

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

MEMORIA DE TÍTULO

**PROPUESTA DE INCENTIVOS PARA PROMOVER EL USO DE ENTIDADES
TÉCNICAS DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL (ETCA) ENFOCADAS EN
LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR
ACUÍCOLA EN CHILE**

FABIOLA JACQUELINE RÍOS TORRES

Santiago, Chile

2022

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

MEMORIA DE TÍTULO

**PROPUESTA DE INCENTIVOS PARA PROMOVER EL USO DE ENTIDADES
TÉCNICAS DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL (ETCA) ENFOCADAS EN
LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR
ACUÍCOLA EN CHILE**

**PROPOSAL OF INCENTIVES TO PROMOTE USE OF TECHNICAL
ENTITIES OF ENVIRONMENTAL CERTIFICATION (TEEC) FOCUSED ON
MICRO, SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE
AQUACULTURE SECTOR IN CHILE**

FABIOLA JACQUELINE RÍOS TORRES

Santiago, Chile

2022

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

**PROPUESTA DE INCENTIVOS PARA PROMOVER EL USO DE ENTIDADES
TÉCNICAS DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL (ETCA) ENFOCADAS EN
LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR
ACUÍCOLA EN CHILE**

Memoria para optar al Título Profesional de:
Ingeniero en Recursos Naturales Renovables

FABIOLA JACQUELINE RÍOS TORRES

Profesor Guía

Calificaciones

Sra. Profesora Sofía Boza Martínez
Ing. Comercial, Dra.

6,8

Profesores Evaluadores

Sr. Profesor Daniel Esparza C.
Ing. Agrónomo, MBA



6,5

Sr. Gerardo Soto M.
Ingeniero Forestal, M.S. Dr.

6,0

Santiago, Chile

2022

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a Daniela Peña, por todo el tiempo, apoyo y disponibilidad para la elaboración de esta investigación, además de los profesionales de la Superintendencia de Electricidad y Combustible, Aduanas y SERNAPESCA, por su disponibilidad.

A mi mamá, por todo el tiempo, insistencia y apoyo incondicional. A mi papá y Sara, gracias por el cariño y la ayuda en esta etapa. A mi abuelita por todo el amor y la preocupación que me brindó.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
Objetivo General.....	6
Objetivos específicos.....	6
METODOLOGÍA.....	8
Materiales.....	8
Método.....	8
Descripción de los procesos y tipos de certificaciones de conformidad, en conjunto con sus incentivos en Chile e internacionalmente.....	9
Caracterización de los procesos productivos, normativa ambiental, incumplimientos e impactos en términos ambientales que generan las micro, pequeñas y medianas empresas del sector acuícola.....	10
Elaboración de recomendaciones para la generación de incentivos que promuevan el uso de Entidades Técnicas de Certificación Ambiental (ETCA) enfocadas en micro, pequeñas y medianas empresas acuícolas.....	13
RESULTADOS.....	15
Certificaciones de Conformidad y sus incentivos en Chile e internacionales.....	15
EcoManagement and Audit Scheme (EMAS).....	15
Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA).....	31
Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).....	34
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).....	37
Servicio Nacional de Aduana.....	43
Caracterización ambiental de las micro, pequeñas y medianas empresas acuícolas...48	
Proceso Productivo de la industria salmonera.....	48
Normativa ambiental vigente aplicable a MIPYMES salmoneras.....	55
Impactos de la Industria salmonera.....	56
Incumplimiento Ambiental de las empresas acuícolas.....	59
Puntos críticos del Medio Ambiente en el sector acuícola.....	62
Incentivos recomendados para el uso de ETCA centrado en micro, pequeñas y medianas empresas del sector salmonero.....	64
Sistema ETCA.....	64
Incentivos para MIPYMES acuícolas.....	68
CONCLUSIONES.....	71
BIBLIOGRAFÍA.....	74
ANEXOS.....	79
Anexo 1. Incentivos desarrollados por la Unión Europea.....	79
Anexo 2. Cantidad de normas implementadas por los Estados Miembros de la Unión Europea para los distintos incentivos.....	182
APÉNDICES.....	188

Apéndice 1. Guiones de preguntas	188
Apéndice 2. Cantidad de Fiscalizaciones por Unidad Fiscalizable	191

Índice de cuadros

Cuadro 1. Cantidad de MIPYMES a revisión de expedientes SNIFA.....	11
Cuadro 2. Frecuencia de aspectos observados en procesos sancionatorios	11
Cuadro 3. Tipos de sanciones más frecuentes a MIPYMES.....	12
Cuadro 4: Beneficio otorgado según tramos.....	42
Cuadro 6. Cantidad de UF fiscalizadas por Región.	60
Cuadro 7. N° de hechos considerados en procesos sancionatorios por región respecto de los aspectos ambientales identificados.....	61
Cuadro 8. Sanciones más frecuentes a MIPYMES acuícolas	62
Cuadro 9. Alcances definidos para ETCA	66

Índice de figuras

Figura 1. Resumen de la metodología utilizada.....	9
Figura 2: Proceso de certificación EMAS.....	15
Figura 3: Número de normativas implementadas para instrumentos legales.....	23
Figura 4: Número de normativas implementadas par instrumentos económicos	25
Figura 5: Número de normativas implementadas para instrumentos de carácter informativo.....	27
Figura 6: Número de normativas implementadas para instrumentos promocionales y de marketing.....	29
Figura 7: Proceso de Certificación PNAA	32
Figura 8: Proceso de certificación en el Transporte vertical.....	35
Figura 9: Proceso de Certificación de Productos combustibles, sistemas de recuperación de vapores, y hermeticidad de estanques y líneas de distribución	39
Figura 10: Proceso de certificación instalaciones interiores de gas	40
Figura 11: Procedimiento de certificación del peso húmedo del concentrado de cobre .	44
Figura 12: Proceso de certificación del peso de metales preciosos	45
Figura 13: Proceso de certificación para graneles líquidos, sus productos y derivados .	46
Figura 14. Normativa aplicable según tamaño de empresa.....	55
Figura 15. Proceso de certificación ETCA	65

RESUMEN

La modernización de la autoridad ambiental mediante la Ley N°20.417, creó las Entidades Técnicas de Certificación Ambiental (ETCA), las cuales nacen bajo la mirada de una certificación voluntaria por Titulares para acreditar el cumplimiento ambiental de sus instalaciones.

Si bien esta figura no ha sido desarrollada a cabalidad en nuestro país, experiencia extranjera, tales como las certificaciones voluntarias EMAS de la Unión Europea(UE) y el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) en México han desarrollado una serie de incentivos para que las empresas utilicen estas figuras.

Al mismo tiempo, la cantidad de unidades a fiscalizar por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente se encuentra en su mayoría radicada al sector acuícola, industria que ha tenido un aumento sostenido en emergencias ambientales durante los últimos años.

Por esta razón que la presente investigación buscó: (1) identificar las certificaciones e incentivos desarrollados por países extranjeros y Chile; (2) la caracterización de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector acuícola, en cuanto a su sistema productivo, normativa, impactos e incumplimientos ambientales; para la (3) generación de incentivos en que se utilizará el Sistema ETCA.

Se detallaron las formas en que se emplean las certificaciones internacionales (EMAS y PNAA), y nacionales (Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Aduana y Ministerio de vivienda y Urbanismo), en conjunto con la identificación de los tipos de incentivos desarrollados por la UE, correspondientes a Legales, Económicos, Informáticos, y de Marketing y Promoción.

De la misma manera se identificaron los tipos de instalaciones de la industria acuícola, la normativa ambiental aplicable, los impactos que se generan por sus procesos productivos, los aspectos fiscalizables de los centros, y los incumplimientos de las micro, pequeñas y medianas empresas acuícolas.

Considerando los aspectos antes descritos, se desarrollaron de 6 recomendaciones de incentivos, concentrado en incentivos legales para el cumplimiento. La principal conclusión es que el desarrollo de incentivos ayudará a cambiar la visión de sistemas de comando control (norma obligatoria), generando un principio precautorio en cuanto al cumplimiento.

Palabras clave: Certificaciones voluntarias, Incentivos, Impactos industria del Salmón MIPYMES Salmoneras, cumplimiento ambiental.

ABSTRACT

The modernization regarding environmental authorities through Law N°20.417 has led to the creation of Technical Entities of Environmental Certification (TEEC), which have been developed based on voluntary certification provided by the holders in charge of the certification for environmental standards on their business facilities.

Even though this model hasn't been developed in the Chilean system, foreign experience such as voluntary certification EMAS of the European Union (EU) and the National Program of Environmental Audit (NPEA) of Mexico, have created a series of incentives for the companies to partake in this practice.

Additionally, the number of units to be supervised by the Superintendencia del Medio Ambiente (The relevant Chilean Agency) is mostly concentrated in the aquaculture industry, a sector that has shown a sustained increase in environmental emergencies in the last few years.

For this reason, the current research sought to: (1) To identify the types of certification and incentives developed by foreign countries as well as by Chile, (2) the characterization of micro, small and medium-sized enterprises (SMEs) in the aquaculture sector, according to their production system, regulations, impacts, and environmental non-compliances; for the (3) creation of incentives where the ETCA system will be used.

The different manners certifications were broken down, whether they come from international (EMAS and PNAA) and national (SEC, as per the Spanish acronym corresponds to the agency for energy and fuel regulation, this institution together with customs and the ministry of housing and urbanism) sectors, as well as the identification of different incentives applied by the EU, in the Legal, Economic, IT, and Marketing & Promotion aspects.

In the same manner, the different kinds of facilities of the aquaculture industry, the applicable environmental regulations, the impacts sourcing from the production process, other aspects possible to be supervised, and the non-compliances of aquaculture SMEs were identified.

Upon identification of the types of incentives and forms of certification, plus the applicable environmental standards and non-compliances, six recommendations have been developed, where the creation of legal incentives is the main component for compliance. The main conclusion underscores that the development of the right incentives will prompt the change of vision of the control command systems (mandatory rule), thus creating a precautionary principle to facilitate compliance.

Keywords: Voluntary Certification, Incentives, Impact of the Salmon Industry, MSMEs, Environmental Compliance.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos años, la acuicultura se ha posicionado en el segundo lugar de las exportaciones no mineras en nuestro país, aumentando según la Aduana de Chile (2022) en el periodo 2015-2021 de aproximadamente 4 mil millones a 6 mil millones de dólares del valor de la mercancía puesta en barco (FOB¹) en el Informe de Variación de Valor (IVV). Esto ha ido de la mano con un aumento en las instalaciones acuícolas existentes, variando de 98 autorizaciones en el año 2000, a un total de 3707 proyectos aprobados en abril de 2022 en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) (2022) que se concentran en 2 Regiones del país: Los Lagos y Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

El aumento de estas instalaciones ha generado una gran presión sobre el medio ambiente, expresado en distintos impactos ambientales. Según Buschmann (2001, citado por el Centro de análisis de políticas públicas en 2016), estos efectos corresponden en primer lugar a la acumulación de materia orgánica referida a la alimentación y fecas en el sistema de cultivo, seguido por contaminación por el uso de agentes químicos, tales como fungicidas, antibióticos y antiparasitarios, la introducción de especies exóticas, monocultivos y escape de especímenes como riesgo a otros organismos silvestres, y por último, el impacto que se genera sobre los depredadores, al atraerlos por la alta densidad de organismos en cultivo. Sumado a esto, se identifica la contaminación por los insumos de las jaulas, tales como boyas y redes en las proximidades costeras de las instalaciones (Instituto de Asuntos Públicos, 2016) En este sentido, el “Informe país, Estado del medio ambiente en Chile” del año 2016, refiere que se debe mejorar la normativa ambiental sobre acuicultura, generando disposiciones para la conservación y uso sustentable de los recursos, considerando un enfoque precautorio y ecosistémico, dando paso al uso de nuevos mecanismos de control de riesgos, de manera oportuna y temprana (Fuentes, 2014).

En esta línea, un tipo de mecanismo que podría ser una contribución importante, son las auditorías y certificaciones ambientales voluntarias que ejecutan entidades privadas, previamente autorizadas por organismos gubernamentales, y que logran complementar su labor en términos de vigilancia ambiental.

A modo de ejemplo, en el año 1993 la Unión Europea (UE) desarrolló un sistema comunitario, centrado en el uso de gestión y auditorías ambientales, denominado EcoManagement and Audit Scheme (en adelante “EMAS”), el cual posee un carácter voluntario y se enfoca en todo tipo de empresa. El sistema EMAS corresponde a una auditoría realizada por empresas privadas que previamente son acreditadas por la autoridad ambiental de cada país miembro de la UE, y cuenta con un reglamento que especifica el tipo de medidas de apoyo que cada autoridad ambiental puede implementar para promover que cualquier organización interesada (empresa, organismo, universidad, etc.) se adhiera al sistema. Dentro de estas medidas se encuentra la creación de incentivos, los cuales corresponden a normativas implementadas para que las empresas que utilicen

¹ Free On Board

entidades acreditadoras del sistema EMAS puedan optar a beneficios económicos, legales, de promoción o informativos.

En el caso de América Latina, destaca el ejemplo de México, que en el año 1992 desarrolló el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), dirigido a empresas con el objetivo de mejorar el desempeño ambiental de las instalaciones, emitiendo una certificación bajo tres sellos: industria limpia, calidad ambiental y calidad ambiental turística (PROFEPA, 2020). Al igual que EMAS, esta certificación se realiza bajo entidades privadas que, previamente son acreditadas por la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA), y ha generado beneficios respecto a la eficiencia en los procesos productivos, la reducción de consumo de agua, energía y generación de residuos, sumado a una reducción en la probabilidad de ocurrencia de accidentes ambientales. El PNNA también ha generado incentivos para la adscripción de empresas, principalmente orientados a informar los beneficios y procedimientos para llevar a cabo las auditorías, en conjunto con la celebración de premios y preferencia de exportación en los tratados de libre comercio.

En línea con este tipo de entidades auditoras, de carácter externo y complementario al aparato gubernamental, Chile dispuso la creación de Entidades Técnicas de Certificación Ambiental (ETCAs) bajo la Ley N°20.417 del año 2010. En específico, esta Ley dictó la conformación del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante SMA), estableciendo que esta última ejecutaría actividades de fiscalización mediante la participación de 3 actores: los funcionarios de la misma SMA, los Organismos del Estado con Competencia Ambiental coordinados por la SMA, y entidades técnicas –de carácter privado- autorizadas y administradas por la SMA. De esta forma, la Ley referida y el Decreto Supremo N°39/2013, dictan que las ETCAs tienen la función de analizar si los proyectos cumplen o no con la normativa ambiental del país, y en función de ello, emitir certificaciones de conformidad que lo acrediten.

Respecto a los beneficios del esquema basado en ETCAs, Rojas (2014) indica que sería conveniente para los titulares en tanto, al obtener una certificación de conformidad, evitar exponerse a un proceso sancionatorio derivado de una fiscalización. Asimismo, para la SMA implica un alivio a la carga de trabajo, permitiéndole redistribuir sus recursos en más proyectos. Pese a esto, en base a la información proporcionada por la SMA (2019), a noviembre del 2019 aún se está diseñando un sistema que pueda ser aplicable, y en concreto sólo existen 3 postulaciones a este tipo de entidades sin existir ninguna ETCA autorizada a 2020.

En función de lo anterior, el presente estudio visualizó la interacción de 3 elementos: (1) el país tiene una gran cantidad de empresas acuícolas, superior a la capacidad fiscalizadora de la SMA, que en conjunto presionan diferentes variables ambientales; (2) un porcentaje relevante de ellas son MiPyMEs que –teóricamente- presentan dificultades en cuanto al cumplimiento ambiental, ya sea por falta de recursos económicos para invertir en tecnología menos contaminante, o cambiar las metodologías de producción o materiales utilizadas (Denegrí de Dios & Peña, 2010; Leal, 2006); (3) y, en este escenario, la figura de ETCAs, contemplada en la Ley N°20.417, representa una oportunidad para fortalecer la gestión sobre el medio ambiente que realizan tanto los titulares como la

SMA, entendiendo que los primeros, tendrían una mayor cantidad de profesionales que ofrecerían servicios de auditoría ambiental, y que la segunda, podría aumentar la vigilancia sobre este tipo de empresas, activando completamente el esquema fiscalizador que establecido en la legislación. En base a estos elementos, el interés tras este estudio fue explorar de qué manera se podría incentivar el uso de la figura ETCAs en el sector acuícola, para facilitar la gestión ambiental de titulares, la función fiscalizadora de la SMA, y en definitiva fortalecer la protección del medio ambiente.

Objetivo General

Diseñar incentivos para promover el uso de Entidades Técnicas de Certificación Ambiental (ETCA) enfocadas en micro, pequeñas y medianas empresas del sector acuícola

Objetivos específicos

- Describir los procesos y tipos de certificaciones de conformidad, en conjunto con sus incentivos existentes en Chile e internacionalmente.
- Caracterizar las micro, pequeñas y medianas empresas del sector acuícola en relación a sus procesos productivos, y normativa, incumplimientos e impactos ambientales.
- Elaborar recomendaciones sobre incentivos para promover el uso de Entidades Técnicas de Certificación Ambiental (ETCA) enfocadas en micro, pequeñas y medianas empresas del sector acuícola.

METODOLOGÍA

Materiales

Los materiales bibliográficos utilizados para la descripción de certificaciones e incentivos en Chile corresponden principalmente a documentos emitidos por las distintas entidades gubernamentales de Chile, ya sea por medio de resoluciones, manuales o informes, con un tiempo de antigüedad menor a 10 años, sumado a entrevistas a expertos pertenecientes a estas mismas instituciones, las cuales serán grabadas. En el caso de la información que fue consultada en organizaciones internacionales, tales como la Unión Europea, se considerarán informes y estudios, tales como RAVE y el Compendio de promoción y políticas de apoyo de los estados miembros, entre otros, desarrollados posterior al año 2009, en el cual su reglamento sufre su última modificación. A diferencia de EMAS, los documentos sobre el programa de certificación mexicano se extraerán de informes CEPAL, sobre el desempeño de incentivos en Latinoamérica, publicado el año 2001 y sin actualizaciones.

Para la caracterización de las empresas del sector acuícola se considerarán los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambientales aprobados, normativa vigente aplicable, tesis, documentos, manuales e informes de fiscalización y procesos sancionatorios llevados a cabo hasta el presente año, en conjunto con la realización de entrevistas a expertos en el sector, ya sea pertenecientes a la autoridad fiscalizadora o personal de investigación, las que fueron grabadas.

Las entrevistas fueron grabadas con previa autorización, utilizando grabadora y un software transcriptor.

Método

La idea central de esta memoria fue generar propuestas de incentivos a implementar para incentivar el uso de ETCA en las MiPyMes del sector acuícola. Para esto, como primer paso se describió cómo funciona la Certificación de Conformidad en diferentes organismos del estado y si estos presentan incentivos, sumado a la revisión de certificaciones ambientales voluntarias extranjeras que tuvieran parámetros similares a ETCA y que hayan desarrollado incentivos en su funcionamiento. Como segundo paso, se investigó a los procesos productivos que llevan a cabo las empresas del sector acuícola dirigidas al cultivo de salmónidos, en conjunto los impactos ambientales derivados de su actividad, para terminar en el cumplimiento ambiental que estas empresas poseen. Por último, considerando cómo se trabaja en Chile bajo la certificación de conformidad, los incentivos que se implementaron y la experiencia internacional, en conjunto con las deficiencias en cuanto al cumplimiento ambiental y los impactos producidos por la actividad, se generaron las recomendaciones sobre los incentivos más propicios para la

industria. A continuación, se presenta el diagrama con un resumen de la metodología utilizada y el detalle de cada paso (Figura 1).

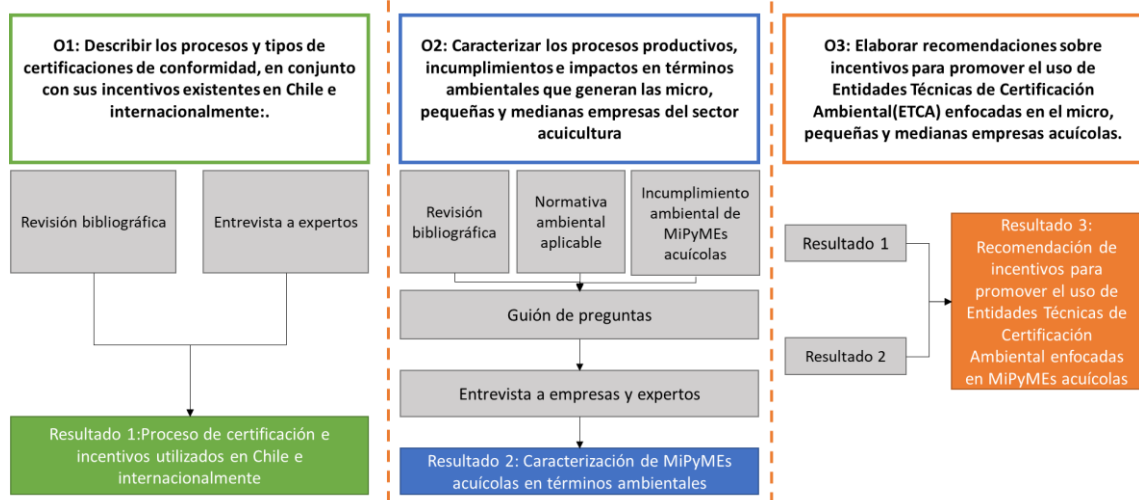


Figura 1. Resumen de la metodología utilizada

Descripción de los procesos y tipos de certificaciones de conformidad, en conjunto con sus incentivos en Chile e internacionalmente

Para la descripción de los procesos y tipos de certificaciones de conformidad y sus incentivos, se empezó analizando bibliográficamente las certificaciones ambientales voluntarias internacionales, estos con el fin de poder visualizar cómo funcionan y los incentivos que han implementado para sobrellevar barreras e incentivar a las empresas a mejorar su cumplimiento ambiental. Como siguiente paso se investigó, en base a bibliografía y entrevistas a expertos, respecto de las certificaciones existentes en nuestro país, principalmente a organismos del estado que tuvieran certificaciones de conformidad similares a ETCA, y los incentivos que estas presentan.

Revisión bibliográfica de certificaciones internacionales y nacionales.

Se realizó una búsqueda bibliográfica para certificaciones e incentivos internacionales, que tuvieran carácter ambiental. Dentro de esa búsqueda surgieron dos ejemplos similares al proceso ETCA, los cuales fueron el sistema de gestión y auditorías ambientales europeo denominado EcoManagement and Audit Scheme o EMAS, que lleva más de 20 años en funcionamiento, y el Programa Nacional de Auditoría Ambiental o PNAA originado en México, con similar antigüedad. Se revisaron documentos emitidos por las correspondientes autoridades de esos países, cómo informes de la Comisión Europea o de países miembros, documentación disponible de la Procuraduría Federal de Protección Ambiental de México, e informes desarrollados por distintas organizaciones, ya sea universidades, ONGs, CEPAL, entre otras. Cabe destacar que, dentro de la investigación, se halló una clasificación de los tipos de incentivos existentes, realizado por la Comisión Europea, que fue utilizado para la clasificación posterior de los incentivos encontrados tanto internacional como nacionalmente.

En el caso de la certificación nacional, y considerando que ETCA posee como requisito la Norma Chilena NCh-ISO 17020-2012 que certifica a los organismos de evaluación de conformidad, se revisó las certificaciones entregadas a terceros, por parte de distintos

órganos del Estado y sus incentivos. En este punto se identificó las siguientes instituciones:

- Servicio Nacional de Aduanas
- Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC)
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Entrevista a expertos

Como se comentó al principio, para poder complementar la información que se obtuvo de la revisión bibliográfica, se realizaron entrevistas a expertos de las distintas instituciones del Estado detalladas en el punto anterior. Esto para poder comprender de mejor manera el proceso de certificación bajo el que se encuentran las empresas.

Los tópicos de las preguntas realizadas fueron las siguientes:

- Origen de la certificación por terceros;
- Proceso de certificación;
- Incentivos implementados;
- Posibilidad de instaurar incentivos a futuro;
- Costos de certificación,

El guion de preguntas realizado se encuentra disponible en el Apéndice 1.

Con la información que se obtuvo de la revisión bibliográfica y las entrevistas, se generó una descripción de cada certificación, sumado a un diagrama de flujo del proceso de certificación que llevan a cabo y los incentivos implementados.

Caracterización de los procesos productivos, normativa ambiental, incumplimientos e impactos en términos ambientales que generan las micro, pequeñas y medianas empresas del sector acuícola

Para generar una caracterización en términos ambientales respecto a las micro, pequeñas y medianas empresas del sector acuícola, se dispuso como supuesto sólo las empresas ligadas a la producción de salmónidos. En base a estas se realizó una revisión bibliográfica de cómo es su proceso productivo, cual es la normativa ambiental atinente a estas instalaciones, los impactos que produce esta industria y el incumplimiento en temáticas ambientales de estas. Sumado a esto, se realizaron entrevistas a expertos referente a los aspectos fiscalizables y el cumplimiento ambiental que poseen las instalaciones; y entrevistas a empresas, relativo a cómo abordaban los requisitos ambientales de la autoridad dentro de su empresa, la importancia de esto a nivel de gerencia, las modificaciones que se realizan en sus procesos productivos, y cómo visualizaban las exigencias de la autoridad.

Revisión Bibliográfica

Se investigó bibliográficamente el proceso productivo que se desarrolla en la industria del salmón, considerando su ciclo de vida y las diferentes instalaciones que utilizan, sumado a los impactos que producen por dicho proceso. Asimismo, se identificó la normativa aplicable por parte de SERNAPESCA, SUBPESCA y SMA, en cuanto al

cumplimiento de la legislación aplicable ambientalmente a estas instalaciones en nuestro país. Los documentos revisados corresponden a Declaraciones de Impacto Ambiental y Estudios de Impacto ambiental disponibles en la página web del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), documentos pertenecientes a SERNAPESCA, normativa vigente, tesis de pre y posgrado, material universitario, artículos científicos, entre otros.

Caracterización del cumplimiento ambiental de MiPyMEs acuícolas

La caracterización de cumplimiento ambiental de MiPyMEs del sector acuícola se desarrolló en base a la revisión de expediente de fiscalizaciones realizadas, los procesos sanatorios y la recurrencia de éstos a partir de Sistema Nacional de Información para la Fiscalización Ambiental (SNIFA) de la SMA.

Para esto, se determinó un número de casos revisados, contemplados mediante el siguiente diseño: a junio del 2020 la base de datos de la SMA muestra un total de 75 empresas pertenecientes al sector salmónido ligado a 258 unidades fiscalizables a lo largo del país. Sobre este registro se realizó una muestra no probabilística del 10% del universo de empresas (Hernández *et. al*, 2010), dependiente de la región en la que se encontraron. En el caso de que el número de empresas fuera menor a 10, se consideraron la cantidad a revisión como 1. En el Cuadro 1 se visualiza la clasificación regional, en conjunto con el universo de unidad de fiscalizables y MiPyMEs, y el tamaño de muestra realizada.

Cuadro 1. Cantidad de MIPYMES a revisión de expedientes SNIFA

Región	Cantidad total de UF	MIPYMES	Tamaño de muestra	N° de casos
Maule	7	4	10%	1
Biobío	6	4	10%	1
La Araucanía	14	10	10%	1
Los Ríos	16	11	10%	1
Los Lagos	75	25	10%	2
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	129	17	10%	1
Magallanes y la Antártica Chilena	9	3	10%	1
Total	258	75	10%	9

En el caso de la revisión de expedientes de procesos sancionatorios, se revisaron los procesos emitidos hasta abril del 2022, y se identificaron los aspectos considerados y observados por la autoridad fiscalizadora, esta información se organizó según su frecuencia, utilizando los campos del Cuadro 2.

Cuadro 2. Frecuencia de aspectos observados en procesos sancionatorios

Región	Aspecto 1	Aspecto2	Aspecto 3	Aspecto n
Biobío				
La Araucanía				
Los Ríos				
Los Lagos				

De igual manera que se clasificaron los tipos de sanciones y su frecuencia de acuerdo al artículo 35 de la Ley N° 20.417, cursadas a MiPyMEs acuícolas, de acuerdo a los capos propuestos en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Tipos de sanciones más frecuentes a MIPYMEs

Tipo de procedimiento sancionatorio	Frecuencia
Plan de Cumplimiento	
Multa	
Clausura temporal o definitiva	
Amonestación por escrito	
Revocación de la RCA	
Total	

Entrevistas a MiPyMEs y expertos

Considerando los datos que se obtuvieron en el punto anterior, se diseñaron dos guiones de preguntas para la realización de entrevistas semi estructuradas empresas y a la autoridad fiscalizadora, cuales guiones se presentan en el Apéndice 1.

En el caso de los tópicos orientados a empresas, se realizaron preguntas relacionadas a las fallas que sufren los procesos productivos, la inversión y presupuesto que destinan a medio ambiente, y por último la localización departamento ambiental dentro de la organización. En el caso de la entrevista expertos se consultó respecto al nivel de cumplimiento de las RCA, las contingencias y emergencias ambientales que sufren estas instalaciones, y los problemas ambientales más frecuentes que suelen observar sus inspecciones.

Para el caso del número de entrevistas a empresas a realizado, se identificaron, con datos entregados por SERNAPESCA y revisión de expedientes entregados por titulares en SNIFA, las empresas que se encuentran vigentes hasta marzo del 2022, correspondiente a un total de 30 empresas vigencia, por lo que la meta, considerando una muestra de un 10% es de 3 entrevistas. De esta cantidad se concretaron 2 reuniones. Las entrevistas se realizaron a encargados del departamento de medio ambiente de cada empresa o quienes realizan las actividades de verificación de cumplimiento de RCA y normativa sectorial. Las empresas entrevistadas no necesariamente coincidieron con las empresas a las cuales se realizó la revisión de expediente.

En el caso de la autoridad, se entrevistó a dos profesionales, pertenecientes a la Superintendencia del Medio Ambiente y SERNAPESCA. Se les consultó por su percepción respecto del cumplimiento ambiental de las MiPyMEs, sumado a las debilidades y falencias que ellos visualizan en el ámbito ambiental.

El contacto para llevar a cabo las entrevistas se realizó vía email, fijando reuniones de aproximadamente 20 minutos, mediante plataformas web de videoconferencia

Considerando la revisión de expedientes, en conjunto con las entrevistas que se realizaron, se caracterizó incumplimiento ambiental de las MiPyMEs del sector acuícola.

Elaboración de recomendaciones para la generación de incentivos que promuevan el uso de Entidades Técnicas de Certificación Ambiental (ETCA) enfocadas en micro, pequeñas y medianas empresas acuícolas

Para la elaboración de incentivos, se realizó como primer paso la descripción del funcionamiento ETCA, incorporando los hitos que marcan su entrada en vigencia y posteriores resoluciones.

En conocimiento del funcionamiento del sistema, considerando la clasificación, incentivos desarrollados por países extranjeros, y las fallas, incumplimientos y problemas más frecuentes presentados en el proceso productivo de las MiPyMEs del sector acuícola, sumado a la base de cómo se desarrollaron las certificaciones y las posibles modificaciones a la constitución y leyes en nuestro país, se elaboraron recomendaciones sobre incentivos que pueden ser aplicados por la SMA para promover el uso de Entidades Técnicas de Certificación Ambiental para micro, pequeñas y medianas empresas acuícolas.

Se procuró que los incentivos fueron acordes a la realidad nacional de bajo costos y aplicables en un corto y mediano plazo.

Las recomendaciones se describieron según en los siguientes aspectos mínimos:

- Tipo de incentivo: se categorizó el incentivo dependiendo de su enfoque, asociado a las 4 clasificaciones de instrumentos expresados en el reglamento de EMAS. Estas son (1) legales, correspondientes a la legislación, ejecución y poder de judicialización que provee la política de apoyo y ventaja que otorga a las empresas certificadas, incluye leyes, directivas y regulaciones obligatorias; (2) económicos, referentes al empleo de incentivos financieros a empresas certificadas ; (3) informativos, en cuanto a promover información sobre la implementación de la certificación, cursos de capacitación, conferencias y talleres; y (4) promocionales, dirigido a la búsqueda de aumentar la conciencia respecto a la certificación y atraer nuevas organización .
- Descripción del incentivo: Se detalló la justificación de la aplicación del incentivo coma en conjunto con su objetivo coma el alcance que posee cómo y cómo se implementará.
- Costos asociados: se identificaron los costos asociados a la planificación, construcción e implementación del incentivo, descritos de manera anual.
- Actores relevantes: se identificaron qué actores públicos y privados deben participar en el diseño y/o aplicación del incentivo. Para el caso que durante la investigación un actor entrevistado posea experiencia relevante para la SMA, se recomienda realizar reuniones de trabajo entre ambos organismos para transferir dicha experiencia.
- Tiempo de implementación: se define el tiempo en el que se implementa el incentivo dependiendo del trabajo que se lleva en su organización, la urgencia en la que es necesario aplicarlo y las condiciones nacionales para llevarlo a cabo. La clasificación para este tiempo puede corto plazo (1 año) y de mediano plazo (3 - 5 años) y largo plazo (+8 años).

Junto a estas recomendaciones, se realizó una discusión respecto a la conveniencia que se puede presentar si se considera esta certificación como obligatoria, teniendo en cuenta los costos asociados al acceso de la certificación que se generan sobre las empresas de menor tamaño.

RESULTADOS

Certificaciones de Conformidad y sus incentivos en Chile e internacionales

A partir de la información recabada de la revisión bibliográfica, a continuación se describen las certificaciones e incentivos desarrollados de forma internacional y nacional.

EcoManagement and Audit Scheme (EMAS)

La Unión Europea (UE) en 1993 desarrolló un sistema comunitario entre sus países miembros, enfocado en el uso de gestión y auditorías ambientales, llamado EcoManagement and Audit Scheme o EMAS, en donde su objetivo principal se centró en el fomento de mejoras continuas en el comportamiento ambiental de las organizaciones – empresas privadas, ONGs e instituciones públicas -, mediante la instauración y aplicación de sistemas de gestión ambiental (SGA), la evaluación del comportamiento de los sistemas, la difusión de la información sobre el cumplimiento medioambiental, la formación de un diálogo abierto con el público y los stakeholders, y la participación del personal en todos los procesos.

La forma de verificación del cumplimiento de este sistema corresponde a la realización de una auditoría a la organización que quiera adscribirse a EMAS, la cual es llevada a cabo por parte de empresas privadas, acreditadas por las autoridades ambientales competentes de cada país miembro de la UE. En la Figura 2 se puede visualizar los pasos que deben seguir las organizaciones que deseen adscribir a esta certificación.

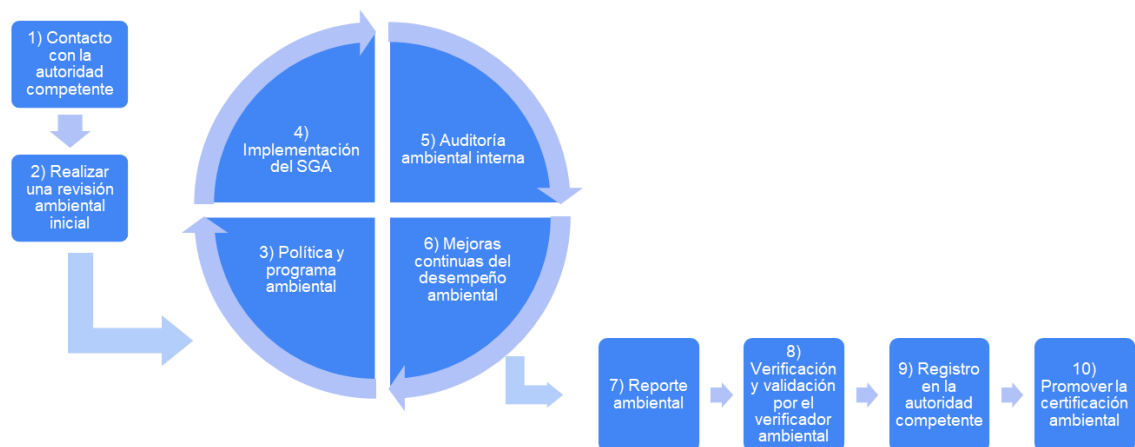


Figura 2: Proceso de certificación EMAS

Fuente: Elaboración propia en base al sitio EMAS,2021.

A continuación se describen los pasos vistos en la anterior figura (EMAS, 2021).

1. Contacto con la autoridad competente

Como primera parte, los organismos que están interesados en registrarse bajo la certificación EMAS, deben contactar a la autoridad ambiental competente de su país. Ellos proveerán el soporte técnico y las oportunidades de financiamiento disponibles para la organización que implemente la certificación.

2. Revisión del desempeño ambiental de la organización

En este paso se realiza un análisis de los problemas medioambientales causados por las actividades de la organización. Esto mediante la realización de una revisión de los impactos directos e indirectos más significantes producidos, cómo el establecimiento de marcas en orden de una futura reducción de estos impactos.

Esta revisión medioambiental se basa en 5 temáticas: (1) la primera consta de determinar el contexto organizacional, las actividades internas o externas que puedan afectar positiva o negativamente la gestión ambiental, incluyendo la influencia que tiene el medio ambiente sobre el lugar donde se emplaza, tales como el clima, la calidad del aire, la calidad del agua, la disponibilidad de recursos naturales y la biodiversidad en un futuro establecimiento del SGA, también considera factores culturales, sociales y políticos de las actividades que realiza la organización; como segundo punto, tenemos (2) la determinación del interés de las partes - correspondiente a empleados, stakeholders y proveedores - en cuanto a las necesidades y expectativas que tienen referente al sistema de gestión ambiental, la organización deberá decidir voluntariamente que necesidades y expectativas se volverán parte obligatoria un sus sistemas; (3) la tercera temática empieza una vez descubierto quiénes son esas partes, las organizaciones identifican cuáles son los requisitos ambientales que deben cumplir, para luego verificarlas; como cuarto tema (4) las organizaciones deben examinar en detalle las actividades que realizan, en cuanto al consumo de materias primas y energía, como también la producción de residuos y emisiones; y por último, (5) la organización debe detallar los impactos indirectos que producen sus actividades, de los cuales especificará cómo será su manejo y sus metas a cumplir.

Es importante destacar que este proceso se realiza con una perspectiva de ciclo de vida, la organización debe considerar todas las etapas del producto o del servicio que presta para considerar sus impactos ambientales.

3. Estructurar el sistema de gestión ambiental definiendo una política y un programa ambiental

El conjunto de acciones y herramientas de gestión de que posee el SGA, se encuentran entrelazadas entre ellas para poder lograr la mejora en el desempeño ambiental. Esto debido a que establece un ciclo continuo de planificación, implementación, revisión y mejora sobre los procesos que desarrolla la organización. La puesta en marcha del SGA asegura una implementación exitosa de la política y programa ambiental que lleva adelante la organización.

La política define en un documento público los compromisos que posee la organización con el medio ambiente y especifica la dirección e intenciones que llevarán a cabo en términos de desempeño ambiental, en base a un marco que

proporciones metas y objetivos que deben adoptarse hasta en el nivel gerencial más alto. Se debe revisar periódicamente y ver el cumplimiento de los requisitos legales, considerando el compromiso de una mejora continua.

El programa ambiental corresponde a la traducción de la política de la organización a metas ambientales emanadas directamente de la política y los requisitos de desempeño que puedan surgir. Se sugiere el uso de los criterios SMART, que en español se traduce a criterios específicos, medibles, alcanzables, realistas y de una duración determinada, para la formulación de metas y objetivos. El programa debe considerar medidas concretas, designar responsabilidades dentro de la organización e identificar los medios para poder lograr los objetivos y metas en los plazos establecidos, para generar y promover mejoras en el desempeño según las operaciones diarias de la organización. Para la identificación de aspectos ambientales relevantes, EMAS posee una plataforma web habilitada denominada Documentos de Referencia Sectorial (DRS o SRD en inglés), en la cual las organizaciones pueden consultar y realizar distintos requerimientos de información.

4. Implementación del sistema de gestión ambiental:

Considerando la revisión realizada en los pasos anteriores y en conocimiento de la estructura organizativa, la gestión y los procedimientos actuales, para genera medidas e implementarlas en su organización.

EMAS entrega algunas pautas guía como:

- a. Asegurarse que la estructura y los procesos que tenga la organización se ajusten a los objetivos y las metas declaradas, en el caso de que esto no suceda, deben adaptarse;
- b. La alta dirección debe asumir la responsabilidad de la eficacia que posea el SGA, mediante la delegación de tareas y responsabilidades adecuadas a los distintos individuos que pertenecen a la organización. Para el buen funcionamiento de este sistema, es fundamental que todos participen, conozcan lo que deben hacer, cómo se realiza, en qué oportunidades y con qué autoridad, por lo que estas responsabilidades deben estar por escrito y formalizadas. Además el sistema debe estar a cargo de una persona, que lo implemente, proporcione comentarios y coordine mejoras continuas.
- c. La eficacia y los beneficios que genere estos sistemas, dependen de la inversión inicial que se realice. Es importante capacitar al personal mediante conocimiento pertinente a un buen desempeño de la gestión ambiental, para esto, las organizaciones deben adaptar los programas de capacitación y aumentar la conciencia interna respecto a las necesidades específicas que tienen los empleados como individuos y la organización en su conjunto. Esto motivará a los empleados a participar en actividades diseñadas para el beneficio de la organización.
- d. EMAS promueve la participación activa de los trabajadores. Esto en base a comunicación interna interactiva y transparente, involucrando todo empleado. El sistema evolucionará constantemente, de acuerdo a el avance y los nuevos objetivos de desempeño ambiental que estipule su política

ambiental, por lo que es de suma importancia mantener registros escritos para conocer el progreso del SGA. Además, al crear informativos para sus trabajadores, puede aclarar protocolos y procedimientos actuales y minimizar las dudas al respecto.

- e. Los registros son de suma importancia para mantener el control operacional, ya que pueden enfocarse en los riesgos y oportunidades observados y asegurar que su SGA sea efectivo, previniendo efectos no deseados o accidentes, sumado a la mejora continua. Es fundamental la inclusión de actividades como el mantenimiento de los equipos y los trabajos que se realizan con contratistas proveedores o vendedores.

5. Verificación de la efectividad del sistema de gestión ambiental mediante una auditoría interna

Una vez implementado el sistema de gestión y éste se encuentra operativo, se debe monitorear el desempeño de los procedimientos y las prácticas en términos ambientales. Esto se debe hacer mediante indicadores de desempeño que aseguren un seguimiento de su programa ambiental, los cuales deben ser vitales para navegar, gestionar y comunicar el desempeño, brindar información, y generar una orientación hacia la mejora continua. Es importante que el monitoreo y la medición sean ininterrumpidas, para poder proporcionar los datos necesarios si son solicitados por las autoridades, así como también para poder controlar el uso de recursos. También es trascendental considerar que estas verificaciones nos pueden ayudar a contemplar posibles problemas y anticipar acciones correctivas sobre el sistema.

En este punto la forma de medición corresponde a una evaluación periódica del funcionamiento del SGA mediante una auditoría ambiental interna, la cual debe ser realizada por personal interno de las organizaciones y estar documentada. Los auditores deben estar capacitados y ser objetivos durante la auditoría.

EMAS describe como una auditoría interna eficaz los siguientes 5 puntos:

- a. Desarrollar procedimientos y protocolos de auditoría;
- b. Dominar la gestión general del proceso de auditoría;
- c. Seleccionar y capacitar cuidadosamente a los auditores;
- d. Recopilar la evidencia apropiada y relevante para analizar su significado;
- e. Traducir los hallazgos estas auditorías en acciones que mejoren el desempeño actual de la organización.

6. Apunte a la mejora continua de su desempeño ambiental

Este paso es fundamental para el fomento de la mejora continua, considerando como una buena práctica realizar la auditoría interna y que sea revisado por la alta dirección de la organización. Esto ayudará a que exista una coherencia en el enfoque de la política y programa dentro de la organización; se identifiquen, documenten y analicen errores para eliminar sus causas directas e indirectas, y realizar cambios para mejorar la capacidad de cumplir los objetivos dentro organización.

7. Preparación del reporte medioambiental

El informe o declaración medioambiental es la ventana al mundo de la organización, debido a que es donde se comunica de forma clara y concisa el desempeño ambiental a las partes interesadas. Este informe describe los logros de la organización, detallando las acciones y medidas llevadas a cabo para el cumplimiento de las metas, y estableciendo nuevos objetivos futuros.

8. Verificación del SGA y validez del informe ambiental

Ya completado los pasos anteriores, lo siguiente que realizará la organización es el proceso de verificación, validación y registro oficial en EMAS.

La verificación del SGA es llevada a cabo por un verificador medioambiental privado, acreditado o autorizado por la autoridad competente de cada Estado Miembro, los cuales se encuentran registrados en su página web. Este verificador examinará y verificará la conformidad de la organización referente al reglamento EMAS en términos medioambientales, la política medioambiental, el cumplimiento de la normativa medioambiental, así como el sistema de gestión ambiental y las auditorías internas. La verificación se realizará examinando los documentos, visitando la organización y entrevistando al personal. Además los verificadores también validarán el contenido del informe o declaración ambiental.

9. Envío del registro

Una vez verificado y validado el SGA y el informe ambiental, la organización debe enviar los siguientes documentos a los organismos competentes para solicitar el registro:

- a. La declaración firmada por el verificador ambiental, confirmando la verificación y validación de acuerdo al Reglamento EMAS;
- b. El formulario de solicitud de cumplimiento, con información sobre la organización, los lugares que va a registrar y el verificador medioambiental;
- c. La declaración ambiental EMAS validada, sumado al comprobante de pago de tasas, si es que corresponde.
- d. En el caso de cumplimiento de todos los criterios formales, el organismo competente registra la organización y se inscribe en el registro europeo EMAS, para facilitar la descarga de su declaración ambiental.

10. Utilice EMAS para mostrar su compromiso ambiental con clientes y proveedores así como con las autoridades:

En este paso final la organización podrá hacer uso del logo EMAS para promover su registro y mostrar su compromiso ambiental. Este logotipo es una herramienta atractiva de marketing y comunicación para destacar la dedicación de la organización respecto a la mejora continua de su desempeño ambiental.

Una vez registrado, el informe medioambiental será una gran herramienta para demostrar a sus clientes y proveedores los logros ambientales y la mejora de su organización. EMAS recomienda a evaluar los proveedores en términos de los requisitos del sistema, dando preferencia a los que se encuentren registrados.

Cabe destacar que su registro tiene una validez de 3 años, una vez transcurrido este tiempo deberá solicitar una renovación de registro, Además debe actualizar y validar su informe medioambiental anualmente por un verificador ambiental autorizado.

Desde el inicio de esta certificación, se han creado políticas para poder atraer nuevas organizaciones, además de premiar y apoyar a las organizaciones ya registradas. Es por esto que los Estados Miembros, en conjunto con los organismos competentes ambientalmente, han creado incentivos que colaboren con este propósito. También cabe rescatar que, para la creación de estas normativas, se han realizado diversos estudios identificando barreras para las organizaciones que se registran, los verificadores ambientales, y los organismos competentes. La división de los tipos de incentivo que se llevan a cabo para EMAS, se disponen entre los artículos 33 y 38 de su reglamento, los cuales corresponden a:

1. Instrumentos legales

Países miembros de la Unión Europea, mediante sus poderes ejecutivos, legislativos y judiciales, proporcionan apoyo y ventaja a organizaciones adscritas en EMAS. Principalmente se desarrollan instrumentos ligados a leyes, directivas y reglamento. Las principales normativas llevadas a cabo se definen en 3 tópicos correspondientes al (1) alivio de las regulaciones impuestas, (2) la utilización en adquisiciones y compras de carácter público, y (3) la integración en estrategias o marcos dentro del Gobierno. Dentro del tópico de alivio regulatorio se definen las siguientes subclasificaciones de incentivos aplicados:

- Reducción de inspecciones
- Exención en el cumplimiento de requisitos medioambientales
- La autodeclaración para procedimientos de permisos
- Extensión de los períodos permitidos de sus permisos
- Permisos de entrega de vía rápida
- Modificación del objetivo de la aplicación
- Aceptar el registro de la certificación como una prueba de cumplimiento ambiental paga ciertos requisitos ambientales.

2. Instrumentos financieros y económicos

Estos instrumentos se centran principalmente en la creación de incentivos financieros para las organizaciones certificadas EMAS. Algunas de las normativas impuestas por los Países Miembros corresponden al abatimiento de impuestos, la reducción de tarifas, entrega de subsidios, entre otros. Las subclasificaciones desarrolladas para este instrumento corresponden a:

- La reducción o excepción de impuesto
- La reducción de tarifas para inspecciones, licencias o permisos
- El financiamiento para la implementación o consultoría respecto a la certificación
- Reembolsos de inversión
- Garantías financieras requeridas para actividades específicas relacionadas aseguró obligatorio en algunos países miembros

- El acceso a créditos.

3. Instrumentos informativos

Estos instrumentos se encuentran principalmente enfocados en informar, educar y formar a las organizaciones registradas en EMAS, organismos públicos y las partes interesadas que interactúan con las organizaciones. Estos instrumentos entregan principalmente información sobre el proceso de registro implementación, mantenimiento y mejores prácticas a las organizaciones que quisieran certificarse en EMAS o se encuentren ya dentro de esta, esto mediante incentivos como publicaciones, informes, cursos de entrenamiento y capacitaciones, dirigidos principalmente hacia el reglamento EMAS y la gestión ambiental.

En este punto, las subcategorías de los incentivos desarrollados corresponden a guías, reportes o artículos científicos, la realización de seminarios, workshops o curso de entrenamiento, hojas y folletos informativos, websites o registros en bases de datos referentes a las certificaciones, conferencias, la realización de mesas redondas con los grupos de interés y proyectos informativos a largo plazo, este último punto se encuentra totalmente ligado al estudio del funcionamiento del sistema EMAS en general, en conjunto con las medidas implementadas ya sean cambios en las regulaciones o la implementación de buenas prácticas por parte de las empresas el sentido por parte de los organismos competentes.

4. Instrumentos de marketing y promoción

A diferencia el instrumento informativo esta categoría busca principalmente promocionar el potencial de EMAS a los usuarios, incrementar el conocimiento sobre este sistema y los beneficios que puede otorgar a las partes interesadas, incluyendo las asociaciones industriales y económicas, cámaras de comercios, ONGs y el público general. Principalmente se suelen desarrollar eventos, ceremonias, publicaciones de manera impresa o digitales, y congresos y ferias, para poder mostrar los beneficios y la usabilidad este sistema. Las subcategorías de incentivos implementados para este instrumento corresponden a:

- Conferencias nacionales y días de certificación
- La creación de premios
- Campañas sectoriales de promoción, como por ejemplo una campaña de energía relacionado con la implementación de un incentivo e información respecto a la certificación EMAS
- Presentaciones en conferencias de negocios y reuniones con temas relacionados con el medio ambiente
- Material promocional, ya sea mediante flyers, posters o stickers con el logo.
- Artículos de revistas
- El uso de redes sociales
- Anuncios y boletines
- La creación de embajadores EMAS, los que promueven la utilización y los beneficios de EMAS

- La creación de grupo de organizaciones, este último es de suma importancia, ya que promueve la creación de grupos de organizaciones que pueden optar a la certificación EMAS de forma unida.

Considerando el estudio RAVE (Skinner *et al.*, 2017), actualizado al año 2017, la mayor cantidad de normativas implementadas entre los Estados Miembro fueron dirigidas a incentivos correspondientes a instrumentos legales, como se puede visualizar en la Figura 3, específicamente a la subcategoría de exención del cumplimiento de requisitos medioambientales. Este se encuentra principalmente orientado a la disminución de la cantidad de reportes y requerimientos de monitoreo que deben entregar las organizaciones a la autoridad fiscalizadora. Dentro de la misma clasificación, en cuanto a países que poseen este tipo de normativa, se puede observar la subclasificación de obtención de permisos de vía rápida, la cual trabaja mediante la presentación de la declaración ambiental validada y certificada como insumo para la obtención de diferentes permisos ambientales y sectoriales, además de la reducción en el número de inspecciones que deben realizar las autoridades fiscalizadoras. También es clave rescatar que una gran variedad de países considera la certificación EMAS como un requisito o entrega un puntaje extra en cuanto a la contratación o compra pública.

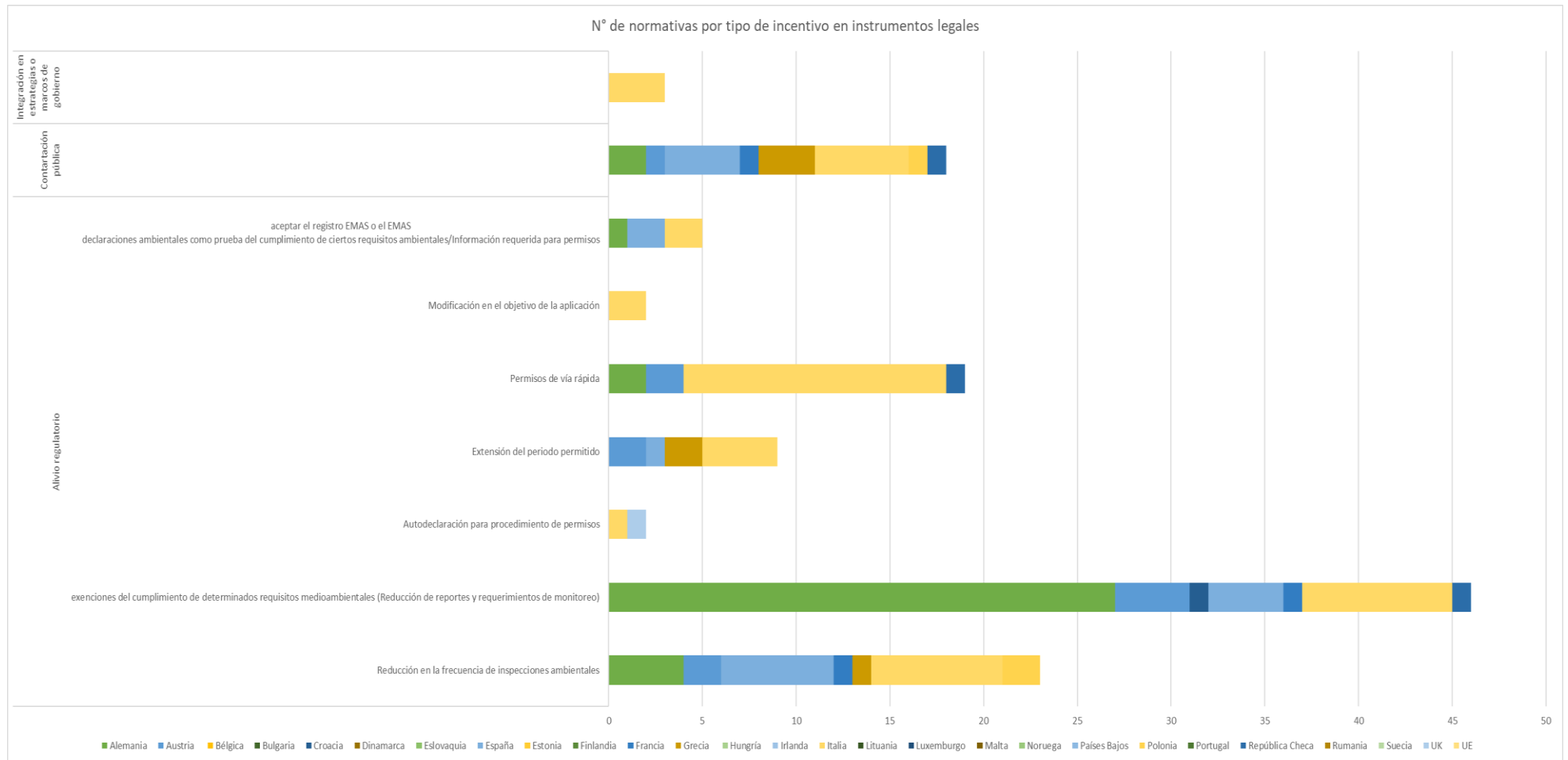


Figura 3: Número de normativas implementadas para instrumentos legales

Al considerar los incentivos de la clasificación económica y financiera, podemos encontrar, según la Figura 4, que la mayor cantidad de normativas corresponden a las clasificaciones de financiamiento para la implementación o consultoría de la certificación, la reducción de tarifas de inspecciones, licencias o permisos y las garantías financieras requeridas para actividades específicas. En este punto debemos considerar que en algunos países de la Unión Europea, las inspecciones licencias y permisos poseen cobros a diferencia de nuestro país; al igual que la clasificación de garantías financieras, la cual se encuentra totalmente orientada a cubrir primas de seguros en actividades específicas estipulada por cada Estado.

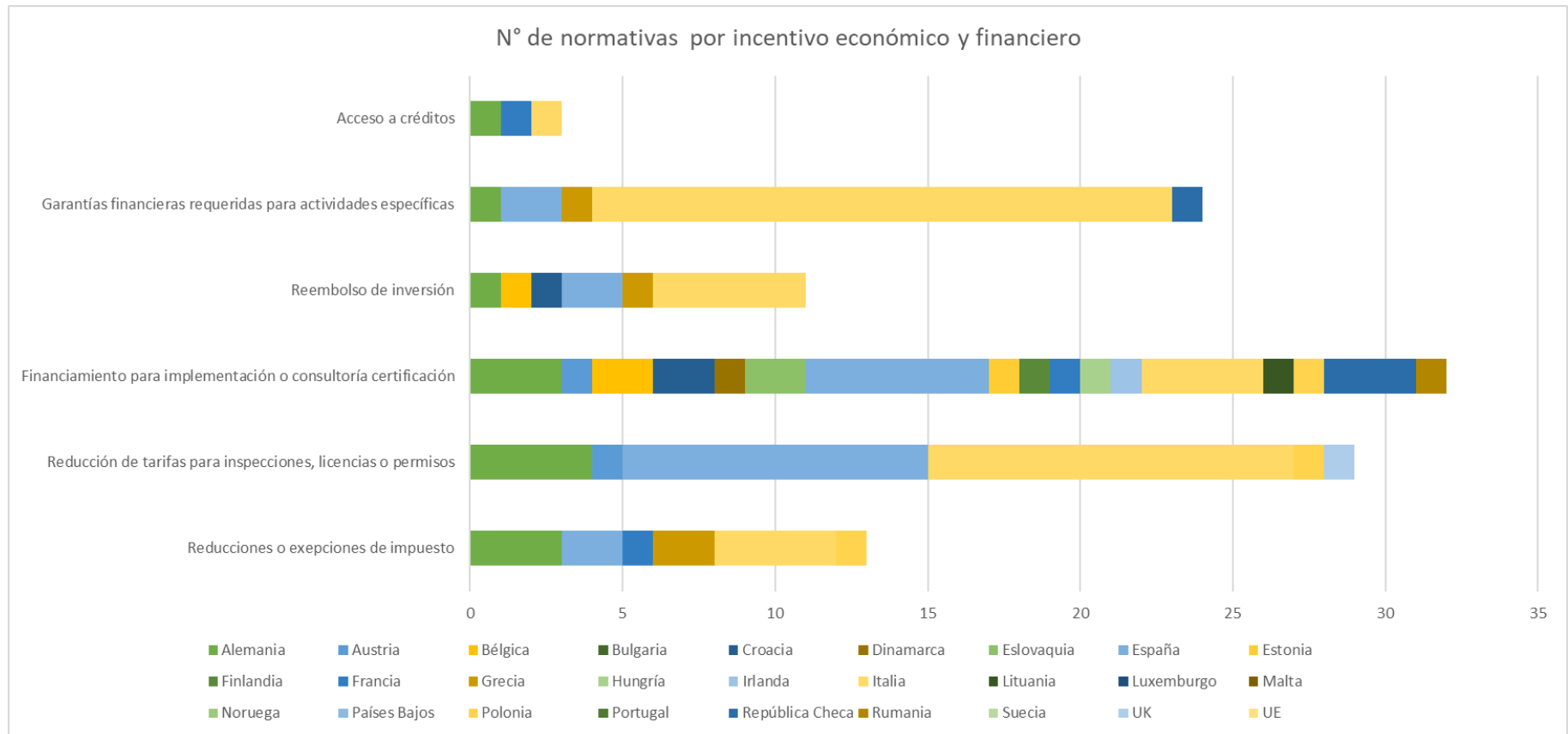


Figura 4: Número de normativas implementadas por instrumentos económicos

En el caso de los incentivos de carácter informativos, podemos visualizar en la Figura 5 una gran cantidad de Países Miembros que han desarrollado guías para orientar a las organizaciones registradas EMAS, autoridades y partes interesadas. También podemos encontrar una gran cantidad de incentivos enfocados en la realización de proyectos informativos a largo plazo, como el estudio RAVE o el compendio de promoción y políticas de apoyo de los Estados Miembros de EMAS (Skinner *et al.*, 2015), sumado a mesas redondas realizadas entre las organizaciones certificadas y los grupos de interés.

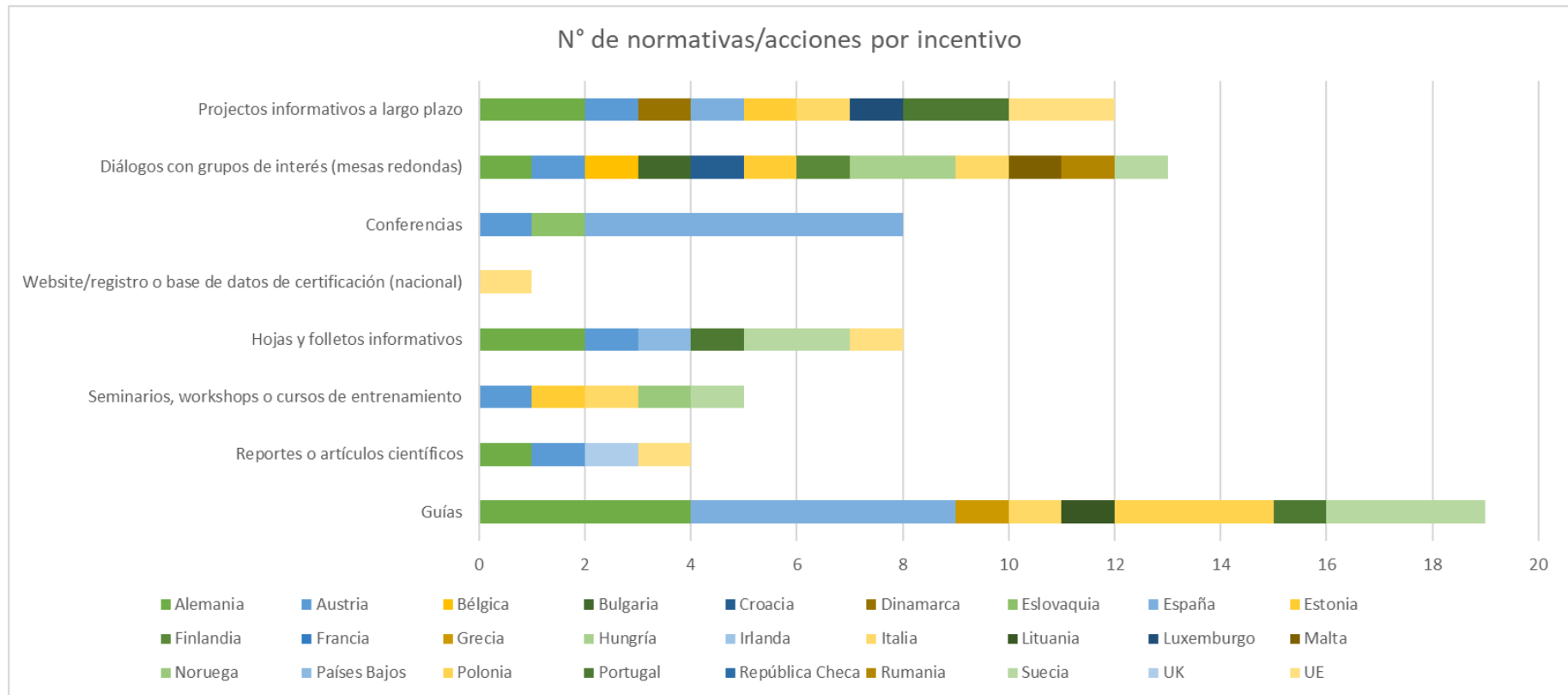


Figura 5: Número de normativas implementadas para instrumentos de carácter informativo

Para los incentivos clasificados como promocionales y marketing, las campañas sectoriales de promoción corresponde a una de las iniciativas más desarrolladas entre los países miembros, como se puede ver en la Figura 6, en conjunto con las presentaciones de EMAS en conferencias de negocios y reuniones con temáticas ambientales, y la distribución de material promocional.

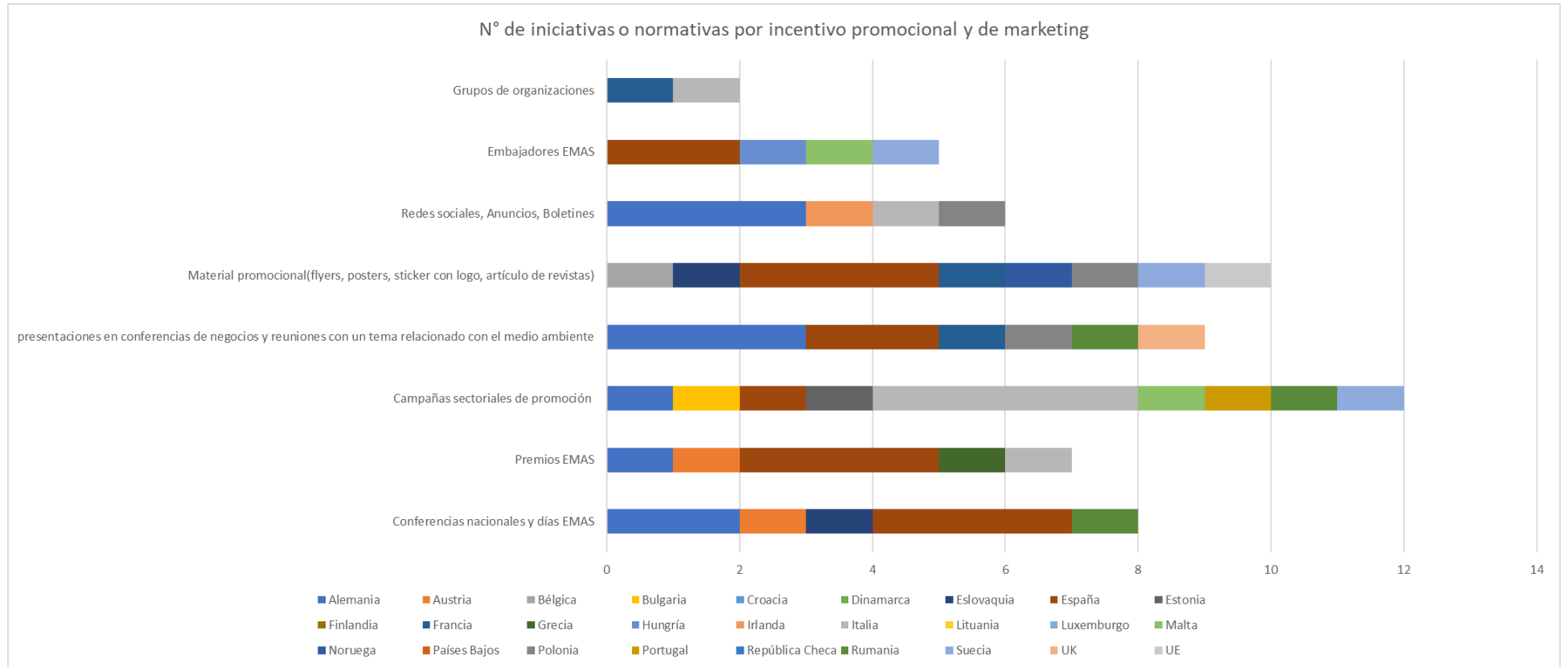


Figura 6: Número de normativas implementadas para instrumentos promocionales y de marketing

Dentro del mismo estudio se puede observar que los países de Alemania, Italia y España poseen la mayor cantidad de incentivos desarrollados, esto se debe a que una misma normativa se desarrolla distintos niveles jerárquicos del Estado, es decir, que una misma normativa a nivel sectorial se estipula para toda la nación, y además se desarrolla regional y localmente. Sumado a esto, también se debe considerar que estos países son los que posee la mayor cantidad de organizaciones registradas dentro de toda la Unión Europea.

En el caso de Alemania, el incentivo con mayor cantidad de normativas desarrolladas corresponde al incentivo legal de alivio regulatorio, exención del cumplimiento de requisitos medioambientales, dentro de todas las categorías. Este incentivo se encuentra ligado a la posibilidad de entregar la declaración ambiental emitida en el registro EMAS y las actualizaciones posteriores de la organización, cómo verificador el cumplimiento de ciertas normativas ambientales, así como también de normativa de carácter sectorial. Cabe destacar que este incentivo actúa tanto a nivel país como a nivel regional.

Para Italia el incentivo económico referente a las garantías financieras requeridas para actividades específicas es el que se destaca entre otras clasificaciones. Se encuentra principalmente adaptado a la reducción de garantías financieras para organizaciones pertenecientes al rubro de residuos, tales como disposición final, recuperación de residuos, gestiones de desechos mineros y traslado de residuos. También se debe considerar la reducción de tarifas de inspección licencia o permisos, vinculado a la reducción de las tarifas para inspecciones de riesgo ambiental, la tarifa para permisos, autorizaciones ambientales y tratamiento de gestión de residuos. Cuando hablamos de instrumentos legales, los permisos de vía rápida son los más desarrollados en conjunto con la exención del cumplimiento de requisitos medioambientales y la reducción en la cantidad de inspecciones por parte de la autoridad fiscalizadora a las organizaciones registradas en EMAS.

En el caso de España, el incentivo más desarrollado corresponde a la reducción de tarifa para inspecciones, licencias y permisos, ligado a la ocupación de dominio público portuario, el costo de la norma EKOSCAN en el País Vasco, las tarifas asociadas a contaminación del suelo y etiquetas ecológicas el país. Siguiendo en los instrumentos económicos, tenemos en este caso el financiamiento para la implementación o consultoría de la certificación, referente a la subvención para implementar y gestionar SGA, financiar la aplicación y verificación EMAS, y fondos para el registro y mantenimiento de esta certificación. El instrumento legal destacado es la reducción en las inspecciones ambientales por parte de fiscalizadores. El instrumento informativo con mayor alcance dentro del país, correspondiente a conferencias nacionales referente a EMAS y contratación pública verde, sumado a la realización de conferencias sectoriales cómo instrumento de gestión para la mejora constante comportamiento ambiental y conferencias con enfoque a la introducción de los cambios que ha presentado el reglamento EMAS.

En el Anexo 1 se puede encontrar toda la normativa referente a certificación ambiental EMAS desarrollado por los países miembros de la Unión Europea. Sumado a esto, en el Anexo 2 se puede visualizar la cantidad de normativas implementadas por cada estado en los cuatro instrumentos existentes.

Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA)

El Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) se crea en 1992 por la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA), perteneciente al Gobierno de México. Inicialmente se encontraba enfocado en las industrias con mayor riesgo ambiental del país. El programa se basaba en la realización de un plan de acción, en donde se diera cumplimiento a la normativa mexicana e internacional requerida ambientalmente, con una duración de un año.

Esta certificación al igual que EMAS posee un carácter voluntario, al cual pueden adherirse distintas organizaciones productivas con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental y mejorar la eficacia en los procesos de producción de desempeño ambiental y la competitividad en su misma industria. Actualmente esta certificación posee 3 categorías, correspondiente a Industria Limpia, Calidad Ambiental y Calidad Ambiental Turística, descritas a continuación:

1. Industria Limpia otorga una certificación a las organizaciones que impactan de manera controlada y no significativa los componentes agua, aire o suelo, además de cumplir con la legislación ambiental aplicable. Las empresas a las cuales se encuentra dirigida esta categoría son manufactura, de transformación y extractivas, de las cuales participan la industria química, alimenticia, farmacéutica, papelera, petroquímica básica, del plástico, refinación del petróleo, mineral, textil y vidriera;
2. La certificación de Calidad Ambiental se entrega certificado a organizaciones de la rama de servicios y comercio no consideradas industriales o turísticas, la idea es que se comprometan con la sociedad y con los estándares ambientales en cuanto a procedimientos y prácticas. Los rubros considerados son farmacias, aeropuertos, oficinas, hospitales, agencias, talleres, universidades, supermercados, plantas de tratamiento, entre otros;
3. Por último, la certificación de Calidad Ambiental Turística se encuentra principalmente centrada en la disminución de los residuos emitidos y consumos de energía, generado por parte de hoteles, restaurantes, destinos turísticos y playas, entre otros.

El proceso de certificación por parte de una organización inicia seleccionando un auditor ambiental acreditado por PROFEPA para la realización de una auditoría ambiental en sus instalaciones. Los aspectos que se observan para esta certificación corresponden a los requeridos en normas ambientales, tales como administrativos-legales, emisiones atmosféricas, descargas de aguas residuales, manejo de residuos peligrosos, contaminación del suelo y subsuelo y ruido; sumado a los que no se encuentran normados, como el riesgo, la seguridad, atención a emergencias, capacitaciones, normas y criterios internacionales aplicables, buenas prácticas de ingeniería y la optimización del consumo energético (PROFEPA, 2019). A continuación se visualiza y describen los pasos a seguir para la obtención de esta certificación (Figura 7):



Figura 7: Proceso de Certificación PNAA

Fuente: Elaboración propia en base a Procuraduría federal de Protección al Ambiente, 2021.

1. Ingreso de solicitud

El auditor ambiental contratado por la organización debe registrar los datos generales de la empresa en la plataforma web Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL). Sumado a esto, las organizaciones deben hacer ingreso de una solicitud a PROFEPA, validando la información del auditor. Su contenido debe especificar si la auditoría ambiental se realiza por primera vez o corresponde a la renovación de la certificación. Las empresas informan sus datos, el tipo de certificación a la cual postulan y los datos del Auditor Ambiental acreditado y disponible de una lista en la página web de la Procuraduría. Es fundamental la aprobación de PROFEPA para continuar con el procedimiento.

2. Realización de Auditoría Ambiental

Una vez aprobada la solicitud, el auditor ambiental debe realizar una revisión exhaustiva de la documentación entregada por las empresas, referente a sus procesos y la verificación del cumplimiento de la normativa ambiental y el Reglamento de Auditoría Ambiental. Luego elabora un reporte, en el cual se informan los hallazgos. Una vez la empresa acepta el informe realizado por el auditor, se debe presentar a la Procuraduría. En el caso de encontrarse con no conformidades durante la auditoría, la empresa debe realizar un plan de acción para corregir las deficiencias detectadas, estableciendo plazos concretos para su ejecución.

3. Presentación Plan de acción

Dependiente de los hallazgos del informe, la empresa y PROFEPA debe realizar un Convenio de Concertación, en el que se puntualizan las acciones y los tiempos en que se deben desarrollar medidas correctivas para las deficiencias detectadas. Las medidas identificadas se describen en el Plan de acción.

4. Seguimiento Plan de acción

Para poder verificar el cumplimiento del plan de acción, la empresa comprometida debe presentar periódicamente a la Procuraduría reportes de avances hasta el cumplimiento total del programa, además PROFEPA puede recurrir a los auditores ambientales o al personal de sus oficinas para una revisión el avance del plan.

5. Verificación y dictamen

Una vez concluido el Plan de acción, la empresa debe seleccionar un autor ambiental para la verificación del cumplimiento total del Plan. El informe de verificación de cumplimiento del Plan de acción, realizado por el auditor, debe ser entregado a la Procuraduría, la cual dicta la resolución referente a la certificación para la empresa.

6. Certificación

Una vez ingresada la documentación a PROFEPA, ella emite la certificación respecto a la instalación a la cual se realiza el procedimiento. Su duración es de dos años, en el caso de que sea renovada, se debe realizar todo el proceso 60 días antes el término de su certificación.

Al igual que con EMAS, la Procuraduría ha llevado a cabo la instauración de incentivos para promover su certificación. Principalmente orientados a instrumentos informativos, como la realización de guías hacia empresas de diferentes rubros, sumado a la ejecución de seminarios y capacitaciones a empresas, auditores y autoridades competentes, el material consecuente de estas actividades se encuentra disponible en la página web de la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA, 2022).

En el caso de los instrumentos de promoción y marketing implementados, se llevan a cabo conferencias nacionales y de certificación, en donde se premia a las mejores empresas. Además de la creación de redes sociales, anuncios y boletines, y material promocional respecto de la certificación y los beneficios que podrían obtener las empresas al ingresar en este sistema.

En cuanto a los instrumentos económicos y financieros, PNAA desarrolla incentivos referentes a las garantías financieras para actividades específicas, como cubrir la prima de seguros; y acceso a créditos, en donde al obtener la certificación, las empresas pueden acceder a créditos bancarios inmediatos por no tener problemas ambientales ni conflictos con las autoridades.

Para los incentivos dirigidos a instrumentos legales implementados por el Programa, se destaca la integración de la certificación en estrategias o marcos de gobiernos, mediante la normativa referente al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en donde la certificación genera reconocimiento por parte de los gobiernos del tratado en cuanto a la calidad de los productos, promocionando a las empresas.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)

El año 2008 el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) mediante la Ley 20.296 “Establece Disposiciones para la Instalación, Mantenimiento e Inspección Periódica de los Ascensores y otras Instalaciones Similares”, en donde autoriza a terceros para el ejercicio de instalaciones, mantenimientos y certificaciones del transporte vertical, debido a que no posee las competencias técnicas para llevar a cabo el proceso trazable, auditable, un seguimiento periódico, con personal capacitado, instrumentos calibrados y laboratorios especializados que aseguran el control, seguridad y resguardo de la vida de las personas. Específicamente para la inspección periódica que indica la ley, se deben acreditar certificadores por parte del ministerio, que cumplan con las exigencias técnicas requeridas y la acreditación de la NCh-ISO17.020.

La certificación involucra la verificación del proceso de instalación y mantenimiento de los asesores, clasificados como de primera categoría, para los edificios acogidos al régimen de copropiedad inmobiliaria. Desde su creación, se ha modificado respecto a los requisitos que requieren los certificadores, considerando la alternativa de acreditarse bajo la Norma Chilena NCh-ISO 9001 con alcances de NCh-ISO 17.020, esto dependiente de la accesibilidad que poseen las empresas en el pago de las certificaciones por parte del INN.

Además, en 2015, a través del Decreto N°37 que Modifica Decreto Supremo N° 47, de vivienda y urbanismos, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en el sentido de adecuar sus normas a la Ley N° 20.296, en materia de ascensores e instalaciones similares, modifica los parámetros y disposiciones que deben seguir los instaladores, mantenedores y certificadores del transporte vertical. Específicamente para los certificadores, se especifica la duración de la certificación dependiendo del destino de las edificaciones y la capacidad de transporte de la instalación, la cual puede ser de 1 o 2 años, el procedimiento que deben seguir y los documentos a revisar.

El proceso de certificación descrito en el Decreto N°37, se realiza de igual manera para la instalación y el mantenimiento, con excepción a que, en el caso de la instalación, este certificado se debe entregar en el mes dispuesto para las inspecciones posteriores, cumpliendo con el plazo establecido dependiente de la duración que posea la certificación. A continuación se describe y visualiza el procedimiento:

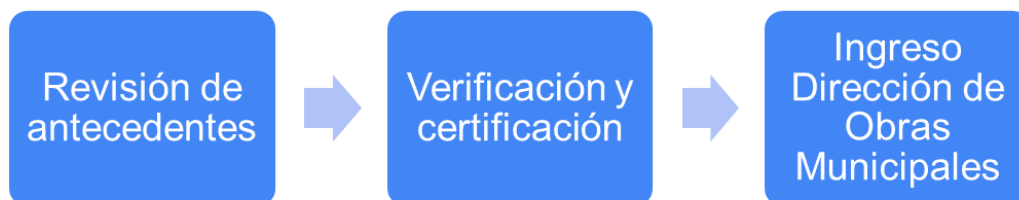


Figura 8: Proceso de certificación en el Transporte vertical.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

1. Revisión de antecedentes

El propietario o administrador de la edificación debe poner a disposición del certificador la carpeta de ascensores e instalaciones similares que se señala en el numeral 13 del artículo 5.1.6 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, la cual debe contener lo siguiente:

- a. Plano general de ascensores, montacargas, escaleras o rampas mecánicas, individualizadas, según lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 5.9.5 de la Ordenanza.
- b. Especificaciones técnicas de cada una de las instalaciones.
- c. Estudio de Ascensores, según corresponda.

Además, se deben incluir en la carpeta los respectivos informes de mantenimiento realizados en el plazo de revisión de la certificación y copia de todas las certificaciones efectuadas a la instalación.

2. Verificación y certificación

El Certificador deberá verificar lo siguiente para poder efectuar la certificación:

- a. El cumplimiento de los requisitos señalados en las normas técnicas oficiales vigentes que apliquen a la instalación
- b. La existencia de un contrato de mantención con una entidad inscrita en la especialidad de mantenedores e instaladores del Registro de la Ley N° 20.296.
- c. Que la instalación cuente con los informes de mantención correspondientes al periodo posterior a la última certificación.

- d. Que se siga el plan anual de mantención determinado para la respectiva instalación.

En el caso de que no se haya realizado alguna de las mantenciones, o no se hubieran realizado en el plazo señalado, o no se encontraba vigente el contrato de mantención, el certificador podrá efectuar la Certificación, verificando que las respectivas instalaciones se encuentren en condiciones de seguir funcionando.

Luego de la verificación y en caso de que se otorga la Certificación, se deberá confeccionar un certificado para cada instalación, la cual contendrá la siguiente información:

- a. Fecha de la certificación, dirección de la edificación, destino de este y capacidad de transporte.
- b. Identificación de la instalación de acuerdo con el plano general que la singulariza, debiendo indicar si se trata de un ascensor vertical o inclinado o funicular, montacarga, escalera o rampa mecánica.
- c. Identificación de el o los mantenedores, y del certificador, en el caso de la primera inspección, se debe agregar los datos del instalador.
- d. Listado y fechas de las mantenciones efectuadas en la instalación desde la última certificación.
- e. Declaración expresa señalando que ha sido adecuadamente mantenida y se encuentra en condiciones de seguir funcionando.
- f. Mes y año en que corresponde la siguiente certificación, salvo que la instalación no se encuentre en condiciones de seguir funcionando.
- g. Firma del certificador.

A este documento se le anexa el certificado de vigencia de inscripción del certificador en el Registro de la Ley N° 20.296.

Finalmente, el certificador dispondrá un sello de certificación en un lugar visible y perfectamente identificable de la instalación. En el caso de que no se cumplan los requerimientos descritos, se deberá colocar un sello con título de “instalación no operativa”

3. Ingreso Dirección de Obras Municipales

El certificado emitido en el paso anterior deberá ser ingresado a la Dirección de Obras Municipales respectivas, por parte del propietario o administrador de la edificación, antes del vencimiento del plazo que tiene la instalación para certificarse, y no superior a 30 días desde que se emite la certificación.

En el caso de que no se cumpla alguna mantención, y el certificador verifica que las instalaciones se encuentran en condiciones para su funcionamiento, este deberá ingresar una copia del certificado a la Dirección de Obras Municipales, en un plazo no superior a 15 días desde la emisión de la certificación, según los artículos 20 y 21 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Las instalaciones que no se encuentren en condiciones para seguir funcionando, el certificador deberá informar a la Dirección de Obras Municipales esta determinación, según los artículos 20 y 21 de la Ley General de Urbanismo y Construcción.

La Dirección de Obras Municipales archivará todas estas certificaciones en las respectivas carpetas de ascensores e instalaciones similares, contenidas en los permisos de edificación. El no ingreso en los plazos establecidos de estos certificados, deberá ser puesto en conocimiento por la Dirección al Juzgado de Policía Local

Cabe destacar que MINVU lleva a cabo reuniones con los profesionales registrados, para el desarrollo en conjunto de la normativa técnica, la realización de modificaciones, discusión de problemáticas que puedan observar los inspectores, mantenedores y certificadores en el ejercicio, sumado a la ayuda que brinda monetariamente para la acreditación NCh-ISO 17.020 en el caso de profesionales con recursos limitados (Soto, 2020).

Los valores manejados respecto de los costos de la certificación corresponden a un rango variable de cuatrocientos mil pesos a ochocientos mil pesos, que según comenta Marcelo es regulado totalmente por el mercado, ya que el Ministerio no tiene la competencia de ajustar precios a las certificaciones. Sumado a esto no se describen incentivos para la certificación, debido a que esta es una normativa obligatoria.

Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)

A partir del año 2005 y debido al crecimiento de la industria y a la incapacidad que poseía en la revisión y verificación de los productos e instalaciones, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) decide autorizar a terceros privados para la realización de este trabajo, debido a que estas empresas cuentan con el personal capacitado, las instalaciones y los laboratorios con las condiciones necesarias para poder abarcar toda la industria.

Según lo comentado por Marcia Silva (2020), profesional de la Unidad de Monitoreo de Organismo y Laboratorios, la idea de certificación se origina desde experiencia europea, en donde, el titular certifica los diferentes productos e instalaciones de acuerdo a la normativa vigente. En consecuencia a esto, la Superintendencia considera un posible conflicto de interés en que el titular realice la inspección y verificación de los productos, por lo que habilita la posibilidad del uso de una tercera parte, el cual verificará el cumplimiento normativo de la fabricación e instalación de las diferentes disposiciones que posee la SEC, además de generar una obligación en su uso para la gestión de riesgos.

También menciona que los primeros problemas al iniciar este sistema fueron por la inversión inicial que debían abordar los laboratorios y empresas a acreditarse, por lo que estas comenzaban primeramente con los procedimientos más comunes, en donde su utilización fuera amplia y así disminuir los costos; la capacitación del personal, cómo se aplicaba el sistema y la forma en que se deben llevar a cabo los procedimientos y ensayos; y por último existía un requisito respecto a la realización de un ensayo, el cual era de un

valor elevado, el cual fue modificado de la normativa y se puede obtener del extranjero, disminuyendo las barreras de las entidades acreditadoras.

A su vez, la Superintendencia, en su competencia de fiscalización y con el avance tecnológico, habilita plataformas web, en donde las empresas certificadoras entregan los informes con la información respecto a certificaciones de productos o instalaciones, lo que genera una eficiencia en la revisión de los diferentes requerimientos normativos que exige la autoridad fiscalizadora.

Dentro de las certificaciones de conformidad referente a organismos de inspección que posee la normativa SEC, se encuentran:

1. Los productos para combustibles, tales como recipientes e instalaciones para combustibles líquidos; cilindros y estanques para combustibles gaseosos; recipientes e instalaciones para combustibles gaseosos
2. Sistemas de recuperación de vapores
3. Hermeticidad de estanques y líneas de distribución
4. Instalaciones interiores de gas

El proceso de certificación es general para los productos combustibles, los sistemas de recuperación de vapores, hermeticidad de estanques y líneas de distribución, el único con protocolos diferentes corresponde a las instalaciones interiores de gas, por lo cual, a continuación, se muestra un diagrama de su proceso y la descripción de sus pasos:

1. Productos combustibles.

En el caso de los productos combustibles, según lo comentado por Marcia, tanto para recipientes como instalaciones, sistemas de recuperación de vapores ligados a estos combustibles y la hermeticidad de sus estanques y líneas de distribución, se deben seguir los siguientes pasos:



Figura 9: Proceso de Certificación de Productos combustibles, sistemas de recuperación de vapores, y hermeticidad de estanques y líneas de distribución

Fuente: Elaboración propia en base a entrevista profesional SEC, 2021.

a. Fabricación y construcción de instalaciones

El fabricante, según los planos de construcción de la instalación o tanque, compra los insumos considerando las especificaciones detalladas. De igual forma se realiza la construcción, siguiendo los lineamientos estipulados en el plan.

b. Certificación

La empresa contratada para el servicio de certificación del producto verifica que los insumos comprados, la forma de fabricación del producto y los procedimientos que lleva a cabo la fábrica, sean iguales a los propuestos en los planos de construcción. Una vez certificado esto, se realizan pruebas durante su fabricación, para acreditar el cumplimiento de la normativa respecto a lo construido, ya sea un tanque, un cilindro de gas o una instalación.

c. Registro de la certificación

Finalmente, el resultado de la inspección y verificación anterior se entrega por parte de la empresa autorizada a la plataforma web dispuesta por SEC. En el caso de que exista no conformidad dentro del proceso, el producto o instalación no es certificado para el uso.

2. Instalaciones interiores de gas.

El procedimiento que se utiliza para este alcance se encuentra descrito en la Resolución Exenta N°1250/2009 que Establece Procedimiento para la Autorización y control de Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas y Procedimientos de Certificación, Inspección y Verificación de la Conversión de Instalaciones Interiores de Gas. En esta se define una duración de 2 años de certificación, desde la inspección inicial de la instalación. A continuación, en la Figura 10 se puede observar los pasos a seguir, acompañado de una breve descripción.

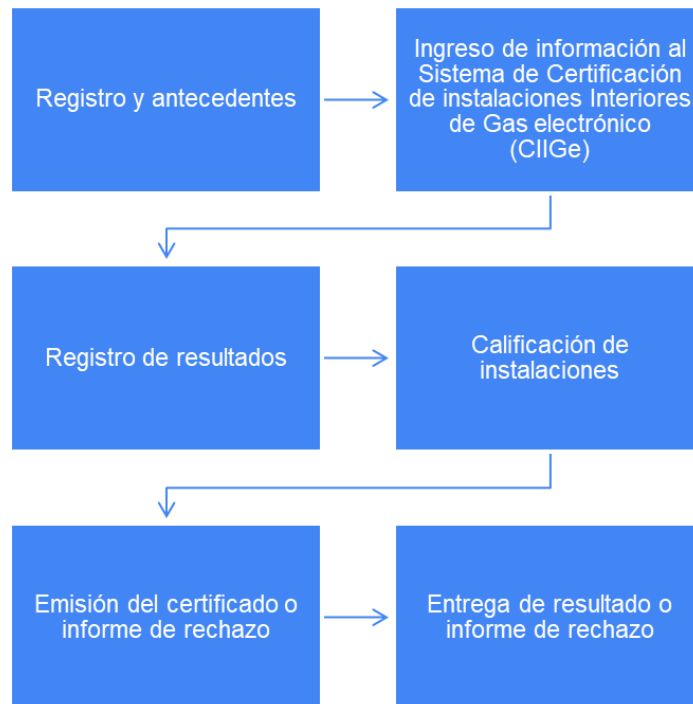


Figura 10: Proceso de certificación instalaciones interiores de gas.

Fuente Elaboración propia, 2021.

a. Registro y antecedentes

Como primer paso, el propietario, empresa constructora o responsable de la construcción del inmueble debe contratar a una empresa de certificación de instalaciones de gas, para la realización de la inspección. Además debe disponer para su revisión el proyecto de la instalación, incluyendo estudios específicos y normas extranjeras reconocidas según corresponda. El certificador debe conservar en su poder toda la información, dentro de un plazo de 5 años, en caso de instalaciones nuevas o el periodo de duración de la certificación.

b. Ingreso de información al Sistema de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas electrónico (CIIGe)

La entidad de certificación debe ingresar a la plataforma CIIGe la información correspondiente al inmueble al que pertenece la instalación, individualizando con nombre y RUT al constructor y contratante. Además debe adjuntar el programa de ejecución de las actividades que contempla,

según los protocolos de certificación e inspección. El plazo máximo establecido entre el primer control o ensayo no debe ser mayor a 60 días hasta el último control.

c. Registro de resultados

El certificador deberá ingresar los resultados de los ensayos y controles a la plataforma CIIGe antes de un plazo de 30 días.

d. Calificación de las instalaciones

Luego de analizar los resultados obtenidos, la entidad certificadora deberá calificar la instalación de acuerdo a lo dispuesto en el la R.E. N°1250/2009. Esta calificación debe ser ingresada al sistema CIIGe en un plano no mayor a 30 días.

e. Emisión del certificado o informe de rechazo

La empresa certificadora emitirá, mediante el sistema CIIGe, el certificado de aprobación de Instalaciones Interiores de Gas o el informe de rechazo de aprobación de dichas instalaciones, según corresponda. El plazo establecido para la emisión es de 30 días.

f. Entrega de resultado o informe de rechazo

Luego de seguir el protocolo de certificación de las instalaciones de gas, el certificador deberá entregar al contratante y al instalador el informe con los resultados y la respectiva aprobación o rechazo, el cual tiene un plazo de 5 días desde su emisión. Sumado a esto, se hará entrega de un sello de color rojo verde o amarillo, dependiente del informe.

Esta certificación para los productos combustibles, en el ámbito de inspección considera un cumplimiento del 100% de los requerimientos y pruebas que exige SEC, luego de su fabricación. También existen empresas que en compras o licitaciones piden a el tercero autorizado una evaluación para verificar la seguridad y cumplimiento.

El valor que poseen las certificaciones depende del producto o instalación y la cantidad a inspeccionar. La Superintendencia ha observado precios variados, como por ejemplo el calor de certificación de un tanque es entre doscientos mil y cuatrocientos mil pesos, dependiente también del tamaño de empresa. Al igual que MINVU, el costo se encuentra dado por el mercado y SEC no posee las competencias para la estipular precios referenciales (Silva, 2020).

Cabe recalcar que la Superintendencia posee una certificación voluntaria respecto a la instalación de colectores solares en viviendas nuevas desde el año 2016 (Ministerio de Energía, 2020). Esta dispone de un incentivo financiero, correspondiente a una franquicia tributaria sobre las empresas constructoras, en donde pueden descontar el costo de los sistemas, el costo de instalación y el costo de mantención por 5 años del monto de pago

obligatorio respecto al impuesto a la renta o cualquier otro impuesto o retención. Este beneficio cuenta con tramos dependiendo del valor de la vivienda, en el Cuadro 4, se especifican los beneficios según los diferentes tramos.

Cuadro 4: Beneficio otorgado según tramos.

Tramos	Descripción del tramo	% de beneficio según tramo
Tramo 1	Valor de la vivienda menor o igual a 2.000 UF	100%
Tramo 2	Valor de la vivienda superior a 2.000 UF y menor o igual a 3.000 UF	Decremento lineal desde 100% hasta 0% del beneficio
Tramo 3	Valor de la vivienda superior a 3.000 UF	0%

Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Energía, 2021

El proceso para poder acceder a la certificación y posterior franquicia es el siguiente:

1. Instalación

Corresponde a la instalación del Sistema solar Térmico con derecho a crédito, el SST debe estar previamente registrado y certificado según las disposiciones de SEC.

2. Entrega de documentación municipalidad

La empresa constructora entrega la documentación referida a DJ1, DJ2 y al contrato de mantención suscrito a 5 años. En este punto la SEC recibe una copia de la documentación entregada al municipio.

3. Declaración de impuesto

La constructora imputa el crédito en el Formulario 29 del Servicio de Impuestos Internos (SII) y declara el Formulario 1808 del SII.

4. Validación y registro

Al recibir el formulario 1808, se validan los requisitos y las declaraciones, validando el crédito imputado en el formulario 29, respecto al costo del SST, sumado a la actualización del registro de los colectores solares térmicos. Posteriormente se realiza una fiscalización o inspección del SST, en donde la Superintendencia, en caso de no conformidad puede imputar el crédito otorgado.

Sumado a esta franquicie, la certificación de instalación interior de gas también presenta un incentivo legal, ligado a las exenciones del cumplimiento de determinados requisitos medioambientales, tales como reducción de reportes y requerimientos de monitoreos, esto debido a que cuando la instalación posee dos certificaciones aprobadas consecutivamente, puede optar a realizar inspecciones cada 4 años.

Servicio Nacional de Aduana

La certificación de conformidad otorgada por terceros utilizada por Aduana data del año 2005. Como fue comentado por Ivania Radic (Radic, 2021), profesional del Laboratorio químico del Servicio Nacional de Aduanas, si bien estos terceros no se encontraban bajo la NCh N°17.020, ni con acreditación por parte del Servicio, eran utilizado principalmente para la verificación del peso húmedo del concentrado de cobre de exportación. Ante esto el congreso, mediante el cambio de normativa, amplió la competencia de Aduana respecto a la acreditación de privados, para poder verificar los procedimientos de inspección que realiza para esta.

Al paso de los años, Aduana ha modificado sus normas, generando mayores requisitos a estas empresas. Principalmente mediante el Artículo 23 Ter de la Ordenanza de Aduana (2018-2019), en donde los siguientes verificadores deben estar acreditados por la NCh-ISO N°17.020:

- Verificadores del peso húmedo, porcentaje de humedad, extracción y preparación de la muestra compósito para la calidad del concentrado de cobre y verificadores de control de peso y extracción de muestra de metales preciosos, amparados en el Documento Único de Salida (DUS)
- Verificadores que realicen mediciones de graneles líquidos en estanques y estanques de combustibles, así como su calibración.

Si bien esta modificación fue promulgada hace 2 años, se va visto pospuesta por la reticencia, problemas económicos y directamente la no acreditación de estos terceros autorizados bajo la norma.

Ivana menciona que el incentivo de esta certificación corresponde a que las mineras demuestran a los compradores, que lo enviado representa lo descrito en el DUS, además de recalcar que esta verificación es de carácter obligatorio. También señala que las empresas mineras se encuentran acostumbradas a contratar terceros que verifiquen el cumplimiento de normativas y la calidad de lo enviado, y que cuenten con reconocimiento internacional.

A continuación se describe el procedimiento de certificación para cada una de las certificaciones con las que cuenta Aduana (Dirección Nacional de Aduanas, 2020):

1. Determinación de peso húmedo, porcentaje de humedad, extracción y preparación de la muestra compósito para calidad del concentrado de cobre amparado en el DUS

El procedimiento para la certificación del peso húmedo del concentrado de cobre, el cual sólo se realiza 1 vez por cargamento, y que es requerido para su exportación posee los siguientes pasos (ver Figura 11):

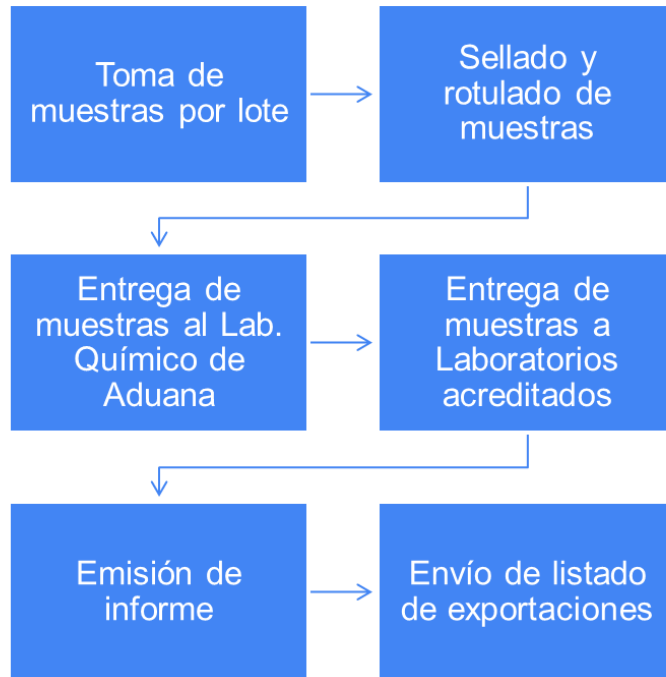


Figura 11: Procedimiento de certificación del peso húmedo del concentrado de cobre

a. Toma de muestra por lote

El Organismo de Inspección (OI), debe tomar muestras por lote en el momento de embarque, y preparar una muestra de compósito representativa del concentrado de cobre embarcado. La forma de determinación de su peso húmedo dependerá de las instalaciones en las que viaja.

b. Sellado y rotulado de muestras

Las muestras extraídas en el punto anterior deben ser selladas y rotuladas, con un peso aproximado de 300 gramos cada una, en donde se identifiquen el número de DUS, Ítem y fecha, nombre y RUT del exportador, Aduana, fecha de muestreo e identificación del OI.

c. Entrega de muestras al Laboratorio químico de Aduana

Se debe entregar una muestra del compósito representativa del embarque descrito en el DUS al Depto. Laboratorio químico del Servicio, dentro de un plazo de 200 días a contar de la fecha de término del embarque.

d. Entrega de muestra a Laboratorio acreditado

De igual manera, se debe entregar una segunda muestra al Laboratorio acreditado por Aduana contratado, el cual emitirá en un plazo de 10 días desde el término del embarque, un informe de calidad.

e. Emisión de informe

El OI debe emitir un informe de peso del material embarcado, según lo requerido en el Anexo 1 de la R.E. N°3.624. Sumado a esto debe conservar una copia del informe y los antecedentes bases para su emisión por un periodo de 5 años.

f. Envío de listado de exportaciones

El certificador deberá enviar al Depto. Laboratorio químico del Servicio, durante los primeros 5 días de cada mes, un listado de las operaciones de exportación del mes anterior en donde se emitieron informes de peso, en conjunto con la información contenida en ellos.

2. Control de peso y extracción de muestra de metales preciosos amparados en el DUS

El procedimiento de certificación, al igual que en el concentrado de cobre, se realiza sólo una vez para cada cargamento a exportar. Sus pasos son los siguientes (ver Figura 12):

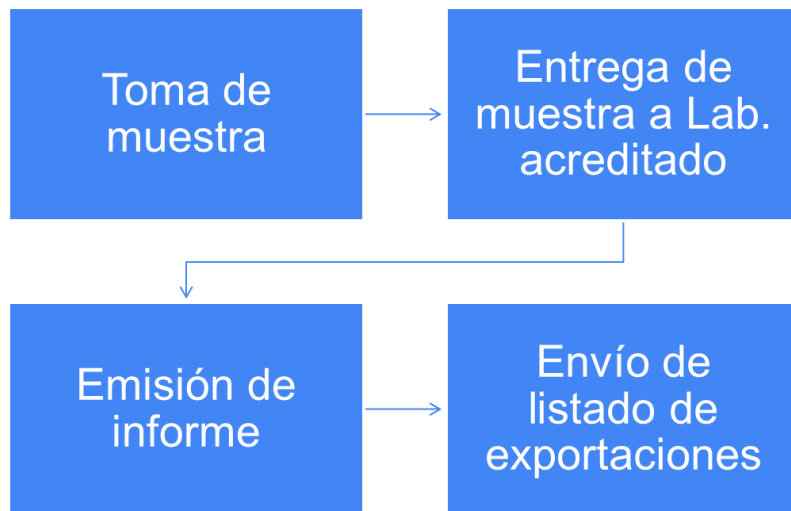


Figura 12: Proceso de certificación del peso de metales preciosos

a. Toma de muestra

El OI debe tomar muestra de la mercancía amparada en el Documento Único de Salida, correspondiente a metales preciosos.

b. Entrega de muestra al Laboratorio acreditado

La muestra extraída en el punto anterior debe ser entregada a un Laboratorio Acreditado por la Aduana, el cual realizará un análisis químico y emitirá un informe de calidad respecto al producto a exportar.

c. Emisión de informe

El certificador debe emitir un informe de peso del material embarcado, según el formato requerido por Aduana. Además, deberá conservar copia de este y los antecedentes utilizados para su emisión, en un tiempo de 5 años.

d. Envío de listado de exportaciones

Al igual que la medición de peso húmedo de concentrado de cobre, el OI deberá entregar los primeros 5 días del mes el listado de las exportaciones y los informes de peso al Depto. Laboratorio Químico del Servicio.

3. Medición de graneles líquidos en estanques de combustibles: procedimiento estándar para la edición manual de petróleo y productos de petróleo, muestreo manual de petróleo y sus derivados, determinación de temperatura y cálculo de cantidades de petróleo.

Este proceso se encuentra realizado por Organismos de Inspección de combustibles denominados por Aduana como Surveyors. Los pasos a seguir en esta certificación corresponden a los visualizados en la Figura 13:



Figura 13: Proceso de certificación para graneles líquidos, sus productos y derivados

a. Mediciones de graneles líquidos almacenados

Los procedimientos de medición corresponden principalmente a una medición inicial, a realizarse antes de que el estanque reciba líquido, para poder determinar el contenido del estanque previo a la recepción.

Luego se debe realizar una medición final, al término de la recepción del líquido, para determinar el contenido total del estanque.

La diferencia de ambas mediciones será lo recibido en el estanque, a lo cual se establecerá un volumen y peso, considerando la tabla de calibración y los factores de corrección preestablecidos por el estanque.

b. Emisión de informe u hoja de medida

El Surveyors deberá emitir un informe de medición u hoja de medida, el cual es el documento base para la carpeta de despacho. Las empresas de los Surveyors serán las responsables en la información entregada en las hojas de medida y deberán guardar una copia en conjunto con los antecedentes utilizados en un plazo de 5 años.

c. Informar Aduana de Control

Las hojas de medidas deben emitirse a la Aduana de control en un plazo de 48 desde el término de la descarga, en el caso de petróleos crudos este tiempo es de seis días.

4. Calibración de Estanques

Esta certificación se encuentra enfocada en la generación tablas de calibración para los estanques de líquidos por parte de un Organismo Calibrador de Estanques autorizado por el Servicio, la cual tendrá una duración de 10 años a contar de su emisión.

Aduana debe revisar estas tablas y aprobar su uso para la calibración de estanques, esto mediante un timbre en las tablas y la disposición mediante resolución que las aprueba.

Aduana no posee conocimiento del valor respecto a las certificaciones, debido a que se encuentra controlado por el mercado. Pero menciona que las grandes mineras licitan esta verificación por 2 o 3 años a diferentes certificadores (Radic, 2021).

Caracterización ambiental de las micro, pequeñas y medianas empresas acuícolas

A continuación, se presenta la caracterización de la MIPYMES acuícolas, respecto a los siguientes puntos:

- Proceso Productivo
- Normativa Ambiental Relevante
- Impactos e incumplimientos Ambientales

Proceso Productivo de la industria salmonera

1. Ciclo Productivo

El ciclo de vida de los salmónidos se encuentra dividido en dos tipos de instalaciones, dependiente de las necesidades de las diferentes etapas de crecimiento que presenta, debido a que su modalidad de reproducción es anádroma, es decir posee un desarrollo temprano en agua dulce, y un crecimiento y maduración sexual en agua salada (Salgado, 2005).

La primera etapa de crecimiento, correspondiente a el desove, eclosión, alevín y smolt, se desarrollan en instalaciones denominadas Pisciculturas, las cuales se encuentran en su mayoría ligadas a cuerpos de agua continentales, tales como lagos, ríos o piscinas terrestres. Mientras que la fase de crecimiento, engorda y maduración sexual se desarrolla en Centros de Engorda (CE) en el océano.

A continuación, se describe cada etapa del ciclo de vida.

a. Desove

Esta industria utiliza dos métodos para el desove de sus especímenes, el primero, correspondiente al comportamiento natural de las especies, en donde, al alcanzar la madurez sexual, dependiente de diferentes factores, tales como: (1) factores ambientales, tales como el tipo de clima, fotoperiodo, temperatura y calidad del agua; (2) factores sociales, como densidades poblacionales, proporción macho-hembra, comportamiento al anidar y condiciones fisio-ecológicas (atracción por feromonas); y (3) factores fisiológicos, considerando la edad de pubertad, contenido de grasa, una nutrición y condición sanitaria adecuada, y por último la talla, generan una cascada endocrina para la generación de gametos y posterior desove.

El segundo procedimiento corresponde a la inducción mediante el uso de hormonas. El uso de este método posee dos justificaciones, ya sea para generar una sincronización en el desove en agua dulce o salada, evitando la generación de periodos prolongados de obtención de vas, o para adelantar el tiempo de obtención de gametos. Las hormonas más utilizadas corresponden a LHRh, GnRH y pituitaria de salmón desecada o molida (ADP-Aceton Dried Pituitary).

Si bien el uso de hormonas es una práctica común, se debe considerar que en términos de fertilidad, la inducción posee rendimientos menores a un desove natural, considerando un desove de entre un 60 a 80%. Sin embargo, este método puede ser desarrollado en el mar, con una producción mayor de ovas en un corto periodo de tiempo.

b. Eclosión

Luego del desove, las ovas fecundadas según los procedimientos establecidos por SERNAPESCA en la R.E. N°2011/2014 PSGGL, procede a efectuar un proceso de desinfección e hidratación, para luego ser depositados en incubadoras dentro de los centros de piscicultura o en baldes para su transporte a otras instalaciones. En el caso de que sean transportadas, se reduce la temperatura del agua en los baldes, para evitar una rápida división celular, considerando un tiempo máximo de viaje de 12 horas.

Los sistemas de incubación utilizados en Chile corresponden en su mayoría a sistemas de incubación vertical por bandeja, incubadores Barrel e incubadores Zuger Jar. Las Pisciculturas hasta el término de esta etapa deben monitorear las ovas infértiles para su extracción, de igual manera que la temperatura y el flujo de agua de los sistemas para la eclosión óptima de los alevines.

c. Alevín

Luego de la eclosión del alevín, se inicia el proceso de aclimatación a la alimentación de dietas comerciales. Durante esta etapa de crecimiento se utilizan estanques o bateas de baja profundidad con un flujo de agua que permita la autolimpieza, sumado a esto se aumenta la temperatura de 10 a 14°C para que el desarrollo se realice en el menor tiempo posible.

Cuando los alevines alcanzan una talla de 5 gramos, se transfieren a balsas jaulas en lagos o estuarios hasta el término de su desarrollo, en el cual se aprecian marcas parr que permanecen hasta la smoltificación.

d. Smolt

Esta etapa consiste en la adaptación del cultivo de agua dulce a salada, y smoltificación de los alevines, perdiendo sus marcas parr, siendo denominados Smolt. La velocidad en la que se desarrolla este proceso depende de factores como la temperatura del agua y el ciclo lumínico.

e. Fase de engorda

En esta fase se transportan los smolt a los centros de engorda ubicados en el mar. Estos se depositan en balsas jaulas, las cuales poseen dimensiones dependientes de la concentración de salmónidos autorizados con anterioridad por SERNAPESCA.

La cantidad de alimento del cultivo depende de la concentración de especímenes en jaula. Las raciones suelen ser diarias, utilizando sistemas de alimentación manuales, semiautomáticos y automáticos. El alimento se encuentra compuesto principalmente por proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas y minerales, sumado a la adición de pigmentos de carácter sintético como astaxantina, o naturales como el uso de levaduras precursoras de carotenoides para otorgar el color característico de su carne.

La etapa de crecimiento suele considerar un tiempo de 10 a 13 meses.

f. Adulto y cosecha

Cuando los ejemplares se encuentran en tamaño y peso comercial se inicia la etapa de cosecha, a cuál se realiza mayoritariamente utilizando barcos tipo viveros flotantes, con sistemas de circulación abierta, cerrados con oxigenación o cargados con sistemas de presión, denominados Wellboats. Este sistema permite el traslado de los peces vivos hasta las estaciones de matanza correspondientes.

Otros tipos de cosecha y matanza utilizados en la industria chilena son por noqueo y desangrado, método manual o hidráulico que permite un bajo uso energético de los peces seguido por un corte branquial para lograr la muerte del ejemplar; por shock térmico, mediante una solución fría (entre -3°C a -5°C) que provoca el cese de movimiento en un corto tiempo de exposición, este método presenta la ventaja de poder manejar grandes volúmenes de peces en poco tiempo; y por sedación, en la cual se utiliza un tranquilizante de origen natural para realizar la cosecha y posteriormente un corte de branquias.

2. Instalaciones

Como fue mencionado en el punto anterior, la producción de salmónidos se realiza en dos tipos de instalaciones, una localizada en el área continental con ingreso de agua dulce, ya sea en lagos o en piscinas cercanas a cauces; y la otra en el océano. A continuación, se describen ambos tipos de centros.

a. Piscicultura

Las pisciculturas son instalaciones ubicadas cercanas o al interior de cuerpos de agua dulce, tales como ríos, lagos o estuarios, encargadas del crecimiento de ovas y alevines hasta llegar a la etapa smolt. Dependiendo del objetivo del proyecto, estas instalaciones cuentan con sistemas de incubación para ovas, o sólo se centran en el crecimiento de alevines obtenidos de otras instalaciones, para su crecimiento y posterior traslado a agua salada.

La descripción de estas instalaciones y sus procesos se centra fundamentalmente en la etapa de operación de los diferentes proyectos ingresados al SEIA.

En su mayoría, cuentan con sistemas de captación de agua, ya sea por derechos propios de los titulares de cauces cercanos al proyecto o mediante posos de aguas subterráneas, con un caudal mínimo seguro dependiente de la concentración de ovas, alevines y smolt autorizados. Sumado a esto cuentan con estanques para su depósito y distribución a las diferentes áreas de la instalación, en conjunto con cámaras de rejillas para eliminar residuos e infraestructura de distribución para el desagüe y su posterior tratamiento.

En el caso de la infraestructura de cultivo, se describe salas de incubación y desove, en donde se encuentran sectores con sistemas de incubación y eclosión de ovas, ya sea por procesos de bateas, (añadir tipos de incubación) en donde se retiran las que no son viables; como también piscinas empleadas únicamente en desarrollar el desove de ejemplares traídos de centros de engorda autorizados. Sumado a lo anterior, se designan zonas específicas para el montaje de estanques al interior de salas específicas de primera alimentación de alevines, hasta alcanzar un peso promedio dependiente del proyecto, para luego ser trasladados a estanques exteriores.

Las instalaciones realizan periódicamente la limpieza de sus suministros dependientes de los diferentes procesos. Dentro de esta actividad se encuentra el lavado de las piscinas, la cual se puede realizar de forma in situ o ex situ, dependiente de lo informado por el fabricante. Sumado a esto se deben considerar la limpieza de las instalaciones para los trabajadores, como la revisión de las rejillas de los sistemas de captación y distribución de agua de la planta. En consideración a lo anterior, los residuos producidos por estas acciones son tratados en plantas de tratamiento dentro de las instalaciones, cumpliendo con el D.S. N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la presidencia (SEGPRES) referente a la norma de Residuos Industriales Líquidos (RILes) descargados en aguas marinas y continentales superficiales, en donde los lodos producidos serán transportados y dispuestos en instalaciones autorizadas por la autoridad sanitaria. Algunas tecnologías que se pueden encontrar son piscinas de decantación, sistemas de filtros rotatorios, uso de ozono o UV. En el caso de los residuos industriales sólidos, estos se disponen dependiendo de su origen (domiciliarios, no peligrosos, peligrosos) y la normativa pertinente.

Dentro de estas instalaciones se consideran planes de monitoreo y emergencia, específicamente para los componentes que debe tener el efluente de la planta y planes por mortalidad de individuos. Den del ultimo nombrado, se llevan a cabo los siguientes pasos: (i) dar aviso inmediato al encargado del centro, (ii) cerrar el suministro de agua al estanque de cultivo afectado; (iii) retiro de peces vivos y su disposición en un estanque aislado en proceso de cuarentena a la espera del veterinario; (iv) disminución del agua el estanque;

(v) se toma muestra de mortalidad para un análisis ictiopatológico²; y como último (vi) se trata el estanque que presenta la mortalidad con ácido fórmico entre un 3 a un 3,5%, este último paso puede diferir entre instalación dependiente de los tipos de manejo de ensilaje que se encuentra descritos en RAMA.

Las emisiones consideradas para estas instalaciones son las siguientes:

- Olores: Regulado por el D.S. N°594/1999 MINSAL, en efecto al amoníaco y H₂S.
- Residuos Sólidos: Principalmente correspondientes a Residuos Sólidos Domésticos o Asimilables, producidos en las fases de construcción y operación de los centros. Estos residuos se destinan a rellenos sanitarios son vertederos autorizados, siendo transportados por empresas contratistas autorizadas. En el caso de los residuos producto de la mortalidad de ovas y alevines, son depositados en contenedores plásticos debidamente sellados y transportados a las empresas de ensilaje con la cual posean contrato.
- Residuos Líquidos: En el caso de las aguas servidas durante la etapa de construcción, se cuenta con baños químicos de empresas autorizadas en caso de que los baños de la planta no cubran las necesidades de los trabajadores. Para las aguas servidas durante la etapa de operación, se dispone conexión con el sistema de alcantarillado y posterior tratamiento. Los lodos producidos serán retirados por una empresa externa autorizada y dispuestos en rellenos sanitarios o vertederos certificados.
- RILes: dependiente del proyecto, se utilizan diferentes tipos de sistemas de tratamiento siguiendo la normativa vigente.

b. Centro de engorda

Los centros de engorda o cultivo de salmónidos se encuentran principalmente ubicados en el océano, debido a que en estos se desarrolla la última etapa de crecimiento antes de llegar a la maduración.

Estas instalaciones cuentan principalmente con balsas jaulas de forma rectangular o circular, dependiendo de proveedor que posean, además de una cantidad limitada a la concesión entregada por SERNAPESCA. En algunos proyectos se incorpora la instalación de pontones, para el almacenamiento de alimento, insumos, equipos generadores de electricidad, oficinas, baños, cocina, comedor, dormitorios y sala de estar para el personal del centro.

La instalación de las balsas consta de dos pasos, el primero vinculado a la instalación de las jaulas con las estructuras flotantes que requiere, tales como boyas, el armado de estas se realiza principalmente en la playa más cercana a la ubicación de la concesión o donde se indique por la autoridad marítima. El segundo paso es la creación de un sistema de fondeo, en donde se instalan

² Diagnóstico y confirmación de enfermedades de peces, víricas, parasitológicas y fúngicas, mediante técnicas de aislamiento e identificación de los agentes patógenos. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Gobierno de España.

bloques de hormigón de diferentes masas, los cuales se unen con las unidades flotantes mediante el uso de cables de acero o cadenas.

Las jaulas instaladas pueden poseer 3 tipos de redes, comprendiendo una red de cultivo, la cual depende del tamaño de salmón su apertura de malla (1" a 2 "); del tipo loberas, las cuales evitan la pérdida de salmónes por ataques o roturas realizadas por lobos de mar u otro depredador; de tipo pajarera, la cual se encuentra en la parte superficial de la jaula ante posible escape y ataque de pájaros. Dependiendo de las condiciones ambientales que presenten las balsas jaulas, es la aplicación de antifouling en las redes, el cual es un impregnante anti-incrustante. El lavado de estas redes se puede realizar in situ si se cuenta con un taller interior autorizado para esta labor, o en el exterior, mediante talleres autorizados, de acuerdo con las condiciones ambientales en donde se desarrolle el proyecto o lo indicado por SERNAPESCA³.

El proceso de operación de la planta cuenta con los siguientes hitos:

- Ingreso de Smolts: la cantidad de smolt que ingrese a las jaulas será daré por la autoridad. Estos deben provenir de pisciculturas autorizadas y transportadas por empresas autorizadas que cumplan con la Resolución N°2327/2010 de SERNAPESCA, que establece los requisitos para la aprobación de sistemas de tratamiento de las aguas empleadas por embarcaciones en la operación de transporte de peces vivo, todo movimiento desde la piscicultura hasta el centro de cultivo debe ser respaldado por registros internos, guías visadas por el servicio y el certificado sanitario del movimiento conforme a la resolución N° 1577/2011 del Servicio Nacional de Pesca y acuicultura. La llegada debe ser registrada por el jefe del centro, quien revisa los peces y procede a el retiro de los especímenes muertos desde las balsas mediante buceo en forma permanente.
- Proceso de Engorda: este proceso corresponde al incremento del peso y talle de los ejemplares de forma homogénea hasta alcanzar el tamaño de cosecha. La densidad dentro de la jaula depende de la autorizada por SERNAPESCA, para evitar la propagación de enfermedades. Los peces son monitoreados periódicamente en cuanto a talla y peso, para poder proporcionar el alimento necesario.
- Manejo de mortalidad: Dependiendo del centro de engorda, se indica una frecuencia de retiro cada dos días, como de forma semanal y quincenal, dependiendo de los requerimientos y la producción de ensilaje que posea la instalación o el proveedor del proceso de ensilaje.
- Cambio, reparación y lavado de redes: esta operación se realiza al exterior de las instalaciones por parte de empresas proveedoras de este servicio que se encuentren debidamente autorizadas. En algunos proyectos se identifica el efectuar un cambio de redes cada 6 meses, en caso de redes de jaulas y cada un año en caso de redes loberas, dependiendo del estado de los agentes incrustantes en ellas.

³ D.S N°320/2001 SERNAPESCA.

- Procedimiento de cosecha: una vez alcanzado el peso de venta, mediante Wellboat, se trasladan los peces vivos a las plantas de proceso. Este proceso suele ser transportado por terceros, siguiendo con los protocolos y normativa sanitaria, ambiental y marítima, en donde el titular mantendrá los registros de cosecha, traslado y entrega para la autoridad competente.

En el caso de la mortalidad diaria que ocurre en el centro, las formas de tratamiento autorizadas por SERNAPESCA corresponden a incineración y ensilaje. El primer método tiene un plazo máximo de realización de 3 días, sumado a su retiro en compartimientos estancos y debe ser tratado con productos que desnaturalicen el material biológico (D.S. N°319). En el caso del sistema de ensilaje, este debe proceder con un periodo máximo de 24 horas, siendo transformado en su mayoría en harina.

Dentro de los cambios que se han agregado a la industria, los centros han optado por un manejo sanitario más estricto, en consideración a disminuir la cantidad de antibióticos que se utilizan. Esta iniciativa nace desde el mercado al cual se exporta, generando un programa de certificación por parte de SERNAPESCA para su organización y participación denominado Programa para la optimización del uso de antimicrobianos (PROA). El manejo sanitario aplica medidas adicionales a la normativa vigente, en pro de fomentar el uso responsable y eficiente de medicamentos. Este programa se enmarca en las recomendaciones establecidas por los organismos técnicos internacionales Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este programa cuenta con dos (2) planes, correspondientes al Plan de Gestión Sanitaria, para la vigilancia de enfermedades y bioseguridad; y el plan Interno de Optimización del Uso de Antimicrobianos (SERNAPESCA, 2020).

Las principales emisiones declaradas para estos centros corresponden a:

- Emisiones atmosféricas: dependiente de las emisiones que producen los motores de embarcaciones y generadores durante la etapa de operación.
- Ruido: debido al uso de maquinaria específica para la alimentación de peces y transporte del personal a las instalaciones.
- Residuos Sólidos: se describe la generación de residuos asimilables a domésticos por parte de envases plásticos, bolsas vacías y residuos domésticos de los trabajadores, sumado a los residuos generados por el alimento entregado no consumido y la excreción de fecas de los ejemplares en cultivo. Cabe destacar que los centros identifican como destino de generación estos últimos residuos como el fondo marino por sedimentación, siendo transportados mediante la corriente y consumidos por la fauna acompañante y biodegradable.
- Residuos Líquidos: los residuos líquidos domésticos, aguas servidas; e industriales, residuos de lavado y desinfección de sistemas de ensilaje, identificados por los centros son tratados en plantas de tratamiento autorizadas por la autoridad sanitaria.

Durante los últimos años, los proyectos presentados al SEA que involucran este tipo de instalaciones, corresponden a modificaciones en los sistemas de tratamiento de la mortalidad, mediante la implementación de ensilaje.

Normativa ambiental vigente aplicable a MIPYMES salmoneras

Las normas aplicables en términos ambientales a las empresas acuícolas son las siguientes:

- Decreto N°430/1992 MINECON, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892, de 1980 y sus modificaciones, correspondiente a la Ley General de Pesca y Acuicultura;
- Decreto Supremo N°320/2001 del MINECON, Reglamento Ambiental para la Acuicultura;
- Ley N°19.300/1994, que aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; y
- Decreto Supremo N°45/2022, que aprueba el Reglamento de Acuicultura de Pequeña Escala.

A continuación, se presenta la siguiente figura con la información respecto a qué empresas serían aplicables cada normativa.

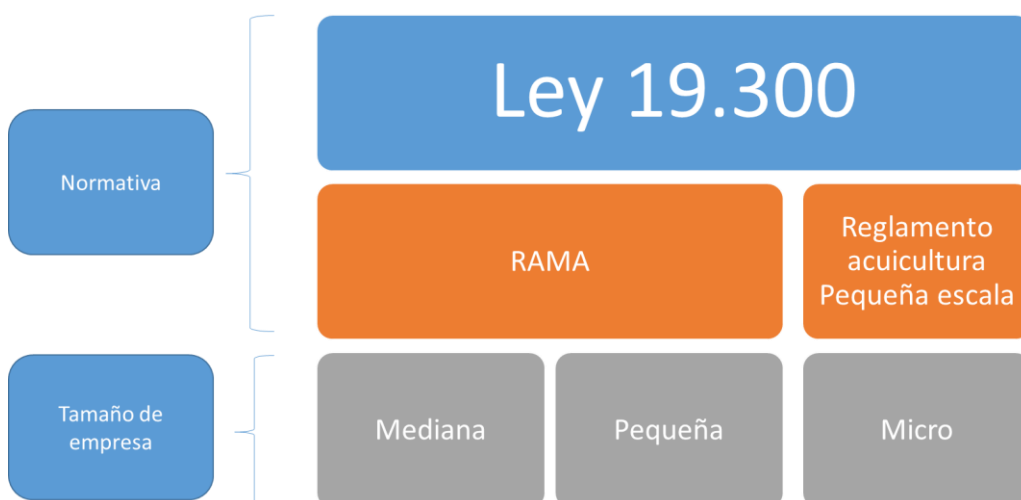


Figura 14. Normativa aplicable según tamaño de empresa.

El funcionamiento de cada normativa ambiental se describe a continuación

1. Reglamento Ambiental para la Acuicultura

Este reglamento indica cuales son las obligaciones ambientales de las instalaciones acuícolas, incorporando la distancia mínima que deben tener estos centros de otros y de zonas protegidas. Como primer paso, estas deben presentar una solicitud nueva o de modificación para la concesión del área donde se espera emplazar la acuicultura o piscicultura. Esta solicitud se debe presentar ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), con los siguientes documentos: (1) Informe Técnico; (2) Plan de contingencias y emergencias, el

cual debe ser aprobado por SERNAPESCA; (3) Caracterización Preliminar de Sitio (CPS), correspondiente a la descripción de las variables hidrográficas, la ubicación, parámetro y unidades de sedimentos y columna de agua entre otros. Estos centros una vez entrada su fase de operación deben entregar a SERNAPESCA Información Ambiental, correspondientes a informes denominados INFAs, los cuales indicarán los antecedentes ambientales de un centro de cultivo en un periodo determinado, la frecuencia de entrega de dichos informes depende del tipo de instalación, definidos en el art. 19 del Decreto; y cumplir con las disposiciones respecto a residuos, manejo de mortalidad, sistema de ensilaje y redes estipulados en el Art. 4 del RAMA.

2. Ley N°19.300

Regula principalmente a los proyectos que se encuentran clasificados ante el Art. 11 de la Ley. Cabe destacar que el cumplimiento de las acuiculturas se basa fundamentalmente en lo declarado y aprobado mediante las Resoluciones de Calificación Ambiental, correspondiente a normativa aplicable como normas de emisión, Planes de contingencia y emergencia y los parámetros máximos de emisiones de residuos industriales no peligrosos y peligrosos, y efluentes líquidos.

3. Reglamento de Acuicultura de Pequeña Escala

Este reglamento define las obligaciones para la pequeña acuicultura, igualando la entrega de información a la que se encuentran obligadas las empresas en el RAMA. La diferencia entre ambas normativas radica en que para la pequeña acuicultura las INFAs serán exigibles en periodos menos acotados de tiempo, correspondientes a cinco, cuatro o tres años; sumado a que el Instituto Nacional de Desarrollo Sustentable de la Pesca Artesanal y de la Acuicultura de Pequeña Escala (INDESPA) cuenta con líneas de apoyo para el cumplimiento de la normativa sanitaria, ambiental, de inocuidad, facilitando el financiamiento para acceder a la actividad.

Si bien las primeras 2 normativas abarcan en su mayoría a las empresas consideradas en esta investigación, una parte fundamental para la creación de incentivos, corresponde a la acuicultura de pequeña escala, es por esto, que el reciente decreto publicado toma relevancia para el desarrollo de incentivos.

Impactos de la Industria salmonera

De acuerdo con la revisión bibliográfica y en concordancia con lo expuesto en la Tesis de Pregrado de Ricardo García (2018), los impactos asociados a este sistema productivo se engloban en 4 tópicos correspondientes a (1) nutrientes; (2) antibióticos; (3) escapes de peces; e (4) impactos sociales. En consideración a que en esta investigación sólo se consideran aspectos en los que la legislación ambiental aplica, no se desarrollará el tópico de impactos sociales, a continuación, se describen los 3 primeros impactos indicados.

1. Impacto por Nutrientes

Según lo expuesto por Buschmann (2001; 2002; 2005), aproximadamente entre un 70% a 80% del ingreso y egreso de nutrientes a las jaulas queda disuelto dentro de las columnas de agua y el fondo marino. Estos nutrientes se encuentran principalmente en el alimento y fecas del cultivo, compuesto por Fósforo y

Nitrógeno, los cuales generan procesos de eutrofización, correspondiente a la disminución de oxígeno en el agua por un aumento en microorganismos.

Estos efectos han sido mayormente visualizados y estudiados en aguas continentales, modificando el tipo y cantidad de especies que se encuentran presentes en las columnas de agua. A raíz de esto es que se han decretado normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas del Lago Llanquihue en 2009 y Lago Villarrica en 2013, sumado a la iniciación el 2018 del anteproyecto de plan de descontaminación del Lago Villarrica (Ministerio del Medio Ambiente, 2021).

En el caso de los efectos en sistemas marinos se ha correlacionado este aumento de nutrientes con la abundancia de especies de fitoplancton tóxico, macroalgas, peces y poblaciones de aves (García, 2018).

2. Impacto por Antibióticos

Desde el año 2001 hasta la actualidad, diversos autores concuerdan en el riesgo que genera el uso de antibióticos en cuanto a la resistencia que genera a agentes bacterianos, el riesgo la salud de la población y al ecosistema que se encuentra junto a las instalaciones, ya sea en aguas continentales como en los centros de engorda. Esto debido a que su método de administración es mediante el alimento, por lo que diferentes estudios han indicado la permanencia de estos antibióticos en los sectores de producción durante años posteriores a la cosecha.

Sumado a esto, Buschmann (2001) indica que variados productos utilizados para el tratamiento de redes con antiincrustantes han generado disminución en los especímenes de crustáceos en la zona bentónica de la columna de agua donde se encuentran las balsas.

Ante la preocupación mundial por el uso de antibióticos y antimicrobianos, es que SERNAPESCA inicia el año 2016 un Plan de Certificación Oficial para la reducción o eliminación del uso de estos medicamentos en los ciclos productivos.

3. Impacto por escape de peces

Diversos autores (Buschmann, 2002; García, 2018) indican que los potenciales impactos producidos por el escape de peces desde las jaulas corresponden a la amenaza que pueden ocasionar sobre la fauna nativa. Buschmann⁴ identifica el posible intercambio de enfermedades asociadas a salmones de cultivo que afecten a la vida silvestre, además de la atracción de depredadores a la zona.

Pizarro y Zolezzi (2003) describen la competencia y depredación sobre las especies nativas, lo cual genera un gran cambio en la densidad demográfica y el cambio en la red o cadena trófica de los alrededores donde ocurren estos escapes.

⁴ (Buschmann, 2002)

Cabe destacar que, de acuerdo con el Informe realizado por la Comisión de Pesca y Acuicultura e Intereses Marítimos sobre la Investigación realizada respecto del Impacto laboral y medioambiental de la actividad salmonera en el país (Pinto, 2007), los impactos en cuanto al tema ambiental se centraron en los siguientes puntos:

- El RAMA contempla que cada centro elabore una caracterización preliminar del sitio, previo autorización y posterior entrega anual del informe ambiental (Infa) a SERNAPESCA;
- Desempeño ambiental se evalúa en base a Infas enviadas por la empresa, por lo que la información entregada se sustenta en la confianza del titular y la fiscalización de la autoridad;
- Durante el 2004-2005, SERNAPESCA realiza 542 y 626 inspecciones y se cursaron un 13,2 % de infracciones;
- Existe un alto porcentaje de cumplimiento de exigencias ambientales, sin embargo, una de cada 5 Infas no fueron evaluadas al no cumplir con los procedimientos establecidos;
- Existe al año 2005 13 procesos sancionatorios por sobreproducción y 12 por problemas en las emisiones de aguas servidas, siendo los incumplimientos más recurrentes la sobreproducción, utilización de mayor superficie de la autorizada, instalación de un número mayor de jaulas y el mal funcionamiento de las plantas de tratamiento de aguas servidas;
- Debido a las condiciones geográficas de las regiones de Los Lagos y de Aysén, la fiscalización se dificulta;
- No existe un plan de ordenamiento territorial que considere un manejo del borde costero y un desarrollo armónico con otras actividades económicas;
- No existe una cuantificación precisa de la capacidad de carga del sistema ambiental, para no comprometer su calidad para la futura utilización;
- Organizaciones proponen moratoria a la expansión de la industria hasta que no se conozcan los verdaderos impactos de su actividad;
- El RAMA genera vacío al no contemplar el nitrógeno, del cual el 75% queda en el sistema, siendo el 13% el que baja al fondo del océano;
- Escapes de salmones provocan disminución de peces nativos;
- La cantidad de antibióticos que se utiliza se desconoce;
- En general, se conoce muy poco el real impacto de la industria en el medioambiente.

Ante estos hallazgos la comisión indica que el impacto de la contaminación de los fondos, escapes de salmones, uso de antibióticos, alteración de valor paisajístico y el impacto de la alimentación de peces no poseen la información científica necesaria para generar medidas en este ámbito.

Lo anterior es una de las causas por las que, el sector salmonero no ha sido durante los últimos años uno de los focos en cuanto a la investigación de sus impactos, a no ser que se deslumbren denuncias respecto de sus instalaciones.

Sumado a esto, nace la necesidad de, en otras oportunidades, desarrollar estudios respecto de los verdaderos impactos que se producen a gran escala, y no sólo centrados en cuerpos

de agua específicos (ej. Lagos, Lagunas, Fiordos), para la implementación de medidas o políticas relacionadas a esto.

En base a este último aspecto es que en los últimos años se ha descrito un impacto extra, el cual involucra los 3 tópicos indicados al inicio de este punto, originados desde los denominados “Barrios Salmoneros”. Estos barrios se encuentran descritos como una agrupación de concesiones, contemplados en la modificación de la Ley de Pesca y Acuicultura del año 2012, mediante la Ley N°20.583, el cual permite la generación de un conjunto de concesiones de acuicultura dentro de área determinada, coordinando las condiciones sanitarias y ambientales entre los titulares de los centros de cultivo y cumpliendo los planes de vigilancia indicados por SERNAPESCA y el RAMA, esta figura nace después de la proliferación del virus ISA, en donde la autoridad regula los aspectos sanitarios y ambientales relevantes para que la industria sea sustentable (Pascual, 2010). Según lo indicado por el Jefe de la división de acuicultura de SUBPESCA José Miguel Burgos (2011), la generación de estos barrios, se encuentran vinculados al desafío en la planificación de ciclos de descanso y ciclos de producción con una mirada de largo plazo, sumado a la vigilancia sanitaria de dichas agrupaciones. Hasta noviembre del año 2021, el número de agrupaciones de concesiones alcanza una cifra de 82, concentradas en la región de Los Lagos, Aysén y Magallanes (SUBPESCA, 2022).

A pesar de la mirada que da la autoridad a la generación de estos Barrios, diferentes organizaciones en la época, como OCEANA, a través de un comunicado de prensa advierten que esta medida es insuficiente y carente de base científica en cuanto a los impactos que se generarán por las concesiones; mientras que otros actores como Giovanni Daneri (Castro, 2012), director de operaciones del programa BASAL COPAS Sur Austral de la Universidad de Concepción, indica que la efectividad de estos barrios dependerá fundamentalmente de la cobertura y calidad de la información oceanográfica de los sectores donde se emplazan estas agrupaciones, que pueda proporcionar los valores respecto al estado de los cuerpos de agua donde se encuentran emplazados.. Si bien luego de la implementación de esta norma, no han sido publicadas noticias al respecto, recién el año 2021, Mundo Acuícola publica en marco del Webinar “Variabilidad ambiental y los ecosistemas costeros: Integrando enfoques interdisciplinarios para comprender los impactos pasados y actuales del cambio climático en el mundo cambiante” el riesgo frente al cambio climático de los Barrios salmoneros, indicado también en el Atlas de Riesgo Climático (2020), en donde debido a la salinización de los sistemas costeros donde se cultiva, las agrupaciones de concesiones sufrirían un aumento en la presencia de parásitos, disminuyendo la producción.

En consideración con lo anterior, podemos concluir que, si bien los impactos generados por estos Barrios en la zona son los mismos que los que emiten en general esta industrial, los programas de vigilancia que deberían ser llevados a cabo, junto con el monitoreo de las condiciones de las pilas de agua o zonas de agrupaciones de concesiones, no es posible conocer cuál es el estado final de los cuerpos lacustres donde se desarrollan, o la eficiencia en cuanto a la generación de estas agrupaciones por parte de SERNAPESCA o SUBPESCA.

Incumplimiento Ambiental de las empresas acuícolas

En cuanto a la fiscalización de las MiPyMes acuícolas, existe una diferencia sustancial de la cantidad de unidades fiscalizables inspeccionadas por la autoridad ambiental, esto

debido a que desde la región del Maule hasta Los Ríos se han fiscalizado a lo menos 1 vez un mínimo del 40% de las UF.

No es así el caso de la región de Los Lagos, Aysén y Magallanes, en la cual se puede visualizar una heterogeneidad de las fiscalizaciones realizadas, considerando de en la Décima Región 17 de 75 UF han sido fiscalizadas, con un promedio de 31 inspecciones por instalación. En el Apéndice 2 se puede visualizar la cantidad de fiscalizaciones por UF. A continuación, se puede visualizar una tabla resumen de la cantidad de UF por región fiscalizada (Cuadro 5).

Cuadro 5. Cantidad de UF fiscalizadas por Región.

Región	Cantidad de UF fiscalizada	Porcentaje de fiscalización	Cantidad Total de UF por Región
Maule	3	43%	7
Biobío	4	67%	6
La Araucanía	12	86%	14
Los Ríos	9	56%	16
Los Lagos	17	22.7%	75
Aysén	6	5%	129
Magallanes y la Antártica Chilena	1	11%	9

Fuente: Elaboración propia en base a datos SNIFA, 2022.

El tipo de fiscalización y aspecto ambiental más recurrente que es revisado por la autoridad corresponde a las normas de emisiones de residuos líquidos. Por parte de la Superintendencia de Medioambiente, la profesional Verónica González (2021) indica que este tipo de expediente es el que posee una mayor frecuencia debido a que los titulares se encuentran obligados por las Resoluciones de Calificación Ambiental a la entrega de mediciones del D.S. N°90/2000 del MINSAL, con frecuencias definidas, ya sea mensual, trimestral o semestral. Además, menciona que las visitas a terreno para corroborar información respecto a la RCA, en el caso de los centros de engorda se dificultan, debido al difícil acceso a las instalaciones, por lo que, en cuanto al ámbito de fiscalización de la SMA, sólo se limitaba a la revisión y actualización de los planes de prevención de contingencias y emergencias de los centros, junto con las emisiones líquidas y residuos sólidos.

Por parte de SERNAPESCA, en una entrevista con Roxana Yus (2021), profesional del Departamento de Gestión Ambiental de la Subdirección de acuicultura, indica que, si bien ellos fiscalizan el cumplimiento de la normativa ligada al RAMA, también menciona que, mediante la red de fiscalización ambiental, comandada por la SMA, se realizan una cantidad determinada de inspecciones. La elección de las UF a visitar durante el año es responsabilidad de la SMA, siendo SERNAPESCA el encargado de enviar expedientes dependientes del contexto de fiscalización que ha elegido la Superintendencia. Roxana indica que durante el año 2019 se determina que las empresas a fiscalizar el año 2020 van a ser las que nunca han sido visitadas con anterioridad, con este dato, ellos envían una cierta cantidad de expedientes, los cuales son reducidos dependiendo del presupuesto anual para fiscalización.

Cabe señalar que SERNAPESCA y la SMA llevan a cabo conversaciones y reuniones técnicas para instaurar la figura ETCA en componentes ambientales con competencia de ambos, como es el caso de la ubicación de las instalaciones. Si bien este acuerdo no se llega a concretar, Roxana indica que una de las causas es el no entender cómo operan las entidades de certificación, en el caso de encontrar incumplimiento durante un periodo certificado. Sumado a esto, durante el año 2021 se inicia el programa piloto por parte de la Superintendencia de la vigilancia de la ubicación de los centros de engorda por medio de imágenes satelitales, enviando cartas de aviso de movimiento del espacio autorizado como primera medida.

Ambas entidades concuerdan en que, los aspectos más frecuentemente fiscalizados corresponden a las emisiones líquidas de los proyectos, en conjunto con las denuncias llevadas a cabo por parte de la población.

Verónica expresa que los expedientes de fiscalización que se encuentran disponibles en SNIFA, ya han pasado por la división jurídica y legal de la SMA, mientras que las fiscalizaciones o revisiones de cumplimiento del sistema de seguimiento ambiental de los últimos 4 años todavía no han sido publicados, ya sea porque se encuentra en proceso de generación de procesos sancionatorios o en revisión interna antes de su publicación.

En el caso de los procesos sancionatorios dentro de las micro, pequeñas y medianas empresas, sólo se han llevado a cabo 9 procesos sancionatorios. Los incumplimientos se encuentran ligados principalmente a la frecuencia en que deben reportar y el no reporte o remuestreo de la norma ligada al D.S. N°90/2000.

Los aspectos identificados en los procesos sancionatorios son los siguientes (Cuadro 6):

- Aspecto 1: Cumplimiento disposiciones D.S. N°90/2000
- Aspecto 2: Informes de seguimiento ambiental
- Aspecto 3: Proceso de limpieza y desinfección de instalaciones y efluentes
- Aspecto 4: Plan de manejo, corta y reforestación
- Aspecto 5: Construcción y operación de obras de captación de agua
- Aspecto 6: Monitoreo *Didymosphenia geminata*
- Aspecto 7: No uso de ETFA para muestreo

Cuadro 6. N° de hechos considerados en procesos sancionatorios por región respecto de los aspectos ambientales identificados

Región	Aspecto 1	Aspecto 2	Aspecto 3	Aspecto 4	Aspecto 5	Aspecto 6	Aspecto 7
Biobío	5		1			1	
La Araucanía	9	2		1			1
Los Ríos	5						
Los Lagos	9		1		2		

Los tipos de sanciones de los procesos sancionatorios antes descritos se indican a continuación (Cuadro 7):

Cuadro 7. Sanciones más frecuentes a MIPYMES acuícolas

Tipo de procedimiento sancionatorio	Frecuencia
Plan de Cumplimiento	3
Multa	3
Clausura temporal o definitiva	
Amonestación por escrito	
Revocación de la RCA	
Total	6

Cabe destacar que tres de los procesos sancionatorios se encuentran en curso, sin sanciones definidas hasta mayo del 2022.

Las entrevistas realizadas a las micro, pequeñas y medianas empresas, en base a lo consultado a la municipalidad de Lautaro, la piscicultura corresponde a una de las más antiguas del país, siendo en la actualidad utilizada para fines turísticos más que productivos, dentro de la conversación con Natalia Torres (2021), perteneciente al depto. de medio ambiente del municipio, indica que ellos como medio ambiente no tiene injerencia en el proceso y cuidado de esta instalación, sino el departamento de operaciones. Además, indican que solo se les solicita apoyo en la compra de insumos como alimento y que la persona encargada del mantenimiento y manejo de ella piscicultura lamentablemente fallece a principios del año 2021 debido a la pandemia. En el caso del departamento de operaciones, José Vásquez (2021) indica que, debido a la antigüedad de la instalación no se encuentra bajo una RCA, por lo que solo deben cumplir las normas de calidad y emisión. En cuanto al tema con más relevancia para el municipio se encuentra la declaración de los residuos líquidos industriales, los cuales poseen un encargado para su declaración. Cabe destacar que esta instalación se encuentra en curso de un proceso sancionatorio por el no cumplimiento de las disposiciones del D.S. N°90/2000 debido al no reporte de monitoreos de autocontrol, parámetros del programa de monitoreo, el no reporte en la frecuencia exigida y la superación del límite de los parámetros permitidos y volumen de descarga.

En cuanto a las medianas empresas, según lo indicado por Guillermo Zelada (2021), encargado de medio ambiental de las pisciculturas Nalcahue, las empresas en el rubro acuícola son en su mayoría medianas, esto debido a que los nuevos requerimientos por parte de la autoridad generan una mayor cantidad de costos en las empresas, muchas veces generando la venta a grandes empresas o la quiebra de micro y pequeñas, a no ser que se produzca de una manera artesanal, siendo muchas veces tercerizada la función de muestreo y reporte a la autoridad, al no poseer área ambiental dentro de las empresas o sólo contando con una persona a cargo. De igual manera que el municipio, el tema que posee una gran relevancia en cuanto a la fiscalización por parte de la autoridad es la emisión de Riles, sumado a los nuevos requerimientos por parte de la DGA para la captación de aguas continentales, en el caso de las pisciculturas.

Puntos críticos del Medio Ambiente en el sector acuícola

Considerando los impactos identificados en los puntos anteriores y lo fiscalizado por autoridad, es relevante señalar que, si bien existe un gran porcentaje de unidades fiscalizables, la capacidad de fiscalización y revisión de expedientes, ya sea por la SMA

o por SERNAPESCA ha sido reducido. Lo anterior se puede definir por los presupuestos anuales de cada institución, los cuales han mantenido el número de fiscalizaciones para la SMA y los organismos miembros del RENFA.

Ejemplo de esto se puede visualizar en las ejecuciones de los programas y subprogramas de fiscalización, en la cual, la última publicada corresponde al 2020 (Superintendencia del Medio Ambiente, 2021). De este subprograma, las regiones con mayores instalaciones, correspondientes a la región de Los Lagos, Aysén y Magallanes, poseen una cantidad de 25, 15 y 15 UF para ejecución, del cual se lleva a cabo el 100%, cabe destacar que este número no se encuentra directamente relacionado con la industria de pesca y acuicultura, sino a todas las categorías de UF. Mientras que SERNAPESCA por mandato de la Superintendencia, desarrolla 1, 3 y 1 fiscalizaciones a UF en las mismas regiones.

Estas cifras son concordantes con los hechos identificados en los procesos sancionatorios, considerando que los procesos ejecutados en cuanto a la fiscalización de normas de emisión corresponden a un total de 1.752 durante el año. Otro punto relevante es la fiscalización de los planes de cumplimiento, en donde sólo se ejecutan 78 de los programados, correspondiente a un 83%, los cuales contemplan todas las categorías de UF.

Cabe destacar que, durante los últimos años, las fiscalizaciones se han centrado en instalaciones que poseen un gran número de denuncias reiterativas (Yuz, 2021), ya sea por mortalidad, efluentes que afectan los cursos de agua, boom de algas nocivas, entre otros. Es por esto que surge la siguiente pregunta, si los esfuerzos de las autoridades fiscalizadoras se centran en estos puntos ¿el sistema ETCA puede entrar en el juego certificando los informes de monitoreo obligatorios dispuestos en el D.S. N°90/2000 MINSAL o los planes de cumplimientos? Esto en consideración con la cantidad de informes de seguimiento y las horas que deben utilizar los fiscalizadores en su revisión. Estos datos nos ayudan a visualizar un problema que se arrastra hace años, la cual es la baja fiscalización de industrias, no sólo en el sector acuícola, si no transversalmente. Es por esto que la figura ETCA sería un gran apoyo en términos del cumplimiento ambiental por parte de las empresas.

Incentivos recomendados para el uso de ETCA centrado en micro, pequeñas y medianas empresas del sector salmonero

A continuación, se presenta un breve análisis del funcionamiento del sistema ETCA, las barreras que se han desarrollado estos últimos años, para dar paso a los posibles incentivos, asociados específicamente al sector salmonero.

Sistema ETCA

Las Entidades Técnicas de Certificación Ambiental (ETCA) nacen de la modificación de la Ley 19.300, la cual crea el Servicio de Evaluación Ambiental, la Superintendencia del Medio Ambiente y Tribunales ambientales. La principal visión que se consideraba para esta figura durante su tramitación, corresponde a la cooperación en la capacidad fiscalizadora de la SMA, posibilitando la externalización de esta función a terceros, aprovechando la experiencia del sector privado y otros organismos públicos en el ámbito ambiental (Cámara de diputados, 2010).

Las ETCA se definen en el D.S. N°39/2013 del Ministerio de Medio Ambiente como personas naturales o jurídicas autorizadas para realizar certificaciones de conformidad ambiental, mediante un Evaluador de Conformidad Ambiental (ECA), según el alcance de la autorización que se les otorga por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a su reglamento. Al mismo tiempo esto deben estar acreditadas bajo la norma NCh-ISO 17020-2012 por el INN. La autorización a las ETCA tiene una vigencia de 2 años, la cual debe ser renovado a lo menos 6 meses antes de su vencimiento.

El ámbito de aplicación de una ETCA es la evaluación y certificación ambiental de una parte o la totalidad de una unidad fiscalizable, la cual se realiza de forma voluntaria por parte de un Titular, en el marco de los instrumentos con competencia ambiental (ICA).

Los ICA se encuentran descritos en el Art. 19 del D.S. N°39/2013, correspondientes a una Declaración o Estudio de Impacto ambiental o desde otros instrumentos de gestión implementados por la Autoridad (RCA, Programas de Cumplimiento, Planes de reparación, Planes de prevención o descontaminación, entre otras),

El proceso de certificación de conformidad es el siguiente (Figura 15):

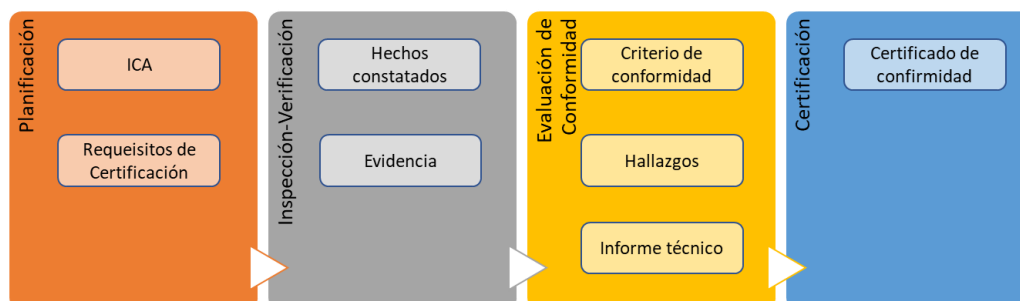


Figura 15. Proceso de certificación ETCA

Como primer paso, se debe realizar la planificación del alcance a inspeccionar, para esto se debe identificar el ICA y los requisitos para optar a esta certificación. El segundo paso corresponde a llevar a cabo las actividades de evaluación de conformidad ambiental, por medio de la constatación de hechos in situ o revisión y verificación de antecedentes, y la evidencia que indique existencia de conformidad o no conformidad de lo indicado y aprobado por la autoridad. En el paso tres, se realiza la elaboración del informe técnico de evaluación de conformidad ambiental, identificando los criterios de conformidad para el alcance inspeccionado según lo indicado en su RCA, Plan de manejo, Programa de compensación, etc.; sumado a los hallazgos obtenidos durante la etapa de inspección y verificación.

Finalmente, se realiza el otorgamiento del certificado de conformidad ambiental, en el caso de que el alcance inspeccionado no identifique hallazgos producto de incumplimiento en el ICA. Luego de esto, la ETCA deberá enviar el informe técnico del proceso y la certificación, en caso de que esta sea otorgada al Titular.

Si bien estas entidades fueron creadas en el año 2014, es recién el año 2019 que se publicaron los requisitos necesarios para que distintas empresas presenten su información para su autorización, mediante la Resolución Exenta N°1465. En esta R.E. se definen los distintos aspectos y ámbitos en los que se puede acreditar y autorizar a una ETCA y ECA. Los alcances para autorización que contempla el sistema hasta la fecha se encuentran en tres componentes Aire/Atmósfera, Agua/Hidrosfera y Suelo/Litósfera, el área técnica de cada componente se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 8. Alcances definidos para ETCA

Actividad o Labor	Componente Ambiental	Área Técnica	Subárea o Producto	Método
Inspección	Agua/Hidrosfera	Residuos líquidos	Informe de calidad de los residuos líquidos y cumplimiento de valores límites de disposición de residuos líquidos (incluye muestreo, medición y análisis de residuos químicos)	(1)
		Calidad del Agua	Gestión de residuos líquidos (generación y canalización de residuos líquidos; sistemas de tratamiento de residuos líquidos; disposición final y descarga de residuos líquidos) (Seguimiento Ambiental) Informes de calidad de agua y cumplimiento de valores límites (incluye el muestreo, medición y análisis de calidad de agua)	(1)
Inspección	Suelo/Litósfera	Residuos Sólidos	Gestión de residuos sólidos (generación y almacenamiento de residuos sólidos; transporte de residuos sólidos; destino final (valoración/eliminación) de residuos sólidos)	(1)
Inspección	Aire/Atmosfera	Calidad del Aire	(Seguimiento Ambiental) Instalación y operación de estaciones de muestreo y de medición de calidad del aire y meteorología.	(1)
		Emisiones Atmosféricas	Medidas para el control y mitigación de emisiones fugitivas y difusas Metodología para el balance de masa de arsénico (As) y azufre (S) en fuentes emisoras de acuerdo al D.S. 2872013 del MMA	(1)

Continúa

Actividad o Labor	Componente Ambiental	Área Técnica	Subárea o Producto	Método
Verificación	Aire/Atmósfera	Calidad del Aire	Reporte de informe de emisiones y cumplimiento de límites de emisión (incluye el muestreo, medición y análisis) (Seguimiento Ambiental)	(1)
			Validación de datos e informes de calidad del aire y cumplimiento de valores límites	(1)

Fuente: Elaboración propia en base a D.S. 1465 SMA, 2022

Sin embargo, a pesar que los esfuerzos en promover esta certificación, ya sea con los incentivos propuestos en su publicación, como la reducción en los plazos de tramitación en el SEA o la no ejecución de procesos sancionatorios en incumplimientos durante un periodo certificado, hasta la fecha sólo existe una ETCA aprobada ligada a la verificación de la metodología para el balance de masa de arsénico y azufre en fuentes emisoras, como método de verificación del D.S. 28/2013 del MMA, la cual es de carácter obligatoria.

Esto nos hace pensar, considerando que la certificación nace bajo una mirada de evaluación de posibles impactos sobre el medio ambiente de forma precautoria y la colaboración de entes privados en la carga laboral de los fiscalizadores de la Superintendencia ¿cuál es la problemática para que esta certificación voluntaria, no se halla desarrollado en plenitud en nuestro país?

Respuesta a esto puede ser lo ocurrido y registrado en experiencias internacionales indicadas en el primer capítulo, correspondientes a las barreras identificadas para llevar a cabo las diferentes certificaciones estudiadas. Ejemplo de estas barreras puede ser el uso del sello, en el caso de EMAS, si bien se certifican diferentes procesos, el sello no describe lo certificado o el periodo de cumplimiento, a diferencia de la certificación en México, el cual se especifica en el tipo de industria a la cual va dirigida la certificación, generando una mayor confianza en las empresas, esta situación genera resistencia por parte de la SMA, debido a que, si bien las empresas certificadas presentaran este sello ETCA en su publicidad, puede sólo ser aplicado a una pequeña parte del proceso productivo, generando un lavado de imagen a empresas sancionadas o multadas ambientalmente con su consumidor objetivo.

Sumado a lo anterior, otra causa de la demora en la generación de protocolos puede ser la toma de decisiones y generación de acuerdos entre las diferentes áreas dentro de la Superintendencia, esto debido a que si bien el proceso de certificación posee una aplicación similar a una fiscalización, los fiscalizadores tienden a no tener confianza en la forma en que se llevará a cabo dicha inspección por parte de los ECA, sumado a la dificultad en comunicación y formación de reglamentos con el apoyo de los otros órganos fiscalizadores del estado.

Como se menciona en el Capítulo 2, Roxana indicada que por parte de SERNAPESCA no hubo entendimiento de la forma en que actuaban los ETCA o qué sucede en el caso de

certificar un periodo con incumplimientos. La comunicación con los otros organismos del estado debe ser crucial en la implementación de esta figura, no sólo ligada a lo que puede certificar por competencia de la SMA, sino que abarcar otros requerimientos de diferentes autoridades.

Incentivos para MIPYMES acuícolas

En consideración con lo anterior y la información recabada respecto a figuras similares en países extranjeros y Chile, en conjunto con los impactos y las áreas donde puede ser utilizada el sistema ETCA, es que se originan los siguientes incentivos, los cuales se encuentran directamente relacionados con el área de salmónidos descritos anteriormente.

1. Mesas colaborativas entre organismos fiscalizadores: corresponde a un incentivo del tipo informativo, el cual consta de la realización de mesas colaborativas ente la SMA y SERNAPESCA, en la cual se explicará el alcance de la certificación, la forma en la que lleva a cabo por parte de las ETCAs, en conjunto con los incentivos que presente el sistema hasta el momento en que se lleven a cabo dichas reuniones. Sumado a esto se espera la colaboración entre estos actores, en la generación de estudios sobre los aspectos fiscalizados, barreras de las empresas en cuanto al cumplimiento normativo, y la generación de incentivos. Su tiempo de implementación sería de corto plazo, y no involucra costos en cuanto a su implementación. Los actores relevantes de este incentivo corresponden a la SMA y SERNAPESCA.
2. Exposiciones en seminarios y encuentros empresariales: corresponde a un incentivo de carácter informativo y promocional, esto debido a que generará la exposición del funcionamiento del sistema ETCA y beneficios que conlleva la certificación en distintos ámbitos normativos en encuentros empresariales de MiPYMES acuícolas. Su tiempo de implementación puede ser de corto o medio plazo, dependiendo de la generación de este tipo de espacios, contemplando un costo mínimo en posibles flyers y presentaciones para su explicación. Los actores relevantes de este incentivo corresponden a la SMA y las MIPYMES acuícolas.
3. Registro de grupos de organizaciones: este incentivo promocional se encuentra orientado a al registro de grupos de micro empresas acuícolas, para el acceso a la certificación en conjunta, es decir, que un grupo de micro empresas acuícolas, ya sean pisciculturas o centros de engorda, pueden mediante un registro online, optar por la contratación de a certificación ETCA, minimizando los costos de contratar estos servicios de forma separada. Es fundamental que se encuentren inscritos en el registro de Acuicultura de pequeña escala, para poder optar a fondos por parte de INDESPA. En consideración a el uso de subsidios, es fundamental que este incentivo sea implementado en un mediano plazo, considerando actores relevantes la SMA, SERNAPESCA, Acuicultura de pequeña escala e INDESPA.
4. Reducción de reportes de informes de monitoreo de residuos líquidos industriales: correspondiente a un incentivo legal, dirigido a la reducción del reporte a la autoridad ambiental y sectorial, específicamente al reporte de monitoreo de Residuos Líquidos Industriales, de las instalaciones de Piscicultura

y Centros de Engorda. Se entenderá que las empresas que poseen 3 años seguidos certificación de conformidad emitida por ETCA, podrán optar por la reducción de reportar a la autoridad los parámetros descritos en el D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES, de forma mensual a semestral. Este incentivo tiene un tiempo de implementación de largo plazo, debido a los años que deben estar certificadas estas empresas para optar a la reducción de informes, siendo los actores relevantes para este la SMA, SISS, MINSAL y MIPYMES.

5. Sello Barrios salmoneros Sustentables: Este sello corresponde a un incentivo del tipo promocional, dirigido específicamente a las agrupaciones de concesiones, denominados coloquialmente como “Barrios Salmoneros”, en donde, mediante la certificación pro parte de un ETCA podrán optar a un sello indicando que estos barrios cumplen con la normativa ambiental y los parámetros para indicar que el lugar de emplazamiento de estos barrios, fiordos, desembocaduras, ríos, lagos, etc, se encuentra en condiciones para albergar la biodiversidad local. Como requisito mínimo se exigirá la certificación de conformidad para dos periodos de cosecha. Debido al tiempo en el que se debe certificar el estado de los cuerpos lacustres, este incentivo se deberá implementar a largo plazo, siendo relevante la participación de SERNAPESCA, SUBPESCA, SMA y MIPYMES acuícolas para su desarrollo.
6. Uso de certificación como informe de seguimiento o CPS: corresponde a un tipo de incentivo legal, el cual consiste en el uso de la certificación de conformidad como informe de seguimiento para obligaciones en Resoluciones de Calificación Ambiental, INFAs o como suplente del CPS que debe ser entregado en caso de solicitar un titular una modificación de la concesión. Este incentivo puede ser implementado a mediano plazo y no requiere costo por parte de la autoridad. Los actores relevantes para su implementación y definición de la información necesaria y el alcance de lo certificado corresponden a SERNAPESCA, SUBPESCA y SMA.

En consideración con los incentivos recién propuestos, se debe considerar que, en el marco de la presente crisis social, económica y sanitaria que presenta el país, no se considera la elaboración de incentivos de carácter económicos. Esto debido a que es necesario la generación de estudios económicos y de mercado respecto a la entrega de subsidios a nuevas tecnologías y reducciones o exenciones de impuestos para empresas certificadas.

Además, debemos considerar que en el caso de que esta figura tuviera un carácter obligatorio, es posible que no pueda ser costeadada por micro y pequeñas empresas, esto al respecto de los recursos destinados para el cumplimiento ambiental, tal como indica Guillermo Zelada (2021), por lo que el trabajo en conjunto con los otros organismos del estado, tales como SERNAPESCA, pueden ser fundamental para el desarrollo de subsidios, no solo para su uso en el seguimiento de los componentes de las resoluciones de calificación ambiental, sino que también para el cumplimiento de la normativa sectorial.

Además, tenemos que considerar la ejecución de incentivos previos para el inicio del funcionamiento de esta certificación, como es la creación de un Sello ETCA, el cual, para evitar las preocupaciones de lavado de imagen por parte de las empresas por parte de la

SMA, identifique el Alcance por el cual se encuentre certificado y defina el periodo de la información certificada y en cumplimiento. Sumado a un sistema de acompañamiento de los fiscalizadores de la Superintendencia y organismos integrados en RENFA, para visualizar el trabajo que realizan los certificadores de conformidad, generando feedbacks de los posibles cambios que se pueden generar para seguir lineamientos similares a las que desarrolla la autoridad.

CONCLUSIONES

Como primer punto, respecto a los objetivos descritos al inicio de la presente memoria, debemos indicar que estos se cumplieron a total cabalidad con la metodología propuesta para su desarrollo, identificando las certificaciones ambientales voluntarias existentes en países extranjeros y certificaciones utilizadas en nuestro país, junto con los incentivos propuestos para estas. Al mismo tiempo, la identificación del proceso productivo, normativa, impactos e incumplimientos de las empresas acuícolas, conjuga en la generación las recomendaciones de incentivos dirigidas a micro, pequeñas y medianas empresas salmoneras de nuestro país.

La identificación de cómo es el funcionamiento de las certificaciones ambientales voluntarias en el extranjero, junto con las barreras que estos países sortearon nos da un camino el cual seguir en el caso de la definitiva implementación del sistema ETCA, al igual que la implementación de incentivos, considerando el gran avance de la UE en su desarrollo y posterior investigación para corroborar la eficiencia que presentan.

Las certificaciones nacionales bajo la figura de inspección NCh-ISO N°17.020, correspondientes a SEC, MINVU y Aduana, a diferencia de EMAS y PNAA son de carácter obligatorio, sin considerar el uso de incentivos en su desarrollo. Si bien estas no se encuentran dirigidas específicamente al principio precautorio en sus materias, si ayudan en la diversificación de los mercados de certificación y en el alivio de los procesos de certificación por parte de la autoridad.

En cuanto a la caracterización de la industria, la instalación correspondiente al proceso productivo de engorda, desarrollado en Centros de Cultivo, es la clave en la generación de impactos y en las complicaciones en términos de fiscalización por parte de la autoridad, debido a la complejidad de su inspección. De igual manera es relevante indicar que, hasta febrero del presente año, parte de las pequeñas y todas las micro empresas del sector, no se encontraban obligadas a cumplir con el reglamento ambiental de la acuicultura, sólo a las disposiciones por parte de la autoridad ambiental, en el caso de que estas se presentaran en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

De igual manera, la figura de Barrios salmoneros, contemplada por SERNAPESCA, debe ser mejor analizada por parte de las autoridades, debido a los impactos sinérgicos sobre los cuerpos de agua y las mejoras en su funcionamiento que pueden ser implementadas.

En cuanto a las fiscalizaciones realizadas por la autoridad, es relevante indicar que en su mayoría corresponden a revisión de antecedentes para el cumplimiento del D.S. N°90/2000, correspondiente a las normas de emisión de efluentes líquidos, en conjunto con la revisión y actualización de planes de contingencias y emergencias, y la reciente incorporación del monitoreo de ubicación de las balsas-jaulas.

Con la identificación de estos tópicos es que se recomienda la implementación 6 incentivos dirigidos específicamente a MIPYMES acuícolas, identificadas según la

clasificación indicada por EMAS en tres promocionales, dos legales y dos informativos, dirigidos a la utilización de este sistema por parte de las empresas acuícolas.

Dentro de los incentivos recomendados, cabe destacar que los que serían mayormente aceptados por parte de las empresas es el correspondiente a la reducción de la temporalidad de reportes, esto debido a que si bien esta función se tercializa por parte de los titulares, el costo del desarrollo de estos reportes no sería viable para micro y pequeñas empresas, por lo que la certificación y posterior reducción generará un gran alivio en gastos operacionales.

Son necesarios mayores estudios respecto a los impactos generados por esta industria. Si bien estos son reconocidos, estudios específicos del estado de todos los cuerpos de agua en donde se emplazan no han sido desarrollados. Así como los impactos entre las interacciones de cada instalación.

De igual manera, la generación de incentivos base para la implementación del Sistema ETCA por parte de la SMA se hace fundamental, debido a que el uso de esta certificación nos ayudaría como sociedad a no solo tener una mirada reactiva ante impactos ambientales por industrias, sino que preventiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Aduanas, S. N. (27 de Mayo de 2022). *Dirección Nacional de Aduanas*. Recuperado el 27 de Mayo de 2022, de Gobierno de Chile: <https://www.aduana.cl/compendios-estadisticos-de-comercio-exterior/aduana/2021-09-27/085318.html>
- Buschmann, A. (Diciembre de 2001). *Fundación Terram*. Obtenido de Publicaciones Fundación Terram: https://www.terram.cl/descargar/recursos_naturales/salmonicultura/rpp_-_reporte_de_politicas_publicas/RPP-4-Impacto-ambiental-de-la-acuicultura-El-Estado-de-investigacion-en-Chile-y-en-el-mundo.pdf
- Buschmann, A. (Junio de 2002). *Publicaciones Terram*. Obtenido de Fundación Terram: https://www.terram.cl/descargar/recursos_naturales/salmonicultura/app_-_analisis_de_politicas_publicas/APP-16-Impacto-ambiental-de-la-salmonicultura-en-Chile-Situacion-en-la-X-Region-de-Los-Lagos.pdf
- Buschmann, A., & Pizarro, R. (Noviembre de 2001). *Publicaciones Terram*. Obtenido de Fundación Terram: https://www.terram.cl/descargar/recursos_naturales/salmonicultura/app_-_analisis_de_politicas_publicas/APP-5-El-coste-ambiental-de-la-salmonicultura-en-Chile.pdf
- Cámara de diputados. (2010). *Historia de la Ley N°20.417 Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente*. Santiago: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Castro, O. (7 de Agosto de 2012). *PROGRAMA COPAS SUR-AUSTRA*. Recuperado el 22 de Mayo de 2022, de Universidad de Concepción: <https://puyuhuapi.udec.cl/efectividad-de-los-barrios-salmoneros-dependencia-de-la-calidad-de-la-informacion-oceanografica/>
- Denedrí de Dios, F. (2010). Identificación de perfiles ambientales en la Pyme a través de la auditoría ambiental. *Contaduría y administración*, 195-215.
- Dirección Nacional de Aduanas. (8 de agosto de 2020). *Dirección Nacional de Aduanas*. Obtenido de Gobierno de Chile: <https://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20070216/pags/20070216180251.html>
- EMAS. (24 de mayo de 2021). *Dirección General de Medio Ambiente*. Obtenido de Comisión Europea Web site: https://ec.europa.eu/environment/emas/join_emas/how_does_it_work_step0_en.htm
- Fuentes, J. (2014). Evolución del régimen ambiental de la acuicultura en Chile. *Revista de Derecho de la Pontificie Universidad Católica de Valparaíso*, 441-477.
- García, R. (2018). Impactos de la Salmonicultura continental en la Subcuenca del Rahue para el Periodo de 1995-2015, Región de los Lagos. Santiago-Valdivia, Chile.
- González, V. (6 de Abril de 2021). Entrevista profesional fiscalización SMA. (F. Ríos, Entrevistador)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGraw Hill.

- Instituto de Asuntos Públicos, C. d. (2016). *Informe país Estado del medio ambiente en Chile*. Santiago: Universidad de Chile.
- Leal, J. (2006). PYME y el medio ambiente en Chile: Desafíos públicos y oportunidades privadas. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 40-49.
- Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. (14 de Diciembre de 2001). Decreto N°320 Reglamento Ambiental para la Acuicultura. Santiago, Chile.
- Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. (1 de Agosto de 2009). Resolución Exenta N°1250 Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones de gas. Santiago, Chile: Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (21 de Enero de 1992). Decreto N°430/1992 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, correspondiente a la Ley General de Pesca y Acuicultura. Santiago, Chile.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (24 de Febrero de 2022). Decreto Supremo N°45 que Aprueba el Reglamento de Acuicultura de Pequeña Escala. Santiago, Chile.
- Ministerio de Energía. (2020). *Franquicia Tributaria para sistemas solares térmicos*. Santiago: Ministerio de Energía.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (23 de Octubre de 2008). LEy 20.296 Establece disposiciones para la instalación, mantención e inspección periódica de los ascensores y otras instalaciones similares. Santiago, Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (21 de Marzo de 2016). Decreto N°37 que Modifica el Decreto Supremo N°47, de Vivienda y Urbanismo, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en el sentido de adecuar sus normas a la Ley 20.296, en materia de ascensores e instalaciones similares. Santiago, Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. (15 de Octubre de 2013). Decreto Supremo N°39 Aprueba reglamento de entidades técnicas de certificación ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. Santiago, Chile: Superintendencia del Medio Ambiente.
- Ministerio del Medio Ambiente. (16 de Agosto de 2021). *Planes y Normas*. Obtenido de Ministerio del Medio Ambiente: https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=934134
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (9 de Marzo de 1994). Ley N°19.300 Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Santiago, Chile.
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (26 de Enero de 2021). Ley N°20.417 Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. Santiago, Chile: Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Parlamento Europeo y el Consejo. (22 de Diciembre de 2009). Reglamento (CE) N°1221 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.
- Pascual, M. (2010). *La crisis y el proceso de reconversión de la industria salmonera*. Santiago: Organización Internacional del Trabajo.

- Pinto, F. (Abril de 2007). *Publicaciones Fundación Terram*. Obtenido de Fundación Terram: https://www.terram.cl/descargar/recursos_naturales/pesca/app_-_analisis_de_politicas_publicas/APP-40-Revision-del-informe-sobre-los-impactos-de-la-salmonicultura-preparado-por-la-comision-de-pesca-y-acuicultura.pdf
- Pizarro, R., & Zolezzi, C. (Noviembre de 2003). *Publicaciones Terram*. Obtenido de Fundación Terram: https://www.terram.cl/descargar/recursos_naturales/salmonicultura/app_-_analisis_de_politicas_publicas/APP-22-Los-impactos-ambientales-del-escape-de-salmonidos.pdf
- PROFEPA. (2019). *SEMARNAT*. Obtenido de Gobierno de México: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/459960/BROCHURE_2019.pdf
- PROFEPA. (Junio de 2020). *Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA)*. Obtenido de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA): <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/programa-nacional-de-auditoria-ambiental-56432>
- PROFEPA. (16 de Mayo de 2022). *Programa Nacional de Auditoría Ambiental*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/programa-nacional-de-auditoria-ambiental-56432>
- Radic, I. (9 de Febrero de 2021). Entrevista Aduana. (F. Ríos, Entrevistador)
- Rojas, C. (2014). The Risks, the Role of the Environmental Law in Them, and Risk Control By Way of Private Entities That Cooperate with Environmental Management. *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, 549-582.
- Salgado, R. (Julio de 2005). Análisis del desarrollo de la salmonicultura chilena. Santiago, Chile.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. (20 de Diciembre de 1993). Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Ciudad de México, México.
- SERNAPESCA. (Julio de 2020). *Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura*. Obtenido de Ministerio de Economía, Fomento y Turismo: http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/procedimiento_proa_salmon_v1.2.pdf
- Servicio de Evaluación Ambiental. (27 de Mayo de 2022). *Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*. Recuperado el 27 de Mayo de 2022, de Servicio de Evaluación Ambiental: https://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyectoAction.php?_paginador_refresh=1&_paginador_fila_actual=1
- Silva, M. (3 de Septiembre de 2020). Entrevista Superintendencia de Electricidad y Combustibles. (F. Ríos, Entrevistador)
- Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA). (Julio de 2020). *Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental*. Obtenido de Superintendencia del Medio Ambiente: <https://snifa.sma.gob.cl/UnidadFiscalizable>
- Skinner, A., Lecerf, L., Hughes, E.-L., Iraldo, F., Daddi, T., Todaro, N., . . . Smit, T. (2017). *Re-inforcing Added Value for EMAS (RAVE)*. Bruselas: Comisión Europea.

- Skinner, A., Weiss, D., & Paquot, S. (2015). *EMAS Promotion & Policy Support in the Member States*. Luxemburgo: Comisión Europea.
- Soto, M. (7 de Diciembre de 2020). Entrevistat Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (F. Ríos, Entrevistador)
- SUBPESCA. (22 de Mayo de 2022). *Subsecretaría de Pesca y Acuicultura*. Obtenido de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura: <https://www.subpesca.cl/portal/619/w3-article-103129.html>
- Superintendencia del Medio Ambiente . (Noviembre de 2019). Respuesta solicitud de información (Ord. N°3400). Santiago, Santiago, Chile: Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana.
- Superintendencia del Medio Ambiente. (2018). *Estrategia de Fiscalización Ambiental 2018-2023*. Santiago: División de Fiscalización .
- Superintendencia del Medio Ambiente. (4 de Noviembre de 2019). Resolución exenta N° 1465. Dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de certificación ambiental y de los evaluadores de la conformidad ambiental y revoca resoluciones que indica. Santiago, Santiago, Chile.
- Superintendencia del Medio Ambiente. (2021). *Ejecución programas y subprogramas de fiscalización ambiental año 2020*. Santiago: Superintendencia del Medio Ambiente.
- Torres, N. (29 de Julio de 2021). Entrevistat Profesional Depto. Medio Ambiente Municipalidad de Lautaro. (F. Ríos, Entrevistador)
- Vásquez, J. (3 de agosto de 2021). Entrevista encargado de operaciones Municipalidad de Lautaro. (F. Ríos, Entrevistador)
- Yuz, R. (7 de Junio de 2021). Entrevista profesional fiscalización SERNAPESCA. (F. Ríos, Entrevistador)
- Zelada, G. (22 de Octubre de 2021). Entrevista encargado de Medio Ambiente Pisciculturas Nalcahue. (F. Ríos, Entrevistador)

ANEXOS

Anexo 1. Incentivos desarrollados por la Unión Europea

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Autodeclaración para procedimiento de extensión de permisos	Firmas con plantas de operaciones de residuos pueden proveer autocertificación para renovar autorizaciones o lista sectorial para el gestor de residuos. La autocertificación debe ser provista a una autoridad competente y considerada de facto un sustituto de la autorización.	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art.209 comma 1.	Compañías que gestionan plantas de residuos con EMAS, Ecolabel o ISO14001	
Autodeclaración para lograr procedimiento de permisos	La guía DECC requiere que los operadores de las licencias de Seaward tengan un EMS para garantizar el cumplimiento de la Recomendación OSPAR 2003/2005 para "promover el uso y la implementación de sistemas de gestión ambiental por parte de la industria offshore". Se considera que los operadores con EMAS o ISO 14001 cumplen automáticamente los requisitos y solo necesitan confirmar su registro.	UK	DECC Guidance and Reporting Requirements Environmental Management System Requirements in relation to OSPAR Recommendation 2003/5 to promote the Use and Implementation of Environmental Management Systems by the Offshore Industry	Industria Offshore	
Extensión del periodo permitido	§21: no se requiere permiso para los cambios en las instalaciones §24: Dispensa la obligación de nombrar un oficial de residuos	Austria	Environmental Management Act		
		Austria	Environmental Management Act		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	La duración de permisos ambientales es extendida 4 años (14 años en total) en el caso de las unidades manufactureras que poseena EMAS registradas, en el caso de que posean ISO14001 u otro SGA en funcionamiento, será un plazo de 2 años(12 años en total)	Grecia	Law 3982/2011 regarding the simplification of the licensing procedure for technical professional and manufacturing activities		
	Extención de la validez de permisos	Grecia	Law 4001/2011 , Electricity and natural gas markets for the production and distribution of harbohydrates.		
	La autorización integradaes examinada por un cuerpo competente cada 16 años en empresas EMAS (en lugar de 10) y 12 en ISO	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art.29-octies comma 8 and 9	Compañías sijetas a legislación EID según e anexo 1 de Dir. 2010/75/UE(legislación italiana decreto N°46 4 de marzo de 2014)	

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Extención de la validez de autorización ligado a plantas de tratamiento de residuos para vehículos retirados (8 años en lugar de 5)	Italia	Legislative decree implementing Directive 2000/53 / EC on end of life vehicles art. 6 comma 8	Compañías que operan en el fin de la vida de la gestión de vehículos	
	La duración de la autorización para actividades mineras puede ser una duración adicional de dos años para las empresas EMAS	Italia/regional	Regional Law n. 35/2015 (Law on mines), art. 18	sector minero	
	Extensión extraordinaria de concesiones administrativas validas en un periodo por la ocupación de actividades en el estado marino y el dominio público terrestre (máximos periodos pueden ser extendidos a 75 años o un quinto de este)	España	Royal Decree 876/2014 of 10th October, approving the General Regulation on Coasts, BOE No. 247 of 14th October (article 175.1d)	organizaciones locales en dominio marítimo público (puertos)	
	Las empresas que operan en la producción de energía a partir de la cogeneración deben obtener el registro EMAS por dos años desde el inicio de la actividad, para extender permiso.	Italia	Legislative decree n.20 8/2/2007 Implementation of Directive 2004/8 / EC on the promotion of cogeneration based on a useful heat demand in the internal energy market, and amending Directive 92/42 / EEC Art. 14 comma 2		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Permisos de vía rápida	EMAS e ISO 14001 son sistemas de gestión aprobados para cumplir con la obligación del informe de auditoría energética	Austria	Energy Efficiency Law		
	§22: A solicitud de una organización EMAS, la autoridad consolidará todas las aprobaciones válidas para la instalación en un solo aviso, como se establece en las disposiciones de la ley federal que se aplican a la instalación específica.	Austria	Environmental Management Act		
	Los informes y documentos proporcionados para la certificación ISO14001 y EMAS pueden adjuntarse a la solicitud del Permiso Ambiental Integrado. Sin embargo, se consideran solo documentos adicionales.	República Checa	Act No 76/2002 on Integrated Prevention – Implementation of the Directive 96/61/CE on the integrated prevention and reduction of pollution (IPPC Directive). § 4 - Content of the application		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Con respecto a los documentos de solicitud que las organizaciones deben presentar para la aprobación de sus instalaciones, la autoridad debe considerar los documentos que ya han sido entregados por la organización en el transcurso de su registro en EMAS. Además, para decidir si los documentos de solicitud (para la aprobación de sus instalaciones) deben ser verificados por expertos independientes, la autoridad considera el hecho de que una organización está registrada en EMAS.	Alemania	Ordinance on the approval procedure (Ninth Ordinance on the Implementation of the Federal Immission Control Act) section 4 (1) ; section 13 (1a) "Verordnung über das Genehmigungsverfahren (Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) § 4 Abs. 1 2.; § 13 Abs. 1a" based on Act for protection against harmful environmental impacts due to air pollution, noise, vibrations and similar phenomena (Federal Immission Control Act) § 52a, § 58e		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Los operadores de aplicaciones estacionarias que contienen gases fluorados de efecto invernadero tienen ciertos deberes, p. verificar sus aplicaciones regularmente para detectar fugas; Si cumplen con estos deberes, pueden solicitar un certificado a la autoridad responsable. Sin embargo, tienen que cumplir ciertos requisitos para solicitar ese certificado. Los sitios EMAS que solicitan dicho certificado no necesitan demostrar nada más que su registro EMAS para recibirlo	Alemania	Ordinance on the protection of the climate from changes by the entry of certain fluorinated greenhouse gases § 6 (2) (Chemical Climate Protection Ordinance) "Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierter Treibhausgase § 6 Abs. 2 (Chemikalien-Klimaschutzverordnung)"		
	La empresa puede valorar los datos y documentos redactados para el registro EMAS para obtener la autorización ambiental integrada.	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art. 29 -ter comma 3		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Con respecto al uso y derivación del agua pública, el Decreto establece una preferencia por los usuarios que proporciona el mejor retorno del agua en comparación con los objetivos de calidad del agua. En el caso de varias aplicaciones competidoras, la aplicación que prevalece son las organizaciones registradas EMAS o ISO14001.	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art.96 comma 1 bis.		
	Para las empresas EMAS existe una presunción de cumplimiento de la legislación sobre riesgos / daños ambientales y responsabilidad administrativa.	Italia	Legislative decree n.201 , 2007 Implementation of stablishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-using products art. 11		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Directrices para la implementación de EMAS y para valorizar los documentos y el compromiso sobre el sistema de gestión ambiental.	Italia	Guidelines on information, assistance and checks to applicant organizations EMAS registered or with other certification (Adopted by ISPRA and General Managers of Italian environmental agencies). November 3, 2015.		
	El procedimiento para obtener una autorización o permiso se ejemplifica para una empresa certificada que simplemente puede autocertificar su declaración sobre el estado de las infraestructuras y / o actividades.	Italia/regional	Regional Law . 24-3-1999 n. 9 (on administrative tasks of region according to Legislative Decree n. 112/1998, art. 17)		
	El plazo de los procedimientos administrativos durante 30 días se reduce en una cuarta parte para las organizaciones registradas con EMAS, certificadas ISO14001, y para aquellas que tienen al menos un producto certificado por la etiqueta ecológica de la UE	Italia/regional	Regional Law July, 2009, n. 40 B.U. n. 27, first section, July 29th,2009 Simplification Act and regulatory reorganization.		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Competidores en demandas de concesiones para el uso del agua: solicitudes favoritas para organizaciones certificadas	Italia/regional	Decree No 1775/1933; Regulation DGR public waters 1984/06 amending the D.G.R 2628/03, art. 13 co 3 Simplified Application Process for the use of public surface water from river, lake or artificial reservoir		
	En caso de extensión o transformación de plantas, las compañías registradas en EMAS y las compañías certificadas ISO14001 pueden usar la información y los datos de EMS para el permiso de impacto de ruido	Italia/regional	Regional Law 09/05/2001, n. 15		
	Las compañías registradas EMAS y las compañías certificadas ISO14001 bajo el procedimiento EIA pueden usar el Programa Ambiental EMS para planificar la mejora del desempeño ambiental	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 165/07/2002, n. 1238		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las compañías registradas EMAS y las compañías certificadas ISO14001 bajo la directiva de riesgos de accidentes graves, pueden usar la información EMS para notificaciones e informes de seguridad	Italia/regional	Regional Law 17/12/2003, n. 26		
	Las empresas registradas EMAS y las empresas certificadas ISO14001 pueden usar la información y los datos de EMS para los permisos de aguas residuales	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. Delib. 09/06/2003, n. 1053		
	El procedimiento administrativo para el permiso de Autorización Integrada Ambiental se acorta a 100 días para las compañías registradas en EMAS y a 130 días para las compañías certificadas ISO 14001	Italia/regional	Regional Law 11/10/2004, n. 21		
	Las empresas registradas en EMAS pueden presentar un plan de recuperación acústica en 12 meses (en lugar de 6)	Italia/regional	Regional Law 17/7/2007 n. 23		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Modificación en el objetivo de la aplicación	Simplificaciones y autocertificación en los procedimientos para la renovación de la autorización de la planta y la renovación del registro en "Albo nazionale gestori ambientali" para las empresas registradas en EMAS y las empresas certificadas ISO14001	Italia/regional	Regional Law n. 4 of 28/3/2007		
	En caso de extensión o transformación de plantas bajo EIA, para compañías registradas en EMAS e ISO14001 certificadas se prevé una nueva ampliación del 30%	Italia/regional	Regional Law 20/04/2012, n. 3		
	Para EIA los umbrales se incrementan en un 30% para las empresas registradas EMAS y las empresas certificadas ISO14001 en el caso de proyectos de modificación y mejora	Italia/regional	Regional Law. N. 3 of 26/3/2012, art. 4		
Información requerida para permisos	Simplificación del procedimiento administrativo para las organizaciones registradas en EMAS	España/regional	Law 4/2015 of 25th June, for the prevention and remediation of soil contamination in País Vasco, BOPV No. 123 of 25th June		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	En la evaluación del proyecto, un "requisito clave" para obtener buenos resultados es el registro EMAS o la certificación ISO 14001 por parte del diseñador del proyecto.	Italia	Ministerial Decree 10-9-2010 "Guidelines for the authorization of plants supplied by renewable sources"		
	El mismo procedimiento a través de la autocertificación y el asentimiento silencioso se aplica a las plantas que han llevado a cabo con éxito procedimientos de detección o EIA, de conformidad con el artículo 17, párrafo 3, lett. a) de la ley regional n. 9/1999, así como la modificación o expansión de plantas que han sido sometidas a verificación dentro de los procedimientos del Reglamento (CEE) no. 1836/93, de 29 de junio de 1993, sobre la adhesión voluntaria de empresas del sector industrial a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).	Italia/regional	Delib.G.R. 1-3-2000 n. 272 Modalità e criteri per la promozione ed il coordinamento delle strutture degli sportelli unici per le imprese ai sensi dell'articolo 15 della legge regionale 24 marzo 1999, n. 9.		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Reducción de reportes y requerimientos de monitoreo	Las organizaciones registradas en EMAS no tendrían que presentar el Plan para ser aprobadas por la Administración si la inversión se incluye en su Declaración Ambiental y cumplen con el resto de los requisitos contenidos en este reglamento. El Plan es un requisito obligatorio para obtener el certificado de validación.	España/regional		Regional Order of 14th May 1999, establishing the procedure to obtain the certificate of validation of investments for the environmental protection, BOJA No.62 of 29th May (article 3.1)	
	Las empresas registradas en EMAS no están obligadas a entregar un concepto de gestión de residuos si publican una declaración medioambiental	Austria		Waste Management Law	
	Las organizaciones EMAS e ISO 14001 pueden omitir la obligación de informar §82b si han verificado todos los requisitos de §82b dentro de la auditoría interna	Austria		Austrian Trade, Commerce, and Industry Regulation Act,	
	§26: reducción de las obligaciones de informar los datos ambientales a las autoridades, si se cumplen todos los requisitos dentro del sistema de gestión ambiental	Austria		Environmental Management Act	

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>§27: las organizaciones EMAS pueden omitir las obligaciones de informes del WRG (ley del agua) §134 (4) si han verificado todos los requisitos dentro de la auditoría interna</p> <p>Detalla las obligaciones de informes de RSE, incluidas las organizaciones que deben presentar un informe y la información que debe contener el informe. Especifica que la declaración del verificador ambiental en el marco de un registro EMAS reemplaza la opinión del organismo independiente de terceros con respecto a la información ambiental que se debe informar de acuerdo con el Artículo R225-105-1 del Código de Comercio. Por lo tanto, un registro EMAS tiene el mismo valor que el informe de información ambiental en el marco de la información extra-financiera.</p>	<p>Austria</p> <p>Francia</p>	<p>Environmental Management Act</p> <p>Grenelle II Act (or Law 2010-788), Section 225, transposed by Decree 2012-557 and modifying the commercial code (Art. R.225-105-2).</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>"Empoderamiento (del gobierno) para otorgar exenciones con respecto al monitoreo y la presentación de informes de los requisitos de esta ley dado que los requisitos ya están cubiertos por EMAS. Las posibles excepciones incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calibraciones, investigaciones, pruebas y mediciones. 2. Informes de medición, así como otros informes y notificaciones de investigaciones, 3. Tareas de los oficiales de protección del agua y 4. La frecuencia de la vigilancia oficial. " 	Alemania	<p>Act for protection against harmful environmental impacts due to air pollution, noise, vibrations and similar phenomena (Federal Immission Control Act) § 52a, § 58e</p> <p>"Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) § 52a, § 58e"</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>"Facilitación administrativa para las organizaciones EMAS con respecto al monitoreo de instalaciones que no requieren un permiso: el operador de las instalaciones que no requieren un permiso tiene que establecer y operar equipos de purificación de gases de escape de tal manera que un grado de purificación de 97 por no se excede el centavo y las emisiones de las sustancias orgánicas en el gas de combustión no tienen una concentración en masa de 12 gramos por metro cúbico como valor promedio por hora. El operador debe verificar que un organismo independiente verifique el cumplimiento de este requisito cada tres años. Los operadores de instalaciones registradas en EMAS no necesitan realizar esta verificación de tres años dado que el sistema de gestión ambiental del operador proporciona sus propias mediciones equivalentes e informa este requisito.</p>	Alemania	<p>Ordinance on the limitation of emissions of organic compounds during transfer and storage of petroleum fuels, fuel mixtures or petroleum (Twentieth Ordinance on the Implementation of the Federal Immission Control Act) section 11 (2) "Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen beim Umfüllen und Lagern von Ottokraftstoffen, Kraftstoffgemischen oder Rohbenzin (Zwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) § 11 Abs. 2"</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Los operadores registrados de EMAS de plantas de tratamiento de residuos biológicos no tienen que informar al público además de la documentación de EMAS	Alemania	Ordinance on installations for the biological treatment of waste (Thirtieth Ordinance on the Implementation of the Federal Immission Control Act) § 15 "Dreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Anlagensur biologischen Behandlung von Abfällen - 30. BImSchV) § 15" based on Act for protection against harmful environmental impacts due to air pollution, noise, vibrations and similar phenomena (Federal Immission Control Act) § 52a, § 58e		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>"Empoderamiento (del gobierno) para otorgar exenciones con respecto al monitoreo y la presentación de informes de los requisitos de esta ley dado que los requisitos ya están cubiertos por EMAS. Las posibles excepciones incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calibraciones, investigaciones, pruebas y mediciones. 2. Informes de medición, así como otros informes y notificaciones de investigaciones, 3. Tareas de los oficiales de protección del agua y 4. La frecuencia de la vigilancia oficial. " 	Alemania	<p>Law for the Promotion of a circular economy and safeguarding the environmentally sound management of waste § 51 (2), § 61 (Waste Management Act)</p> <p>"Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen § 51 Abs. 2, § 61 (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)"</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Los recolectores, transportistas, distribuidores y corredores de residuos necesitan un permiso de la autoridad responsable. Los recolectores, transportistas, distribuidores y corredores de residuos registrados en EMAS están exentos de este requisito	Alemania	Ordinance on the notification and authorization procedure for collectors, carriers, distributors and brokers of waste (Ordinance on Advertising and Licensing) § 7 (1); § 8 (1); § 12 (1) point 4; § 13 (1) "Verordnung über das Anzeige- und Erlaubnisverfahren für Sammler, Beförderer, Händler und Makler von Abfällen (Anzeige- und Erlaubnisverordnung – AbfAEV) § 7 Abs. 1; § 8 Abs. 1; § 12 Abs. 1 Nr. 4; § 13 Abs. 1" based on Law for the Promotion of a circular economy and safeguarding the environmentally sound management of waste § 51 (2), § 61 (Waste Management Act)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Al revisar los requisitos relacionados con el monitoreo y la certificación de las empresas de eliminación de residuos, la autoridad debe considerar los resultados de las auditorías a través de verificadores ambientales EMAS (se aplica también a ISO 9001-9004)	Alemania	Ordinance on waste disposal companies (Waste Disposal Ordinance) § 13 (4) 1. "Entsorgungsfachbetriebeverordnung: Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe § 13 Abs. 4 1." based on Law for the Promotion of a circular economy and safeguarding the environmentally sound management of waste § 51 (2), § 61 (Waste Management Act) "Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen § 51 Abs. 2, § 61 (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las organizaciones EMAS son (bajo ciertas condiciones) elegibles para ser exentas por la autoridad reguladora de presentar ciertos resultados de prueba y emitir una nota de entrega	Alemania	Ordinance on the recycling of biowaste, agricultural, forestry and horticultural used soils § 11 (3) point 2 "Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden § 11 Abs. 3 Nr. 2" based on Law for the Promotion of a circular economy and safeguarding the environmentally sound management of waste § 51 (2), § 61 (Waste Management Act) "Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen § 51 Abs. 2, § 61 (Kreislaufwirtschafts-gesetz - KrWG)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>"Empoderamiento (del gobierno) para otorgar exenciones con respecto al monitoreo y la presentación de informes de los requisitos de esta ley dado que los requisitos ya están cubiertos por EMAS. Las posibles excepciones incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calibraciones, investigaciones, pruebas y mediciones. 2. Informes de medición, así como otros informes y notificaciones de investigaciones, 3. Tareas de los oficiales de protección del agua y 4. La frecuencia de la vigilancia oficial. " 	Alemani a	<p>Law on the Order of the Water household § 3, 24 and 65 (Water Management Act)</p> <p>"Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts § 3, 24 und 65 (Wasserhaushaltsgesetz)"</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	El operador de las instalaciones para el manejo de sustancias que ponen en peligro el agua debe mantener una documentación que contenga la información esencial sobre la instalación (Información sobre la estructura y delimitación de la planta, sobre las sustancias utilizadas, sobre el tipo y los materiales de los componentes individuales de la planta, sobre dispositivos de seguridad y dispositivos de protección, sobre la retención de agua contra incendios y sobre la estabilidad). Los sitios registrados de EMAS están exentos de este requisito dado que la declaración medioambiental de EMAS ya contiene esta información	Alemania	Ordinance on installations for handling water-endangering substances § 43 (4) "Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen § 43 Abs. 4"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	En su solicitud de autorización o aprobación, las plantas de tratamiento industrial registradas por EMAS pueden utilizar la información de la declaración medioambiental. Además, el hecho de que una planta de tratamiento industrial esté registrada en EMAS debe tenerse en cuenta al determinar con qué frecuencia una planta necesita ser inspeccionada	Alemania	Ordinance on the authorization and monitoring of industrial treatment plants § 3 (1), § 9 (2) "Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung § 3 Abs. 1, § 9 Abs. 2" based on Law on the Order of the Water household § 3, 24 and 65 (Water Management Act) "Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts § 3, 24 und 65 (Wasserhaushaltsgesetz)"		

(Continua)

<p>"Alivio regulatorio para sitios y organizaciones registradas en EMAS con respecto a varias obligaciones de informes establecidas en la Ley de Control de Inmisiones y / o la Ley de Gestión de Residuos, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deber de informar a las autoridades y deber de divulgación hacia las autoridades cumplidas mediante el registro en el registro EMAS - sin obligación de nombrar a una persona responsable - intervalos de inspección extendidos - inspecciones periódicas examen de funcionalidad y pruebas de seguridad con el propio personal de la organización - presentación de ciertos informes sobre las emisiones de la organización solo a petición de las autoridades - deber de informar al público cumplido por una declaración medioambiental actualizada " 	<p>Alemania a</p>	<p>Ordinance on simplifications of monitoring requirements regarding immission control and waste management for organisations and sites registered according to (EC) No 761/2001 (EMAS privilege Ordinance); all articles relevant</p> <p>"Verordnung über immissionsschutz- und abfallrechtliche Überwachungserleichterungen für nach der Verordnung (EG) Nr. 761/ 2001 registrierte Standorte und Organisationen (EMAS-Privilegierungs-Verordnung) alle Paraphraphen"</p> <p>based on</p> <p>Law on the Order of the Water household § 3, 24 and 65 (Water Management Act)</p> <p>"Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts § 3, 24 und</p>
---	-----------------------	---

(Continua)

65
(Wasserhaushaltsgesetz
)"

and

Law for the Promotion
of a circular economy
and safeguarding the
environmentally sound
management of waste §
51 (2), § 61 (Waste
Management Act)
"Gesetz zur Förderung
der Kreislaufwirtschaft
und
Sicherung der
umweltverträglichen
Bewirtschaftung von
Abfällen § 51 Abs. 2, §
61
(Kreislaufwirtschaftsge
setz - KrWG)"

implemented on
regional level through:

Brandenburg:
Decree of the Ministry
of Rural Development,
Environment and
Consumer Protection
on facilitation of the
management of farms
which have
implemented an

environmental management system in accordance with EC Regulation No 761/2001 on the voluntary participation of organizations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS) "Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über Erleichterungen beim Verwaltungsvollzug zugunsten von Betrieben, die ein Umweltmanagementsystem gemäß „EGVerordnung 761/2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Betriebsprüfung (EMAS)“ eingeführt haben"

Lower Saxony:
Enforcement facilities

for enterprises that participate in the eco-audit system and are subject to pollution control and waste management

"Vollzugserleichterungen für Betriebe, die sich am Öko-Audit-System beteiligen und der immissionsschutz- und abfallrechtlichen Überwachung unterliegen"

Saxony:
Administrative regulation of the Saxon Ministry of the Environment and Agriculture on procedural and enforcement facilitation for organizations or locations registered according to EMAS and companies certified according to DIN EN ISO 14001

"Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über

Verfahrens- und
Vollzugserleichterungen für nach EMAS
registrierte
Organisationen oder
Standorte und nach DIN
EN ISO 14001
zertifizierte
Unternehmen"

Schleswig-Holstein:
Administrative
regulation on
enforcement facilities
for the monitoring of
sites registered under
the EC Environmental
Audit Directive

"Verwaltungsvorschrift
über
Vollzugserleichterungen bei der Überwachung
von Standorten, die
nach der EG
Umweltaudit-
Verordnung registriert
sind"

Thuringia:
Decree on the
substitution of
regulatory measures by
facilitating the
administration of
EMAS-audited

organizations
"Erlass zur
Substitution
ordnungsrechtlicher
Maßnahmen durch
Erleichterungen im
Verwaltungsvollzug für
EMAS-auditierte
Organisationen"

Sachsen-anhalt:
Enforcement of
environmental
legislation in the case of
organizations registered
under Article 6 of
Regulation (EC) No
761/2001 of the
European Parliament
and of the Council and
for companies whose
environmental
management system
conforms to EN ISO
14001 an accredited
certification body;
Reintroduction and
amendment
"Vollzug
umweltrechtlicher
Vorschriften bei nach
Art. 6 der Verordnung
(EG) Nr. 761/2001 des
Europäischen
Parlaments und des
Rates registrierten

Organisationen und bei
Unternehmen, deren
Umweltmanagementsy-
stem gemäß EN ISO
14001 von einer
akkreditierten
Zertifizierungsstellen
überprüft wurden;
Wiederinkraftsetzung
und Änderung"

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>"Las organizaciones o sitios registrados en EMAS no necesitan designar a una persona responsable de acuerdo con § 53 (2) de la Ley de Control de Inmisiones o § 59 (2) de la Ley de Gestión de Residuos.</p> <p>Además, los informes anuales de conformidad con § 54 (2), § 58b (2) Ley de Control de Inmisiones y § 60 (2) Ley de Gestión de Residuos no necesitan ser presentados por las organizaciones registradas EMAS dado que la información requerida ya está contenida en el medio ambiente declaración "</p>	Alemani a	<p>Ordinance on monitoring facilities regarding pollution control and waste disposal for organisations and sites registered according to (EC) No 761/2001 (EMAS privilege Ordinance) § 5</p> <p>"Verordnung über immissionsschutz- und abfallrechtliche Überwachungserleichterungen für nach der Verordnung (EG) Nr. 761/ 2001 registrierte Standorte und Organisationen (EMAS-Privilegierungs-Verordnung) § 5"</p> <p>part of</p> <p>Ordinance on monitoring facilities regarding immission control and waste management for organisations and sites</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las empresas EMAS (o empresas con un sistema de gestión de energía de acuerdo con ISO 50001) están exentas de realizar una auditoría energética (= obligación para las grandes empresas de auditar su consumo de energía cada 4 años)	Alemania	registered according to (EC) No 761/2001 (EMAS privilege Ordinance); all articles relevant "Verordnung über immissionsschutz- und abfallrechtliche Überwachungserleichterungen für nach der Verordnung (EG) Nr. 761/ 2001 registrierte Standorte und Organisationen (EMAS-Privilegierungs-Verordnung) alle Paraphen" Law on energy services and other energy Efficiency Measures § 8c (6) point 2 "Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G)"		(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>"requisitos de informes reducidos para organizaciones EMAS</p> <p>En el área de residuos: cualquier persona que desee depositar residuos peligrosos para su eliminación en una planta de eliminación de residuos o tenga la intención de aceptar dichos residuos debe demostrar la admisibilidad de la eliminación prevista mediante un certificado de eliminación. Este certificado debe ser verificado y aprobado por la autoridad responsable antes de continuar. Los operadores de las plantas de eliminación de desechos registradas por EMAS no necesitan esperar una confirmación de recepción y confirmación de la prueba de eliminación por parte de la autoridad responsable antes de proceder "</p>	Alemani a	<p>Ordinance on the presentation of proofs regarding the Waste Disposal § 7 (1) No. 3 (Proof Ordinance)</p> <p>"Nachweisverordnung: Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen § 7 Abs. 1 Nr. 3"</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Los verificadores ambientales de EMAS tienen los mismos derechos que los expertos en el marco de esta ley y pueden realizar las mismas tareas (revisión de documentos, redacción de opiniones de expertos)	Alemania	Ordinance on the surrender, withdrawal and Environmentally friendly disposal of end-of-life vehicles (End-of-life vehicle ordinance) § 5 (3) point 1; § 6 (2) "Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung - AltfahrzeugV) § 5 Abs. 3 Nr. 1; § 6 Nr. 2"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Los verificadores ambientales de EMAS tienen los mismos derechos que los expertos en el marco de esta ley y pueden realizar las mismas tareas (revisión de documentos, redacción de opiniones de expertos)	Alemania	Act on the placing on the market, the take back and the environmentally friendly disposal of batteries and accumulators (Battery Act) § 2 (18); § 7 (2); § 15 (1) "Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren § 2 Abs. 18; § 7 Abs. 2; § 15 Abs. 1 (Batteriegesetz) "		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las organizaciones EMAS cumplen los requisitos del anexo V de la directiva 2009/125 / CE (prueba de haber instalado un sistema de gestión para evaluar la conformidad)	Alemania	Act on the environmentally sound design of energy-related products § 4 (5) (energy-related-products act) "Gesetz über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte § 4 Abs. 5 (Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz - EVPG)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Los equipos de tratamiento de primera mano de dispositivos eléctricos y electrónicos deben certificarse anualmente. Los verificadores ambientales de EMAS pueden emitir dicha certificación	Alemani a	Act on the placing on the market, the withdrawal and the environmentally friendly disposal of electrical and electronic equipment § 21 (2) point 2 (Electrical and Electronic Equipment Act) "Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten § 21 Abs. 2 Nr. 2 (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Los productores de biocombustibles deben presentar pruebas de prácticas sostenibles de gestión agrícola. Los sitios registrados en EMAS están exentos de presentar esta prueba. Además, los verificadores ambientales de EMAS están autorizados a emitir una prueba con respecto a la sostenibilidad de los biocombustibles	Alemania	Ordinance on requirements for sustainable production of biofuels § 2 (4); § 43 (2); § 51 point 2; § 55 (3); § 58; § 62 (Biofuel Sustainability Regulation) "Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen § 2 Abs. 4; § 43 Abs. 2; § 51 Nr.2; § 55 Abs. 3; § 58; § 62 (Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las organizaciones EMAS no necesitan presentar una prueba de prácticas sostenibles de gestión agrícola. Además, para la electricidad a partir de biomasa líquida, existe el derecho a recibir un pago de bonificación dado que las materias primas provienen de una fuente renovable. Los verificadores ambientales de EMAS están autorizados a emitir dicha prueba con respecto a la sostenibilidad de la biomasa	Alemania	Ordinance on requirements for the sustainable production of liquid biomass for the purpose of power generation § 2 (4); § 43 (2); § 51 point 2; § 55 (3); § 58 point 2; § 59; § 70 (Biomass Electricity Sustainability Regulation) "Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von flüssiger Biomasse zur Stromerzeugung § 2 Abs. 4; § 43 Abs. 2; § 51 Nr. 2; § 55 Abs. 3; § 58 Nr. 2; § 59; §70 (Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las empresas que participan en el sistema de reembolso de depósitos por residuos de envases deben crear anualmente un balance de flujo másico que debe ser verificado por un experto independiente. Los verificadores medioambientales se consideran expertos independientes y están autorizados para verificar dichos balances de flujo másico.	Alemania	Ordinance on the Prevention and Recycling of packaging waste (Packaging Ordinance) annex I point 2 (4) point 2		
	Los operadores de las plantas de tratamiento de aguas residuales deben realizar repetidamente ciertas pruebas, exámenes, mediciones y evaluaciones ellos mismos y documentarlos. Estos pueden realizarse en combinación con la verificación EMAS a través del verificador ambiental	Alemania/regional	Regulation of the Ministry of the Environment on the self control of sewage water treatment plants "Verordnung des Umweltministeriums über die Eigenkontrolle von Abwasseranlagen § 2 (2); § 4"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	La declaración ambiental EMAS sirve como documento de solicitud cuando se solicitan permisos y licencias para usar el agua para fines comerciales en el marco de esta ley	Alemania/regional 1	Water Management Act of Brandenburg § 35 Abs. 1; § 39b; § 74 "Brandenburgisches Wassergesetz § 35 Abs. 1; § 39b; § 74"		
	Empoderamiento para la autoridad suprema de control de desechos y contaminación para crear alivio regulatorio para las organizaciones registradas en EMAS con respecto a los requisitos de informes y monitoreo entre la organización y la autoridad responsable	Alemania/regional 1	Regional Waste Management Law § 21 (2) point 2 "Landesabfallgesetz (LAbfG) § 21 Abs. 2 Nr. 2"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
			Bavarian Water Law Annex 2 point 3 "Bayerisches Wassergesetz Anlage 2 Nr. 3"		
			Similar:		
	<p>xcepciones en la supervisión técnica de cuerpos de agua para plantas de tratamiento de aguas residuales: 5 requisitos enumerados en "otras pruebas" no se aplican a las organizaciones registradas EMAS dado que el verificador ambiental EMAS ha verificado estos requisitos y certificado que no se encontraron desviaciones</p>	Alemania a/regional	Berlin Water Law § 71a "Berliner Wassergesetz § 71a"		
			Saarland Water Law § 83 (1); §109 "Saarländisches Wassergesetz § 83 Abs.1; §109"		
			Regional Water Law Schleswig Holstein § 85c "Landeswassergesetz § 85c"		
			Thuringian water law § 84 (6) "Thüringer Wassergesetz § 84 Abs. 6"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>(1) Reducciones de costes para las organizaciones EMAS en Baviera (basado en la Ley de Gestión del Agua y la Ley del Agua de Baviera)</p> <p>(2) Se requiere que los operadores de plantas de aguas residuales controlen su condición, su operatividad, así como el tipo y la cantidad de las aguas residuales y los componentes de las aguas residuales (autocontrol). Las organizaciones registradas en EMAS pueden cumplir el requisito de autocontrol a través de su declaración ambiental EMAS dado que la declaración ambiental contiene la misma información (3) En el ejercicio (alcance e intensidad) de la supervisión del agua, la autoridad responsable utilizará la declaración medioambiental EMAS y considerará que el operador de la planta de aguas residuales está registrado en EMAS para mantener la supervisión del agua al mínimo</p>	Alemani a/regiona 1	<p>Administrative Procedure for the Implementation of Water Law 2.1.20; 3.2.9.2; 5.2.2; 5.5</p> <p>"Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des Wasserrechts 2.1.20; 3.2.9.2; 5.2.2; 5.5"</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Prueba del cumplimiento de las obligaciones del operador de los zoológicos de conformidad con el artículo 3 del Reglamento de la UE 1999/22/EG por participación del EMAS	Alemania/regional	Act for the Protection of Nature and Home in Saarland (Saarland Nature Conservation Act) § 34 Abs. 4 Nr. 2 "Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland § 34 Abs. 4 Nr. 2 (Saarländisches Naturschutzgesetz)" Legislative decree n. 216 4/4/ 2006		
	En cuanto a las empresas incluidas en el Protocolo de Kyoto, el responsable de la inspección de la planta y el control de emisiones debe tener en cuenta el registro de Emas. El Ministerio del Medio Ambiente italiano apoya la coordinación de esta ley con EMAS.	Italia	Implementation of the 2003/87 and 2004/101 / EC directives concerning the exchange of gas emission allowance trading within the Community, with reference to the project mechanisms of the Kyoto Protocol. Art. 9 Annex D		
	No se requiere el procedimiento VIA (Evaluación de Impacto Ambiental) para las empresas certificadas para obtener una solicitud de permiso para la instalación del tratamiento de residuos,	Italia/regional	Regional Resolution G.R. 16-11-2007 n. 1361 (guidelines for treatment waste activities D.Lgs. 36/2003 - All. A)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las empresas certificadas son admitidas en el procedimiento dirigido a un permiso administrativo que necesita un VIA (Evaluación de Impacto Ambiental), sin la debida aprobación.	Italia/regional	Regional Law 30-12-1998 n. 38 on Impact Environmental Assesment - art.2 c. 6		
	Simplificaciones para el control de emisiones a la atmósfera para empresas registradas en EMAS y empresas certificadas ISO14001	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 15/05/2001, n. 804		
	La frecuencia de los controles para las empresas del sector cerámico en virtud de la Autorización Ambiental Integrada se extiende a las empresas registradas en EMAS y a las empresas con certificación ISO 14001	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 21/10/2014, n. 1159		
	La frecuencia de los controles para las empresas del sector de limpieza y acabado de metales en virtud de la Autorización Ambiental Integrada se extiende a las empresas registradas en EMAS y a las empresas con certificación ISO 14001	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 01/08/2016, n. 1241		
	Las compañías registradas en EMAS no deben presentar el Plan de Control y Monitoreo	Italia/regional	Regional Resolution G.R. n. 863 of 15/5/2012		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las empresas que actualmente están en proceso de registro EMAS están exentas del requisito obligatorio de realizar el plan de recuperación acústica en 12 meses.	Italia/regional	Regional Law 20/10/2000, n. 52		
	Exención de auditorías ambientales (semestrales) para empresas de gestión de residuos peligrosos (y también aquellas organizaciones que generan residuos peligrosos)	España/regional	Law 5/2003 of 20th March, on Waste in Madrid, BOE No. 128 of 29th May (article 53.2.c)		
	Exención de la documentación anual requerida por el artículo 6 del Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre compuestos orgánicos volátiles (COV) para organizaciones registradas en EMAS	España/regional	Agreement between Areas of the General Directorate for Environment in Madrid		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>La autoridad competente en medio ambiente podrá modificar la frecuencia de estos controles eximiéndolos o extendiéndolos teniendo en cuenta, entre otras cuestiones, que la instalación tiene un EMS certificado de acuerdo con el Reglamento EMAS</p> <p>Las organizaciones registradas en EMAS tienen una exención específica, no tienen que presentar el informe de cada sitio con la información requerida en el anexo 3. El informe debe ser verificado por un tercero .</p> <p>El Gobierno Regional para el Medio Ambiente establecerá las reglas que simplifican los mecanismos de monitoreo para cumplir con las obligaciones derivadas de la AIE, la solicitud de la AIE correspondiente o sus modificaciones y renovaciones para las instalaciones EMAS / ISO14001</p>	<p>España/r egional</p> <p>España/r egional</p>	<p>Decree 112/2012 of 26th June, on Construction and Demolition Waste in País Vasco, BOPV No. 171 of 3rd September (article 6)</p> <p>Decree 5/2012 of 17th January, regulating the IPPC permit (IEA), BOJA No. 18 of 27th January (First Additional Provision)</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Reducción de inspecciones	La frecuencia de inspecciones ambientales es determinada bajo una evaluación de riesgo. Uno de los criterios para la evaluación, es la participación en EMAS o ISO14001 (directiva EU solo considera EMAS, pero Austria integra ISO)	Austria	Implementation of EU DIRECTIVE 2010/75/EU on industrial emissions (integrated pollution prevention and control)		
	§25: Limitación de las obligaciones oficiales de control ambiental (intervalos reducidos)	Austria	Environmental Management Act		
	Organizaciones registradas en EMAS se encuentran eximidas de controles periódicos, establecido cada 5 años o cada 10 años para organizaciones con certificación ISO	Francia	Decrees n° 2011-1460 regarding the control of certain types of classified installations, modifying the environment code		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las autoridades deben tener en cuenta el registro EMAS al determinar los ciclos de monitoreo de los rellenos sanitarios y los depósitos de residuos a largo plazo para extender / verificar su autorización	Alemania	<p>Ordinance on landfill and long-term storage (Landfill Ordinance) § 22a (2) S. 2 point 3 "Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung) § 22a Abs. 2 S. 2 Nr. 3"</p> <p>based on</p> <p>Law for the Promotion of a circular economy and safeguarding the environmentally sound management of waste § 51 (2), § 61 (Waste Management Act) "Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen § 51 Abs. 2, § 61 (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)"</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	En la aplicación para la autorización por parte de industrias de tratamiento de residuos con EMAS registradas, pueden utilizar la información de la declaración ambiental. Además, en el acto, se considera cuando es necesario que la planta necesite ser inspeccionada.	Alemania	Ordinance on the authorization and monitoring of industrial treatment plants § 3 (1), § 9 (2) "Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung § 3 Abs. 1, § 9 Abs. 2" based on Law on the Order of the Water household § 3, 24 and 65 (Water Management Act) "Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts § 3, 24 und 65 (Wasserhaushaltsgesetz)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las inspecciones de las emisiones de una planta de acuerdo con el § 28 (1) punto 2 de la Ley de Control de Inmisiones se llevarán a cabo en períodos que se extiendan tres años. Además, el operador de una planta bajo la Ley de Control de Inmisiones puede realizar inspecciones de acuerdo con el § 28 (1) punto 2 de la Ley de Control de Inmisiones con su propio personal dado que este personal tiene la competencia necesaria para realizar tales inspecciones y está utilizando el equipo apropiado	Alemania	Ordinance on monitoring facilities regarding pollution control and waste disposal for organisations and sites registered according to (EC) No 761/2001 (EMAS privilege Ordinance) § 4 "Verordnung über immissionsschutz- und abfallrechtliche Überwachungserleichterungen für nach der Verordnung (EG) Nr. 761/ 2001 registrierte Standorte und Organisationen (EMAS-Privilegierungs-Verordnung) § 4" part of Ordinance on monitoring facilities regarding immission control and waste management for organisations and sites registered according to (EC) No 761/2001 (EMAS privilege Ordinance); all articles		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
			relevant "Verordnung über immissionsschutz- und abfallrechtliche Überwachungserleichterungen für nach der Verordnung (EG) Nr. 761/ 2001 registrierte Standorte und Organisationen (EMAS- Privilegierungs- Verordnung) alle Paraphen"		
	Consideración e EMAS cuando se determina la recurrencia de inspección de sistemas de alcantarillado para industrias y wastewater comerciales	Alemania a/regional 1	Regulatory monitoring of sewage systems through plant controls No 4.2.4 "Behördliche Überwachung von Abwasseranlagen durch Anlagenkontrollen Nr. 4.2.4"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Se estipula que los inspectores ambientales deben tener en cuenta la implementación de EMAS cuando se planifique el programa de inspecciones ambientales, con una posibilidad de menor frecuencia de inspección a organizaciones con EMAS registradas	Grecia	Law 4014/2011 regarding the simplification of the environmental permitting process of projects and activities		
	La frecuencia de chequeos es determinada por la que presente menores altos riesgos. En la planificación de los chequeos el cuerpo competente debe recibir el registro EMAS. La frecuencia de controles no puede ser menor a 1 en el año.	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art.29-decies comma 11 bis		
	Las provincianas que poseen un plan de inspección de residuos deben considerar el registro EMAS	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art.195 comma 5 bis. Law Decree 9/2/2012, n. 5 «Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo» (c.d. Decreto semplificazioni)		
	Reducción de inspecciones a compañías con un sistema de gestión por parte de la autoridad competente	Italia	adopted through the Law 35/2012, n. 35, art. 14, comma 4		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Autoridades regionales y locales deben considerar el registro EMAS en los planes de inspección.	Italia	GUIDELINES OF THE CONFERENCE UNIFIED on checks on checks and inspections ex. art. 14, comma 5 of the Legislative Decree 9 February 2012, n.5 as implemented by Law 4 April 2012 n.35.		
	Compañías con EMAS registradas y certificaciones ISO 14001 nos e encuentran bajo inspecciones de control sobre contaminación atmosférica en lugares con planes de prevención. El tiempo entre dos visitas debe ser menor a un año para plantas con alto riesgo, cada 3 años para plantas con menos riesgo. Estos periodos tienen en consideración la certificación EMAS	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 16/06/1999, n. 960		
	Extensión de intervalos entre inspecciones a instalaciones IPPC para organizaciones registradas en EMAS	Italia/regional	Regional Resolution D.G. 23/03/2015 n. 359		
		Polonia	The Act on the State Environmental Protection Inspectorate (20 Jul. 1991)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Excepción de autorías energéticas para organizaciones registradas en EMAS o certificadas en ISO51001 si es que la auditoria proviene de parte del sistema de gestión de EMAS o ISO 51001	Polonia	The Act on Energy Efficiency (20 May 2016)		
	Los cuerpos competentes (Ministerios Regionales de Medioambiente) deben tomar en cuenta registro EMAS para la planificación de actividades de inspección a las instalaciones que se vean sujetas	España	Royal Decree 815/2013 of 18th October, approving the Regulation on Industrial Emissions, BOE No. 251 of 19th November (article 23.4c)		
	La autoridad competente en medioambiente se encuentra habilitada para modificar la frecuencia de controles eximiéndolos o extendiéndolos teniendo en cuenta, entre otras cuestiones, que la instalación tiene un EMS certificado de acuerdo con el Reglamento EMAS.	España/regional	Decree 278/2011 on Activities which can potentially pollute the atmosphere in País Vasco, BOPV No. 15 of 23th January (article 22)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	La frecuencia de actividades de inspección se puede reducir para aquellas instalaciones con SGA certificadas de acuerdo con la regulación EMAS, talvez no sean inspeccionados con una frecuencia regular.	España/regional	Annual Programme of Inspection and Environmental Control published by the Department for Environment and Territorial Policy from País Vasco		
	Las instalaciones afectadas por la directiva de emisiones industriales (IED) y que tienen EMAS registrados asociados a una categoría de riesgo 3, su inspección será trianual en vez de anual o bianual.	España/regional	Annual Programme of Inspection and Environmental Control published by the Department for Environment and Territorial Policy from País Vasco		
	Organizaciones registradas en EMAS que no tienen ningún incumplimiento repetitivo pueden obtener una reducción en la frecuencia de inspecciones de anual a bianual o de bianual a trianual.	España/regional	Environmental risk assessment methodology defined by the Regional Government of Andalusia		
	Excepción de control de actividades periódicas para organizaciones registradas en EMAS.	España/regional	Law 20/2009 of 4th December, on Environmental Inspection and Control Activities, DOGCNo. 5524 of 11st December (article 71.3)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Reducciones de tarifas administrativas (Ley ambiental)	Las empresas con ISO 50001 o ISO 14001 (que incluye auditoría energética) están exentas de la obligación de realizar auditorías energéticas cada 4 años.	República Checa	"Act No 406/2000 on Energy Management § 9 - Energy audit"		
	§23: Exención de fines administrativos si se implementa EMAS. Esto se aplica solo si se toman ciertas medidas, p. implementación de acciones inmediatas para cumplir con las regulaciones administrativas	Austria	Environmental Management Act		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Reducción de tarifas (hasta 30%) para organizaciones EMAS en Baden-Wurtemberg por servicios públicos del Ministerio del Medio Ambiente, incluidos, entre otros, permisos	Alemania/regional	Regulation of the Ministry of the Environment on the setting of the (Noun, masculine) charges for public services Government authorities for the business of the Ministry of the Environment (Fee Regulation of the Ministry of the Environment) I. Allg. Order, point 0.6 Facilitations "Gebührenverordnung Umweltministerium: Verordnung des Umweltministeriums über die Festsetzung der Gebührensätze für öffentliche Leistungen der staatlichen Behörden für den Geschäftsbereich des Umweltministeriums I. Allg. Best., Nr. 0.6 Geb.-Erleichterungen"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Reducción de costos por el uso del agua subterránea: las empresas EMAS / ISO 14001 involucradas en la extracción de rocas y movimiento de tierras y la industria de procesamiento tienen derecho a un descuento del 25%	Alemania/regionales	Regional Water Law § 101 point 5 and 7; § 106; § 110 (1) point 1, 2 and 4 "Wassergesetz für Baden-Württemberg § 101 Nr. 5 und 7; § 106; § 110 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 4"		
	Reducción del 20% y del 100% de los cargos por procedimientos de permisos o tarifas de monitoreo de acuerdo con la Ley Federal de Control de Inmisiones (BImSchG), la Ley Federal de Ingeniería Genética (GenTG) y la Ley Federal de Productos Químicos (ChemG)	Alemania/regionales	Administrative costs for the the Ministry of Environment, Energy, Agriculture and consumer protection; Administrative cost list: No. 1412,142621, 151,152,121,181212 "Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Verwaltungskostenverzeichnis: Nr. 1412,142621, 151,152121,181212"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Reducción de costos del 30% para procedimientos de permisos o tarifas de monitoreo para empresas EMAS relacionadas con residuos, control de inmisiones y legislación sobre el agua (por ejemplo, aprobación de instalaciones de eliminación de residuos, identificación de emisión, número de productor, transportista y eliminación).	Alemania a/regional 1	Ninth Ordinance of the Saxon State Ministry of Finance on the Determination of Administrative Fees and Expenses (Ninth Saxonian List of Costs - 9th SächsKVZ) Annex I No. 3/18, No. 55/19. And 100 / 1.2.5 "Neunte Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen über die Bestimmung der Verwaltungsgebühren und Auslagen (Neuntes Sächsisches Kostenverzeichnis – 9. SächsKVZ) Anlage I Nr. 3/18., Nr. 55/19. und 100/1.2.5"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>Reducción de la tasa administrativa a aplicar por las autoridades competentes: -De € 1,000 a € 8,000 euro para organizaciones registradas en EMAS y de € 500 a € 5,000 para ISO 14001 en caso de emisión y</p> <p>actualización para cambios sustanciales del permiso ambiental integrado, (Anexo I)</p> <p>- De € 500 a € 4,000 para organizaciones registradas en EMAS y de € 250 a € 2,500 para aquellas certificadas ISO 14001, en caso de renovación de</p> <p>autorización ambiental integrada (anexo II)</p> <p>Las tarifas para las inspecciones de riesgos de accidentes graves se reducen en un 50% para las empresas registradas en EMAS y las empresas certificadas ISO14001</p>	Italia	Ministerial Decree 24 April 2008 "Fee application for checks and administrative procedures"		
		Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 17/05/2004, n. 938		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las tarifas para los permisos de Autorización Integrada Ambiental se reducen en un 40% para las empresas registradas en EMAS y en un 20% para las empresas certificadas ISO14001	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 11/04/2005, n. 667		
	Las tarifas para la actividad preliminar de la Evaluación de Impacto Ambiental se reducen en un 50% para las empresas registradas en EMAS y las empresas certificadas ISO14001	Italia/regional	Regional Law 20/04/2012, n. 3		
	La ley regional para la promoción de inversiones industriales introduce acuerdos voluntarios para desarrollar nuevos asentamientos. Estos acuerdos prevén que las tarifas por permisos ambientales de actividades preliminares se reduzcan en un 25% para las empresas registradas en EMAS y en un 15% para las empresas certificadas ISO14001	Italia/regional	Regional Law 18/07/2014, n. 14		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Las tarifas por inspecciones y controles de la Agencia de Protección Regional se reducen en un 30% para las empresas registradas en EMAS y en un 15% para las empresas certificadas ISO14001	Italia/regional	Regional Regulation 30/05/2016, n. 798		
	Reducción adicional de los costos relacionados con los procedimientos de la IPCC para las empresas EMAS e ISO 14001	Italia/regional	Regional Resolution n. 382/2010 (on fares adaption according to Ministerial Decree of 24/4/2008)		
	Las compañías registradas en EMAS tienen una reducción de costos de procedimiento del 25%, mientras que para las compañías certificadas ISO14001 la reducción de costos es del 15%	Italia/regional	Regional Resolution DGR 308 of 24/6/2010		
	Reducción de costos (de 0.5 a 4 * 1000 del valor del trabajo) para compañías registradas en EMAS y compañías certificadas ISO14001	Italia/regional	Regional Law. N. 3 of 26/3/2013, art. 7		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Tarifas reducidas para procedimientos y controles de Autorización Ambiental Integrada para compañías registradas en EMAS y compañías certificadas ISO 14001	Italia/regional	Regional Resolution DPGR 22/12/2008 n. 85-10404		
	Tarifas reducidas para la solicitud de autorizaciones ambientales para empresas registradas en EMAS (-50%) y empresas con certificación ISO 14001 (-30%)	Italia/local	Provincial Resolution DGP n. 1325- 44941 of 07/12/2010		
	Exención del impuesto especial sobre el gas y el carbón para organizaciones registradas en EMAS o con certificación ISO 14001	Polonia	The Act on Excise Duty (6 Dec. 2008)		
	Exención de la tarifa de registro para el nuevo registro del sector de gestión de residuos para organizaciones registradas en EMAS. Se creará un nuevo registro en 2018.	Polonia	The Act on waste (14 Dec. 2012)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Los sitios industriales son inspeccionados por la agencia ambiental en función de su puntaje OPRA. La organización registrada EMAS logra un mejor puntaje OPRA (más que ISO) y, por lo tanto, paga tarifas y cargos más bajos a los reguladores.	UK	Environmental Permitting (England and Wales) (Amendment) Regulations 2013		
	Reducción de costos de 50% para permisos ambientales (IEA IPPC) y controles ARPA (reducción adicional de 5% para ISO 14001 y 10% para EMAS)	Italia/regional	Regional Law n.11/2009 (Urgent measures for regional economic development, income support for workers and families, accelerating public works) art. 3		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Descuento impositivo por ocupación del dominio público portuario para organizaciones registradas EMAS o certificadas ISO14001 (% más alto para EMAS). El crédito fiscal (o descuento) se calcula de acuerdo con una fórmula ad hoc. (Originalmente se estableció que para ISO 14001 será solo hasta 2006, pero esperando recibir comentarios sobre una posible modificación posterior).	España	Ministerial Order FOM/818/2004 of 24th March, approving ports taxes, incentives and exemptions, BOE No. 78 of 31st March (article 5)		
	Reducción de impuestos por ocupación del Dominio Público Marítimo Terrestre para actividades acuícolas (40% para EMAS y 25% para ISO14001)	España	Law 2/2013 of 29th May, on protection and sustainable use of coastal areas, BOE No. 129 of 30th May (article 84.7)		
	Se aplicará un descuento del 70% sobre la base imponible para uso industrial cuando exista una certificación ambiental de conformidad con el Reglamento EMAS, la norma internacional ISO 14001 o la norma regional EKOSCAN.	España/regional	Decree 181/2008 of 4th November, approving Economic and Financial Regulation of dumping tax in País Vasco, BOPV No. 221 of 18th November (article 6.4)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Se aplicará un descuento del 20% en las tarifas para los solicitantes de la etiqueta ecológica que demuestren tener un EMS certificado de acuerdo con el Reglamento EMAS o la norma internacional ISO 14001.	España/r egional	Law 5/201 of 22nd December, approving the Public Taxes and Prices in País Vasco, BOPV No. 245 of 28th December		
	Un descuento del 50% en las tarifas asociadas con la contaminación del suelo para las organizaciones registradas en EMAS	España/r egional	Law 4/2015 of 25th June, for the prevention and remediation of soil contamination in País Vasco, BOPV No. 123 of 25th June		
	Reducción de impuestos por la solicitud o renovación del Emblema de Garantía de Calidad Ambiental para empresas EMAS / ISO14001	España/r egional	Legislative Decree 3/2008 of 25th June, on Public Fees and Prices in Catalonia, DOGC No. 5161 of 27th June (Title XII-Chapter XI-Article 12.11-5)		
	Reducción de la tarifa de solicitud de la etiqueta ecológica de la UE (30% para EMAS y 15% para ISO14001)	España/r egional	Legislative Decree 3/2008 of 25th June, on Public Fees and Prices in Catalonia, DOGC No. 5161 of 27th June (Title XII-Chapter XII-Article 12.12-4)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Un descuento del 50% en las tasas impositivas establecidas por la Ley 20/2009 para las empresas registradas en EMAS	España/ regional	Legislative Decree 3/2008 of 25th June, on Public Fees and Prices in Catalonia, DOGC No. 5161 of 27th June (Title XII-Achapter XIII-Article 12.13-3)		
	Reducción de tarifas por la ejecución de obras, edificios e instalaciones en el dominio público portuario (15% para EMAS y 10% para ISO 14001)	España/ regional	Legislative Decree 3/2008 of 25th June, on Public Fees and Prices in Catalonia, DOGC No. 5161 of 27th June (Title XXV-Chapter XXI-Article 25.21-6)		
	Reducción de tarifas por el uso privado del dominio público del puerto (15% para EMAS y 10% para ISO 14001)	España/ regional	Legislative Decree 2/2010 of 3rd August, on Ports Taxes in Catalonia, DOGC No. 5686 of 5th August (article 20)		
	Reducción de tarifas de agua para empresas EMAS / ISO 14001	España/ regional	Legislative Decree 3/2003 of 3rd August, on Water Legislation in Catalonia, DOGC No. 4015 of 21st November (11 ^a Additional Provision)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Garantías financieras requeridas para actividades específicas	Los operadores con EMAS o ISO 14001 están exentos de la obligación de proporcionar garantías financieras por posibles daños ambientales.	República Checa	Act No 167/2008 on Prevention of Environmental Damage – Implementation of Directive 2004/35/CE on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage § 14 - Financial security of preventive and corrective measures		
	Reducción del 20% en la cantidad de garantías financieras solicitadas a las plantas de eliminación de residuos registradas por EMAS	Alemania/regional	2.1 "Sicherheitsleistungen bei Abfallentsorgungsanlagen; 2.1"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Según la ley, las operaciones de manufactura y relacionadas que manejan desechos peligrosos y están registradas en EMAS reciben una reducción del 50% en la tarifa de seguro requerida para la remediación ambiental. Todas las organizaciones que operan en este sector deben pagar esta tarifa, por lo que las organizaciones registradas en EMAS obtienen una clara ventaja. Este descuento reconoce la mayor transparencia y responsabilidad de las organizaciones registradas en EMAS, expresada a través de su declaración ambiental y el requisito de cumplimiento legal.	Grecia	Law 3982/2011 regarding the simplification of the licensing procedure for technical professional and manufacturing activities		
	Reducción de la garantía financiera para las empresas registradas por Emas (50% menos) o con certificación ISO 14001 (40% menos).	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art. 29 -t-sexies, comma 9-septies. Adpted by Decree 26 May 2016 art.4 comma 1 a,b		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Reducción de la garantía financiera para el envío de residuos si la empresa está registrada por Emas (50% menos) o tiene la certificación ISO 14001 (40% menos).	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art. 194 comma 4 a.		
	La reducción de la garantía financiera para el permiso de nuevas plantas de residuos es: 50% para la organización registrada de Emas y 40% o ISO 14001.	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art. 208 19 bis.		
	Reducción de la garantía financiera para el permiso de la planta de residuos si la empresa está registrada por Emas (50% menos) o certificada SO 14001 (40% menos).	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art.210 comma 3 h.		
	Garantía financiera reducida para las empresas que operan plantas de recuperación si Emas se registró (50% menos) y si cuenta con la certificación ISO 14001 (40% menos). Las empresas pagan estas garantías financieras a las autoridades regionales competentes.	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art.212 comma 10.		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Garantía financiera reducida para las empresas que operan plantas de recuperación si Emas se registró (50% menos) y si cuenta con la certificación ISO 14001 (40% menos). Las empresas pagan estas garantías financieras por el registro como gestores de residuos.	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art.212 comma 11.		
	Reducción de la garantía financiera en los contratos públicos de suministros y servicios (-30% para empresas EMAS y 20% para ISO14001) art 10 coma a	Italia	Attachment to the Stability Law DDL n.1676/2014. Linked to stability law DDL n.1676/2014		
	Se espera reducir las garantías financieras requeridas para licitaciones a empresas con certificaciones ambientales.	Italia	Law 221/15 28 December 2015 "Environmental provisions to promote the green economy measures and the excessive use containment of natural resources". art.16		
	La garantía financiera puede reducirse para las empresas EMAS que operan en la gestión de vehículos al final de su vida útil. La reducción no está especificada.	Italia	Legislative decree implementing Directive 2000/53 / EC on end of life vehicles art. 15 comma 6		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	La garantía financiera se reduce en un 15% para las empresas EMAS y en un 10% para las empresas ISO 14001.	Italia/regional	Regional Law n. 35/2015 (Law on mines), art. 26, comma 6		
	Las garantías financieras en el sector de residuos se reducen en un 30% para las empresas registradas en EMAS y en un 15% para las empresas con certificación ISO14001.	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 13/10/2003, n. 1991		
	Las tarifas para las inspecciones en el sector de residuos se reducen en un 20% para las empresas registradas en EMAS y en un 10% para las empresas con certificación ISO14001	Italia/regional	Regional Resolution D.G.R. 14/04/2004, n. 674		
	La garantía financiera se reduce en un 50% para las empresas registradas en EMAS y en un 40% para las empresas con certificación ISO14001.	Italia/regional	Regional Law 31/07/2000 n. 14, art. 19, comma 4 (Laws and criteria to implement projects, authorization to realize and management of waste disposal and recovery plant, according to art. 27,28 Legislative Decree 22/97)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Procedimientos simplificados para la libre disposición y recuperación de residuos. La garantía financiera se reduce en un 50% para las empresas registradas en EMAS y en un 30% para las empresas con certificación ISO14001.	Italia/regional	Regional Resolution n. 277/2005 (on criteria and amounts regarding financial guarantees, according to art. 17 of the Regional Law 31/2004)		
	Reducción de la adjudicación de seguro para las empresas registradas en EMAS (50%) y para las empresas con certificación ISO14001 (40%)	Italia/regional	Regional Resolution G.R. n. 2721 of 29/12/2014		
	Reducción de las garantías financieras para las empresas de residuos relacionadas con actividades específicas (según el art. 212 Leg. Decreto 152/2006) en el caso de las empresas registradas EMAS (50%) y las empresas certificadas ISO14001 (40%)	Italia/regional	Regional Law. N. 4 of 28/3/2007		
	Reducción de la garantía financiera: 50% para las empresas registradas en EMAS y 25% para las empresas certificadas ISO14001 también se refirió a la gestión del sitio minero	Italia/regional	Regional Resolution G.R. 16/03/2015, n. 15.1181, Annex "Investments for growth and employment"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Reducción de las garantías financieras para las empresas registradas en EMAS y las empresas certificadas ISO14001 que están produciendo un efecto reductor positivo en el impuesto a los depósitos de aquellos que administran actividades mineras.	Italia/regional	Regional Resolution G.R. 19/05/2015 n. 1023		
	Exención de garantías financieras para operadores de actividades capaces de causar daños cuyo valor de reparación esté entre 300.000 y 2.000.000 de euros que se acreditan mediante la presentación de certificados emitidos por organismos independientes, demostrando la adhesión permanente y continua al Reglamento EMAS o al Norma ISO 14001.	España	Law 26/2007 of 23rd October on Environmental Liability, BOE No. 255 of 24th October (article 28b)		
	Para elegir el monto de la garantía de dinero que debe otorgar el relleno sanitario que se ha cerrado y debe restablecer el medio ambiente, se tendrá en cuenta el hecho de que la actividad está certificada	Italia/regional	Regional Resolution .G.R. 23-12-2003 n. 1803 (for the adoption of Directive 1999/31/CE and of the ministerial decree 13 march 2003.- annex 1)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Contratación pública/Contratación pública verde	Las organizaciones registradas en EMAS estarán exentas de constituir la garantía financiera	España/regional	Decree 112/2012 of 26th June, on Construction and Demolition Waste in País Vasco, BOPV No.171 of 3rd September (article 5)		
	In contratos con autoridades es requerido subir evidencia de los estándares de gestión ambiental, esto hace referencia a EMAS o un sistema equivalente	Austria	Public Procurement Act		
	Los contratistas pueden exigir la implementación de EMAS o ISO 14001 como prueba de la calificación técnica del licitador. Los compradores públicos pueden integrar criterios ambientales en la convocatoria de licitaciones. Sin embargo, EMAS no se menciona como un "bono" en las licitaciones, ni ISO. Pero se menciona que si la autoridad que emite la licitación necesita una prueba de calidad ambiental, se puede utilizar EMAS.	República Checa	Act No 134/2016 on Public Procurement § 80 - Quality and environmental management standards		
		Francia	Decree n° 2006-975 relative to public procurement		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Posibilidad de licitar y adjudicar servicios a organizaciones bajo el requisito de participar en un EMS (la autoridad que licita y adjudica el servicio puede solicitar a las organizaciones que soliciten presentar una prueba de haber instalado un EMS como ISO 14001 o EMAS como condición para presentar su solicitud). En el caso de los productos y servicios de eficiencia energética, SOLO se aceptan EMAS e ISO 50001.	Alemani a	General administrative procedure for the procurement of energy-efficient products and services "Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen Anlage I. 3." Section 2 Procurement Regulations in the Scope of Directive 2014/24 / EU Award and tender Contractual Regulations for construction works Part A "Abschnitt 2 Vergabebestimmungen im Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/24/EU Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil A (VOB/A)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Si una autoridad contratante solicita una prueba de un sistema de gestión ambiental, EMAS, así como otros sistemas de gestión ambiental certificados, sirven como prueba de tener instalado un sistema de gestión ambiental	Alemania	<p>Ordinance on the award of public contracts (Procurement Ordinance) § 49 (2) no. 1</p> <p>Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung - VgV) § 49 Abs. 2 Nr. 1,</p> <p>Other example:</p> <p>The implementation of Directive 2009/81 / EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on the coordination of procedures for the award of certain contracts in the field of defense, defense and defense services and related services</p> <p>Amendments to Directives 2004/17 / EC and 2004/18 / EC (Procurement Ordinance on Defense and Security - VSVgV) Section 28 (2) (1)</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
			"Vergabeverordnung für die Bereiche Verteidigung und Sicherheit zur Umsetzung der Richtlinie 2009/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe bestimmter Bau-, Liefer- und Dienstleistungsaufträge in den Bereichen Verteidigung und Sicherheit und zur Änderung der Richtlinien 2004/17/EG und 2004/18/EG (Vergabeverordnung Verteidigung und Sicherheit - VSVgV) § 28 Abs. 2 Nr. 1"		

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Protección del medio ambiente penal - Armonización con la Directiva 2008/99 / CE Marco de producción y gestión de residuos - Armonización con la Directiva 2008/99 / CE Reglamento del Ministerio de Medio Ambiente, Energía y Cambio Climático. Las organizaciones y las empresas están obligadas a mantener los datos para la producción de residuos y la gestión de residuos. Informes anuales para la producción de residuos. Comunicación con el sector industrial para el reporte informativo de la gestión óptima de residuos.	Grecia	Law 4042/2012, Production and waste management		Esta herramienta legal motiva a los operadores industriales (IED Instalaciones industriales, Actividades de gestión de residuos, Plantas de incineración, etc.) a adoptar medidas y desarrollar prácticas para minimizar los riesgos de daños ambientales, de modo que se reduzca su exposición a pasivos financieros. El operador de las instalaciones industriales mencionadas puede hacer uso de esquemas de seguros privados u otras formas de garantías financieras, (http://www.greeklawdigest.gr/topics/physical-cultural-environment/item/99-environment-industry)

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de las organizaciones.	Grecia	Law 3855/2010		Considerado en la compra para instalaciones públicas, donde estos requieran información sobre el sistema de gestión energética, en la cual se utilizan certificaciones de un cuerpo independiente relevante a los estándares europeos e internacionales. (file:///C:/Users/fabiola.rios/Downloads/National%20Implementation%20Report%202016%20-%20Greece.pdf)
	Medidas de eficiencia energética	Grecia	Law 4342/2015		Considerado en la compra para instalaciones públicas, donde estos requieran información sobre el sistema de gestión energética, en la cual se utilizan certificaciones de un cuerpo independiente relevante a los estándares europeos e internacionales. (file:///C:/Users/fabiola.rios/Downloads/National%20Implementation%20Report%202016%20-%20Greece.pdf)

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Valorizar el sistema de gestión ambiental EMAS o ISO14001 en la licitación pública o adquisición para satisfacer los requisitos de garantía de calidad.	Italia	Legislative decree 18 April, 2016, n. 50,"Implementation of Directives 2014/23 / EU, 2014/24 / EU and 2014/25 / EU on the award of concession contracts, the Government and on procurement by entities procurement procedures in the water, energy, transport and postal services, as well as to revise the current rules on public contracts for works, services and supplies" art. 87		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	REducción de las garantías para participar en el proceso de licitaciones públicas en un 30% para compañías EMAS y un 20% para ISO14001	Italia	Legislative decree 18 April, 2016, n. 50,"Implementation of Directives 2014/23 / EU, 2014/24 / EU and 2014/25 / EU on the award of concession contracts, the Government and on procurement by entities procurement procedures in the water, energy, transport and postal services, as well as to revise the current rules on public contracts for works, services and supplies" art. 93		
	Adquisición de gestión de residuos: reducción de las garantías financieras del 25% en la certificación ISO 14001 y del 50% en el registro EMAS El registro de EMAS debe considerarse como un estándar de adjudicación en la procuración pública y el servicio.	Italia/regional	Regional Resolution 208 2001 n.VII/5964 (artt.194, 210,212 TU152/06)		
		Italia/regional	Regional Law. n.26 del 12/12/2003 art.2, 10		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	En los procedimientos de contratación pública con respecto a las obras de construcción, puede ser necesario que el contratista indique las medidas de gestión ambiental, que el contratista utilizará al realizar un contrato público, haciendo referencia al EMAS u otras normas de gestión ambiental basadas en las normas europeas o internacionales relevantes.	Polonia	The Regulation of the Prime Minister on the types of documents that may require ordering from the contractor, form and, which of these documents may be submitted (19 Feb. 2013)		
	Inclusión del criterio ambiental (EMAS o ISO14001) en el proceso de contratación pública como criterio técnico de solvencia	España	Royal Legislative Decree 3/2011 of 14th November, approving the Public Sector Contracts Act, BOE No. 276 of 16th November (article 81)		
	Inclusión del criterio ambiental (EMAS) en el proceso de contratación pública como criterio técnico de solvencia	España/r regional	Decree 25/2003 of 27th February, establishing rules for the EMAS implementation in Madrid (article 15)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Inclusión del criterio ambiental (EMAS/ISO14001/EKOSCAN) en el proceso de contratación pública como criterio técnico de solvencia	España/regional	Regional Decision 6/2008 of 2nd June of 2008 on Public Procurement in País Vasco		
	"Aplicación de criterios ambientales mínimos en la contratación pública de suministros y servicios"	Italia	Law 221/15 28 December 2015 "Environmental provisions to promote the green economy, ar.18.		
	Durante el GGP es obligatorio el cumplimiento de los criterios ambientales mínimos italianos EMAS / ISO14001 como criterio de adjudicación para la contratación de la Administración de la Junta de Andalucía y sus organismos autónomos	España/regional	Law 18/2003 of 29th December, on Fiscal and Administrative Measures in Andalusia, BOJA no. 251 of 31st December (article 117)		
	Las organizaciones que buscan implementar certificaciones ambientales pueden beneficiarse de los "préstamos verdes"	Francia	Agreement between the state and BPI Groupe, regarding the program "Investing for the Future"		
Acceso a créditos					

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Asignación de préstamos a bajo interés para servicios de consultoría para la implementación de un SGA.	Alemania	Development programme "production assurance" for agricultural enterprises "Förderprogramm "Produktionssicherung" für landwirtschaftliche Unternehmen"		
	Las empresas que producen energía a partir de la cogeneración vinculada a la distribución de calefacción pueden obtener créditos verdes (certificados) después del registro en EMAS. Estas empresas deben obtener EMAS por dos años desde el inicio de la actividad.	Italia	D.M. 21/12/2007 Approval of the procedures for the qualification of renewable energy plants and hydrogen systems, fuel cells and cogeneration combined with district heating for the issue of green certificates Art. 3 comma 2		
Apoyo financiero	Compañías pueden recibir un 50% de subsidio que cubra el costo de implementación de EMAS e ISO14001. El programa entra en efecto a principios del milenio (2000-2006)	República Checa	Funding programmes of the Ministry of Environment, and the Ministry of Industry and Trade		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Compañías pueden recibir un 50% de subsidio que cubra el costo de implementación de EMAS e ISO14001. El programa entra en efecto a principios del milenio (2000-2006)	República Checa/regional	Funding programmes of the Regional Authority of Vysocina		
	Financiación para proyectos de implementación de EMAS en el sector público, así como proyectos de promoción / apoyo informativo de EMAS. Dos convocatorias: en 2010 y 2011.	República Checa	Revolving Fund of the Ministry of Environment		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	El procedimiento de convoy es un concepto bajo el cual 5-10 PYME, organizaciones de membresía, municipalidades, escuelas o universidades pueden trabajar conjuntamente para sus registros individuales de EMAS. El Ministerio del Medio Ambiente de Baden Württemberg cubre hasta el 80% de los gastos para el procedimiento de convoy o hasta un monto de € 5,000 por miembro (costos para el consultor ambiental, tarifa de registro, etc.) y se paga después de un registro EMAS exitoso. El apoyo financiero también está disponible para un convoy que obtenga un certificado ISO 14001, sin embargo, solo hasta un monto de € 3,000 por miembro.	Alemania/regionales	Ordinance environmental management in a convoy; all articles are relevant "Förderrichtlinie Umweltmanagement im Konvoi; Alle Paragraphen"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Subsidio por la primera introducción a un SGA o un SGE	Alemania/regional	Subsidy Directive for the granting of subsidies in the Framework of the Berlin Program for Sustainable Development (BENE) "Förderrichtlinie für die Gewährung von Förderungen im Rahmen des Berliner Programms für Nachhaltige Entwicklung (BENE)"		
	La ordenanza detalla las condiciones de un programa de desarrollo regional. La ordenanza incluye un aumento en la tasa de financiación básica de hasta el 5% para las organizaciones EMAS / ISO 14001	Alemania/regional	Ordinance on the promotion of the industrial economy from the Community task "Improving the regional economic structure"; 5.8 f) "Richtlinie zur Förderung der gewerblichen Wirtschaft aus der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ 5.8 f)"		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de las organizaciones. Para la asignación de subvenciones, subsidios y financiamiento en temas ambientales, el registro en EMAS es un elemento clave para subir en la clasificación. Art. 11 de la Ley de estabilidad italiana	Grecia	Law 3855/2010		
	Los subsidios a las autoridades locales registraron EMAS e ISO 14001 que lograron resultados significativos en la recolección separada de los residuos urbanos.	Italia	Attachment to the Stability Law DDL n.1676/2014. Linked to stability law DDL n.1676/2015		
	El FEP (fondo europeo para la pesca) subvenciona las inversiones de empresas certificadas en este campo	Italia/regional	Regional Resolution G.R. 9-2-2010 n. 263 (on criteria for municipalities for waste separate collection, art. 205 D.Lgs. 152/2006, All A)		
		Italia/regional	Regional Resolution G.R. 30-11-2007 n. 1415 Regional Law 2006, n. 21 - (directives and criteria approval to ensure regulation on maritime aquaculture - cap.1)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Tratamiento de gestión de residuos: subvención del 50% para la implementación de EMAS hasta € 40.000 (40% al registrarse y 60% al registrarse)	Italia/niv el local	Bando-Convenzione ambiente		
	La Ley de Protección Ambiental introdujo la posibilidad de la implementación de financiamiento público o el desarrollo del esquema de ecogestión y auditoría (EMAS) en las organizaciones.	Polonia	The Environmental Protection Law Act (27 Apr. 2001) The Act on the national system of eco-management and audit scheme (EMAS) (15 Jul. 2011)		
	Subvenciones para implementar y gestionar un SGA	España/regional	Order 395/2016 of 14th March, establishing the regulatory framework for the granting of subsidies in Madrid (Modification of a previous order n. 1355/2010 April 27)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>a) Inversiones que permiten ir más allá de los estándares de la UE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EMAS: 10 puntos • ISO 14001: 7 puntos • EKOSKAN Plus o UNE 150.301: 5 puntos • EKOSKAN: 3 puntos 				
	<p>b) Subvenciones para implantar EMAS por parte de asociaciones empresariales: 5.000 € por proyecto y / o por asociación.</p>	España/r egional	Regional Order of 16th December of 2016, on Investments for Environment Protection in País Vasco		
	<p>c) Subvenciones para registro EMAS: 6.000 € por proyecto y / o sitios</p>				
	<p>d) Subvenciones para la renovación de EMAS (excepto oficinas): 2.000 € por proyecto y / o emplazamientos</p>				
	<p>e) Subvenciones para implementar Ecolabel o Ecodesign Standards (excepto oficinas): 4.000 € por proyecto y / o emplazamientos.</p>				

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Un descuento del 25% de la inversión cuando las instalaciones afectadas tienen un EMS certificado de acuerdo con el Reglamento EMAS o la norma ISO14001		Law 18/2003 of 29th December, on Fiscal and Administrative Measures in Andalusia, BOJA no. 251 of 31st December (articles 33 and 50)		
		España/r egional	Decree 503/2004 of 13th October, on Tax on Gas Emissions to the Atmosphere and Tax on Discharges to Coastal Waters in Andalusia, BOJA No. 204 of 19th October (article 16)		
	Subvenciones para implementar sistemas de gestión de calidad o SGA para compañías turísticas en el País Vasco (obtención y renovación)	España/r egional	Regional Order of 6th April 2016, establishing the regulatory framework for the granting to modernisation and improved competitiveness of tourism companies, BOPV No. 67 of 11st April		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>Prevé el desarrollo de un Registro electrónico de información ambiental (EIR) en el Ministerio de Medio Ambiente, Energía y Cambio Climático, con respecto al proceso de aprobación, renovación, modificación y monitoreo de la implementación de los permisos ambientales de proyectos y procesos. El organismo nacional competente EMAS (el Comité Helénico EMAS) tendrá acceso a EIR, a través de una licencia electrónica especial, para la recuperación de cualquier información ambiental relevante disponible, facilitando así la verificación del cumplimiento de las organizaciones EMAS con los requisitos legales y reglamentarios.</p>	Grecia	Law 4014/2011 regarding the simplification of the environmental permitting process of projects and activities		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Apoyo técnico y de información Otros incentivos promocionales destinado a superar la carga de participación	Directrices sectoriales para apoyar la implementación de SGA en organizaciones públicas y privadas de diferentes sectores (producción y servicios)	España	Guidelines to implement Environmental Management Systems published by public and private institutions (Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR), National Ministry for Environment (MAGRAMA), Regional Ministries for Environment from Valencia, País Vasco, Madrid, Catalonia, etc.)		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Directrices en apoyo a la elaboración de declaraciones ambientales en organizaciones públicas y privadas que operan en diferentes sectores (manufactura y servicios)	España	Guidelines to elaborate Environmental Statement published by public and private institutions (Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR), National Ministry for Environment (MAGRAMA), Regional Ministries for Environment from Valencia, Madrid, Catalonia, etc.)		
	Reducción de los gastos: los gastos en el sector de intervenciones sanitarias relacionadas con la investigación técnica tienen una reducción del 40% en el caso de empresas certificadas	Italia/regional	Regional Resolution G.R. 21-1-2005 n. 42 (Directive to define costs for technical procedure on authorization for recovery, Regional Law n. 18/1999, art. 19 , 20.		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<p>La Ley sobre el sistema nacional de gestión ecológica y el esquema de auditoría (EMAS) introdujo procedimientos para garantizar que las organizaciones tengan acceso a información y posibilidades de asistencia con respecto a los requisitos legales relacionados con el medio ambiente de acuerdo con el art. 32 del Reglamento (CE) no 1221/2009 sobre EMAS.</p>	Polonia	<p>The Act on the national system of eco-management and audit scheme (EMAS) (15 Jul. 2011) and internal regulation of EMAS Competent Body - information activities</p>		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Directrices para la aplicación de IEA en las instalaciones incorporado en la Ley 5/2013 del alcance de aplicación del IPPC (directiva 2010/75/EC):referente a como demostrar cumplimiento con el registro EMAS. • El registro de EMAS en la empresa pública de gestión ambiental IHOBE. Ejemplo de la acción de la administración pública. • Publicación de directrices sobre la adaptación a SGA a el estandar ISO14001:2015. • Directrices para un Gobierno Responsable, para cuerpos, sociedad y fundaciones del sector público en el País Vasco: sección 2.4 ambiental: certificación SGA es parte de la responsabilidad social empresarial para los cuerpos del sector público en el País Vasco. • En el País Vasco hay un proceso de homologación para el SGA EKOSCAN acorde con JEMAS, en conformidad a las provisiones del artículo 45 de la regulación EMAS 	España/r egional	Sectoral Guidelines to support the implementation of EMS in public and private organizations, published by IHOBE		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	El Ministerio de Medio Ambiente italiano puede desarrollar un acuerdo con la cámara de comercio y otras organizaciones comerciales para la promoción de EMAS	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics art. 206 comma 2 a		
Otros incentivos promocionales destinado a superar la carga de participación Beneficios Fiscales	ejemplos de prevención de residuos: promoción EMAS	Italia	Legislative Decree 3 April 2006, n.152 Regulation on environmental topics Annex to section IV		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
	Inclusión de criterios ambientales (ISO14001 o EMAS) en el procedimiento de concesión del Premio a la Calidad Ambiental.	España/regional	Decree 22/2010 of 2nd February, on Environmental Quality Award in Andalusia, BOJA No. 31 of 16th February (article 4.2)		
	Promoción de Emas y Ecoetiquetas. EMAS y otras organizaciones certificadas son favorecidas en las clasificaciones para la asignación de contribuciones. Si algún hotel tiene un EMS certificado (ISO14001, EMAS) recibe un bono extra (200 puntos) en la calificación de estrellas de GNTO (Organización Nacional de Turismo de Grecia) que ayuda a los hoteles a actualizar o mantener su clasificación / clasificación de estrellas del hotel existente.	Italia	Law 221/15 28 December 2015 "Environmental provisions to promote the green economy, art.17.		
		Grecia	ΦΕΚ Β' 10/09-01-2015		

(Continua)

Clasificación	Descripción	País	Legislación	Alcance (tipo instalación o industria)	Observaciones
Otra medida: reducción de controles obligatorios internos	Los productos energéticos diseñados por una organización EMAS cumplen con el procedimiento de evaluación interna provisto por el art. 11 y anexo IV sobre los nuevos productos y servicios energéticos	Italia	Legislative Decree. N. 15 of 16.02.2011 "Implementation of the Directive 2009 / 125 / EC establishing of a framework for processing for ecodesign requirements energy-related products "Art. 11		
Otra medida: reducción de controles obligatorios internos	El material realizado por las empresas registradas en EMAS Las empresas certificadas ISO14001 o los materiales con etiqueta ecológica se consideran materiales ecológicos Las empresas ISO 14001, ISO 50001 o EMAS pueden enviar el diagnóstico ya realizado en su esquema de gestión ambiental pero cumpliendo con el Anexo 2 del Decreto No. 102/2014. Estas empresas certificadas pueden valorar los documentos redactados para el esquema de gestión ambiental en la metodología para el cálculo del rendimiento energético y el uso de fuentes renovables.	Italia/regional	Sicilia Decree on bio-construction, D.A. 18, 22/03/2010, art. 3		
Otra medida: reducción de controles obligatorios internos	Las empresas ISO 14001, ISO 50001 o EMAS pueden enviar el diagnóstico ya realizado en su esquema de gestión ambiental pero cumpliendo con el Anexo 2 del Decreto No. 102/2014. Estas empresas certificadas pueden valorar los documentos redactados para el esquema de gestión ambiental en la metodología para el cálculo del rendimiento energético y el uso de fuentes renovables.	Italia	Ministerial decree 26 June 2015 on methodology to calculate the energy performance of building.		

Anexo 2. Cantidad de normas implementadas por los Estados Miembros de la Unión Europea para los distintos incentivos

		Alemania	Austria	Bélgica	Bulgaria	Croacia	Dinamarca	Eslovaquia	España	Estonia	Finlandia	Francia	Grecia	Hungría	Irlanda	Italia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Noruega	Países Bajos	Polonia	Portugal	República Checa	Rumania	Suecia	UK	UE	
Instrumentos de Promoción y Marketing	Conferencias nacionales y días de certificación	2	1					1	3																1				
	Premios	1	1						3				1			1													
	Campañas sectoriales de promoción	1			1				1	1						4			1				1		1	1			
	presentaciones en conferencias de negocios y reuniones con un tema relacionado con el medio ambiente	3							2			1						1				1			1		1		
	Material promocional(flyers, posters, sticker con logo, artículo de revistas)			1				1	3			1								1		1				1		1	
	Redes sociales, Anuncios, Boletines	3													1	1						1							
	Embajadores								2						1					1						1			
	Grupos de organizaciones												1				1												
	Instrumentos Informativos	Guías	4						5				1			1	1					3	1			3			
	Reportes o artículos científicos		1	1																							1	1	

Continua

	Alemania	Austria	Bélgica	Bulgaria	Croacia	Dinamarca	Eslovaquia	España	Estonia	Finlandia	Francia	Grecia	Hungría	Irlanda	Italia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Noruega	Países Bajos	Polonia	Portugal	República Checa	Rumania	Suecia	UK	UE
		1							1						1				1						1		
	2	1																		1		1			2		1
																											1
		1					1	6																			
	1	1	1	1	1				1	1			2		1			1						1	1		
	2	1				1		1	1						1		1					2					2
Instrumentos Económicos y Financieros	3							2			1	2			4						1						
	4	1		1				10							12						1					1	
	3	1	2		2	1	2	6	1	1	1		1	1	4	1					1		3	1			
	1		1		1			2					1		5												

(Continua)

		Alemania	Austria	Bélgica	Bulgaria	Croacia	Dinamarca	Eslovaquia	España	Estonia	Finlandia	Francia	Grecia	Hungría	Irlanda	Italia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Noruega	Países Bajos	Polonia	Portugal	República Checa	Rumania	Suecia	UK	UE		
Instrumentos Legales	Garantías financieras requeridas para actividades específicas	1							2	1			1			19							1							
	Acceso a créditos	1								1		1				1														
	Red. Inspección	4	2						6			1	1			7						2								
	Exenc. Cumplim. Requis. M.A.	27	4			1			4			1				8							1							
	Autodeclar. para proced. Perm.															1										1				
	Extensión del periodo permitido			2					1					2			4													
	Permisos de vía rápida	2	2														14						1							
	Modificación en el objetivo de la aplicación																2													
	Aceptar el registro de certif. como prueba del cumplim. de ciertos requis. Amb.	1								2							2													
	Contaración pública	2	1							4			1	3			5						1	1						

(Continua)

	Alemania	Austria	Bélgica	Bulgaria	Croacia	Dinamarca	Eslovaquia	España	Estonia	Finlandia	Francia	Grecia	Hungría	Irlanda	Italia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Noruega	Países Bajos	Polonia	Portugal	República Checa	Rumania	Suecia	UK	UE
Integración en estrategias o marcos de gobierno															3												
Total de normativas e iniciativas asociadas a incentivos económicos, financieros, legales, de información, promoción y marketing	69	21	5	3	5	2	5	65	7	2	9	12	4	2	102	2	2	3	2	1	12	5	7	5	10	4	6

APÉNDICES

Apéndice 1. Guiones de preguntas

Guion de preguntas organismos del estado

Fecha entrevista: _____

Nombre: _____

Institución: _____

Departamento o división: _____

Origen de Certificación

1.- ¿Cómo nace la idea de acreditar/autorizar a terceros (privados) para certificar cumplimiento normativo?

Indagar sobre el lugar de inspiración en que nace la certificación por terceros.

2.- En caso que aplique ¿Cómo se tuvo que modificar la idea extranjera para ser utilizado en el país?

Indagar las modificaciones que se tuvieron que hacer para que estas figuras fueran aplicables en la normativa chilena.

3.- ¿Cuáles fueron las preocupaciones o problemas que se tuvieron al crear la certificación en su organismo?

Indagar en el proceso y las posibles barreras a las que se enfrentan este tipo de certificación.

Proceso de Certificación

1.- ¿Cómo es el proceso de certificación?

Describir cada paso del proceso de certificación e identificar los puntos en los que actúan los organismos de inspección.

2.- ¿Cuáles son los requisitos para acceder a esta certificación?

Indagar los requisitos de cada paso descrito en la pregunta anterior.

3.- ¿Se ha modificado en algún aspecto el proceso de certificación desde su inicio?

Indagar posibles mejoras al proceso de certificación.

4.- En la actualidad ¿Piensa que la certificación de privados ha funcionado o que presenta problemas en algún ámbito?

Indagar en los problemas actuales que puede presentar la certificación en algún proceso.

Costos de Certificación

1.- ¿Sabe cuál es el costo de la certificación?

Indagar sobre el valor de mercado (rangos) para las diferentes certificaciones.

2.- ¿Este valor es igual para todos los tamaños de empresas (micro, pequeña, mediana y grande)?

Indagar respecto a diferencias en los valores dependiente del tamaño de empresa (micro, pequeña y mediana)

Incentivos

1.- ¿La certificación entrega algún beneficio al organismo? ¿Cuál?

Indagar respecto a incentivos implementados.

2.- ¿La certificación entrega algún beneficio al regulado? ¿Cuál?

Indagar respecto a incentivos implementados.

3.- ¿Se ha pensado en implementar nuevos beneficios para que más empresas se certifiquen?

Indagar si se encuentran dispuestos o se ha pensado dentro de su departamento o división.

Guion de preguntas empresas

La siguiente entrevista se enmarca en el desarrollo de una investigación de tesis de pregrado que tiene como fin recabar información sobre la experiencia ambiental de las empresas del sector acuícola. En razón de lo anterior, dado que se busca encontrar tendencias entre diversas empresas, se aclara que los datos específicos como nombres de los entrevistados o empresa solo tendrán un uso de investigación y no se utilizarán para fines publicitarios.

Fecha entrevista: _____

Información general de la empresa

- 1.- _____ Empresa:
Nombre
- 1.- Resoluciones de Calificación Ambiental asociadas:

- 2.- Inicio de funcionamiento de la empresa e instalación:

- 3.- Número de trabajadores promedio de la empresa: _____

Preguntas sobre el sector acuícola en general

- 1.- ¿Cómo ve al rubro acuícola en términos ambientales? ¿ve preocupación?
- 2.- A su juicio, ¿Qué aspectos del rubro en general producen más problemas ambientales?
- 3.- ¿Cómo ha visto la evolución de la fiscalización o preocupación ambiental por parte del Estado estos últimos años? (considerando SMA y SERNAPESCA)

Preguntas sobre gestión ambiental específica de empresa

- 1.- ¿Cómo manejan ustedes el cumplimiento de lo dispuesto en RAMA y RCA? ¿Tienen una persona a cargo del seguimiento de estas normativas?
- 2.- Considerando el flujo de producción de la instalación ¿Qué puntos requieren un mayor control por parte del encargado o área ambiental?
- 3.- En concordancia con la pregunta anterior ¿Cuáles creen ustedes que son los puntos dentro de su empresa que más podrían afectar al medio ambiente?
- 4.- De un rango de 1 a 10, en donde 1 No es Importante y 10 es Muy Importante ¿Cuál es la importancia del área ambiental en su empresa?
- 2.- ¿Han recibido fiscalizaciones desde el inicio de su funcionamiento? ¿Cómo fue el proceso? ¿En qué aspectos se fijaron?
- 5.- Durante los años de funcionamiento ¿Se ha realizado una modificación o modernización de la maquinaria y procesos en la instalación?

Proyecciones del Estado

1.- A su juicio, ¿Qué cosas se hacen mal en el Estado y que debieran mejorar o fortalecerse en los próximos años, en relación a la gestión ambiental del sector acuícola?

Guion de preguntas Municipalidad

La siguiente entrevista se enmarca en el desarrollo de una investigación de tesis de pregrado que tiene como fin recabar información sobre la experiencia ambiental de las empresas del sector acuícola. En razón de lo anterior, dado que se busca encontrar tendencias entre diversas empresas, se aclara que los datos específicos como nombres de los entrevistados o empresa solo tendrán un uso de investigación y no se utilizarán para fines publicitarios.

Fecha entrevista: _____

Información general de la empresa

- 1.- _____ Nombre Empresa:

- 1.- Resoluciones de Calificación Ambiental asociadas:

- 2.- Inicio de funcionamiento de la empresa e instalación:

- 3.- Número de trabajadores promedio de la empresa: _____

Preguntas sobre el sector acuícola en general

- 1.- ¿Cómo ve al rubro acuícola en términos ambientales? ¿ve preocupación?
- 2.- A su juicio, ¿Qué aspectos del rubro en general producen más problemas ambientales?
- 3.- ¿Cómo ha visto la evolución de la fiscalización o preocupación ambiental por parte del Estado estos últimos años? (considerando SMA y SERNAPESCA)

Preguntas sobre gestión ambiental específica de empresa

- 1.- ¿Cómo manejan ustedes el cumplimiento de lo dispuesto en RAMA y RCA? ¿Tienen una persona a cargo del seguimiento de estas normativas?
- 2.- Considerando el flujo de producción de la instalación ¿Qué puntos requieren un mayor control por parte del encargado o área ambiental?
- 3.- En concordancia con la pregunta anterior ¿Cuáles creen ustedes que son los puntos dentro de su empresa que más podrían afectar al medio ambiente?
- 4.- De un rango de 1 a 10, en donde 1 No es Importante y 10 es Muy Importante ¿Cuál es la importancia del área ambiental en su empresa?
- 2.- ¿Han recibido fiscalizaciones desde el inicio de su funcionamiento? ¿Cómo fue el proceso? ¿En qué aspectos se fijaron?
- 5.- Durante los años de funcionamiento ¿Se ha realizado una modificación o modernización de la maquinaria y procesos en la instalación?

Proyecciones del Estado

1.- A su juicio, ¿Qué cosas se hacen mal en el Estado y que debieran mejorar o fortalecerse en los próximos años, en relación a la gestión ambiental del sector acuícola?

Apéndice 2. Cantidad de Fiscalizaciones por Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
PISCICULTURA BRAMADERO	Maule	SALMONES COLBUN LIMITADA	PEQUEÑA 3	
PISCICULTURA DIVINA	Maule	PABLO ANDRES GAETE CORNEJO BODEGAJE E.I.R.L.	MICRO 3	
PROVIDENCIA PISCICULTURA EL COLORADO	Maule	SALMONES COLBUN LIMITADA	PEQUEÑA 3	19
PISCICULTURA SALMONES COLBUN	Maule	SALMONES COLBUN S A	PEQUEÑA 3	27
PISCICULTURA TALCA CHICO	Maule	SALMONES COLBUN LIMITADA	PEQUEÑA 3	12
PISCICULTURA LAS GARZAS	Maule	SALMONES COLBUN LIMITADA	PEQUEÑA 3	
PISCICULTURA BAJO PERQUIN	Maule	CARLOS RODRIGO SALGADO PENAILILLO	PEQUEÑA 2	
PISCICULTURA CAMPAMENTO VIEJO	Biobío	SUR INVERSIONES S.A.	MEDIANA 2	25
CULTIVO DE SALMONIDOS SECTOR EL PEUMO-TRUPAN	Biobío	SUR INVERSIONES S.A. SOCIEDAD	MEDIANA 2	
PISCICULTURA PICHICOREO	Biobío	PISCICULTURA PICHICOREO LTDA SOCIEDAD DE	MICRO 1	16
PISCICULTURA STH	Biobío	INVERSIONES STH LIMITADA	MEDIANA 1	44
PISCICULTURA PITRILON SUR INVERSIONES (PISC. EL PEUMO)	Biobío	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
	Biobío	SUR INVERSIONES S.A. SOCIEDAD COMERCIAL	MEDIANA 2	17
	La Araucanía	AGRICOLA Y FORESTAL HUINCACARA LIMITADA	PEQUEÑA 3	43
PISCICULTURA HUINCACARA	La Araucanía	ACUICOLA RIOS TORO Y COMPAÑIA LIMITADA	MEDIANA 1	47
PISCICULTURA LOS RIOS	La Araucanía	CARLOS ALFONZO ABARZUA MÑOS	PEQUEÑA 1	42
PISCICULTURA LAS ARAUCARIAS	La Araucanía	SALMONES COLBUN LIMITADA	PEQUEÑA 3	15
PISCICULTURA EL CANELO	Araucanía			

(Continúa)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
PISCICULTURA EL MANZANO MELIPEUCO	La Araucanía	SALMONES BIO BIO S.A	PEQUEÑA 2	
PISCICULTURA ESTERO DEL DIABLO	La Araucanía	GONZALO ANTONIO LLEDO GARCIA	PEQUEÑA 2	43
PISCICULTURA ESTERO SENSEN	La Araucanía	GONZALO ANTONIO LLEDO GARCIA	PEQUEÑA 2	50
PISCICULTURA LA CASCADA	La Araucanía	SOCIEDAD FUNDO LA CASCADA LTDA.	MICRO 3	
PISCICULTURA LOS CHILCOS PUCON	La Araucanía	SOCIEDAD FUNDO LA CASCADA LTDA.	MICRO 3	27
PISCICULTURA MATANZA	La Araucanía	GONZALO ANTONIO LLEDO GARCIA	PEQUEÑA 2	44
PISCICULTURA QUIMEYCO	La Araucanía	SOCIEDAD COMERCIAL AGRICOLA Y FORESTAL QUIMEYCO LIMITADA	PEQUEÑA 3	52
PISCICULTURA RIO CODIHUE, TRES HORQUETAS	La Araucanía	NOVATEC S.A.	MEDIANA 1	48
SALMONES BIO BIO (PISC. EL MANZANO)	La Araucanía	SALMONES BIO BIO S.A	PEQUEÑA 2	25
MUNICIPALIDAD DE LAUTARO-PISCICULTURA LAUTARO	La Araucanía	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LAUTARO	MICRO 3	35
PISCICULTURA CUINCO	Los Ríos	AQUACULTIVOS S.A.	MICRO 3	23
PISCICULTURA CUINCO	Los Ríos	PISCICULTURA LICAN LIMITADA	MEDIANA 2	23
CENTRO LICAN PISCICULTURA CANCAGUA	Los Ríos	AQUACULTIVOS S.A.	MICRO 3	
PISCICULTURA CANELOS	Los Ríos	PISCICULTURA 2R LTDA INVERSIONES	PEQUEÑA 2	
PISCICULTURA ICULPE	Los Ríos	GRAMADOS LTDA. PISCICULTURA ICULPE S.A.	MEDIANA 1	12
PISCICULTURA LOS TALLOS	Los Ríos	ACUICOLA INMOBILIARIA E INVERSIONES FLOR DEL RIO LTDA	MEDIANA 1	46
PISCICULTURA NILAHUE	Los Ríos	PISCICULTURA	PEQUEÑA 2	20
PISCICULTURA PAIMUN	Los Ríos	NILAHUE S.A. PISCICULTURA LICAN LIMITADA	MICRO 1	30
PISCICULTURA PILMAIQUEN	Los Ríos	ANA PATRICIA HOTT ZWANZGER	MEDIANA 2	
PISCICULTURA REMEHUE	Los Ríos	PISCICULTURA Y ACUICOLA	MICRO 3	
PISCICULTURA TRAIGUEN	Los Ríos	AQUAPROTEC S.A. PEDRO ELADIO OVALLE	MEDIANA 1	
PISCICULTURA RIO BUENO	Los Ríos	FLORES	MICRO 1	
	Los Ríos	ECO SALMON S.A.	MICRO 3	

(Continúa)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
PISCICULTURA DE DON PEDRO ELADIO OVALLE FLORES	Los Ríos	PEDRO ELADIO OVALLE FLORES	MICRO 1	44
PISCICULTURA LICAN	Los Ríos	PISCICULTURA LICAN LIMITADA	MEDIANA 2	49
AQUASAN S.A. (CENTRO TRAFUN)	Los Ríos	PISCICULTURA Y ACUICOLA	MEDIANA 1	10
PISCICULTURA TRAFUN	Los Lagos	AQUAPROTEC S.A. SOCIEDAD AGRICOLA TRAFUN LIMITADA	MEDIANA 1	40
PISCICULTURA TRAFUN	Los Lagos	PISCICULTURA Y ACUICOLA	MEDIANA 1	40
PISCICULTURA HORNOHUINCO	Los Lagos	AQUAPROTEC S.A.	MEDIANA 1	40
MODIFICACION DE PROYECTO TECNICO EN CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES 102262	Los Lagos	AQUACULTIVOS S.A.	MICRO 3	42
CES PUNTA REDONDA ISLA HUAR - RNA: 102833	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	
AQUAINNOVO CE SALMONES CANAL CHACAO	Los Lagos	OCEAN HORIZONS CHILE S.A.	MEDIANA 1	1
SOLICITUD N°95101224 CE SALMONES	Los Lagos	AQUAINNOVO S.A.	MEDIANA 2	1
SOLICITUD N°98104043 CENTRO DE CRECIMIENTO DE SALMONES SECTOR LONCOHEN CHAITEN N°200103223	Los Lagos	OCEAN HORIZONS CHILE S.A.	MEDIANA 1	
CENTRO DE CULTIVO CAHUELMO (SOLICITUD N°98103156)	Los Lagos	OCEAN HORIZONS CHILE S.A.	MEDIANA 1	
CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES PIEDRA BLANCA N°PERT 98103164	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	
	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES SECTOR BAHIA DEL COROCOVARO SECTOR 3 GOLFO DEL CORCOVARO COMUNA DE CHAITEN PROVINCIA DE PALENA DECIMA REGION DE LOS LAGOS PERT N° 204103231	Los Lagos	PATAGONIA SALMON FARMING S.A.	MICRO 1	
CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES TENAUN	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
CENTRO DE CULTIVO DE SALMONIDOS ESTE ISLA CAGUACHE COMUNA DE QUINCHAO REGION DE LOS LAGOS PERT. N° 204103141	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CENTRO DE CULTIVO DE SALMONIDOS PUNTA ERRAZURIZ PERT N° 201103208	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CENTRO DE CULTIVO REÑIHUE SECTOR SUR 1 FIORDO BLANCO S A (SOL. N°200103139)	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	
CENTRO DE CULTIVO REÑIHUE SECTOR SUR 3 FIORDO BLANCO S A (SOL. N°200103141)	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES CALETA BARRANCO COLORADO (SOLICITUD N°98103165)	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES CALETA PUNTA CAJON (SOL. N°98103166)	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES EN CANAL QUEILEN SECTOR ISLA ACUI COMUNA DE QUEILEN N°200103003	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES PIEDRA BLANCA ESTERO COMAU	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONIDEOS ISLA BUTACHAUQUE S SECTOR N° 1 CHILOE	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONIDEOS ISLA BUTACHAUQUE S SECTOR N° 2 CHILOE (SOLICITUD N° 98103010)	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONIDEOS NORESTE PUNTA CENTINELA ISLA TRANQUI QUEILEN PERT N° 98103017	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CENTRO DE ENGORDA DE SALMONIDEOS NORTE PUNTA REFUGIO CHAITEN N°200103224	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CENTRO DE ENGORDA Y COSECHA DE SALMONES NORTE ISLA CHENIAO BAJO PULMUNMUN QUEMCHI PERT N° 98103014	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CES CANAL HUITO PERT N° 211104044	Los Lagos	OCTAVIO AGUSTINO ABARCA CASTELLI	MEDIANA 2	
CES ENSENADA CHAITEN SEC. NORTE I. PUDUGUAPI PERT N° 202103150	Los Lagos	INVERSIONES Y ASESORIAS GOBI LTDA.	PEQUEÑA 3	
CES SUR-ESTE PUNTA BECERRA ISLA PUDUGUAPI PERT N° 201103207	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CULTIVOS MARINOS AUCHEMO N° SOLICITUD 200103014	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CULTIVOS MARINOS EL ROSARIO N° PERT 200103013	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CULTIVOS MARINOS HUEQUI N°201103195	Los Lagos	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CULTIVOS MARINOS ISLA VELERO N° SOLICITUD 200103022	Los Lagos	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CULTIVOS MARINOS PUNTA CHULAO N°201103194	Los Lagos	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CULTIVOS MARINOS PUNTA QUILLON N°201103189	Los Lagos	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
DIA CES PUNTA CHEQUIAN ISLA QUINCHAO X REGION PERT N° 20110306 IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE MORTALIDAD MEDIANTE SISTEMA DE ENSILAJE PISCICULTURA	Los Lagos	SALMONES MAINSTREAM S.A.	MICRO 3	
LOS ARRAYANES IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE REPRODUCTORES DE SALMONES	Los Lagos	PISCICOLA HORNOPIREN S.A.	MEDIANA 2	
PUERTO HARO CODIGO 100.619 IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
CEMENTERIO CODIGO 100.417	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES CHANCO.	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES LEPE CODIGO 100.418	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES MECHUQUE CODIGO 100.982	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES PUNTA CONEV CODIGO 101.279	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES QUECHU.	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES TUMAUMON	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DE ENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES TUTIL CODIGO 100.497	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
IMPLEMENTACION Y OPERACION DE SISTEMA DEENSILAJE DE MORTALIDAD EN CENTRO DE CULTIVO DE SALMONES AULEN MANEJO DE MORTALIDAD USANDO SISTEMA DE ENSILAJE MODIFICACION DE PROYECTO TECNICO EN CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES 100659	Los Lagos	SERVICIOS INTEGRALES S.A.	PEQUEÑA 3	
MODIFICACION DE PROYECTO TECNICO EN CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES 100660	Los Lagos	SALMONES MAINSTREAM S.A.	MICRO 3	
MODIFICACION DE PROYECTO TECNICO EN CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES 100661	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	
MODIFICACION DE PROYECTO TECNICO EN CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES 102829	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	
NEOSALMON PISCICULTURA AGUAS BUENAS PISCICULTURA CHINQUIHUE	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A. SALMONES RIO COIHUE S.A.	PEQUEÑA 1	1
	Los Lagos	PISCICULTURA PUERTO OCTAY S. A.	MEDIANA 1	45
	Los Lagos	LAGO SOFIA LTDA	MEDIANA 2	36

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
PISCICULTURA EL COPIHUE	Los Lagos	AQUAFARMS S.A.	MEDIANA 1	37
PISCICULTURA HUEYELHUE N° PERT 203101042	Los Lagos	FIORDO BLANCO S.A.	MEDIANA 2	42
PISCICULTURA LA CHALUPA RIO NEGRO HORNOPIREN (N° PERT 200101021)	Los Lagos	PISCICOLA HORNOPIREN S.A.	MEDIANA 2	
PISCICULTURA LOS TILCOS	Los Lagos	PISCICULTURA PUERTO OCTAY S. A.	MEDIANA 1	11
PISCICULTURA LOS ULMOS (SOLICITUD N°201101029)	Los Lagos	PISCICOLA HORNOPIREN S.A.	MEDIANA 2	1
PISCICULTURA ÑILQUE	Los Lagos	EDUARDO ARTURO EPPLE HELD	PEQUEÑA 2	48
PISCICULTURA ÑILQUE	Los Lagos	SOCIEDAD COMERCIAL NILQUE LIMITADA	PEQUEÑA 2	48
PISCICULTURA RIO PESCADERO N° DE SOLICITUD 202101132	Los Lagos	SOCIEDAD COMERCIAL NILQUE LIMITADA	PEQUEÑA 2	42
PISCICULTURA LAS VERTIENTES	Los Lagos	CORSINO ROLANDO BEYER STANGE	MICRO 1	
PISCICULTURA LOS ARRAYANES SISTEMA DE ENSILAJE CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES PUREO COMUNA DE QUEILEN PROVINCIA DE CHILOE DECIMA REGION DE LOS LAGOS CODIGO SERNAP 101916"	Los Lagos	SERVICIOS INTEGRALES S.A.	PEQUEÑA 3	51
SISTEMA ENSILAJE CCS CHUYAQUEN RIO MAULLIN	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
SISTEMA ENSILAJE CCS PUNTA CEBADAL	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
SISTEMA ENSILAJE CES CONTENTO – HUILLINCO (100.617) CUCAO (100.618) Y ENSENADA NOTUE (100.616)”. SISTEMA ENSILAJE CES ISLA CAGUACHE	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
SISTEMA ENSILAJE PISCICULTURA PUTEMUN CODIGO 100.978	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
SISTEMA ENSILAJE PISCICULTURA RIO CUDE CODIGO 100.428 CES SALMONES ESTERO PICHICOLU PERT N° 211101118	Los Lagos	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
SISTEMA DE ENSILAJE EN CENTRO DE CULTIVO SECTOR LINLINAO PISCICULTURA PUERTO OCTAY S.A. (PISC. CORRENTOSO)	Los Lagos	METAS SOCIEDAD ANONIMA	PEQUEÑA 3	
PRODUCTOS DEL SUR (PISC. LAS VERTIENTES DE CHAMIZA) PISCICULTURA DON PACO	Los Lagos	SALMONES MAINSTREAM S.A.	MICRO 3	
PISCICULTURA GARO	Los Lagos	PISCICULTURA PUERTO OCTAY S. A.	MEDIANA 1	50
PISCICULTURA GARO	Aysén	PRODUCTOS DEL SUR LTDA.	PEQUEÑA 1	24
CES ISLA SIMPSON	Aysén	PISCICULTURA GARO S.A.	MEDIANA 2	15
CES S/I CAIQUENES-1	Aysén	PISCICULTURA GARO S.A.	MEDIANA 2	9
CES S/I CAIQUENES-10	Aysén	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-11	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
		SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
		SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	

(Continúa)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CES S/I CAIQUENES-12	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-13	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-14	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-15	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-16	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-17	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-2	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-3	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-4	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-5	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-6	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-7	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-8	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES S/I CAIQUENES-9	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES HUMOS 4 RNA: 110679	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 11	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 15	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 22	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 23	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 24	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CES S/I CHILESEAFOOD - 40	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES MATILDE 2 RNA: 110778	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 43	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 45	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES NE ISLA CANALAD RNA: 110891	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 47	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 48	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 51	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES 110717 - HUMOS 1	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 53	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 55	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES MATILDE 1 RNA 110722	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 57	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 60	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES HUMOS 2 RNA: 110727	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 62	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 64	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 65	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 66	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 67	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES S/I CHILESEAFOOD - 68	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CES S/I CHILESEAFOOD - 7	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES HUMOS 6 RNA: 110639	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES CANAL SIN NOMBRE RNA 110887	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 10	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 11	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 12	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES MELCHOR 1 RNA: 110830	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 14	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 15	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 16	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 17	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 18	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 19	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 2	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 20	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 21	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 22	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 23	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES GRUPO HERRERA RNA: 110035	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 25	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 26	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 27	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 3	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 4	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 5	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 6	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 7	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 8	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I GAMA - 9	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES S/I MITAHUES-1	Aysén	SALMONES MITAHUES LIMITADA	MICRO 1	
CES S/I MITAHUES-2	Aysén	SALMONES MITAHUES LIMITADA	MICRO 1	

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CES COSTA RNA: 110857	Aysén	SALMONES MITAHUES LIMITADA	MICRO 1	
CES S/I MITAHUES-4	Aysén	SALMONES MITAHUES LIMITADA	MICRO 1	
CES S/I MITAHUES-5	Aysén	SALMONES MITAHUES LIMITADA	MICRO 1	
CES S/I MITAHUES-6	Aysén	SALMONES MITAHUES LIMITADA	MICRO 1	
CES S/I OXXEAN - 11	Aysén	EMPRESAS OXXEAN S.A.	MEDIANA 2	
CES S/I OXXEAN - 12	Aysén	EMPRESAS OXXEAN S.A.	MEDIANA 2	
CES S/I S/EMPRESA- 100	Aysén	INVERSIONES CAYETUE S.A.	MICRO 2	
CES S/I S/EMPRESA- 102	Aysén	GONZALO ALEJANDRO CAMACHO SANTIBAÑEZ	PEQUEÑA 2	
CES S/I S/EMPRESA- 103	Aysén	GONZALO ALEJANDRO CAMACHO SANTIBAÑEZ	PEQUEÑA 2	
CES S/I S/EMPRESA- 111	Aysén	GONZALO ALEJANDRO CAMACHO SANTIBAÑEZ	PEQUEÑA 2	
CES S/I S/EMPRESA- 133	Aysén	GONZALO ALEJANDRO CAMACHO SANTIBAÑEZ	PEQUEÑA 2	
CES S/I S/EMPRESA- 52	Aysén	GONZALO ALEJANDRO CAMACHO SANTIBAÑEZ	PEQUEÑA 2	
CES S/I S/EMPRESA- 53	Aysén	GONZALO ALEJANDRO CAMACHO SANTIBAÑEZ	PEQUEÑA 2	
CES AYSÉN IV RNA: 110555	Aysén	GONZALO ALEJANDRO CAMACHO SANTIBAÑEZ	PEQUEÑA 2	
CES S/I S/EMPRESA- 56	Aysén	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CES S/I S/EMPRESA- 57	Aysén	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CES S/I S/EMPRESA- 67	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES S/I S/EMPRESA- 73	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES S/I S/EMPRESA- 75	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES S/I S/EMPRESA- 77	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES S/I S/EMPRESA- 79	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES 110856 - GREGORIA	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES S/I S/EMPRESA- 81	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES 110814 - CES PAMELA	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES S/I S/EMPRESA- 98	Aysén	CONCESIONES DE LA PATAGONIA CINCO S.A.	PEQUEÑA 1	
CES SAN RAMON RNA: 110782	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES S/I VARIOS XI REG- 49	Aysén	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
CES S/I VARIOS XI REG- 52	Aysén	CONCESIONES DE LA PATAGONIA CINCO S.A.	PEQUEÑA 1	
CES S/I VARIOS XI REG- 9	Aysén	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	

(Continúa)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CENTRO DE CULTIVOCANAL CARRERA DEL CUCHI PTA. GALLESE PERT N° 200111647	Aysén	PEDRO JAIME BARRIA PEREZ	MICRO 2	
CES ELEFANTE RNA: 110731	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
ESTERO ELEFANTES	Aysén	EMPRESAS OXXEAN S.A.	MEDIANA 2	
NALCAYEC CES NEVENKA RNA 110714	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES PANGAL 1 RNA 110126	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A. SALMONES AUSTRALES S.A	PEQUEÑA 3	
PESCADORES PISCICULTURA ARROYO CHICO	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A. GRANJA ACUICOLA LTDA	MEDIANA 1	
PISCICULTURA CASIMIRO	Aysén	PISCICULTURA GARO S.A.	MICRO 3	39
PISCICULTURA EL CESAR	Aysén	HELMUT EBERHARD HOPPERDIETZEL FLACK	MEDIANA 2	
PISCICULTURA RIO PICAFLOR N° 3	Aysén	AGRICOLA GONZALEZ HNAS	PEQUEÑA 1	42
SAN ANTONIO CES PAMELA	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A.	MEDIANA 1	
CES 110894	Aysén	PACIFIC SEAFOODS S.A. SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MEDIANA 1	
CES 110841	Aysén	SOCIEDAD DE INVERSIONES CAIQUENES LTDA.	MICRO 1	
CES 110818	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES CANAL SIN NOMBRE RNA 110887	Aysén	SALMONES GAMA LTDA	MICRO 3	
CES 110717	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
CES ITALIA RNA: 110645	Aysén	CHILE SEAFOOD S.A	MICRO 3	
AQUACHILE (PISC. MANANTIALES SECTOR LAS MARAVILLAS)	Aysén	CULTIVOS ACUATICOS MANANTIALES S.A.	MEDIANA 1	47
AQUACHILE (PISC. PICAFLOR 2)	Aysén	AGRICOLA GONZALEZ HNAS	PEQUEÑA 1	50
SALMOCONCESIONES S.A. (PISC. MAÑIHUALES)	Aysén	SALMOCONCESIONES S.A.	MICRO 1	
PISCICULTURA RIO PRAT	Magallanes	ACUICOLA AGUAS AUSTRALES S A	PEQUEÑA 1	45

(Continua)

Unidad Fiscalizable	Región	Razón Social	Tamaño	N° de Expedientes de Fiscalización
CES SECTOR SUR BAHÍA WILLAWAW, ESTERO CORDOVA RNA N°120191	Magallanes	CULTIVOS MARINOS LAGO YELCHO S.P.A.	MEDIANA 2	
CES SECTOR ESTUARIO GÓMEZ CARREÑO RNA N°120186	Magallanes	BLURIVER SPA	MICRO 1	
CES SECTOR ESTERO PÉREZ DE ARCE RNA N°120185	Magallanes	BLURIVER SPA	MICRO 1	
CES CANAL BERTRAND, SURESTE ISLA GRANDE RNA N°120158	Magallanes	BLURIVER SPA	MICRO 1	
CES SECTOR ESTERO RIQUELME RNA N°120165	Magallanes	BLURIVER SPA	MICRO 1	
CES ISLA SURGIDERO	Magallanes	BLURIVER SPA	MICRO 1	
CES CANAL BERTRAND	Magallanes	BLURIVER SPA	MICRO 1	
CES NORESTE ESTERO NAVARRO	Magallanes	BLURIVER SPA	MICRO 1	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SMA, 2019.