es que es importante conseguir transmitir el mensaje para que la iniciativa de realizar estas labores salga de cada uno de los empleados.

Las motivaciones principales de las organizaciones para obtener el registro son mejorar la eficiencia de producción y recursos, mejorar su cumplimiento legal, aumentar la transparencia con las partes interesadas y mejora de la reputación general.

Por el contrario, las principales barreras que pueden desmotivar a las organizaciones de conseguir el registro son la poca claridad en los beneficios específicos, la poca conciencia entre los clientes y los costes de implementación. En este aspecto se ve la importancia de las actividades de promoción, que fomentan el conocimiento y la concienciación de la gente, y es que también los consumidores forman parte de esto y, aunque en menor medida, también deben exigir a las organizaciones conciencia medioambiental. También en este sentido, cobran importancia las leyes estatales o autonómicas que ofrecen ayudas además de promocionar este tipo de actuaciones. Como se aprecia en las gráficas de registros anuales, con el RD 239/2013 aumentaron los registros considerablemente en España.

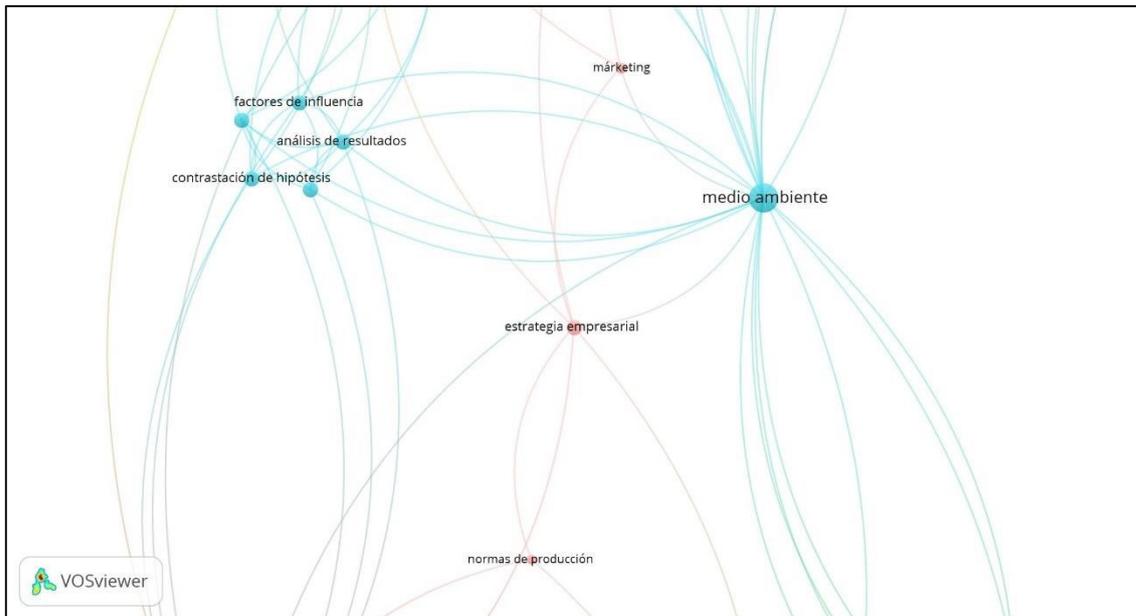
Entre los principales beneficios, para las organizaciones registradas estaban el incremento de la eficiencia y ahorro energético; se mostraba claras evidencias de ahorros económicos después de adoptar EMAS en la organización debido a la mejora de la eficiencia de recursos y energética. Además, otro de los beneficios más destacados es la reducción en gran cantidad los incidentes negativos dentro de las organizaciones.

## 8. Bibliografía

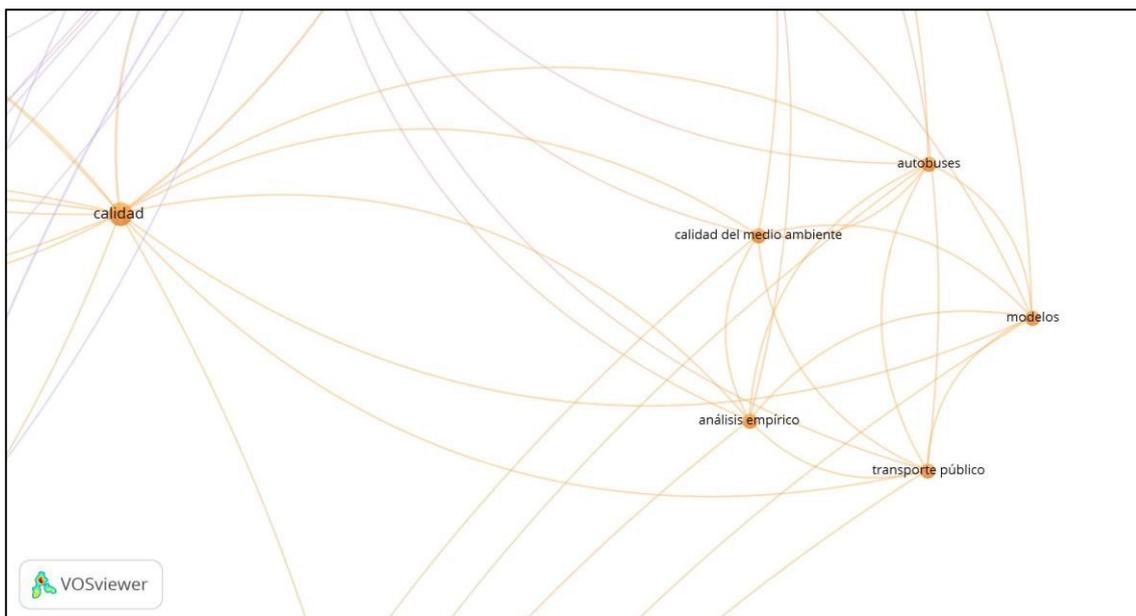
- [1] ONU (Organización de las Naciones Unidas), “Panel Internacional de Recursos, 2019,” 12-Apr-2019. [Online]. Available: [https://www.resourcepanel.org/sites/default/files/documents/document/media/irp\\_overview\\_brochure\\_spanish\\_-\\_panel\\_internacional\\_de\\_recursos.pdf](https://www.resourcepanel.org/sites/default/files/documents/document/media/irp_overview_brochure_spanish_-_panel_internacional_de_recursos.pdf). [Accessed: 27-Aug-2021].
- [2] “El cambio climático, el problema que más preocupa los jóvenes, según Amnistía Internacional.” [Online]. Available: [https://www.elnacional.cat/es/sociedad/cambio-climatico-problema-preocupa-jovenes-amnistia-internacional\\_449823\\_102.html](https://www.elnacional.cat/es/sociedad/cambio-climatico-problema-preocupa-jovenes-amnistia-internacional_449823_102.html). [Accessed: 27-Aug-2021].
- [3] European Comission, “Statistics & graphs,” 2019. [Online]. Available: [https://ec.europa.eu/environment/emas/emas\\_registrations/statistics\\_graphs\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/statistics_graphs_en.htm).
- [4] “ISO 14001 2015: Los aspectos ambientales.” [Online]. Available: <https://www.nueva-iso-14001.com/2016/07/iso-14001-2015-los-aspectos-ambientales/>. [Accessed: 02-Sep-2021].
- [5] European Comission, *Moving towards a circular economy with EMAS*. 2017.
- [6] Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, “Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales: EMAS. Organizaciones registradas.” [Online]. Available: [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/registro-y-promocion/centros\\_registrados.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/registro-y-promocion/centros_registrados.aspx). [Accessed: 04-Oct-2020].
- [7] “EMAS: se actualizan los requisitos.” [Online]. Available: <https://revista.aenor.com/346/emas-se-actualizan-los-requisitos.html>. [Accessed: 30-Aug-2021].
- [8] Milieu Ltd. and RPA Ltd., *Study on the Costs and Benefits of EMAS to Registered Organisations*. 2009.
- [9] “Guía del usuario EMAS, adhesión paso a paso - YouTube.” [Online]. Available: [https://www.youtube.com/watch?v=1rrs\\_yCny98](https://www.youtube.com/watch?v=1rrs_yCny98). [Accessed: 30-Aug-2021].
- [10] “Verificadores medioambientales - Portal ENAC.” [Online]. Available: [https://www.enac.es/web/enac/que-hacemos/servicios-de-acreditacion/verificadores-medioambientales?p\\_p\\_id=MensajeCookie\\_WAR\\_Gestionportlet&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&\\_MensajeCookie\\_WAR\\_Gestionportlet\\_javax.portlet.action=aceptarTodas](https://www.enac.es/web/enac/que-hacemos/servicios-de-acreditacion/verificadores-medioambientales?p_p_id=MensajeCookie_WAR_Gestionportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_MensajeCookie_WAR_Gestionportlet_javax.portlet.action=aceptarTodas). [Accessed: 31-Aug-2021].
- [11] “Organismos competentes (EMAS).” [Online]. Available:

- <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/registro-y-promocion/compet.aspx>. [Accessed: 30-Aug-2021].
- [12] “EMAS – Environment - European Commission.” [Online]. Available: [https://ec.europa.eu/environment/emas/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm). [Accessed: 30-Aug-2021].
- [13] “EMAS – Environment - European Commission.” [Online]. Available: [https://ec.europa.eu/environment/emas/emas\\_registrations/register\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/register_en.htm). [Accessed: 30-Aug-2021].
- [14] Gobierno de España, *Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible*. 2011.
- [15] “Verificadores medioambientales acreditados.” [Online]. Available: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/registro-y-promocion/verif.aspx>. [Accessed: 30-Aug-2021].
- [16] “Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Ambientales (EMAS).” [Online]. Available: [https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page/-/asset\\_publisher/4V1kD5gLiJkq/content/sistema-comunitario-de-gesti-c3-b3n-y-auditor-c3-ad-as-ambientales-emas-/20151?categoryVal=](https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page/-/asset_publisher/4V1kD5gLiJkq/content/sistema-comunitario-de-gesti-c3-b3n-y-auditor-c3-ad-as-ambientales-emas-/20151?categoryVal=). [Accessed: 30-Aug-2021].
- [17] Eurostat, “NACE Rev.2 Estructura y notas explicativas,” 2017.
- [18] European Comission, “Eurostat. RAMON - Classification Detail List.” [Online]. Available: [https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST\\_NOM\\_DTL&StrNom=NACE\\_REV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC](https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=NACE_REV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC). [Accessed: 04-Oct-2020].
- [19] European Comission, “Eurostat, NACE Rev. 2 - Statistical classification of economic activities.” [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-07-015>. [Accessed: 04-Oct-2020].
- [20] European Comission, “EMAS – Register.” [Online]. Available: [https://ec.europa.eu/environment/emas/emas\\_registrations/register\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/register_en.htm). [Accessed: 04-Oct-2020].

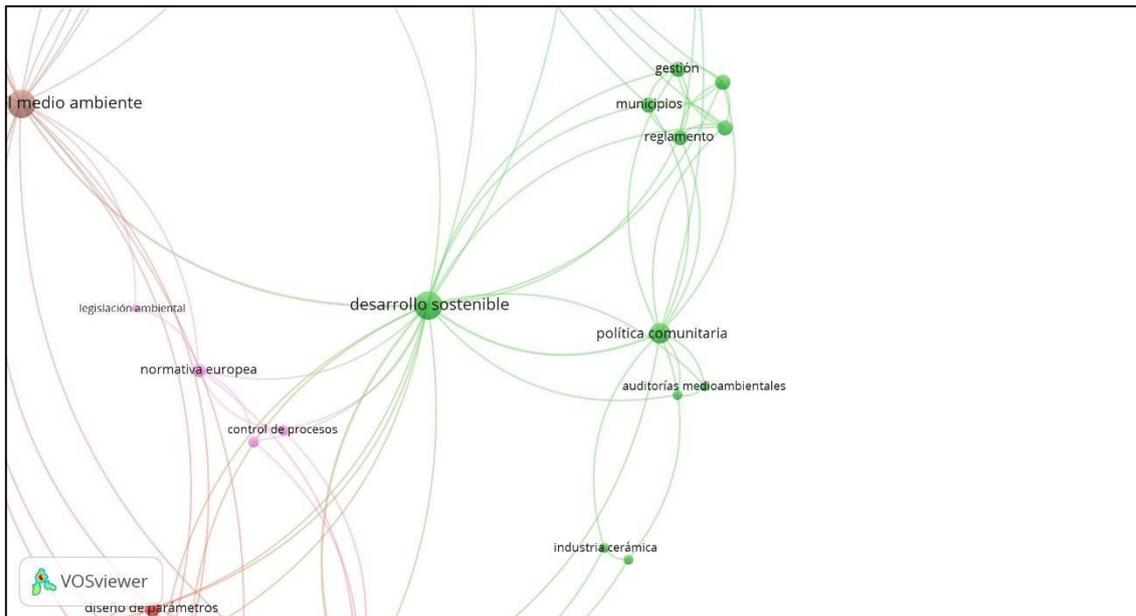
## 9. Anexos



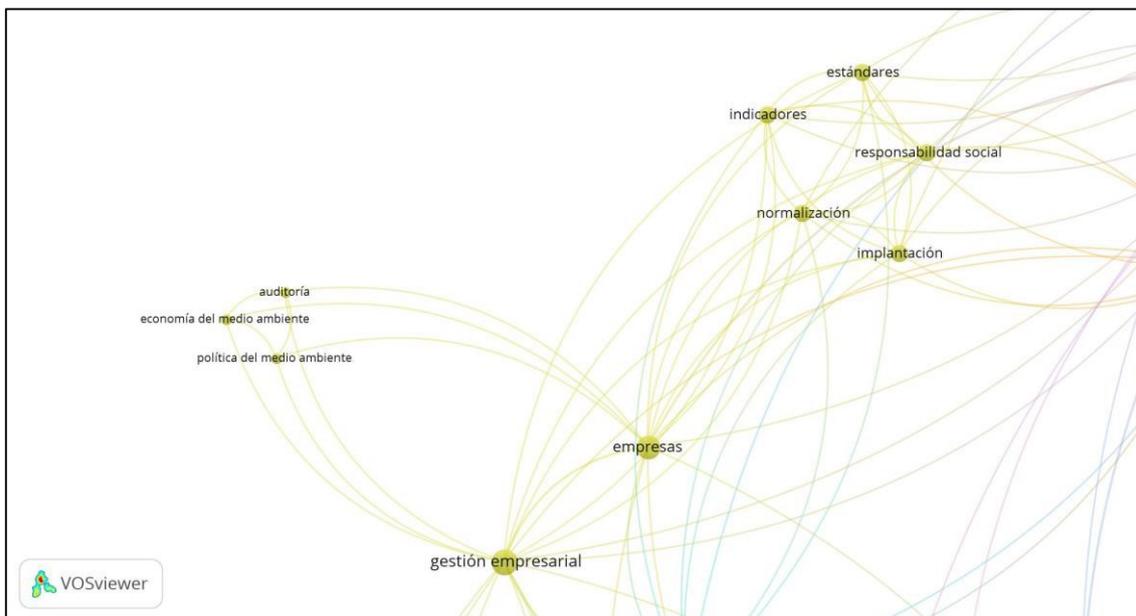
Anexo 1. Red de keywords tema análisis de resultados



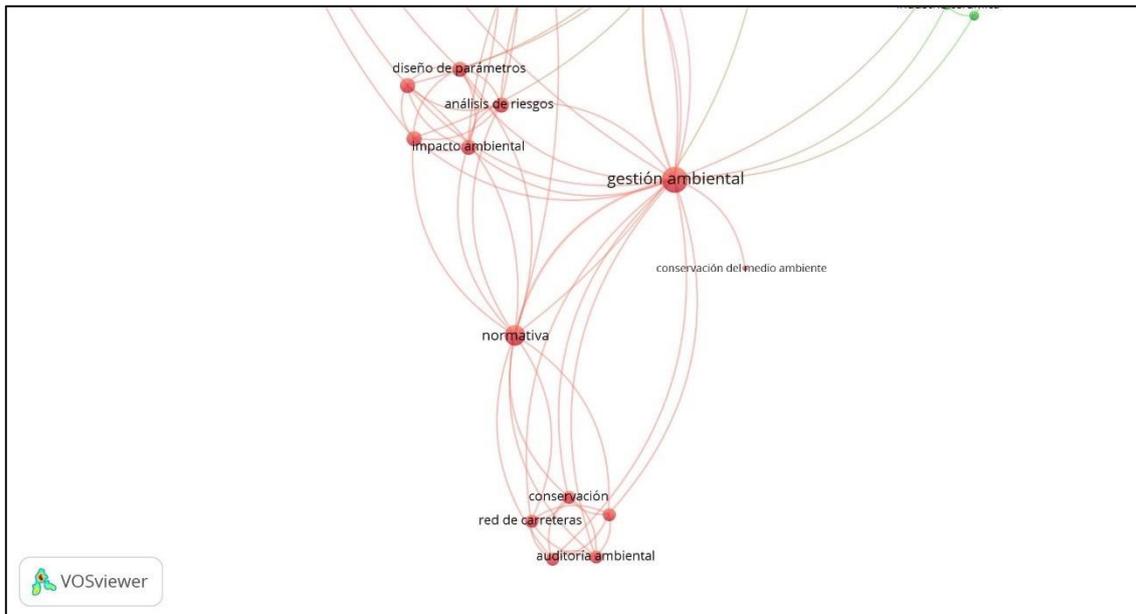
Anexo 2. Red de keywords tema calidad del medio ambiente



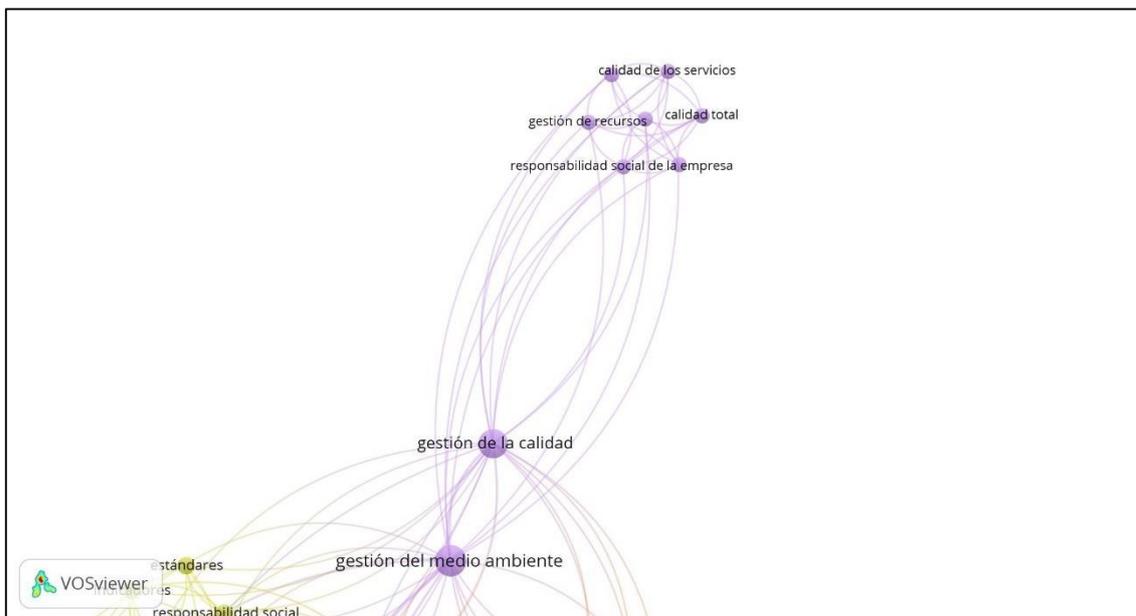
Anexo 3. Red de keywords tema desarrollo sostenible



Anexo 4. Red de keywords tema empresas



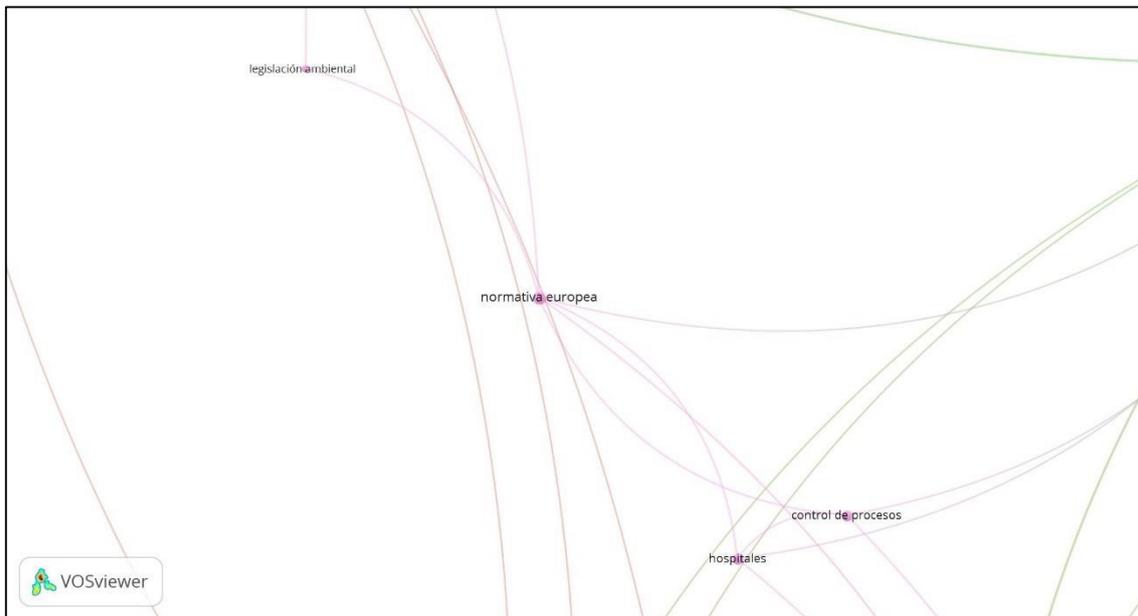
Anexo 5. Red de keywords tema gestión ambiental



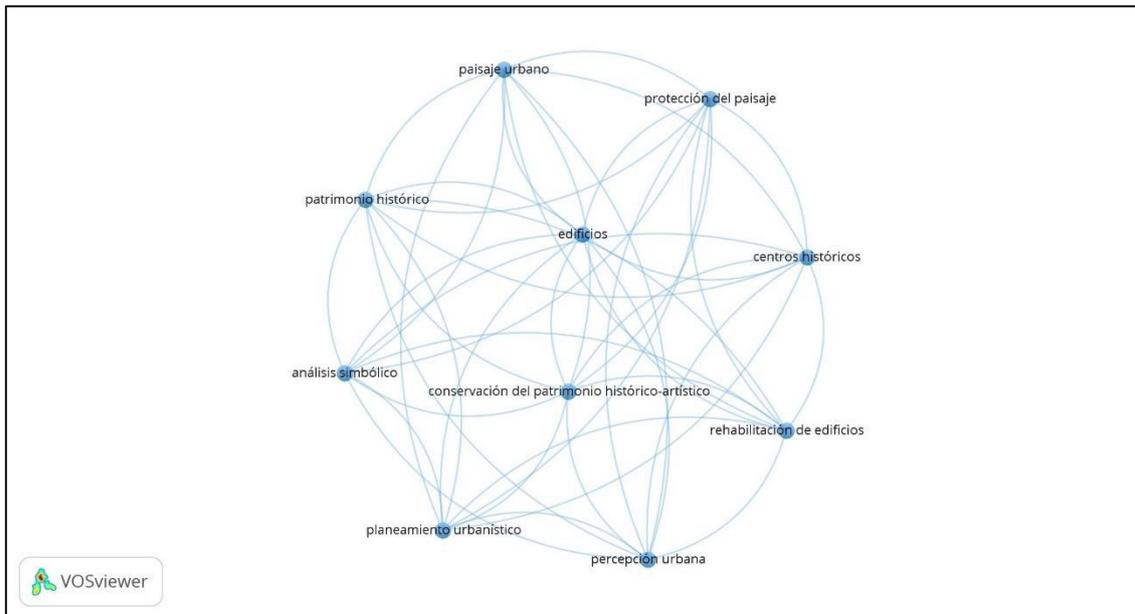
Anexo 6. Red de keywords tema gestión de calidad



Anexo 7. Red de keywords tema protección del medio ambiente



Anexo 8. Red de keywords tema legislación ambiental



Anexo 9. Red de keywords tema protección del paisaje



Anexo 10. Red de keywords tema sistemas de gestión

Parámetros de búsqueda: ((Resumen documento(Todas las palabras)="EMAS" Y Resumen documento(Todas las palabras)="medio ambiente" ) OR {Resumen documento(Todas las palabras)="EMAS" Y Resumen documento(Todas las palabras)="gestión ambiental" } OR {Resumen documento(Todas las palabras)="EMAS" Y Resumen documento(Todas las palabras)="gestión medioambiental" } OR {Resumen documento(Todas las palabras)="EMAS" Y Resumen documento(Todas las palabras)="desarrollo sostenible" } OR {Resumen documento(Todas las palabras)="EMAS" Y Resumen documento(Todas las palabras)="responsabilidad social" } OR {Resumen documento(Todas las palabras)="EMAS" Y Resumen documento(Todas las palabras)="sistemas de gestión" } OR {Resumen documento(Todas las palabras)="EMAS" Y Resumen documento(Todas las palabras)="sistema de gestión" } )

## Documento nº.: 1

Título Original	La recentralización de competencias en el ámbito de la designación de las entidades de acreditación de los verificadores medioambientales
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	1291886
Autores-Filiación	Alvarez García, Vicente
Título Traducido	[Inglés] Re-centralization of competences in the scope of the appointment of accreditation bodies of environmental verifiers
ISSN de la revista	1696-9650
Título de la revista	Revista General de Derecho Administrativo
Datos Fuente	2015, (40)
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	
Temáticas	Fundamentos del derecho. Materias afines
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	Derecho europeo; Reparto de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas; Recentralización competencial; Jurisprudencia constitucional; Principio de primacía del Derecho de la Unión Europea; Medio ambiente; acreditación; Entidad de acreditación; Entidad nacional de acreditación; entidad nacional de acreditación única; Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS); Verificadores medioambientales; Verificación; Validación; Evaluación de la conformidad; Organismo de evaluación de la conformidad; Organismo de autorización; Política medioambiental; Legislación comunitaria de armonización; Norma armonizada; Especificación técnica
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	

Enlace	
Resumen	[español, castellano] La pertenencia de España a la Unión Europea ha provocado grandes cambios en nuestro Derecho Público, a los que no es precisamente ajena nuestra Constitución. En este trabajo, se analiza un supuesto de primacía del Derecho europeo sobre el sistema constitucional español de reparto de competencias en materia medioambiental consistente en la obligación de nuestro país de designar una única entidad nacional de acreditación, que extiende sus funciones al reconocimiento formal de la capacidad técnica de los verificadores medioambientales que operan dentro del sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). El autor analiza, en este contexto, el funcionamiento del sistema europeo de acreditación, el papel de los verificadores medioambientales dentro del sistema EMAS, la compleja evolución histórica del régimen jurídico de la acreditación de estos específicos organismos de evaluación de la conformidad y la explicación jurídica del porqué y del cómo se ha producido una recentralización de competencias a favor del Estado, y en paralelo detrimento de las Comunidades Autónomas, en el ámbito de la acreditación de los referidos verificadores medioambientales. (A.)
Otros Resúmenes	[Inglés] Spain as a member of the European Union has caused great changes in our public law, which is not exactly alien our Constitution. This study analyzes an assumption of supremacy of European Union law over the Spanish constitutional system of distribution power rules on environmental matters, which it is consistent in obliging to our country to designate a single national accreditation body, which expands their functions to the formal acknowledgment of the technical capacity of environmental verifiers active in the Community eco-management and audit scheme (EMAS). The author analyzes, in this context, the operation of the European system of accreditation, the role of environmental verifiers in the EMAS system, the complicated historical evolution of the legal system of accreditation of these specific conformity assessment bodies and a legal explanation of why and how has happened a re-centralization of powers to the State, and parallel to the detriment of the Autonomous Communities, in the sphere of accreditation of environmental verifiers.
Notas	Resumen (Es, En)
<b>Documento nº.: 2</b>	
Título Original	Estado de implantación de los sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental como precursosres de la RSE en el sector hotelero español
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	1274463
Autores-Filiación	Pérez Aranda, José Antonio -- Univ. Barcelona, Esc. Univ. Hostelería y Turismo, España
Título Traducido	
ISSN de la revista	0423-5037
Título de la revista	Estudios Turísticos
Datos Fuente	2014, (201):85-111
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Responsabilidad social de la empresa; Gestión de la calidad; Calidad total; Sistema de calidad; Gestión de recursos; Gestión del medio ambiente; Industria hotelera; España; ISO 14001; ISO 90019; Marca Q; Calidad de los servicios
Temáticas	Turismo. Ocio; Economía del ocio y turismo
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	Responsabilidad; RSE; Calidad; Medio ambiente; Certificación; ISO; Sostenibilidad; Hostelería
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Pág. 2	

Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] En la presente investigación se realiza una aproximación al concepto de responsabilidad social empresarial (RSE) y se identifican las dimensiones para su desarrollo e implantación, así como se determina los vínculos y sinergias entre los sistemas de gestión excelentes (calidad y medio ambiente) y la RSE. A continuación, la investigación aporta información sobre el estado de implantación de los sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental en el sector hotelero como palancas o drivers que pueden facilitar la implantación y desarrollo de la RSE en dicho sector. En lo que respecta a los datos sobre el estado de la certificación en el sector hotelero, los hallazgos obtenidos son de gran valor, dado que nunca anteriormente habían sido recogidos, analizados y comunicados desde una visión completa del sistema hotelero español y de las diferentes certificaciones de calidad y medio ambiente aplicables (ISO 9001, ISO 14001, marca "Q" de calidad turística española y EMAS). Entre las principales conclusiones, destaca que el sector hotelero español se encuentra en una situación idónea para el desarrollo de políticas y acciones de RSE que contribuyan a la mejora de su competitividad y sostenibilidad. Ello es debido tanto a las sinergias encontradas entre las dimensiones de la calidad y el medio ambiente con la RSE, como por el nivel de compromiso del sector hotelero, materializado a través del desarrollo, implantación y certificación de las marcas de calidad y medio ambiente citadas. (A)
Otros Resúmenes	
Notas	Resumen (Es, En), bibliografía
<b>Documento nº.: 3</b>	
Título Original	Sistemas de gestión ambiental en conservaciones de carreteras
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	217126
Autores-Filiación	Alcoceba Gómez, Ana -- AUDECA, Madrid, España
Título Traducido	[inglés] Environmental management systems in road conservation
ISSN de la revista	0212-6389
Título de la revista	Carreteras (Madrid,1982)
Datos Fuente	2013, (188):62-72
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Red de carreteras; Conservación; Mantenimiento; Normativa; Gestión ambiental; Normativa ambiental; Auditoría ambiental
Temáticas	Construcción de carreteras
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Pág. 3	

Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] El artículo repasa la importancia de la gestión ambiental en los servicios de conservación de carreteras. Identifica los requisitos que deben cumplir unos sistemas de gestión ambiental para ser certificables, según establecen los estándares más importantes en España, la Norma UNE-EN ISO 14001 y el Reglamento EMAS III. (A)
Otros Resúmenes	[inglés] The article reviews the importance of environmental management in road conservation services. It identifies the requirements that environmental management systems must meet in order to be certifiable, as established by the most important standards in Spain, the UNE-EN ISO 14001 Certification and the EMAS III Regulation. (A)
Notas	
<b>Documento nº.: 4</b>	
Título Original	Novedades, incentivos y problemas jurídicos del Sistema Europeo de Gestión y Auditoría medioambiental (EMAS III)
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	1254564
Autores-Filiación	Santamaría Arinas, René Javier -- <i>Univ. La Rioja, Logroño, España</i>
Título Traducido	
ISSN de la revista	1695-2588
Título de la revista	Revista Aranzadi de Derecho Ambiental
Datos Fuente	2012, (23):293-342
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	
Temáticas	Derecho del medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	Derecho ambiental; Mecanismos ambientales de mercado; ISO 14001:2004; Sistema europeo de gestión y auditoría ambiental; Entidad Nacional de Acreditación (ENAC); Verificadores medioambientales; Registro EMAS; Flexibilidad reglamentaria
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	

---

Pág. 4

Enlace	
Resumen	[español, castellano] Este artículo analiza la evolución experimentada por el sistema europeo de gestión y auditoría ambiental cuando están a punto de cumplirse veinte años desde su aparición. Partiendo de la regulación inicial, que data del año 1993, y considerando la primera reforma en ella operada en 2001, se resaltan las principales novedades incorporadas en el EMAS por el vigente Reglamento (CE) n° 1221/2009, que asume unos objetivos más ambiciosos que sus precedentes, que sigue ampliando el ámbito de aplicación del sistema y que no deja de apelar a incentivos externos para incrementar el número de organizaciones adheridas. Se revisa críticamente cada una de las piezas que componen el sistema poniendo de manifiesto los problemas jurídicos que en España suscitan las tareas de auditoría interna, el estatuto de los verificadores medioambientales, la naturaleza de las funciones que éstos realizan y la parca regulación de los registros autonómicos del EMAS. También se advierten, en fin, las contradicciones en que incurre el fomento de este mecanismo de mercado respecto de la ortodoxia liberal en que teóricamente se funda. (A)
Otros Resúmenes	
Notas	Resumen (Es, En)
<b>Documento nº.: 5</b>	
Título Original	Mantenimiento y gestión ambiental en un hospital
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	206719
Autores-Filiación	Arrechea Enériz, Ruth a Aldea Jimeno, Ángel a González Gutiérrez, Rodrigo a Jimeno Llerena, Pablo a Peñalva Segura, Pedro a a <i>Fundación Hospital Calahorra, Calahorra (La Rioja), España</i>
Título Traducido	[inglés] Maintenance and environmental management in a hospital
ISSN de la revista	2172-6957
Título de la revista	Técnica industrial
Datos Fuente	2011, (292):48-59
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Hospitales; Control de procesos; Gestión ambiental; Desarrollo sostenible; Normativa europea
Temáticas	Ciencias Políticas
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Pág. 5	

Enlace	<a href="http://www.tecnicaindustrial.es/TIAdmin/Numeros/77/793/a793.pdf">http://www.tecnicaindustrial.es/TIAdmin/Numeros/77/793/a793.pdf</a>
Resumen	[español, castellano] La evolución en la sociedad del bienestar conlleva una reducción de los recursos disponibles y, en consecuencia, un incremento de la magnitud de los problemas medioambientales. Esta situación ha originado un mayor endurecimiento de la normativa de gestión ambiental, con una clara orientación hacia la prevención, así como un aumento de la presión de la sociedad por la protección del medio ambiente, que se traduce en una demanda de mayor calidad del entorno, un uso racional de los recursos y sobre todo información. Las organizaciones sanitarias no pueden cerrar los ojos ante esta situación y como cualquier otra empresa deben buscar un incremento en la rentabilidad y compromisos, con una política medioambiental. En este contexto, la Fundación Hospital Calahorra ha implantado un sistema de gestión ambiental certificado de acuerdo a la norma UNE-EN-ISO 14.001 y se ha adherido al reglamento comunitario de ecogestión y ecoauditoría (EMAS). Este sistema de gestión ambiental identifica y evalúa los aspectos medioambientales en el hospital como primer enfoque, centrándose, a continuación, en el control operacional a través de los diferentes procesos, y finalizando con una serie de indicadores que permiten hacer el seguimiento del sistema y la toma de decisiones respecto al mismo. Todos estos pasos están basados en el ciclo de mejora continua de Deming o PDCA. (A)
Otros Resúmenes	[inglés] The evolution of the welfare state leads to a reduction of available resources and hence an increase in the magnitude of environmental problems. This has led to a further tightening of the rules of environmental management, with a clear focus on prevention. And, increased pressure from society for the protection of the environment, resulting in a greater demand for environmental quality, rational use of resources and especially information. Healthcare organizations cannot ignore this situation, and, like any other company should seek an increase in profitability and commitments, through the implementation of an environmental policy. In this context, the Fundación Hospital Calahorra has implemented an environmental management system certified according to UNE-EN-ISO 14,001 and has acceded to the regulation of the EU Eco-management and audit scheme (EMAS). This environmental management system identifies and evaluates environmental aspects in the hospital as a first approach, then focusing on the operational control of the different processes, and ending with a series of indicators which allow tracking of the system and the making of decisions relative to it. All these steps are based on the continuous improvement cycle of Deming or PDCA. (A)
Notas	
<b>Documento nº.: 6</b>	
Título Original	EMAS III. Un sistema de gestión que mejora su atractivo
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	205849
Autores-Filiación	Fernández García, Ricardo Durán Sánchez, Cristina
Título Traducido	
ISSN de la revista	1131-9526
Título de la revista	Residuos (Bilbao)
Datos Fuente	2010, 20 (120):48-55
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Gestión ambiental; Conservación del medio ambiente
Temáticas	Medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
Pág. 6	

ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] Un Sistema de Gestión Medioambiental (SGM) se puede definir como la parte del sistema general de gestión de una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política y estrategia medioambiental de la empresa. Su objetivo es promover la mejora continua de los resultados hacia el medio ambiente, sin perjuicio de las obligaciones a que esté sujeta en virtud de la normativa medioambiental existente, tanto nacional como comunitaria. Los SGM se suelen basar en modelos de referencia internacionales. Los más utilizados son el conjunto de normas internacionales ISO 14000 y el Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría, más conocido por las siglas EMAS (EcoManagement and Audit Scheme). Es de señalar que se pueden obtener, y de hecho se hace, las dos certificaciones conjuntamente, no suponiendo un coste adicional importante. En este artículo vamos a comentar de forma somera ambas normas y nos centraremos en el nuevo Reglamento EMAS III, recién publicado en el Boletín Oficial de la Unión Europea (DOUE). (A)
Otros Resúmenes	[inglés] An Environmental Management System (EMS) can be defined as the part of the general management system of an organisation including the organisational structure, the planning of activities, responsibilities, practices, procedures and resources for developing, implementing, carrying out, reviewing and updating a company's environmental policy and strategy. Its objective is to promote the continuous improvement of results in relation to the environment without prejudice to the obligations to which it is subject by virtue of the existing environmental regulations, in Spain and the European Community. EMS's are usually based on international benchmark models. The most commonly used are a series of international ISO 14000 standards and the European Eco-Management and Audit Scheme, better known by its initials EMAS. It is worth mentioning that both certificates can be and, in fact, are, obtained jointly, with no major additional cost. In this article, we are going to briefly comment on both standards and we shall place special emphasis on the new EMAS III regulation, recently published in the Official Journal of the European Union (OJDE). (A)
Notas	
<b>Documento nº.: 7</b>	
Título Original	Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) aplicado a empresas del sector cerámico
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	203936
Autores-Filiación	García Lara, R. a Fornes Martínez, E. a a <i>Valenciana Aprovechamiento Energético Residuos (VAERSA), Valencia, España</i>
Título Traducido	[inglés] The EU Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) implementation in ceramic industries
ISSN de la revista	0366-3175
Título de la revista	Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio
Datos Fuente	2010, 49 (4):V-IX
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Nota
Pág. 7	

Materias	Industria cerámica; Gestión ambiental; Política comunitaria; Legislación
Temáticas	Materiales cerámicos
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	<a href="http://boletines.secv.es/upload/2010090290933.2010494nt.pdf">http://boletines.secv.es/upload/2010090290933.2010494nt.pdf</a>
Resumen	[español, castellano] El aumento de la conciencia medioambiental, la presión pública y normativa están cambiando la forma de hacer negocios. En esta línea, consumidores y partes interesadas demandan cada vez más productos cerámicos sostenibles, así como transparencia del comportamiento ambiental de las empresas. Desde su creación en 1995, el Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Ambientales (EMAS), es un sistema voluntario reconocido como el de mayor transparencia y credibilidad en los estados miembros de la UE, que permite a las organizaciones participantes evaluar y mejorar su comportamiento ambiental y difundir la información pertinente al público y otras partes interesadas. El vigente Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, conocido como EMAS III o EMAS global, ha supuesto además la apertura de EMAS a países fuera de la EU, haciéndolo más atractivo para las empresas cerámicas exportadoras. Además de la mejora de competitividad e imagen corporativa, acceso a nuevos mercados, y relaciones con clientes, administración y demás partes interesadas, las empresas del sector cerámico que implantan EMAS disfrutan de una menor presión normativa por parte de las autoridades medioambientales y otras ventajas, como la excepción a la necesidad de garantía financiera obligatoria contemplada en la nueva ley de responsabilidad ambiental. (A)
Otros Resúmenes	[inglés] Environmental concerns, growing public pressure and regulatory measures are changing the way people do business around the world. Consumers and shareholders are increasingly demanding environmentally-friendly ceramic products, as well as transparency in the environmental performance of the companies. Since its creation in 1995, The Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) is a voluntary tool recognized as the most reliable environmental management system available in EU for organizations to evaluate, improve and report companies environmental performance. Regulation (EC) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council, known as EMAS III or Global EMAS, allows organizations outside EU to participate, making EMAS more attractive for ceramic companies that usually export. Ceramic companies that implement EMAS, achieve marketplace advantages and improve company image, as well as adding credibility and confidence with customers, stakeholders and public authorities. They also benefit of environmental legislation relief and other advantages as exception of financial insurance obligation included in new Environmental Responsibility legislation. (A)
Notas	
<b>Documento nº.: 8</b>	
Título Original	La responsabilidad social corporativa en el nuevo Plan General de Contabilidad
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	747587
Pág. 8	

Autores-Filiación	Arimany-Serrat, Núria a Sabata Aliberch, Anna a a Univ. Vic, Barcelona, España
Título Traducido	
ISSN de la revista	0210-2129
Título de la revista	Técnica Contable
Datos Fuente	2010, 62 (733):56-70
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	
Temáticas	Gestión y dirección empresarial; Contabilidad. Auditoría
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] El artículo analiza la información financiera derivada del Plan General de Contabilidad respecto a la responsabilidad social corporativa, con especial referencia a la información medioambiental que detalla la memoria. También se detalla un trabajo de investigación consistente en analizar la información suministrada voluntariamente por las empresas, a través del sistema de gestión medioambiental europeo EMAS, para poder determinar la información de esta naturaleza que podría ser incorporable en las cuentas anuales. (A.)
Otros Resúmenes	
Notas	
<b>Documento nº.: 9</b>	
Título Original	Eco-innovación en procesos y productos: eco-diseño
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	1239088
Autores-Filiación	Dopazo Fraguío, Pilar -- Univ. Carlos III, Madrid, España
Título Traducido	
ISSN de la revista	1695-2588
Título de la revista	Revista Aranzadi de Derecho Ambiental
Datos Fuente	2010, (17):305-320

Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	
Temáticas	Derecho del medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] El presente artículo ofrece una aproximación al concepto de Eco-Innovación, examinando sus principales instrumentos e implicaciones prácticas, como pieza esencial dentro del marco de los denominados modelos de gestión responsable de la innovación (GRI) empresarial / industrial: Modelos propuestos como básicos para procurar la sostenibilidad de la empresa responsable, respetuosa con su entorno social y medioambiental. En concreto, dentro del marco de la Eco-Innovación, el texto actual realiza una exposición y análisis del Eco-Diseño, destacando el valor estratégico de esta herramienta y la oportunidad que hoy conlleva para la empresa y otras organizaciones privadas/públicas el desarrollo de proyectos en este ámbito. Agregado a lo anterior, se destaca la directa vinculación del Eco-Diseño con otros instrumentos técnicos y jurídicos antecedentes y complementos fundamentales aplicables en los sistemas de gestión medioambiental empresarial (v.gr., ISO 14001 y EMAS), como el Eco-Etiquetado (Marcas de Calidad Ambiental). (A)
Otros Resúmenes	
Notas	Resumen (Es, En)
<b>Documento nº.: 10</b>	
Título Original	Evidencia empírica sobre los modelos ISO 9001 y 14001 en el transporte urbano de autobuses
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	737908
Autores-Filiación	Fernández Alvarez, Carlos Alberto a Mora Agudo, María Leonor a a Univ. Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España
Título Traducido	
ISSN de la revista	2340-8804
Título de la revista	Boletín Económico de ICE
Datos Fuente	2010, (2989):29-40
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Pág. 10	

Materias	Transporte público; Autobuses; Medio ambiente; Calidad; Calidad del medio ambiente; Gestión de la calidad; Gestión del medio ambiente; Modelos; Análisis empírico; EMAS; ISO 14001; UNE-EN 13816; ISO 9001
Temáticas	Economía del transporte
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	<a href="http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2989___981D1D545EB78610ABF0FF1878FBF3CA.pdf">http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2989___981D1D545EB78610ABF0FF1878FBF3CA.pdf</a>
Resumen	[español, castellano] La presente investigación tiene por objeto de estudio analizar el grado de implantación de los modelos certificados de gestión de la calidad (ISO 9001 y UNE-EN 13816) y medio ambiente (ISO 14001 y EMAS) en el transporte urbano de autobuses, desde la perspectiva del usuario. Con esta finalidad, hemos procedido a contrastar la aplicación real de dichos modelos para todas las entidades prestatarias del servicio en municipios españoles con más de 100.000 habitantes. El análisis exhaustivo de las páginas web correspondientes a los agentes responsables del servicio en los citados municipios nos ha permitido obtener una valiosa información para diagnosticar el estado actual de la cuestión y trazar el perfil de la empresa certificada.(A.)
Otros Resúmenes	
Notas	
<b>Documento nº.: 11</b>	
Título Original	Indicadores de desempeño ambiental en el marco de la ISO 26000 RS
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	1234269
Autores-Filiación	Jimenez, M. Angela -- Univ. Castilla-La Mancha, Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales, Toledo, España
Título Traducido	
ISSN de la revista	1699-9495
Título de la revista	Pecunia. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Datos Fuente	2009, (9):111-128
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Empresas; Gestión empresarial; Gestión del medio ambiente; Responsabilidad social; Calidad; Gestión de la calidad; Sistemas de gestión; Implantación; Estándares; Normalización; Indicadores; ISO 26000
Temáticas	Gestión y dirección empresarial; Conservación de la naturaleza y el medio ambiente
Pág. 11	

Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	<a href="http://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/Pecvnia/article/view/664/582">http://revpubli.unileon.es/ojs/index.php/Pecvnia/article/view/664/582</a>
Resumen	[español, castellano] La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es un instrumento que ayuda a conciliar objetivos económicos, sociales y medioambientales, a empresas de todos los tamaños, en cooperación con sus interlocutores o partes interesadas, defendiendo valores comunes y aumentando el sentido de la solidaridad y la cohesión, dentro del debate de la globalización, la competitividad y la sostenibilidad. El impacto de la RSC en la organización se manifiesta en tres dimensiones: económica, social y medioambiental, siendo en esta última, en donde vamos a centrar el trabajo. En el campo medioambiental es necesario la aplicación de sistemas de gestión que garanticen el cumplimiento de los objetivos dentro del marco de la RSC, bien basados en modelos europeos EMAS o bien según lo establecido por la ISO 14000 y por las primeras aproximaciones de la ISO 26000 RS. Uno de los instrumentos necesarios para la aplicación de los sistemas de gestión son los indicadores cuantitativos, que nos sirven como cuantificación del desempeño ambiental conseguido por las organizaciones en base a la política establecida. Los indicadores por sí mismos no nos van a proporcionar demasiada información útil, salvo que sean considerados bajo la práctica de otros métodos adicionales como puede ser el análisis DAFO o bien el benchmarking, para seleccionar estrategias en base a la comparativa de la posición de la organización en relación al resto del entorno económico. (A.)
Otros Resúmenes	[Inglés] Corporate social responsibility is an instrument that helps to reconcile economic, social and environmental objectives to businesses of all sizes, in cooperation with its partners or stakeholders, to defend common values and increase the sense of solidarity and cohesion, within the debate of globalisation, competitiveness and sustainability. The impact of CSR in the organization is shown in three dimensions: economic, social and environmental; where we will focus our paper in the latter. In the environmental field, it is necessary the implementation of management systems to ensure the fulfilment of objectives within the framework of the RSC, either based on EMAS European models or on the established ones by the ISO 14000 and by the first approximations of ISO 26000 RS. One of the necessary instruments for the implementation of management systems are quantitative indicators, which help us as the quantification of environmental performance for organizations based on the established policy. The same indicators will not provide too much information unless they are considered under the practice of other additional methods such as SWOT analysis or benchmarking, to select strategies based on the comparative position of the organization in relation to the rest of the economic environment. (A.)
Notas	Resumen (Es, En), gráfico, tablas
<b>Documento nº.: 12</b>	
Título Original	Los grupos de interés y la presión medioambiental
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	972283
Pág. 12	

Autores-Filiación	Díez Martín, Francisco a Medrano García, María Luisa a Pablo Díez de Castro, Emilio a a Univ. Rey Juan Carlos, Madrid, España
Título Traducido	[inglés] Interest groups and environmental pressure
ISSN de la revista	1131-6837
Título de la revista	Cuadernos de Gestión
Datos Fuente	2008, 8 (2):81-95
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Gestión empresarial; Sistemas de gestión; Medio ambiente; Protección del medio ambiente; Factores de influencia; Grupos de interés; Grupos de presión; Contrastación de hipótesis; Análisis de resultados; EMAS; Normas ISO 14000
Temáticas	Grupos de presión; Gestión y dirección empresarial; Conservación de la naturaleza y el medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	<a href="http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/825.pdf">http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/825.pdf</a>
Resumen	[español, castellano] Uno de los motivos de mayor peso que inducen a las organizaciones a la implantación de sistemas de gestión medioambiental es la presión ejercida por los grupos de interés. La investigación aporta resultados sobre cuál es la influencia de los grupos de interés sobre la gestión medioambiental. Con este fin hemos analizado 142 centros de negocio españoles, poseedores de los certificados ISO 14000 y/o EMAS, estableciendo la relación de los grupos de interés y su influencia con el modo en que se realiza en dichas organizaciones la gestión medioambiental. Se ha podido probar empíricamente la existencia de una relación significativa y positiva entre los grupos de interés y la gestión medioambiental. El análisis ha permitido concretar el efecto de tres conjuntos (normativo, organizacional y social) de grupos de interés sobre los componentes de la gestión medioambiental. A tenor de los resultados, no todos los grupos de interés ejercen su influencia de igual forma sobre la gestión medioambiental y sus variables significativas. (A)
Otros Resúmenes	[inglés] The pressure exerted by interest groups is one of the main reasons that have led organizations to introduce Environmental Management Systems. Research provides evidence on the existing relationship between Stakeholders ? pressure and their influence on business environmental management. The aim of this paper is to analyze 142 Spanish business centers, holders of ISO 14000 and /or EMAS certificates, in order to empirically probe the relationship between different kindof stakeholders and environmental management. We found a significant and positive relationship between stakeholders and environmental management within organizations. Additionally, the analysis clarified the individual influence of stakeholders (normative, organizational and social) on different aspects of environmental management. According to our analysis, this influence varies depending on each type of stakeholder. (A)
Notas	Resumen (Es, En)

**Documento nº.: 13**

Título Original	EMAS versus ISO 14001 : un análisis de su incidencia en la UE y España
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	867857
Autores-Filiación	Heras Saizarbitoria, Iñaki Arana Landín, Germán Molina Azorín, José Francisco
Título Traducido	
ISSN de la revista	2340-8804
Título de la revista	Boletín Económico de ICE
Datos Fuente	2008, (2936):49-63
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	
Temáticas	Gestión y dirección empresarial; Conservación de la naturaleza y el medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	<a href="http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2936_49-64__682845967350979CD7C3D6791B36B0FC.pdf">http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2936_49-64__682845967350979CD7C3D6791B36B0FC.pdf</a>
Resumen	[español, castellano] En los últimos años se ha acelerado el proceso de normalización empresarial en un entorno económico caracterizado por el marcado proceso de globalización e integración económica de los mercados. En el ámbito de la gestión medioambiental, los estándares internacionales de referencia más utilizados son ISO 14001 y EMAS. En este artículo se analiza cuál ha sido la evolución comparativa de estos dos modelos tanto en el conjunto de la Unión Europea, como en el caso de España, uno de los países líderes en esta materia en el panorama internacional.
Otros Resúmenes	
Notas	Resumen

**Documento nº.: 14**

Título Original	La introducción de criterios de sostenibilidad ambiental en la gestión de los municipios turísticos: la iniciativa Municipio Turístico Sostenible
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	961795

Autores-Filiación	Lacosta Aragües, Antonio J. -- <i>Univ. Zaragoza, Dep. Geografía y Ordenación del Territorio, España</i>
Título Traducido	
ISSN de la revista	
Título de la revista	
Datos Fuente	2006, :465-478
Tipo documento	Actas de congresos
Modo del documento	Ponencia. Comunicación
Materias	Municipios; Gestión; Zonas turísticas; Medio ambiente; Desarrollo sostenible; Organización municipal; Reglamento; Política comunitaria; Siglo XXI
Temáticas	Turismo. Ocio; Geografía económica. Geografía política
Periodo Histórico	2001 : 2003
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	84-7733-844-2
Título de Obra Colectiva	Turismo y cambio territorial: ¿eclosión, Aceleración, desbordamiento?
Compilador/Director	Lacosta Aragües, Antonio Javier
Congreso	Coloquio de Geografía del turismo, ocio y recreación. IX. 2004
Congreso Normalizado	Coloquios de Geografía del Turismo de la AGE
Editor	Zaragoza: Universidad, 2006
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] La preocupación ambiental en relación con los destinos turísticos y, más concretamente, la introducción de criterios de sostenibilidad en la planificación y gestión a escala local, constituye una novedad relativamente reciente que se inscribe en el contexto de reestructuración del sector turístico español iniciado a principios de los años noventa del s. XX. En esta línea de trabajo se inscribe la iniciativa Municipio Turístico Sostenible, impulsada por la Secretaría General de Turismo en colaboración con la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), con el fin de impulsar entre los ayuntamientos de municipios turísticos la implantación de un sistema de gestión ambiental que abarque toda la organización municipal, o sólo determinadas áreas de gestión, y que esté adaptado a los requisitos del Reglamento Comunitario EMAS El presente trabajo presenta los rasgos más destacados de la iniciativa, su desarrollo temporal e implantación geográfica. (A)
Otros Resúmenes	
Notas	Resumen (Es, En), 2 tablas, 2 mapas, 2 gráficos
<b>Documento nº.: 15</b>	
Título Original	Las auditorías en la Unión Europea y en España
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	1183179
Autores-Filiación	Manteca Valdelande, Víctor
Título Traducido	
ISSN de la revista	1133-8660

Título de la revista	Noticias de la Unión Europea
Datos Fuente	2003, (219):85-99
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Auditorías medioambientales; Desarrollo sostenible; Política comunitaria; Normativa comunitaria; Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)
Temáticas	Derecho del medio ambiente; Políticas comunitarias; Medio ambiente y recursos naturales
Periodo Histórico	
Legislaciones	RG. CE. 761/2001-03-19 Por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] El presente trabajo se propone analizar las disposiciones contenidas en las recientes normas de la Unión Europea sobre auditorías ambientales aprobadas durante el año 2001 que vienen a sustituir las que regían desde 1993. También se hace referencia a la normativa española que regula esta materia. Como se verá, la nueva normativa comunitaria registra variaciones como consecuencia de la experiencia mantenida estos últimos años en la aplicación del Sistema voluntario de ecoauditorías cuya implantación ha registrado un crecimiento que ha superado las previsiones iniciales. Textos relacionados: Recomendación de la Comisión, de 7 de septiembre de 2001, por la que se determinan unas Directrices para la aplicación del Reglamento (CE) n° 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) [notificada con el número C(2001) 2503] (Texto pertinente a efectos del EEE.) Diario Oficial n° L 247 de 17/09/2001 p. 0001 - 0023; Decisión n° 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002, por la que se establece el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente Diario Oficial n° L 242 de 10/09/2002 p. 0001 - 0015.
Otros Resúmenes	
Notas	Texto del RG. 761/2001 en: <a href="http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc;Bibliografía;http://www.aenor.es/">http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc;Bibliografía;http://www.aenor.es/</a> ; <a href="http://www.gencat.es/">http://www.gencat.es/</a>
<b>Documento n°.: 16</b>	
Título Original	Identificación y evaluación de aspectos medioambientales en plantas químicas.
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	168931
Autores-Filiación	Carretero Peña, A. -- <i>Asoc. Esp. Norm. (AENOR), Madrid, España</i>
Título Traducido	
ISSN de la revista	0210-2064
Pág. 16	

Título de la revista	Ingeniería química (Madrid)
Datos Fuente	2003, 35 (406):202-210
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Plantas químicas; Protección del medio ambiente; Desarrollo sostenible; Normativa; Gestión ambiental; Industria química; Análisis de riesgos; Diseño de parámetros; Impacto ambiental
Temáticas	Planificación y protección del medio ambiente; Ingeniería y tecnología químicas; Medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] Tras diferenciar los conceptos de aspecto, efecto e impacto medioambiental, se presentan tres clasificaciones de aspectos medioambientales, útiles para facilitar su identificación en plantas químicas. Seguidamente, se muestran los principios que fundamentan la elaboración de metodologías de evaluación de aspectos medioambientales válidas para cumplir con los requisitos de la norma ISO 14001 y el Reglamento Europeo(CE) 761/2001 (EMAS). Se acompañan algunos ejemplos, basados en situaciones reales, para ilustrar la aplicación práctica y la importancia de esta herramienta de alerta preventiva como base de partida para el desarrollo de un sistema de gestión medioambiental. (A)
Otros Resúmenes	
Notas	
<b>Documento nº.: 17</b>	
Título Original	Análisis del reglamento EMAS II de gestión y auditoría medioambiental.
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	158472
Autores-Filiación	Jiménez, Alicia a Rubio Romero, Juan Carlos a a Esc. Tec. Super. Ing. Ind. Málaga, Málaga, España
Título Traducido	
ISSN de la revista	0212-1050
Título de la revista	MAPFRE seguridad
Datos Fuente	2002, 22 (85):37-47
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Pág. 17	

Materias	Normativa europea; Legislación ambiental; Protección del medio ambiente
Temáticas	Planificación y protección del medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] El Reglamento EMAS no es el único modelo para el diseño de sistemas de gestión medioambiental. Así, tras la publicación de la norma BS 7750: 1992 se desarrolló el Reglamento (CEE) N° 1836/93, del Consejo de 29 de junio (EMAS), las normas UNE 77801:1994 y UNE 77802:1994, la familia ISO 14000:1996 y recientemente el Reglamento (CE) N° 761/2001, de 19 de marzo, conocido como EMAS II, y complementado por la Recomendación de la Comisión de 7 de septiembre de 2001 y la Decisión de la Comisión de 7 de septiembre de 2001. Este Reglamento (EMAS II) supone sin embargo la aceptación de la Unión Europea de que la mejor manera para reducir la repercusión ambiental de las actividades empresariales pasa por la gestión de las actuaciones de prevención y protección. Además, el hecho de estar promovido por la Unión Europea le otorga un prestigio indiscutible, que unido la reciente publicación de una nueva versión, conocida por EMAS II, proporciona la suficiente actualidad para afrontar su estudio. En este artículo se analizan las principales novedades que presenta dicho Reglamento en relación con la versión anterior (A).
Otros Resúmenes	
Notas	
<b>Documento nº.: 18</b>	
Título Original	Márketing ecolóxico e sistemas de xestión ambiental: conceptos e estratexias empresariais
Lengua	gallego
Núm. Registro	681368
Autores-Filiación	Lorenzo Díaz, María Monserrat -- <i>Univ. Vigo, Fac. Ciencias Empresariales, Dep. Organización de Empresas y Marketing, Ourense, España</i>
Título Traducido	[español, castellano] Marketing ecológico y sistemas de gestión ambiental: conceptos y estrategias empresariales [inglés] Ecological Marketing and Environment Management Systems: Concepts and Business Strategies
ISSN de la revista	1132-2799
Título de la revista	Revista Galega de Economía
Datos Fuente	2002, 11 (2):205-228
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Medio ambiente; Gestión del medio ambiente; Empresas; Estrategia empresarial; Márketing
Pág. 18	

Temáticas	Conservación de la naturaleza y el medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	<a href="http://www.usc.es/econo/RGE/portada11_2.htm">http://www.usc.es/econo/RGE/portada11_2.htm</a>
Resumen	[español, castellano] En los últimos años, las empresas se mueven en un nuevo escenario de competitividad donde no sólo se enfrentan a una dimensión económica y social, sino también a una exigencia ecológica. Conscientes de la modificación que se está produciendo en el entorno de la empresa, en este artículo analizamos cómo la empresa debe orientar su gestión hacia la nueva relación de intercambio empresa-entorno natural-"stakeholders" y las estrategias que deben adoptar en el ámbito del marketing ecológico (producto, precio, comunicación y distribución). Paralelamente, presentamos los mecanismos propuestos por Organismos Internacionales- que facilitan a las empresas implementar un Sistema de Gestión Ambiental de forma voluntaria (EMAS-1993, EMAS-2001 e ISO 14001)- reflexionando sobre sus semejanzas y diferencias. Asimismo, efectuamos un análisis del grado de implementación del sistema europeo EMAS y de la norma internacional ISO 14001 en las empresas que desempeñan su actividad económica en Galicia. (A)
Otros Resúmenes	[inglés] In the latest years, companies are in a new competence scene facing not only economic an social rules, but also ecological ones. Being aware of the changes that are taking place around firms, in this paper we analyse the way a company must direct its management toward the new relationship between firm-natural environment-stakeholders and the ecological marketing strategies (product, prize, promotion and place). We also present the mechanisms proposed by International Organizations, which make it easy to implement an Environment Management System, in a voluntary way, considering its similarities and differences. Besides, this research analyses the degree of implementation of the European System EMAS and the international rule ISO 14001 in the Galician firms. (A)
Notas	Resumen (Gl, En)
<b>Documento nº.: 19</b>	
Título Original	Integración de los factores ambientales en las estrategias empresariales
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	921616
Autores-Filiación	Aulí Mellado, Enric -- <i>RWE Umwelt Services, Barcelona, España</i>
Título Traducido	[inglés] Integration of Environmental Factor in Business Strategies
ISSN de la revista	0019-977X
Título de la revista	Información Comercial Española. Revista de Economía
Datos Fuente	2002, (800):139-148
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Pág. 19	

Materias	Desarrollo sostenible; Protección del medio ambiente; Estrategia empresarial; Normas de producción
Temáticas	Gestión y dirección empresarial; Conservación de la naturaleza y el medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	<a href="http://www.revistasice.com/cmsrevistasICE/pdfs/ICE_800_139-148_7827A793E2658264B92C3E56EB3D5857.pdf">http://www.revistasice.com/cmsrevistasICE/pdfs/ICE_800_139-148_7827A793E2658264B92C3E56EB3D5857.pdf</a>
Resumen	[español, castellano] Las variables ambientales están empezando a ser seriamente consideradas en los procesos de elaboración de las estrategias empresariales. La aparición y evolución de los conceptos de «desarrollo sostenible», «ecoeficiencia», «triple bottom» y «próxima revolución industrial», y su amplia aceptación en la Cumbre de Río de Janeiro y en la de Johannesburgo, están modificando substancialmente el peso de determinadas variables ambientales en el entorno en que se mueven las empresas. Hasta ahora las variables más afectadas han sido la energía, el uso de determinados materiales y la gestión de los residuos. A corto plazo lo serán la construcción y el transporte. Dado que la influencia de estas variables es hasta cierto punto predecible, parece evidente que deben ser incorporadas en los procesos de elaboración de estrategias. Para lograr dicha incorporación no es suficiente con los sistemas integrados de gestión, incorporados o no en las normas ISO o EMAS, sino que es preciso que sean contemplados dentro del máximo órgano de gobierno de las empresas. Con esta finalidad se están desarrollando diversos trabajos y códigos de comportamiento empresarial. (A.)
Otros Resúmenes	
Notas	Resumen, gráficos
<b>Documento nº.: 20</b>	
Título Original	La reforma del sistema de gestión y auditoría medioambiental de la UE. Características e implicaciones para las empresas del nuevo EMAS
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	661496
Autores-Filiación	Aragón Correa, Juan Alberto -- <i>Univ. Granada, Fac. Ciencias Económicas y Empresariales, España</i>
Título Traducido	
ISSN de la revista	2340-8804
Título de la revista	Boletín Económico de ICE
Datos Fuente	2000, (2670):29-43
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Economía del medio ambiente; Empresas; Política del medio ambiente; Gestión empresarial; Auditoría; Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales; Unión Europea
Pág. 20	

Temáticas	Conservación de la naturaleza y el medio ambiente
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	<a href="http://www.revistasice.com/cmsrevistasICE/pdfs/BICE_2670_29-43_879BDA29169E3A801E21F201FB191B94.pdf">http://www.revistasice.com/cmsrevistasICE/pdfs/BICE_2670_29-43_879BDA29169E3A801E21F201FB191B94.pdf</a>
Resumen	[español, castellano] El Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) es una de las herramientas más potentes de la Unión Europea para el desarrollo de los planteamientos medioambientales en las empresas. El Reglamento (CEE) 1836/93, regulador del tema, está sufriendo una revisión importante que dará lugar a la implantación de un «nuevo EMAS», estando prevista su implantación definitiva para el segundo semestre del 2000. El artículo revisa los principales objetivos del nuevo EMAS, las diferencias más importantes con los planteamientos anteriores y las semejanzas y las diferencias que aún conserva con respecto a ISO 14001. Además, el trabajo presenta una revisión de datos referidos a la extensión e implantación de EMAS. (A.)
Otros Resúmenes	
Notas	Resumen, cuadros, gráficos
<b>Documento nº.: 21</b>	
Título Original	LA INFORMACION MEDIOAMBIENTAL EN LAS CUENTAS ANUALES: EL CASO DEL SECTOR ELECTRICO
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	648671
Autores-Filiación	Larrinaga González, Carlos <b>a</b> Llull Gilet, Antoni <b>b</b> <b>a</b> UNIV. CARLOS III, GETAFE, MADRID, ESPAÑA, <b>b</b> UNIV. ILLES BALEARS, PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA
Título Traducido	
ISSN de la revista	1133-7869
Título de la revista	Partida Doble. Revista de Contabilidad, Auditoría y Empresa
Datos Fuente	1999, 9 (102):80-87
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Industria eléctrica; Protección del medio ambiente; Información contable; Cuentas anuales; España; Nuevo plan general de contabilidad
Temáticas	Contabilidad. Auditoría; Recursos hídricos; Medio ambiente y recursos naturales
Periodo Histórico	

Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	
Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] En este trabajo se comenta la reguilaicón general en materia de información medioambiental, que incluye la Declaración de Río, El Quinto Proyecto Comunitario de Acción en materia de Medioambiente y el Esquema Europeo de Gestión Medioambiental llamado EMAS. Asimismo se analiza pormenorizadamente la Nota 19 de la memoria a presentar por las empresas del sector eléctrico, de acuerdo con la adaptación sectorial del P.G.C., con la finalidad de mencionar los aspectos a mejorara tener en cuenta por el Legislador en próximas iniciativas en éste sentido. (A.)
Otros Resúmenes	
Notas	CUADROS, RESUMEN
<b>Documento nº.: 22</b>	
Título Original	LA CONSERVACION DEL PAISAJE URBANO DESDE EL PUNTO DE VISTA FENOMENOLOGICO
Lengua	español, castellano
Núm. Registro	576231
Autores-Filiación	Buero, Carlos
Título Traducido	
ISSN de la revista	0210-0487
Título de la revista	Ciudad y Territorio
Datos Fuente	1990, (83):5-33
Tipo documento	Artículo de revista
Modo del documento	Artículo de Investigación
Materias	Centros históricos; Paisaje urbano; Percepción urbana; Edificios; Análisis simbólico; Protección del paisaje; Rehabilitación de edificios; Planeamiento urbanístico; Madrid; Comunidad de Madrid; Plan; Conservación del patrimonio histórico-artístico; Conservación del patrimonio histórico-artístico; Conservación del patrimonio histórico-artístico; Patrimonio histórico
Temáticas	Ciudades; Percepción del espacio
Periodo Histórico	
Legislaciones	
Jurisprudencias	
Palabras Clave Autor	
ISBN	

---

Pág. 22

Título de Obra Colectiva	
Compilador/Director	
Congreso	
Congreso Normalizado	
Editor	
Serie o Colección	
Enlace	
Resumen	[español, castellano] LOS CONCEPTOS: LUGAR, CARACTER DEL LUGAR Y TOPOFILIA, TOMADOS DE LAS CORRIENT FENOMENOLOGICAS Y EXISTENCIALES EN GEOGRAFIA, SE CONJUGAN CON EL MODELO DE DISONANCIA COGNITIVA DE LA PSICOLOGIA SOCIAL, PARA ARTICULAR UNA ESTRUCTURA TEORICA CON LA QUE ANALIZAR LAS RELACIONES ENTRE HOMBRE Y MEDIO EN SU VERTIEN TE PSICOLOGICA. A PARTIR DE ESTA ESTRUCTURA, SE ABORDA LA DIVERSIDAD DE PROBL EMAS QUE EXISTEN EN TORNO A LA CONSERVACION DE LOS PAISAJES HISTORICOS DE LAS CIUDADES: DESDE LAS RAZONES SOCIALES QUE MOTIVAN SU PROTECCION HASTA LA INTE GRACION DE LA NUEVA ARQUITECTURA EN AMBIENTES HISTORICOS, PASANDO POR LA DEIF NICION DE CENTRO HISTORICO O LOS CAMBIOS EN LA VALORACION DE LA HISTORICIDAD. TODO ELLO SE REALIZA UTILIZANDO COMO EJEMPLOS LAS PRACTICAS REHABILITADORAS Y LAS POLITICAS DE CONSERVACION LLEVADAS A CABO EN LA CIUDAD DE MADRID.
Otros Resúmenes	
Notas	FOTOS Y DIBUJOS

---

Pág. 23