

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE AGRONOMÍA

**DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN PARA EMPRESAS
EXPORTADORAS EN LOS TEMAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y CALIDAD DE
PROCESOS.**

Memoria para optar al título Profesional de Ingeniera en Recursos Naturales Renovables

María Soledad Aliaga Vilaseca

PROFESOR GUÍA

Calificaciones

Sr. Ricardo Marchant Silva
Ingeniero Agrónomo, M. Sc.

7

PROFESORES CONSEJEROS

Sra. Paulina Aldunce Ide
Ingeniero Agrónomo, M. Sc.

6,7

Sr. Werther Kern Falcón
Ingeniero agrónomo, MBA

7

Santiago, Chile 2007

DEDICATORIA

A las personas que han acompañado mis pasos y me han hecho quien soy.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer el apoyo brindado para la realización de este trabajo a:

La Gerencia de Medio Ambiente de ProChile, en especial de la Sra. Paola Conca y de sus colaboradoras; Karina Canepa y Marcela Gonzalez.

A la señorita Jennifer Martinez y a la señora Olga Villagran, secretarias de ProChile, por su buena disposición en las solicitudes realizadas. Como también a Claudia Moreno por toda la información entregada.

A todo el personal de la biblioteca de ProChile; Verónica Szabo, Erika Montecinos, Cristian Navarrete, Rubén y Fanny, por la dedicación en los momentos de consulta y la grata atención recibida en las horas de trabajo.

A las empresas Certificadoras TUV, Lloyd Register y DNV, en las personas de Jacqueline Leibbrandt, Pablo Lean, Francisco Ramdohr y Javier Pinto.

A la empresa implementadora SGE Qualitas S.A., por tanta información y conocimiento sobre las materias de este trabajo entregadas desinteresadamente, por la Sra. Aurelia Comadrán y el Sr. Germán Iduya Vélez. También a don José Miguel Brand de Solucion Chile S.A., por su tiempo y prontas respuestas.

A las personas, representantes de empresas exportadoras, que destinaron su tiempo en responder las sucesivas consultas realizadas.

A Ramona Villalón por la entrega de sabios consejos.

A mi familia, toda ella, y a mis amigos, a los de antes y a los de ahora, por alentarme siempre a mirar hacia adelante y, entregarme los mejores momentos de mi vida.

A Oriana Diaz, Mónica Gatica y Alessandra Fuentealba por mantenerme siempre conectada a Antumapu y al proceso administrativo de esta memoria, en mis años fuera de Chile.

A los académicos Paulina Aldunce, Rolando Chateaneuf y Werther Kern, por el tiempo dedicado y por la confianza en el éxito de este trabajo.

Y en forma muy especial a mi profesor Ricardo Marchant, por creer en mí y darme la autonomía que necesitaba, por apoyarme siempre para conseguir las metas, guiándome en hasta los más finos detalles.

ÍNDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE	5
ÍNDICE DE CUADROS	7
GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	8
RESUMEN.....	10
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	14
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos.....	15
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	16
MATERIALES Y MÉTODOS	20
Lugar de trabajo	20
Materiales.....	20
Métodos.....	21
Determinación de requisitos mínimos.....	21
Análisis de las normas.....	21
Determinación de la base de datos.....	21
Consulta a empresas y determinación de requisitos mínimos.....	22
Diseño del cuestionario (test) de auto-evaluación	23
Formulación de las preguntas y las opciones de respuestas.....	23
Formulación de las definiciones asociadas	23
Formulación del puntaje y rangos asociados al <i>test</i>	24
Formulación de recomendaciones asociadas al test.....	25
Formulación de las recomendaciones	25
Evaluación del <i>Test</i> y conceptos definidos	25
Validación y adecuación de la herramienta	26
Indicaciones para la aplicación de la herramienta en formato digital.....	26
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
Determinación de requisitos mínimos.....	27
Análisis de las normas.....	27
Determinación de la base de datos	28
Consulta a empresas.....	29
Consulta a empresas Implementadoras y Certificadoras	29
Consulta a empresas exportadoras	30
Diseño del cuestionario (test) de auto-evaluación	30
Formulación de preguntas y de las opciones de respuestas	30
Formulación de las definiciones asociadas	34
Definición de Conceptos Para Test de Auto-Evaluación.....	34

Formulación del puntaje y rangos asociados al Test.....	36
Formulación de recomendaciones asociadas al test.....	39
Formulación de las recomendaciones	39
Recomendaciones para Nivel Inferior.....	40
Recomendaciones para Nivel Inferior Medio	42
Recomendaciones para Nivel Medio	44
Recomendaciones para Nivel Medio Superior.....	46
Recomendaciones para Nivel Superior	47
Evaluación del Test y conceptos definidos	48
Sobre la claridad de las preguntas.....	48
Conceptos adicionales a definir.	50
Tiempo de respuesta.....	50
Otros comentarios.	50
Validación y adecuación de la herramienta	51
Sobre la claridad de las preguntas.....	51
Conceptos adicionales a definir.	52
Tiempo de respuesta.....	52
Concordancia entre los puntajes, las recomendaciones y la realidad de la empresa.....	52
Otros comentarios.	55
Indicaciones para la Aplicación de la Herramienta en Formato Digital.....	56
Construcción del <i>Test</i>	58
Respuestas.....	58
Aplicación de Puntaje	59
Formulas de Puntaje Total por Tema, Calificadores y Puntaje Universal	60
Visualización de Resultados.	62
CONCLUSIONES	63
BIBLIOGRAFÍA	65
APÉNDICES.....	67
APÉNDICE I. DOCUMENTO DE CONSULTA PARA EMPRESAS CERTIFICADORES E IMPLEMENTADORAS SOBRE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE LAS NORMAS.....	67
APÉNDICE II. CONSULTA A LAS EMPRESAS SOBRE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS.....	70
APÉNDICE III. DOCUMENTO DE CONSULTA PARA LA EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DEL TEST*	76
APÉNDICE IV. PUNTAJES OBTENIDOS EN LA EVALUACIÓN DEL <i>TEST</i>	82
APÉNDICE V. SELECCIÓN DE EMPRESAS PARA LAS CONSULTAS Y EVALUACIÓN DEL <i>TEST</i>	85
ANEXO.....	90
ANEXO I. ARCHIVO DE LEGISLACIÓN INTERNACIONAL PARA RECOMENDACIONES.....	90

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Caracterización de las normas ISO 9000 e ISO 14000.....	18
Cuadro 2. Tipos de respuestas, respuestas y sus puntajes.	24
Cuadro 3. Universo nacional de empresas exportadoras por categorías y tamaño.....	28
Cuadro 4. Selección de Empresas.....	29
Cuadro 5. Grupos de preguntas y sus ponderaciones	37
Cuadro 6. Puntaje ponderado y final para Calidad de Procesos y Medio Ambiente.....	37
Cuadro 7. Puntajes máximos del <i>test</i>	38
Cuadro 8. Puntaje y calificaciones para el tema de Calidad de Procesos.....	38
Cuadro 9. Puntaje y calificaciones para el tema de Medio Ambiente.	39
Cuadro 10. Rangos de Recomendación y Puntaje Universal asociados al <i>test</i>	40
Cuadro 11. Puntajes Totales y Calificación para Calidad.	53
Cuadro 12. Puntajes Totales y Calificación para Medio Ambiente.....	53
Cuadro 13. Puntajes Universales obtenidos por las cinco empresas.	54
Cuadro 14. Rangos de recomendación alcanzados por las cinco empresas.....	55
Cuadro 15. Opción de respuesta según el tipo de respuesta seleccionada.....	59
Cuadro 16. Calificación para Calidad de Procesos.....	60
Cuadro 17. Calificación para Calidad Ambiental.....	60
Cuadro 18. Rangos de recomendación a partir del Puntaje Universal obtenido en el <i>test</i>	61

GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

CONAMA: Comisión Nacional de Medio Ambiente.

CORFO: Corporación de Fomento de la Producción.

DIRECOM: Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales.

FUNDES Chile S.A.: Organización latinoamericana que impulsa el desarrollo de las Pequeñas y Medianas empresas.

HACCP: Sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos, sigla que proviene del inglés; *Hazard Analysis and Critical Control Point*.

INN: Instituto Nacional de Normalización.

ISO (1): Organización Internacional para la Estandarización, sigla que proviene del inglés; *International Standards Organization*.

ISO (2): Acompañada de un número corresponde a una norma internacional emanada de la Organización Internacional de Estandarización.

NCh-ISO: Norma internacional oficializada chilena a través del Instituto Nacional de Normalización, es seguida por el número de la norma respectiva.

OHSAS: Sistemas de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, sigla que proviene del inglés; *Occupational Health and Safety Assessment Series*.

OSHA: Del inglés *Occupational Safety & Health Administration*, corresponde al departamento de seguridad y salud ocupacional de los Estados Unidos de América.

ProChile: Organismo dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores encargado de fomentar las exportaciones chilenas.

PU: Puntaje Universal.

PYMES: Pequeñas y Medianas empresas.

SENCE: Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.

S.A.: Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías

SA 8000: Norma voluntaria de Responsabilidad Social Empresarial.

RESUMEN

En un mundo globalizado la economía chilena enfrenta exigencias relacionadas con el comercio internacional, las que son cada vez más necesarias para posicionarse como un país de prestigio en el mercado.

Mientras en el mundo se utilizan diferentes regulaciones que homologarán los mercados y las formas de hacer negocio, Chile se carece de las capacidades particulares para que las empresas implementen uno o varios sistemas de gestión que mejore su forma de dirección y desempeño, sin que éstas tengan que incurrir en altos costos para recibir asesorías y diagnósticos. Frente a esta situación, en la presente memoria se desarrolla un *test* de autoevaluación que busca entregar, a la empresa nacional, las primeras nociones para mejorar su desempeño en materia de calidad de procesos y medio ambiente.

La finalidad de esta memoria es poner a disposición de las empresas chilenas, principalmente exportadoras, un *test* que les oriente sobre las medidas que pueden tomar en su empresa para mejorar su desempeño de la gestión. Por otra parte, se espera que la utilización del *test* sea un medio de difusión de algunas de las normas voluntarias que son necesarias para alcanzar y mantenerse en los mercados internacionales exigentes.

Iniciativas como las que aquí se presentan y otras que el gobierno ha impulsado para colaborar con el mejoramiento de la gestión de las empresas exportadoras, son acciones para que la imagen país se fortalezca.

La consolidación de Chile como un proveedor de productos de calidad, y respetuoso con el medio ambiente y sus trabajadores, serán los motores de mejores negociaciones en los mercados internacionales.

El proceso de diseño de la herramienta comenzó con la clasificación de los requisitos mínimos de las normas, ISO 9000 e ISO 14000, para a partir de ellos confeccionar un *test* que incluye 16 preguntas sobre cómo enfoca la empresa, si realiza alguna acción, el cumplimiento de los requisitos de estas normas voluntarias. Adicionalmente, para la mejor comprensión del mismo se acompaña de las definiciones que da la Organización Internacional para la Estandarización para cada concepto que es significativo en los sistemas de gestión.

Se entregó el *test* a 22 empresas de diferentes áreas exportadoras para ver si éste se comprende fácilmente y a continuación a partir de las respuestas se clasificaron niveles que permitieron definir rangos de cumplimiento. Se determinaron 5 de ellos. Los rangos tienen una calificación numérica por norma y una global, llamada Puntaje Universal que incluye ambas normas.

Para completar la herramienta, y basándose en cada uno de los rangos de cumplimiento definidos, se realizaron recomendaciones que buscan orientar a la empresa para abordar el proceso hacia la implementación de las normas, destacando las acciones comunes y las específicas para ISO 9000 o ISO 14000.

Finalmente, se revisó la conformidad de la herramienta, a través de un estudio de caso, evaluándose en empresas con diferentes realidades en su forma de hacer gestión. Se encontró que las empresas que nunca han trabajado con sistemas de gestión, basados en ISO, lograron puntajes deficientes, mientras que las que cuentan con certificado o se encuentran en proceso de certificación destacaron por los altos puntajes obtenidos.

La herramienta se encuentra disponible para las empresas y público general en www.prochile.cl

PALABRAS CLAVES: ISO 14000, ISO 9000, autoevaluación, calidad ambiental, calidad de procesos, empresas exportadoras.

ABSTRACT

In a globalized world, the Chilean economy faces certain demands relating to international business, and their fulfillment is ever more crucial if the country is to occupy a privileged position in the global market.

Whilst various worldwide regulations are in place to standardize markets and business methods, Chilean businesses lack the specific expertise necessary to implement single or multiple management systems which would help them to improve both their operations and the organization thereof without having to incur the costs of drafting in consultants and trouble-shooters. In light of such circumstances, this report develops a self-assessment test which seeks to offer Chilean businesses the first principles necessary for improving their operations in terms of performance quality and the environment.

The aim of this report is to make available to Chilean businesses, and in particular those which export abroad, a test which will provide an indication as to the measures which they might take in order to improve their operations management. It is hoped, furthermore, that the use of this test will provide a means of extending the application of some of the voluntary standards which are necessary in order to gain access to and survive in demanding global markets.

Projects such as this, as well as others which the Chilean government has proposed in order to support improvements to the management of exporting business, constitute the move towards a strengthening of the national image.

It is by establishing Chile both as a supplier of quality products and as a nation which respects its workers and the environment that the country will come to hold sway in global markets.

The elaboration of the tool offered here began by classifying the minimum requirements of standards ISO 9000 and ISO 14000 in order to extrapolate from them a 'test' which would comprise sixteen questions as to the ways in which the business in question approaches the fulfillment of these voluntary standards, if indeed it takes any action to that effect. Alongside this test, and so that it might be fully understood, is offered the International Standardization Organization's definition for each of the concepts deemed relevant to management systems.

The test was presented to twenty-two businesses exporting in different areas in order to establish whether it could be easily understood. Following this, the responses gained were used to establish different levels allowing the degree of fulfillment of the standards to be classified along a scale. Five levels were identified. The scale in question is classified numerically both for each standard and with an overall score, known as the Universal

Score, which takes into account both standards.

In order to complete the tool, and taking into account each level of fulfillment identified, recommendations were offered in the hope of helping the business in question to approach ways of implementing the standards. Overall strategies, as well as strategies specific to ISO 9000 and ISO 14000, were proposed.

Finally, the tool was revised in terms of its suitability through the use of a case study, and its evaluation was applied to businesses with different methods of operations management. It was discovered that the businesses which had never worked with management systems based on the ISO standards scored inadequately, whereas those which were certified or in the process of being certified stood out with the high scores which they achieved.

The tool in question is available for the consultation of businesses and the general public at www.prochile.cl.

KEY WORDS: ISO 14000, ISO 9000, self-assessment, environmental quality, quality of operations, exporting businesses.

INTRODUCCIÓN

Los mercados internacionales más exigentes a nivel mundial están interesados en comprar productos de excelente calidad, y elaborados con respeto al medio ambiente y las personas. Por otra parte, los tratados suscritos por Chile apuntan a homologar las gestiones de los gobiernos y las empresas que proveen sus mercados internos.

Una de las formas de mejorar la gestión es la basada en el modelo impulsado por la Organización Internacional para la Estandarización, quienes son los encargados y validamente respaldados a nivel internacional para realizar normas voluntarias. Estas normas son conocidas como ISO y de éstas, las que tienen relación con este trabajo, son los compendios ISO 9000 e ISO 14000, las cuales se ocupan de la calidad de los procesos y del medio ambiente respectivamente.

Las normas ISO son normas de carácter voluntario, las más utilizadas a nivel mundial actualmente. Estos compendios de normas cuentan con una norma certificable, con lo cual se demuestra que una empresa cumple y se desempeña según los estándares de las normas, éstas son las ISO 9001 e ISO 14001.

El proceso de cumplimiento de una de estas normas comienza con la implementación de los requisitos en la empresa, lo que significa tomar las medidas que la norma exige y aplicarlas en la empresa. Para acreditar el cumplimiento de estos requisitos se deben documentar las acciones realizadas y es en este hecho donde radica la diferencia entre tener un sistema de gestión bajo estas normas y un sistema de gestión cualquiera que pueda tener una empresa.

En Chile actualmente se registran alrededor de 1600 certificados de sistemas de gestión basados en ISO, de los cuales alrededor de 1200 corresponden a la norma ISO 9001/2000, de calidad de procesos, mientras que los sistemas de gestión ambiental, son sólo 380 certificaciones, correspondientes a la norma ISO 14001. Esto según lo obtenido en los registros con que cuenta ProChile, organismo estatal encargado de promover las exportaciones chilenas. (ProChile, 2007)

La utilización de esta norma se ha convertido en una exigencia comercial de la mayoría de los países desarrollados a sus proveedores. En estos mercados la utilización de las normas es una forma de control de las gestiones que realiza la empresa proveedora, de forma que se hace fundamental que los proveedores chilenos puedan contar con la capacidad para afrontar la implementación y consecuente certificación de las normas.

En el contexto exportador una gran parte las empresas corresponden a Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), las cuales no cuentan, en muchos de los casos, con el dinero

suficiente para costear asesorías para la implementación de la norma, motivo por el cual se realiza este trabajo, de forma que la empresa cuente con un instrumento simple que actúe como primer acercamiento y asesoría.

La presente memoria cuenta con el patrocinio de PROCHILE.

A continuación se presentan los objetivos que guían este estudio:

Objetivo General

Diseñar una herramienta de autoevaluación que permita realizar un diagnóstico y recomendaciones en materia de calidad de procesos y calidad ambiental, a la empresa exportadora.

Objetivos Específicos

- 1.- Determinar los requisitos mínimos para la implementación de un sistema de gestión, en los temas de calidad de procesos y calidad ambiental.
- 2.- Diseñar un cuestionario que permita a la empresa medir el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos de las normas.
- 3.- Proponer recomendaciones generales que debe seguir la empresa, según cada nivel de cumplimiento obtenido en los temas evaluados.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Los sistemas de gestión son acciones programadas y coordinadas a través de procedimientos operativos que buscan mantener procesos controlados. Los sistemas de gestión tienen como una de sus principales acciones el mejoramiento continuo. Estos sistemas se pueden aplicar a muchos aspectos como calidad, medioambiente, seguridad y salud ocupacional, informática, entre otros (Jáuregui, 1996).

Las normas de las series ISO 14000, ISO 9000, OHSAS 18000 y SA 8000 tienen carácter voluntario. Tienen diferente origen pero comparten principios sistemáticos comunes de gestión, entre los que se encuentran, el mejoramiento continuo, el compromiso de toda la gerencia y el cumplimiento de la legislación vigente. La serie de normas OHSAS 18000 es complementaria a los sistemas ISO, las que son más conocidos en nuestro país. La certificación de dos o todas estas normas se conoce con el nombre de sistemas integrados de gestión (Díaz, 2000).

La Organización Internacional para la Estandarización es quien prepara las normas ISO. La utilización de esta sigla es una conversión obtenida del griego *equal*, que significa igual, esto para evitar el cambio de orden y de letras al hacer la traducción a diferentes idiomas. Las más utilizadas a nivel mundial son las que se emplearán en esta memoria, ISO 9000 e ISO 14000 (ISO, 2003).

Por una parte, las normas de la serie ISO 14000 se ocupan de la protección al medio ambiente. Es una familia de normas que presenta vocabulario, sistemas de gestión ambiental, desempeño ambiental, ecoetiquetado entre otros temas del área. La primera versión de la norma ISO 14001 fue publicada por la ISO en 1996 y homologada en Chile a partir de 1997 (INN, 1997). Por otra parte, la serie ISO 9000 es un conjunto de normas de aseguramiento de la calidad, que permiten establecer sistemas de gestión para los procesos de producción, donde se incluyen los conceptos de sistemas de calidad y administración de la calidad total. En nuestro país la norma vigente es la NCh-ISO 9001-2002 como Norma Chilena (NCh) y corresponde a una homologación de la ISO 9001-2000. En ISO las normas que son certificables son ISO 9001 e ISO 14001 (INN, 2000).

La familia de normas OHSAS 18000 significa seguridad y salud ocupacional, por su sigla en inglés (Occupational health and safety management systems) y es un sistema de gestión en seguridad y salud laboral. Está basada en las directrices en el tema del Instituto Británico de Normalización, la Comunidad Europea y la serie OSHA del gobierno Norteamericano, integrando así experiencias que le han dado su prestigio a nivel mundial, haciendo que se constituya en el modelo de prevención de riesgos más usado a nivel global.

Fue publicada en 1999 y de esta serie la norma certificable es la OHSAS 18001 (Díaz, 2000). Esta norma aunque no está oficializada como norma chilena, ya inició el proceso de homologación en el Instituto Nacional de Normalización (INN) (INN, 2003).

El proceso de certificación de una norma ISO u OHSAS comienza con la implementación, que es la aplicación de la norma en la empresa o en una parte de ella. Una vez cumplidos los requisitos que solicita la norma, la empresa puede optar a recibir la certificación.

La conformidad de los requisitos establecidos en la norma es evaluada a través de una auditoría. Se define auditoría como; proceso sistemático, documentado e independiente que consiste en obtener y evaluar objetivamente evidencias de auditoría para determinar el grado en que los criterios de auditoría se cumplen (ISO 19011).

Existen tres tipos de auditoría:

1. Auditoría de primera parte: donde la empresa evalúa sus propias actividades y resultados.
2. Auditoría de segunda parte: donde la empresa evalúa los resultados y actividades de sus subcontratistas, proveedores de servicios o audita una sección o instalación individual de ella. El fin de la auditoría puede ser que la empresa realice una auto-declaración de conformidad con la norma.
3. Auditoría de tercera parte: donde una tercera parte independiente, evalúa las actividades y resultados de la empresa contra requisitos específicos.

Para recibir la certificación se debe someter a la empresa a una auditoría de tercera parte, realizada por un organismo de certificación.

En nuestro país existe una desigualdad en la utilización de estas normas, ya que ISO 9001 es más utilizada en relación a ISO 14001; esto debido a que cumplir con los requisitos de calidad ha sido más fácil que cumplir con los requisitos legales ambientales, que se están dictando continuamente, además de los elementos que se indican en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Caracterización de las normas ISO 9000 e ISO 14000.

	ISO 9001	ISO 14000
TEMA	Calidad	Gestión ambiental
ALCANCE	Toda o parte de la organización	Toda la organización
ENFOQUE	Dar confianza al cliente	Conservar el medio ambiente
PARTES INTERESADAS	Cliente y proveedor	Gobierno, consumidores, inversionista, etc.
REQUISITO LEGAL	No tiene	Tiene
MODELO	Mejoramiento Continuo	Mejoramiento Continuo

Fuente: Ramona Villalón. INN¹

Las experiencias en sistemas de gestión de calidad y medio ambiente basadas en las normas de este estudio son variadas. Por una parte, en cuanto a lo que se refiere a ISO 9001, según un estudio nacional del año 2002, “en el mercado chileno las empresas certificadas son alrededor de 300, y se comprobó que de acuerdo al número de empresas exportadoras y a su Producto Interno Bruto, Chile debiera contar con 600 ó 700 empresas certificadas para estar en una curva normal de competitividad como ocurre en México o Brasil” (Mellado, 2002). Por otra parte, en cuanto a la certificación con ISO 14001 el proceso nacional ha sido lento pero en avance permanente, el año 1999 existían 5 empresas certificadas, mientras en el 2001 el número subió a 18 para en Julio del 2002 llegar a 31 empresas, el año 2003 la cifra aumentó a 82 empresas, cantidad muy reducida para el total de empresas que realizan exportaciones. Actualmente no existen en las empresas del Estado estadísticas certeras del número de Certificaciones pero se estiman que bordean las 380 empresas.

Iniciativas de gestión de calidad y ambiental son conocidas en empresas como Empresa Nacional de Electricidad S.A. (Endesa), y sus centrales San Isidro y Atacama, Corporación Nacional del Cobre (Codelco) y la certificación del El Teniente, Forestal Terranova, planta General Motor de Arica y Molibdenos y Metales (Molymet), las cuales responden a iniciativas corporativas. Otros ejemplos de empresas chilenas que han realizado certificación integrada son el Holding Agrosuper, con la Viña Ventisquero, y el Terminal Pacifico Sur en Valparaíso que se construyó bajo certificación ISO 14001 (Ecoamérica, 2002a, 2002b, 2003a, 2003b, 2003c).

Por otra parte, un 50% de las divisas generadas por las exportaciones nacionales están distribuidas en 25 empresas, la mayoría ligada al sector minero. Este hecho es diametralmente opuesto a lo que ocurre con la cantidad de firmas que realizan

¹ Ramona Villalón, Secretaria Técnica, INN, 2004, Santiago de Chile (Comunicación Personal)

exportaciones de las cuales un 63% corresponde a PYMES (Pequeñas y medianas empresas). En este sentido la Corporación de Exportadores planteó al Gobierno una estrategia que fuese sustentable en el tiempo para las PYMES en materia de exportación (Olivares, 2003).

Los principales mercados a los que exporta Chile son Europa, Norteamérica y Japón con 1974, 1651 y 926 millones de dólares, respectivamente. Los actuales tratados de libre comercio van a forzar a los procesos productivos, normativos, etc. a ser homólogos para ambas partes del acuerdo, haciendo que se agilice la certificación de empresas exportadoras, ya que ésta será su carta de presentación para llegar a mercados más exigentes (PROCHILE, 2003).

No se ha logrado encontrar en la bibliografía consultada experiencias basadas en herramientas o instrumentos similares al que se realizó.

MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar de trabajo

Se realizaron consultas a empresas de todo Chile, cumpliendo éstas con el requisito de ser exportadoras.

Las empresas se categorizaron en tres grupos; recursos naturales renovables, recursos naturales no renovables y manufactura, y servicios. La base de datos utilizada fue *Lexis Nexis Chile* que cuenta con los registros de exportaciones desde el año 1997. El periodo utilizado fue el año 2003.

El centro de trabajo se situó en Santiago.

Materiales

Se utilizó los compendios de normas ISO 9000 e ISO 14000, en especial las normas ISO 9001 e ISO 14001, que corresponden a las normas certificables de éstas series, y las normas ISO 9000 e ISO 14050 que incluyen el vocabulario asociado a las normas de calidad de procesos y calidad ambiental.

Se utilizó la base de datos *Lexis Nexis Chile*, facilitada por ProChile. También la base de datos de empresas certificadoras e implementadoras de la Gerencia Ambiental de la misma entidad.

Se utilizaron encuestas con lista de verificación y cuestionarios, de generación propia. Las listas de verificación fueron generadas a partir de los requisitos de cada una de las normas. Las encuestas que se realizaron incluyeron estas listas de verificación y preguntas adicionales orientadas a conocer si existen requisitos mínimos no considerados y, por otra parte, buscó a conocer la realidad de la empresa que está respondiendo. También se generó un documento de consulta para las empresas Implementadoras y Certificadoras que contenía la lista de verificación.

Se utilizaron medios telemáticos como teléfono, fax y correo electrónico. Además de planillas de cálculo y procesador de texto.

Métodos

Determinación de requisitos mínimos

Para la realización del objetivo 1 se llevaron a cabo tres etapas de compilación de información. La primera de ellas es el análisis de las normas ISO 9001 e ISO 14001 para determinar los requisitos de estas normas, los cuales se consideraron en la elaboración del *test* por cuanto son los parámetros exigibles al momento de implementar y certificar una norma de calidad voluntaria.

Paralelamente se realizó la generación de una base de datos de empresas exportadoras que cumplieren con los requisitos propuestos para ser consultadas, de manera de conocer cual había sido su experiencia (en cumplimiento) con las normas, y poder aplicar esa experiencia en la elaboración del *test*. Por último se realizaron dos instancias de consultas.

Análisis de las normas

La revisión a las normas se realizó delimitando los requisitos que una empresa debe cumplir para considerar que cumple con una norma en particular, en esta selección se incluyeron todos sin excepción. La finalidad de esta tarea fue, con los requisitos obtenidos, realizar dos documentos; una encuesta para las empresas implementadoras y certificadoras, y otro de consulta para las empresas exportadoras. El primero de ellos con la misión de confirmar la selección de requisitos para utilizar en el *test*, evitando que se quedara alguno sin seleccionar. El segundo de los documentos realizado se utilizó para conocer cuál es el nivel de cumplimiento de la norma que tienen las empresas encuestadas en la actualidad.

Esta revisión se realizó a la norma ISO 9001 e ISO 14001, generándose dos documentos de consulta, uno para las empresas certificadoras e implementadoras y un segundo para las empresas exportadoras.

Determinación de la base de datos

A partir de la base de datos *Lexis Nexis* se seleccionaron las empresas que realizaron exportaciones durante el periodo 2003. Para esto la búsqueda se realizó por partidas arancelarias, capturando archivos que comprendían 4 partidas. Se excluyeron de esta selección las partidas correspondientes al capítulo 97, que corresponde a Objetos de arte o colección y antigüedades, por la naturaleza estas exportaciones. Para el sector servicios se considero la partida especial 0025.

Una vez capturados en un archivo Excel todos los capítulos del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (conocido como S.A.), se distribuyeron los archivos en tres grandes categorías:

Recursos Naturales Renovables
Recursos Naturales No Renovables y Manufactura
Servicios

Con los datos sistematizados se realizó un segundo trabajo de selección a partir de los volúmenes de exportaciones que presenta cada empresa, dentro de un sector económico, utilizando la clasificación de la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales y Fundes Chile S.A.

La clasificación es:

Grandes empresas.
PYMES.

El grupo de grandes empresas se caracteriza por tener exportaciones anuales superiores a los US\$ 2,5 millones, mientras que las empresas con exportaciones inferiores a esta cifra se consideraron en este trabajo como PYMES.

De la base de datos obtenida se realizó una selección clasificada de empresas según su tamaño, sector económico y si cuenta con certificado de alguna de las normas utilizadas en este estudio.

Consulta a empresas y determinación de requisitos mínimos

Con los documentos de consulta realizados a partir del análisis de las normas, se procedió a solicitar a empresas certificadoras e implementadoras que respondiesen si estaban de acuerdo con los requisitos seleccionados, de esta manera se evitó que un requisito fuese no considerado. El número de empresas consultadas fue determinado en conjunto por la Gerencia de Medio Ambiente, fijándose tres certificadoras y dos implementadoras. Las encuestas se realizaron en entrevistas personales con los representantes de éstas empresas.

Por otra parte, una vez recibidas las consultas de las implementadoras y certificadoras, se realizó una nueva consulta, esta vez a empresas exportadoras, la finalidad fue conocer cuál es el nivel de conocimiento que manejan las empresas, o los encargados de éstas, en estas normas. Para esto se les envió el documento a 63 empresas de la base de datos, siendo éstas las que accedieron a recibir la información. El envío se realizó previo contacto con una persona de la empresa y fue enviado por correo electrónico o fax, según solicitara la persona contacto. Se determinó un periodo de respuesta de dos meses y dos semanas,

transcurrido los cuales se prosiguió el estudio con la cantidad de respuestas recibidas. Adicionalmente, dado el bajo nivel de respuestas recibido se realizaron algunas encuestas a empresas en terreno.

Con la información reunida en el análisis de la norma y la consulta a empresas se determinaron los requisitos mínimos de las normas.

Para lograr la realización del objetivo 2, el cual es el diseño del cuestionario de la herramienta, se desarrolló la metodología que se expone a continuación.

Diseño del cuestionario (test) de auto-evaluación

Formulación de las preguntas y las opciones de respuestas

Las preguntas del *test* se formularon a partir de los requisitos mínimos determinados en el objetivo 1.

Con los requisitos mínimos se confeccionaron preguntas en idioma coloquial que pudiesen comprenderse por toda persona, aunque nunca se haya instruido en sistemas de gestión. Procurando que las preguntas fueran claras y los términos utilizados comprensibles. Por la estructura de las normas se agruparon todas aquellas que podían incluirse en una sola pregunta.

Para determinar la idoneidad de las preguntas en base a su capacidad de ser entendidas por un lector medio, en las etapas de evaluación del *test* y validación de la herramienta se le solicita a quien responde haga presente cuál pregunta es poco clara para que sea mejorada.

A cada una de las preguntas formuladas fue necesario desarrollar un final orientado a cada una de las normas, y según lo que se desea preguntar, de forma que tomara sentido la oración y pudiera ser respondida.

Para las opciones de respuestas se revisó pregunta a pregunta, determinando si podía realizarse una respuesta binomial, o se requería de más opciones de respuestas.

Formulación de las definiciones asociadas

Se seleccionaron todas las definiciones que tienen relación con las normas y que aparecen en el *test*, posteriormente, se adicionaron todos los necesarios para la comprensión de éstos.

Las definiciones fueron extraídas de las normas ISO 9000 e ISO 14050, adaptándose las que fueron necesarias para una mejor comprensión.

Para confirmar que están todos los términos necesarios, se solicita durante las etapas de evaluación y validación que comenten si es necesario agregar más definiciones.

Formulación del puntaje y rangos asociados al *test*

La aplicación de la encuesta sitúa a la empresa que responde en un nivel de calidad para cada uno de los temas evaluados, el nivel alcanzado depende de las respuestas dadas. Adicionalmente, se entrega un Puntaje Universal de los dos temas que conduce a recomendaciones generales para la empresa si está pensando realizar una implementación de sistemas integrados de gestión.

Para formular los puntajes se procedió a asignar 5 puntos a cada una de las preguntas del *test*, como valor máximo, y 0 como valor mínimo, además según el tipo de pregunta se le dio valores intermedios como se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Tipos de respuestas, respuestas y sus puntajes.

Tipo de respuestas	Respuesta	Puntaje
Binomiales	Si	5
	No	0
Tres opciones	Cumple	5
	Regular	3
	No cumple	0
	No	0
Cuatro Opciones	Baja Capacidad	1
	Mediana	
	Capacidad	3
	Alta Capacidad	5

Fuente: Elaborado por la autora.

Se realizó una clasificación de las preguntas, tomando como factor de decisión dos premisas, la primera en base a la dificultad que presenta una empresa para realizar las medidas necesarias que cumplen un requisito, y la segunda por el efecto directo que tendrá la realización de la actividad en la gestión de la empresa. Se asignaron ponderaciones a cada grupo de preguntas.

El siguiente paso realizado fue generar rangos para determinar las calidades, estos rangos son los que conducirán a determinar las recomendaciones que se le harán a la empresa, para avanzar en el camino de tener un sistema de gestión integrado. Se definieron 5 rangos, los criterios de división se formularon en base a los puntajes obtenidos por las empresas que respondieron el *test* en las etapas de evaluación y validación, y las condiciones que estas empresas presentan en la realidad, determinada a través de visitas a terreno o conocimiento de la empresa evaluada.

Para finalizar se genero un Puntaje Universal, que expresa la calidad conjunta en los temas, el cual se consigue a través de sumatoria directa de los puntajes por tema.

El método utilizado para el desarrollo del objetivo tres es el que se explica a continuación.

Formulación de recomendaciones asociadas al test.

Formulación de las recomendaciones

Se formularon recomendaciones para orientar al empresario a mejorar su desempeño ambiental y de calidad de procesos. Para esto en los casos en que fue posible se unieron los requisitos comunes a las normas y se hizo una recomendación genérica. En los casos que una norma tiene un requisito específico se realizó una recomendación exclusiva para ésta.

Las recomendaciones se basaron en mostrar los beneficios que tendrá la norma implementada en la empresa desde el punto de vista económico.

Evaluación del Test y conceptos definidos

Para evaluar la claridad del test, los conceptos asociados y el tiempo de respuesta, el *test* fue distribuido a las empresas que respondieron la primera etapa de consulta y algunas nuevas empresas donde se encontró la acogida para éste. Junto con la evaluación del *test* se acompañó de la lista de definición de conceptos, de manera que pudieran incluirse aquellos términos que eran poco claros o desconocidos para un lector medio.

La principal finalidad fue evaluar la idoneidad del *test*, tomando en cuenta factores como; claridad de las preguntas, la claridad de los conceptos técnicos utilizados y el tiempo de respuesta. Como un factor crítico se considero éste último, por lo fundamental que significa que la persona termine el *test*, de manera que quien responde no se desanime, dejándolo sin completar. Para poder examinar estos puntos, se incluyó al final del *test* las siguientes 4 preguntas:

¿Cuánto tiempo se tardó en responder el cuestionario?

¿Qué preguntas considera poco claras? Fundamente porqué.

¿Qué conceptos sin definir cree usted que se deben considerar en las definiciones?
Otros comentarios.

Esta evaluación del *test* se realizó al 18,2% de la selección inicial de 120 empresas, es decir 22 empresas.

Validación y adecuación de la herramienta

A través de un estudio de caso, en una segunda etapa, se analizó la herramienta completa, el *test*, su vocabulario, el puntaje y sus recomendaciones. La selección de las empresas para enviar la herramienta se realizó en base a los antecedentes que se contaban sobre la gestión que realizan las empresas a evaluar. Se les consultó a los testeados si consideraban adecuado el puntaje alcanzado y las recomendaciones recibidas, en relación a la realidad de su empresa.

En esta segunda etapa de aplicación del *test* se realizó sobre el 4,2% de la selección inicial de 120 empresas y sobre el 22,7% de las empresas que participaron en la evaluación del *test*, correspondiendo éstas a 5.

Indicaciones para la aplicación de la herramienta en formato digital

Adicionalmente, se incluye un capítulo en el que se guía al ingeniero informático para poder hacer que la herramienta funcione en formato digital, para ello se exponen las variables con diagrama de flujo y explicaciones sobre los conceptos. Incluyendo además indicaciones sobre cómo presentar el *test* y los resultados al empresario.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Determinación de requisitos mínimos

Análisis de las normas

Del análisis de la norma se determinaron inicialmente, 24 requisitos para la norma ISO 9001 y 18 requisitos para la norma ISO 14001.

Como primer paso se desestimaron todos aquellos requisitos que la empresa debe cumplir como consecuencia de tener la norma implementada en la empresa, como; realización de auditorias de conformidad con la norma, mantención de registros que comprueben la toma de acciones para cumplir con la norma, control de documentos requeridos por la norma, y revisiones por la dirección. Todos estos requisitos son comunes para las dos normas.

Para la determinación de los requisitos de ISO 9001, se consideró como un sólo requisito, los pasos de planificación, revisión, validación y control de los cambios que corresponden a la etapa de diseño y desarrollo del producto. Así en los documentos de consulta utilizados se exponen los cuatro dentro de la pregunta que dice: La organización en la realización del diseño y desarrollo del producto.

En lo que se refiere a la eliminación de requisitos, para ambas normas se desestimaron los requisitos de control de documentos, control de registros y revisiones por la dirección. Ya que las tres acciones tienen directa relación con el control, mantenimiento y adecuación del funcionamiento propio del sistema de gestión.

En forma particular para la norma ISO 9001 se excluyeron los requisitos de contar con manual de calidad, planificación del producto antes de su realización y todos los requisitos solicitados para la etapa de diseño del producto. El primero de los requisitos se eliminó, dado que es un elemento con el que se cuenta una vez implementada la norma, y los siguientes debido a que la utilización de este *test* será para empresas muy diversas que prestan servicios y/o productos, realizando o no el diseño de éstos y por lo tanto, podía ser una pregunta que produjera confusión a quien responde el *test*.

En cuanto a la norma ISO 14001, se desestimaron dos requisitos. El primero, la solicitud de contar con un programa ambiental, y el segundo, el cumplimiento de la legislación nacional vigente para cada uno de estos temas. Sobre la legislación esta norma pide dos cosas principalmente, la identificación y actualización de la legislación, y el cumplimiento de ésta. La identificación de las leyes está contemplada en el *test*, mientras que el cumplimiento se ha desestimado por considerar que ninguno de los autoevaluados reconocerá a una institución del Estado que no está cumpliendo con ella, generando una desviación en el resultado de la calidad real del desempeño que realiza.

De esta forma se determinaron los requisitos mínimos para realizar el *test*, los cuales fueron consultados a las empresas especializadas en la implementación y certificación para confirmar que son los mínimos y que no faltan.

Determinación de la base de datos

La determinación de tamaños se basó en los estratos que clasificó la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (DIRECON) y FUNDES Chile S.A., la que entrega 5 categorías Microempresa, PYME, Grande Chica, Grande Mediana y Grande. En el presente trabajo se agruparon de manera que quedaron dos categorías PYME y Grandes empresas, considerando como límite entre estas las exportaciones anuales en los US\$ 2,5 millones. Así, por una parte están Microempresa y PYME, y en el grupo superior todas las catalogadas como Grandes.

El universo y resumen de empresas por categoría está en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Universo nacional de empresas exportadoras por categorías y tamaño.

Sector Económicos	Tamaño	Cantidad
Recursos Naturales	Grandes	232
	PYMES	1500
Servicios	Grandes	13
	PYMES	189
Recursos Naturales No Renovables y Manufacturas	Grandes	298
	PYMES	4605
Universo de Empresas		6837

Fuente: Elaborado por la autora, utilizando la base de datos Lexis Nexis.

Existe una diferencia entre las empresas informadas en cifras oficiales que exportaron el año 2003 (6435 empresas) y las determinadas en este trabajo. El motivo principal de esta desviación es el proceso de sistematización de la información, donde al clasificar por partidas se produce duplicidad, esto puede ocurrir porque una empresa exporta dos productos de diferente partida o bien de dos sectores económicos definidos.

De esta manera se consiguió una preselección de 120 empresas para consultar que correspondían a un 1,75 % del universo, el listado de las empresas se encuentra en el Apéndice V. El resumen de cómo se distribuyen estas empresas por categoría se presenta en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Selección de Empresas.

Grupo	TOTAL	Selección	Con	
			Certificación	Sin Certificación
Manufacturas PYMES	4605	76	36	40
Manufacturas Grandes	298	17	14	3
Servicios PYMES	189	6	5	1
Servicios Grandes	13	3	2	1
Recursos Nat. PYMES	1500	14	2	12
Recursos Nat. Grandes	232	4	2	2
Total Empresas	6837	120	61	59

Fuente: Elaborado por la autora.

Consulta a empresas

Consulta a empresas Implementadoras y Certificadoras

Con la encuesta aplicada a las empresas Certificadoras e Implementadoras, se concluyó que los requisitos seleccionados en la etapa de revisión de la norma eran los necesarios para realizar la herramienta de evaluación, contándose entre ellos con los requisitos mínimos.

Las entrevistas realizadas a las empresas Certificadoras e Implementadoras se utilizaron para aportar la caracterización de las empresas Chilenas, en cuanto a que éstas no presentan patrones similares en su forma de hacer gestión y al minuto de plantearse la implementación sólo cuentan con algunos puntos particulares de las normas que cumplen. Adicionalmente, a partir de estas entrevistas se determinó la necesidad de motivar a los empresarios a utilizar estas normas, a través de mostrar los beneficios económicos que tiene manejar la empresa bajo un enfoque de gestión ISO, dirigiendo las recomendaciones de la herramienta hacia ese sentido.

Consulta a empresas exportadoras

De las respuestas entregadas por las empresas se vio que conocen las normas voluntarias de gestión, aunque nunca hayan realizados esfuerzos en esa dirección. Conjuntamente se notó una falta de conocimiento de los términos técnicos relacionados a las normas, haciendo necesario y justificando el listado de definiciones que forma parte de la herramienta.

No se pueden hacer conclusiones generales sobre cumplimiento de las normas, desempeño de calidad ambiental o calidad de proceso con las respuestas recibidas ya que corresponden a un grupo muy pequeño de la realidad nacional.

Diseño del cuestionario (test) de auto-evaluación

Formulación de preguntas y de las opciones de respuestas

Con los requisitos mínimos obtenidos en el objetivo 1, se desarrollaron 28 preguntas que abordaban todos los requisitos que se deben evaluar para las dos normas.

Dado la similitud normativa que presentan estas normas en su estructura, es posible agrupar la mayoría de las preguntas formuladas. De esta forma se unieron algunos requisitos y así se examina de una vez las dos normas bajo el siguiente formato:

Su empresa capacita al personal en los temas de...

	Nunca	Sólo cuando se requiere	Regularmente
Calidad de procesos			
Medio Ambiente			

En el ejemplo precedente se puede advertir que frente al requisito de capacitación del personal, solicitado en las dos normas, se han agrupado en la formulación de la pregunta y se diferencia en la respuesta que da el examinado.

Utilizando este sistema las preguntas se redujeron a 16 en total, donde se pueden encontrar preguntas que abordan los dos temas, o un sólo tema, las cuales corresponden a exigencias que son exclusivas de una norma por el ámbito a que ésta se dedica.

En las preguntas que la opción si o no es muy restrictiva se definieron tres opciones de respuesta, y sólo en el caso particular de la pregunta que indaga sobre la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia se dejó cuatro opciones de respuesta, ya que tres es restringido, y por otra parte, la posibilidad de contestar mecánicamente la opción media

es muy alta.

Se determinaron posibilidades de respuesta para cada una de las preguntas, de manera que todas las con respuesta binomial se responden con No-Si. Mientras que las demás preguntas depende de lo que se está examinando para la determinación de las opciones de respuestas. En este sentido se tomo especial atención en que las opciones dieran sentido a hechos que coinciden con la realidad, esta situación es catastrada en la etapa de validación donde las inconcordancias con situaciones conocidas fueron subsanadas en la encuesta para evitar su ocurrencia.

Las preguntas y sus opciones de respuesta, se presentan a continuación.

1.- Su [empresa](#) cuenta con un representante encargado del tema...

	No	Si
Calidad de Procesos		
Medio Ambiente		

2.- Su [empresa](#) capacita al personal en los temas de...

	Nunca	Sólo cuando se requiere	Regularmente
Calidad de Procesos			
Medio Ambiente			

3.- Su [empresa](#) cuenta con capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia y prevención de éstas, cuando tienen relación con...

	No	Baja capacidad	Mediana capacidad	Alta Capacidad
Medio Ambiente				

4.- La [alta dirección](#) se encuentra comprometida con mantener altos estándares en...

	Nada	Medianamente	Totalmente
Calidad de sus Procesos			
Medio Ambiente			

5.- Su empresa cuenta con una [política](#) escrita, publicada y conocida por todos los integrantes de la empresa para...

	No	Si
Calidad de Procesos		
Medio Ambiente		

6.- Su [empresa](#) identifica y actualiza las obligaciones legales que le son aplicables en...

	Nunca	Sólo cuando fiscalizan	Siempre
Medio Ambiente			

7.- ¿Existe un [procedimiento documentado](#) para la [comunicación interna](#) dentro de su [empresa](#)?

No	Si

8.- ¿Con cuáles de los siguientes Recursos cuenta su [empresa](#) para mejorar su desempeño Ambiental y su Calidad de Procesos?

Recursos	No	Si
Económicos		
Infraestructura		
Personal		
Capacitación		

9.- Su empresa se fija [objetivos](#) por escrito y revisa que éstos se cumplan en pro de mejorar su...

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Calidad de Procesos			
Desempeño Ambiental			

10.- Su [empresa](#) cuenta con un [procedimiento documentado](#) que le permita detectar...

	No	Existen pero no se aplican	Si
Fallas en los Productos o Servicios			
Exceso de Emisiones al Medio Ambiente*			

*Residuos sólidos, líquidos y/o gaseosos.

11.- Su [empresa](#) controla las operaciones para evitar que se genere...

	Nunca	Ocasionalmente	Siempre
Una Falla en el Producto o Servicio			
Un Impacto Ambiental			

12.- Su [empresa](#) mide, analiza y mejora los procesos para lograr una mejor...

	Nunca	Ocasionalmente	Siempre
Calidad de Procesos			
Calidad Ambiental			

13.- ¿Su [empresa](#) tiene identificados y documentados, por escrito, los principales [procesos](#) que realiza?

No	Si

14.- Su [empresa](#) ¿Registra los [requisitos](#) del [cliente](#) y mantiene comunicación con él?

Nunca	Sólo cuando se requiere	Generalmente

15.- Su [empresa](#) ¿registra y evalúa la [calidad](#) de los [productos](#) y/o servicios de sus [proveedores](#) que pueden afectar la calidad de su producto?

Nunca	Sólo cuando se requiere	Generalmente

16.- Su [empresa](#) ¿Identifica los [aspectos ambientales](#) que pueden producir un impacto ambiental?

Nunca	Sólo cuando se requiere	Generalmente

Formulación de las definiciones asociadas

Los términos asociados a los sistemas de gestión aún no se masifican lo suficiente como para que esta herramienta de autoevaluación se entienda por sí sola. Por este motivo, principalmente, se realizó un vocabulario de términos asociados a los sistemas de gestión de calidad de procesos y gestión ambiental. Los términos incluidos tienen directa relación con los que aparecen en el *test* o son necesarios para comprender alguno de esos términos.

Las definiciones se extrajeron de las normas ISO 9000 para los términos de calidad e ISO 14050 para medio ambiente. También se realizaron adaptaciones a partir de éstas mismas normas. En los casos que los términos que se deseaban definir no se encontraban en estas normas fueron creadas las definiciones para ellas, basándose en el requisito asociado a ella y los términos relacionados que sí presentan definición.

Para asegurar que en esta compilación de términos estén todos los necesarios, se les solicita a los encuestados en las etapas de evaluación y validación que nos orienten en caso de considerar necesario incluir más definiciones, indicando cuáles sería pertinente agregar. Las definiciones obtenidas se presentan a continuación.

Definición de Conceptos Para Test de Auto-Evaluación

Por Orden Alfabético.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Aspectos ambientales: elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente (Extraído de NCh.-ISO 14050.Of1999).

Calidad: Grado en el que un conjunto de características propias cumple con los requisitos (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Calidad de procesos: es la forma de realizar los procesos de una organización cumpliendo con requisitos.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Comunicación Interna: Es la eficaz comunicación desde y hacia todos los niveles de la organización.

Documento: Información y su medio de soporte (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Gestión Ambiental: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo al medio ambiente (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Gestión de la Calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, que es resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización (Extraído de NCh.-ISO 14050.Of1999).

Implementado: calidad que alcanza una organización cuando realiza sus operaciones, actividades y procesos según lo indica un sistema de gestión particular.

Medio Ambiente: entorno en el cual opera una organización, incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación (Extraído de NCh.-ISO 14050.Of1999).

Objetivos: Algo ambicionado o pretendido (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Organización: conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidad, autoridades y relaciones, como una, compañía, corporación, empresa, asociación, o partes o combinación de las anteriores (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Política: Declaración de los compromisos y principios valóricos de una organización en relación a calidad, medio ambiente, prevención de riesgos profesionales u otro tema, que es expresada por la Dirección (Adaptada de NCh. 9000.Of2001).

Procedimiento documentado: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso que se encuentra documentada en formato escrito, digital u otro medio (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, los cuales transforman elementos de entrada en resultados (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Producto: Resultado de un proceso, como, servicios o productos procesados. (Adaptado de NCh. 9000.Of2001)

Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto o servicio (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Sistema de gestión ambiental: conjunto de acciones y herramientas para dirigir y controlar una organización con respecto al medio ambiente (Adaptado de NCh. 9000.Of. 2001).

Sistema de gestión de la calidad: conjunto de acciones y herramientas para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. (Adaptado de NCh. 9000.Of. 2001).

Formulación del puntaje y rangos asociados al Test

Los puntajes asociados a las respuestas tienen valores numéricos absolutos de entre 0 y 5. Encontrándose los valores extremos en las respuestas binomiales y luego cada pregunta con respuestas múltiples recibió un valor dependiendo de lo que se pregunta. Así se obtuvieron los puntajes totales para cada norma, quedando en 625 para calidad de procesos y 484 para calidad ambiental.

Se clasificaron las preguntas en base a su dificultad para cumplir con las acciones que solicita la pregunta. De esta forma las preguntas se agruparon en 5 grupos, en los cuales se reparten las preguntas, quedando según se muestra en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Grupos de preguntas y sus ponderaciones

Grupo	Tema	Cantidad de Preguntas	Nº de las Preguntas	Puntos Máximos del Grupo	Ponderación
1	Calidad	2	1 y 2	10	10%
	Medio Ambiente	3	1, 2 y 3	15	10%
2	Calidad	3	4, 5 y 7	15	25%
	Medio Ambiente	4	4, 5, 6 y 7	20	25%
3	Calidad	4		20	35%
	Medio Ambiente	4	8, 9, 10 y ,11	20	35%
4	Calidad	2		10	30%
	Medio Ambiente	2	12 y 13	10	30%
Preguntas adicionales por tema	Calidad	2	14 y 15	10	
	Medio Ambiente	1	16	5	Suma directa

Fuente: Elaborado por la autora.

Las preguntas se han dispuesto en el *test* desde la de menor puntuación hasta las de mayor puntuación, seguidas de las tres preguntas de suma directa. Este manejo está orientado al manejo de los puntos, y además, a que el encuestado no se intimide con las primeras preguntas del *test*, evitando que desestime responder el *test*.

Para efectos de los cálculos del puntaje específico por tema se dieron ponderaciones a cada grupo, según la importancia que tiene el grupo, de esta manera cada una de las preguntas es ponderada y luego aporta al puntaje final, como se muestra en el Cuadro 7. Adicionalmente, las preguntas específicas por temas que corresponden a dos para calidad y una para medio ambiente, se suman directamente al puntaje final. El puntaje de cada tema se muestra en el Cuadro 6.

Cuadro 6. Puntaje ponderado y final para Calidad de Procesos y Medio Ambiente.

Tema	Puntaje ponderado	Puntaje final
Calidad de Procesos	24,75	25
Medio Ambiente	21,5	22

Fuente: Elaborado por la autora.

Los puntos obtenidos se aproximan a su valor entero más cercano como muestra el Cuadro 8, existiendo la única excepción de los 13 puntos que independiente de los decimales que presente siempre se mantendrá en su valor.

Para producir una mayor dispersión de resultados se elevó al cuadrado el puntaje obtenido por la empresa, llevando a las empresas con mejores calificaciones a puntajes más elevados, de esta manera quedan puntajes máximos como los que se pueden observar en el Cuadro 7. El efecto de ocupar esta estrategia buscó también que las empresas con menores resultados tengan un efecto visual más notorio al considerar que les queda trabajo por hacer para alcanzar los puntajes de excelencia.

Cuadro 7. Puntajes máximos del *test*.

Tema	Puntaje final	Puntaje Total
Calidad de Procesos	25	625
Medio Ambiente	22	484

Fuente: Elaborado por la autora.

Se generaron rangos de calidad para procesos y medio ambiente, conducentes a determinar calificaciones, denominación entregada para efectos del cálculo del Puntaje Universal, el cual corresponde a un puntaje único para ambas normas, las calificaciones se presentan en los cuadros 8 y 9, respectivamente.

Cuadro 8. Puntaje y calificaciones para el tema de Calidad de Procesos

Puntaje Total	Puntos	Calificación
Muy Bajo	0 a 174	1
Bajo	175 a 299	2
Medio	300 a 424	3
Alto	425 a 549	4
Muy Alto	550 a 625	5

Fuente: Elaborado por la autora.

Cuadro 9. Puntaje y calificaciones para el tema de Medio Ambiente.

Puntaje Total	Puntos	Calificación
Muy Bajo	0 a 175	1
Bajo	176 a 250	2
Medio	251 a 320	3
Alto	321 a 460	4
Muy Alto	460 a 484	5

Fuente: Elaborado por la autora.

Finalmente, se ha especificado un Puntaje Universal el que tiene por finalidad enfrentar a las empresas evaluadas a uno de los cinco niveles de recomendaciones genéricas diseñados. Para precisar los nuevos rangos, que incluyen los dos temas evaluados, relacionados a las recomendaciones se calificaron los rangos de puntaje total, de cada uno de los temas, con números del 1 al 5 como se observa en los Cuadros 8 y 9.

La sumatoria simple de las calificaciones de Calidad Procesos y Medio Ambiente define el Puntaje Universal. Los valores que puede éste alcanzar corresponden a números absolutos del 2 al 10.

Formulación de recomendaciones asociadas al test.

Formulación de las recomendaciones

Uno de los productos que recibe el evaluado es un conjunto de recomendaciones que lo orientan sobre cómo seguir avanzando en mejorar, actualizar y aumentar su capacidad de gestión para la calidad de procesos y medio ambiente. De esta forma para cada una de las preguntas que se formuló en el *test* hay una recomendación genérica, en los casos que es posible, y específica para los temas particulares de una norma. Estas recomendaciones son muy extensas para quien obtiene el Puntaje Universal Mínimo y cada vez más acotadas a medida que la empresa obtiene mayor Puntaje Universal, esto debido a que las acciones a realizar de una empresa con alto Puntaje Universal determina que le quedan menos medidas por cumplir para tener implementada la norma.

El mayor énfasis de las recomendaciones se localizó en caracterizar al empresario que los costos asociados de trabajar sin un sistema de gestión son mayores a los de realizar la inversión de contar con éste. El fundamento para este argumento es lo expuesto por las empresas implementadoras en la etapa de consultas, quienes plantean que la mejor forma de

fomentar la implementación y certificación de estas normas voluntarias es transmitiendo los beneficios en términos económicos para quién la aplica.

Cuadro 10. Rangos de Recomendación y Puntaje Universal asociados al *test*.

Rangos de Recomendación	Puntaje Universal
Inferior	2
	3
Inferior Medio	4
	5
Medio	6
	7
Medio Superior	8
	9
Superior	10

Fuente: Elaborado por la autora.

En las recomendaciones se incorpora un texto, que el entrevistado puede optar leer, sobre la legislación vigente en los mercados a los que Chile exporta sus productos, el que se incluye como Anexo I. Documentos facilitado por la Gerencia Ambiental de ProChile.

A continuación se presentan las recomendaciones por cada nivel.

Recomendaciones para Nivel Inferior

Con la ampliación de los nuevos mercados se han producido además nuevas exigencias de los compradores extranjeros, algunas de ellas se tratan del área medio ambiente y prevención de riesgos y como es usual la calidad es un factor determinante al elegir al vendedor.

Considerando lo anterior se le sugiere que:

Considere recursos para destinar al mejoramiento de la calidad de procesos y medio ambiental para capacitaciones, revisiones, u otras acciones atinentes a estos temas.

Delegue la responsabilidad del manejo de cada uno de estos temas en un representante de gerencia, en caso que cuente con poco personal, disponga a un profesional que cuente con

el entrenamiento y competencias adecuadas en estos temas, esto le ayudará a avanzar más rápido en la implementación de medidas y el personal sentirá más confianza al notar el interés con que trabaja la gerencia. Si ningún miembro de su empresa cuenta con los conocimientos, puede capacitarse en el Instituto Nacional de Normalización www.inn.cl, el cual periódicamente dicta cursos para implementar las normas de los temas evaluados y además estos cursos cuentan con código Sence.

Genere una política para cada uno de estos temas, en la que se exprese la misión, visión y sienta las bases de una organización responsable.

Una buena forma de tener mejores estándares en estas áreas es planteándose objetivos medibles, intente partir con uno que le parezca relevante de cumplir para luego seguir con otros más específicos.

Cree un procedimiento por escrito para determinar porqué se producen fallas, los cuales pueden referirse, por ejemplo, a una emisión contaminante o excesiva al medio ambiente, o un producto defectuoso, etc. Esto le permitirá evitar que vuelva a ocurrir y las posibles sanciones legales que pueda recibir a causa de una fiscalización.

Comience por capacitar a los trabajadores. El conocimiento que tengan sus trabajadores sobre cómo, cuánto, dónde, qué hacer en su trabajo es fundamental para mejorar el desempeño de la empresa, las capacitaciones deben ser sobre los temas que la dirección considere pertinentes, partiendo de lo más general a lo más específico de forma que los trabajadores vayan sintiendo confianza en si mismos, de esta forma los trabajadores continuarán participando en las capacitaciones con muy buena disposición, sintiéndose parte importante de la empresa.

El recurso humano es parte fundamental del éxito de su empresa.

Medir, analizar y mejorar es fundamental para que su empresa supere los errores que se han producido en el pasado, por eso se le sugiere que invierta en tecnología, de acuerdo a sus propias capacidades, que le ayude a mejorar su calidad en los temas evaluados.

Es fundamental que permanentemente revise y mantenga actualizadas las obligaciones legales que le son aplicables en medio ambiente, para asegurarse de su cumplimiento. Para esto una buena fuente de información en legislación ambiental es la Corporación Nacional de Medio Ambiente, refiérase a la página www.conama.cl.

Los costos derivados de un accidente, sea este ambiental o laboral, suelen ser muy altos. Contar con capacidad ante situaciones de emergencia protege su capital y a sus trabajadores.

Otro aspecto importante es conocer la legislación de los países de destino a los cuales exporta su empresa, para esto seleccione el mercado que es de su interés:

[Centro América](#)

[Europa](#)

[Japón](#)

[Otras del Mundo](#)

Registrar los requisitos del cliente y evaluar a los proveedores le será de total utilidad para mejorar sus índices de productividad y rentabilidad.

Comience documentando todos los procesos que son de importancia para la producción de su producto o servicio.

Genere instancias de comunicación expedita entre todos los niveles jerárquicos de su organización.

Le recomendamos informarse sobre los Instrumentos de Fomento a la Producción que ofrece CORFO, los cuales le permitirán implementar y certificar un sistema de gestión. También será posible acceder a un crédito para adquirir nuevas tecnologías.

Recuerde que esta es una imagen de un instante de su organización, si realiza cambios en los procesos, productos u otros, revise nuevamente sus niveles de desempeño.

Recomendaciones para Nivel Inferior Medio

Las empresas chilenas cada día se ven enfrentadas a nuevos competidores y es fundamental para su éxito, en la economía globalizada actual, que se comporten como empresas de excelencia en calidad de procesos y medio ambiente

Para cumplir con esto se le recomienda:

Considere recursos para destinar al mejoramiento de la calidad de procesos y la calidad ambiental, para capacitaciones, revisiones y todas aquellas medidas que le ayudarán a tener un mejor desempeño en estos temas.

Capacite a los trabajadores. El conocimiento que tengan sus trabajadores sobre cómo, cuánto, dónde, qué hacer en su trabajo es fundamental para mejorar el desempeño de la empresa, las capacitaciones deben ser sobre los temas que la dirección considere pertinentes, partiendo de lo más general a lo más específico de forma que los trabajadores

vayan sintiendo confianza en si mismos, de esta forma éstos continuarán participando en las capacitaciones con muy buena disposición, sintiéndose parte importante de la empresa.

Delegue la responsabilidad del manejo de cada uno de estos temas en un representante de gerencia, en caso que cuente con poco personal, disponga a un profesional que cuente con el entrenamiento y competencias adecuadas en estos temas, esto le ayudará a avanzar más rápido en la implementación de medidas y el personal sentirá más confianza al notar el interés con que trabaja la gerencia. Si ningún miembro de su empresa cuenta con los conocimientos, puede capacitarse en el Instituto Nacional de Normalización www.inn.cl, el cual periódicamente dicta cursos para mejorar en los temas evaluados y además estos cursos cuentan con código Sence.

El recurso humano es parte fundamental del éxito de su empresa.

Si aún no tiene documentados los principales procesos involucrados en la producción del bien o servicio, considere hacerlo cuanto antes, esto le ayudará a ordenar su empresa y esta información estará a disposición de los nuevos empleados cuando lo requieran.

Genere una forma de comunicación interna expedita para trabajar dentro de la empresa, que sea capaz de mantenerse a través de todos los niveles jerárquicos.

Si no cuenta con una política de calidad y otra de medio ambiente, tome las medidas para hacerlas, esto le ayudará a fijarse en estos temas en el tiempo.

Una buena forma de tener mejores estándares en las áreas evaluadas es planteándose objetivos medibles, intente partir con uno que le parezca relevante de cumplir para luego seguir con otros más específicos. Si usted ya se ha planteado objetivos anteriormente vea en qué podría mejorar y plantéelos nuevamente, recuerde que los objetivos pueden hacerse permanentemente.

Los costos derivados de un accidente, sea este ambiental o laboral, suelen ser muy altos. Contar con capacidad ante situaciones de emergencia protege su capital y a sus trabajadores.

Es fundamental que permanentemente revise y mantenga actualizadas las obligaciones legales que le son aplicables en medio ambiente, para asegurarse de su cumplimiento. Para esto una buena fuente de información en legislación ambiental es la Corporación Nacional de Medio Ambiente, refiérase a la página Web www.conama.cl.

Otro aspecto importante es conocer la legislación de los países de destino a los cuales exporta su empresa, para esto seleccione el mercado que es de su interés:

[Centro América](#)

[Europa](#)

[Japón](#)

[Otras del Mundo](#)

Le recomendamos informarse sobre los Instrumentos de Fomento a la Producción que ofrece CORFO, los cuales le permitirá implementar y certificar un sistema de gestión. También será posible acceder a un crédito para adquirir nuevas tecnologías.

Recuerde que ésta es una imagen de un instante de su organización, si realiza cambios en los procesos, productos u otros, revise nuevamente sus niveles de desempeño.

Recomendaciones para Nivel Medio

La apertura económica hacia la globalización que ha tenido Chile a través de la firma de Acuerdos Comerciales y Tratados de Libre Comercio, nos enfrenta a competir con grandes mercados desarrollados, cuyos consumidores son cada día más exigentes. Esta situación nos obliga a mejorar la competitividad de las empresas chilenas, con sistemas de gestión integrados, es decir; que incorporen calidad en sus procesos, desempeño ambiental acorde a la legislación ambiental local, salud y seguridad laboral, ética empresarial, entre otros temas. Por esto se espera que su empresa haga un gran esfuerzo y continúe mejorando, en especial en los temas en que se ve más atrasada, para lo cual le recomendamos poner atención a las siguientes ideas:

Considerar los medios económicos que les permita mejorar en estos temas, por ejemplo el tener y disponer del dinero para realizar continuas capacitaciones.

Contar con un representante de gerencia en pro de la calidad deseada es fundamental, el cual debe tener las atribuciones necesaria para tomar decisiones que tengan relación con realizar acciones de mejora en la empresa. Se sugiere que exista un responsable para cada tema, es decir, medio ambiente y calidad, pero en caso que la empresa no tenga los recursos necesarios, un profesional con el perfil y entrenamiento adecuado podría hacerse cargo de los dos tópicos. Si ningún miembro de su empresa cuenta con los conocimientos, puede capacitarse en el Instituto Nacional de Normalización www.inn.cl, el cual periódicamente dicta cursos para mejorar en los temas evaluados y además estos cursos cuentan con código Sence.

Capacite a su personal, **pues el recurso humano es parte fundamental del éxito de su empresa.**

Documentar los principales procesos que se realizan en la empresa y que tienen relación directa con la producción es una garantía de que se seguirá produciendo como se desea frente a cambios de personal, de proveedores o estilos de realizar los procesos.

Fíjese objetivos para seguir mejorando, que estos sean cuantificables, alcanzables y en un plazo determinado en el tiempo. Plantee objetivos independientes para cada tema, de esta forma se ordenará mucho su forma de hacer gestión.

Si usted tiene deficiencia para mantener permanentemente revisadas y actualizadas las obligaciones legales que le son aplicables en medio ambiente, debe preocuparse de subsanar esta situación para asegurarse de que ésta se cumpla. Si requiere información sobre legislación ambiental refiérase a la página Web www.conama.cl.

Otro aspecto importante es conocer la legislación de los países de destino a los cuales exporta su empresa, para esto seleccione el mercado que es de su interés:

[Centro América](#)

[Europa](#)

[Japón](#)

[Otras del Mundo](#)

Genere, si no cuenta con uno, y pruebe periódicamente un plan de respuesta ante situaciones de emergencia, el cual determine los responsables en caso de que ocurra un evento fortuito y qué debe hacer cada persona que se encuentra en la empresa. Esto le ayudará a evitar los gastos excesivos por emergencias ocurridas en su empresa.

Mantenga registro de los requisitos del cliente, en los casos que sea posible. Además, evalúe a sus proveedores, al menos a los que entregan materiales críticos para la producción.

Cree un sistema de comunicación interna eficiente, efectiva y que atraviese todos los niveles jerárquicos de la organización.

Le recomendamos informarse sobre los Instrumentos de Fomento a la Producción que ofrece CORFO, los cuales le permitirán implementar y certificar un sistema de gestión. También será posible acceder a un crédito para adquirir nuevas tecnologías.

Recuerde que ésta es una imagen de un instante de su organización, si realiza cambios en los procesos, productos u otros, revise nuevamente sus niveles de desempeño.

Recomendaciones para Nivel Medio Superior

Es importante para que usted se mantenga por largo tiempo como exportador y pueda transformarse en un proveedor permanente del mercado externo, que cuente con una calidad deseable en procesos y medio ambiente. Además, con la firma de Tratados de Libre Comercio es cada día más importante lograr estos estándares y perfeccionarlos en el tiempo.

Para que usted se mantenga en este grupo de exportadores y siga permanentemente mejorando, se le sugiere que además de otras medidas tome en consideración lo siguiente:

Nombrar un encargado para estos temas, de la gerencia, para que se demuestre el compromiso con el mejoramiento continuo, además de facilitar los recursos necesarios para seguir avanzando.

Capacite al personal en los temas que crea pertinente y que colaboren con el trabajo desarrollado. De confianza a sus trabajadores, **puesto que el recurso humano es parte fundamental del éxito de su empresa.**

Si aún no tiene documentados los principales procesos que se realizan en su empresa y que tienen relación con el producto y/o servicio que se vende, póngalo dentro de sus prioridades a realizar.

Mida cada una de sus operaciones y realice mejoras en ellas para evitar tener problemas que afecten su producción o al medio ambiente los cuales pueden causarle importantes costos no previstos.

Genere una política, para cada tema, que le ayude a guiar su camino hacia alcanzar un mejor comportamiento en estos temas, haciendo notar la positiva actitud de mejorar su desempeño a sus compradores y partes interesadas.

Otro medio importante para avanzar es plantearse objetivos claros, cuantificables y que se puedan cumplir en plazos determinados. Si usted ya se plantea objetivos, revíselos periódicamente y plantéese nuevos cuando haya cumplido alguno.

Mantenga un procedimiento para la comunicación interna en la empresa de forma que todas las personas estén enteradas de las acciones que se siguen en la empresa. Es importante que la comunicación interna sea capaz de llegar a todos los niveles jerárquicos de la organización.

No olvide las obligaciones legales de medio ambiente, éstas deben estar actualizadas y cumplirse permanentemente, si usted tiene deficiencias en estas áreas, hágalo en un plazo determinado para evitar costos por multas. Si requiere información sobre legislación ambiental refiérase a la página Web www.conama.cl.

Otro aspecto importante es conocer la legislación de los países de destino a los cuales exporta su empresa, para esto seleccione el mercado que es de su interés:

[Centro América](#)

[Europa](#)

[Japón](#)

[Otras del Mundo](#)

Si no cuenta con un plan de respuesta ante situaciones de emergencia, genere uno y pruébelo periódicamente, para determinar su idoneidad. En este plan incorpore; los responsables en caso de que ocurra un evento fortuito y qué debe hacer cada persona que se encuentra en la empresa. Esto le ayudará a evitar los gastos excesivos por emergencias ocurridas en su empresa.

Se le sugiere establecer un sistema, una forma de trabajar, que le permita planificar, implementar, verificar y corregir, y posteriormente revisar, orientado a cada uno de los temas evaluados.

Le recomendamos informarse sobre los Instrumentos de Fomento a la Producción que ofrece CORFO, los cuales le permitirá implementar y certificar un sistema de gestión. También será posible acceder a un crédito para adquirir nuevas tecnologías.

Recuerde que ésta es una imagen de un instante de su organización, si realiza cambios en los procesos, productos u otros, revise nuevamente sus niveles de desempeño.

Recomendaciones para Nivel Superior

Felicitaciones, usted se encuentra muy bien preparado para enfrentar y mantenerse en los mercados externos como un gran proveedor confiable de bienes y/o servicios para sus clientes, es una empresa que contribuye positivamente a acrecentar la imagen de Chile, sin embargo, le recordamos que siempre hay opciones para proseguir en un proceso de mejora continua.

No olvide a periodos determinados evaluar el plan de respuesta ante emergencias y determinar su idoneidad a la realidad de la empresa. Recuerde mantener comunicación

permanente con el cliente, en los casos en que esto sea posible, para introducir los cambios que sean necesarios según los requisitos de sus clientes.

Si desea conocer la legislación de los países a los cuales exporta su empresa, le recomendamos visitar el mercado que es de su interés:

[Centro América](#)

[Europa](#)

[Japón](#)

[Otras del Mundo](#)

Esta evaluación es una imagen de un instante de su organización, si realiza cambios en los procesos, productos u otros, revise nuevamente sus niveles de desempeño.

Evaluación del Test y conceptos definidos

La evaluación de la herramienta se llevó a cabo gracias a una etapa de consulta que evaluó la capacidad que tiene el *test* para ser entendido, en cuanto a comprender sus preguntas y respuestas, y a la claridad de los conceptos definidos asociados a él. De esta manera se recibieron observaciones que condujeron a realizar modificaciones al *test* original hasta llegar a la versión definitiva.

Las empresas que respondieron correspondieron a 22. De las cuales se encuentran 4 en el sector recursos naturales, 1 en el sector servicios y 17 en el sector manufactura.

Se recibieron todas las observaciones realizadas al final del Cuestionario *test*, documento de consulta que se utilizó para evaluar el *test*, el cual se encuentra como Apéndice III. Se sistematizaron las observaciones por tipo de pregunta y se revisó la idoneidad de realizar las modificaciones que se consideraron pertinentes.

Las observaciones recibidas en esta etapa de aplicación y los cambios realizados a partir de éstas se describen a continuación.

Sobre la claridad de las preguntas.

De los 22 *test* realizados se recibieron 5 observaciones que se referían a la falta de claridad de las preguntas, las que fueron formuladas por cuatro empresas diferentes.

Uno de los temas cuestionados fue sobre la “documentación de todos los procesos de la empresa”, donde dos evaluados coincidieron en que es imposible documentar todos los procesos. A pesar de que la documentación de todos los procesos será posible dependiendo de la complejidad o simplicidad de la actividad que realice la empresa. Se decidió cambiar

la pregunta a “principales procesos que se realizan”, quedando como sigue:

13.- ¿Su [empresa](#) tiene identificados y documentados, por escrito, los principales [procesos](#) que realiza?

No	Si

Otra de las observaciones recibidas se refirió al “proceso documentado para la comunicación interna”, donde un encuestado consideró que no se entendía a qué tipo de comunicación se refiere la pregunta. Para subsanar esta situación se introdujo una definición de Comunicación Interna, ahora a través de un *link* se podrá ver este concepto.

La última observación de carácter conceptual tiene relación con la siguiente pregunta:

16.- Su [empresa](#) ¿Identifica los [aspectos ambientales](#) que pueden producir un impacto ambiental?

Nunca	Sólo cuando se requiere	Generalmente

Antes de realizar la aplicación del *test*, esta pregunta decía: “los aspectos ambientales que su empresa genera”, conceptualmente esta errada, ya que un aspecto ambiental nunca se genera, por lo que se modificó, quedando como se ha expuesto.

La última observación recibida es de forma, ya que a juicio de un examinado las preguntas son poco claras al terminar, el formato que éstas presentaban era:

¿Su [Organización](#) cuenta con una [política](#) escrita, publicada y conocida por todos los integrantes de la empresa?

	No	Si
Para Calidad		
Para Medio Ambiente		

Por lo tanto, se determinó la forma más idónea de realizar la pregunta, definiendo que era fundamental que se entendiera que eran temas separados y era necesario responder toda la pregunta. La forma definitiva de las preguntas es la que se indica a continuación.

Su empresa cuenta con una [política](#) escrita, publicada y conocida por todos los integrantes de la empresa para...

	No	Si
Calidad de Procesos		
Medio Ambiente		

Conceptos adicionales a definir.

En cuanto a los conceptos que los encuestados consideraron necesarios incluir se encuentran:

Sistema de Gestión de Calidad
Comunicación Interna
Medio Ambiente
Calidad

Tiempo de respuesta.

El tiempo que la persona tarde en responder el *test* se preasumió como uno de los factores más importantes, y su vez definidor de éxito de la herramienta, por esto se tomaron los tiempos de respuestas de las personas que respondieron a esta evaluación. Dado la importancia de este tópico en los casos que existieron tiempos fuera de la media, se les consultó si se presentaron distracciones durante el tiempo de respuesta que pudiesen alterar el tiempo real.

El tiempo promedio de respuesta fue de 9 minutos, presentándose una mínima de 4 minutos.

Se presentaron dos casos en que los tiempos sobrepasaron la media en forma exagerada, tratándose de tiempos de 25 y 30 minutos. Se les consultó a estos encuestados si el tiempo fue continuo o existieron interrupciones. Ambos creen que realizaron más de una cosa al responder, tuvieron interrupciones y consideraron la lectura de la totalidad de conceptos definidos, en este tiempo.

El tiempo de respuesta debería reducirse al aplicarse este test en formato digital tipo Web, ya que el acceso al vocabulario es directo y la selección de las opciones se realiza más rápido.

Otros comentarios.

Una opinión interesante y que tiene relación directa con la herramienta, se refirió al tema de

quién define lo que es calidad para un producto en particular, motivo por el cual se decidió cambiar el término calidad por calidad de procesos en todos los lugares donde se menciona en el *test*.

Los puntajes obtenidos por las empresas en esta etapa de consulta se adjuntan en el Apéndice IV.

Validación y adecuación de la herramienta

Esta segunda etapa de evaluación se realizó dirigida, tuvo como principal interés detectar si los puntajes obtenidos coincidían con la realidad de la empresa, es por este motivo que las empresas fueron elegidas a partir de los conocimientos que se tenían de ellas y de su forma de hacer gestión. Cabe señalar que de estas cinco empresas dos están Certificada bajo las dos normas, mientras que otra está en proceso de Certificación de ISO 9001 e ISO 14000 y las dos restantes no tienen ningún tipo de Certificación.

De estas cinco empresas, tres de ellas corresponden al sector Manufactura y dos al sector recursos naturales.

Las observaciones que se recibieron en esta etapa, corresponden sólo a asuntos de forma, las cuales se exponen a continuación.

Sobre la claridad de las preguntas.

No se realizaron observaciones sobre falta de claridad de preguntas u opciones de respuestas en el *test*.

Si ocurrió que uno de los encuestados, quien trabaja en una empresa Certificada bajo las dos normas y con premios nacionales de calidad, medio ambiente, entre otros, respondió un nivel medio para la pregunta de capacitación al personal. Esta señal llamó la atención y se realizó el siguiente cambio a la pregunta:

Pregunta Original.

Su [empresa](#) capacita al personal en los temas de...

	Nunca	Sólo cuando se requiere	Siempre
Calidad de procesos			
Medio Ambiente			

La pregunta modificada y definitiva se definió como sigue.

Su [empresa](#) capacita al personal en los temas de...

	Nunca	Sólo cuando se requiere	Periódicamente
Calidad de procesos			
Medio Ambiente			

De esta forma la opción de respuesta que involucra la periodicidad responde perfectamente al cumplimiento del requisito de las normas. Se le volvió a enviar al encuestado, en esta ocasión respondió el nivel superior.

Conceptos adicionales a definir.

No se recibieron observaciones sobre la necesidad de incluir nuevos conceptos en las definiciones.

Tiempo de respuesta.

Esta vez los tiempos de respuestas estuvieron muy parejos, dando un promedio de 5.6 minutos, con un mínimo de 5 y un máximo de 7 minutos. Colabora en la reducción notoria de los tiempos que de los encuestados 2 se encuentran Certificados y un tercero en proceso de implementación. De todas maneras el conocimiento que presente la persona que responde en sistemas de gestión puede colaborar a responder con mayor agilidad, aunque este antecedente no es concluyente, ya que una de las empresas no Certificada, ni en proceso de implementación tardó 5 minutos y una de las empresas con Certificación tomó 6 minutos en responder.

Concordancia entre los puntajes, las recomendaciones y la realidad de la empresa.

Todas las empresas concordaron que los puntajes se entienden bien y refleja la realidad que está viviendo la empresa. En cuanto a las recomendaciones les parecieron claras y que colaboran hacia una mejor gestión de los temas evaluados.

De estas 5 empresas, dos de ellas corresponden al Sector Recursos Naturales y las otras tres al Sector Manufactura. Dividiéndose en los subsectores; frutícola, vinícola, metalurgia, y química.

Los puntajes obtenidos en la etapa de validación son los que se indican en el Cuadro 11 y Cuadro 12.

Cuadro 11. Puntajes Totales y Calificación para Calidad.

Empresas/Sector	Puntaje Total	Calificación
E1/Frutícola	625	5
E2/ Frutícola	361	3
E3/Vinícola	625	5
E4/ Metalúrgica	625	5
E5/Química	144	1

Fuente: Elaborado por la autora.

Cuadro 12. Puntajes Totales y Calificación para Medio Ambiente.

Empresa/Sector	Puntaje Total	Calificación
E1/ Frutícola	289	2
E2/ Frutícola	144	1
E3/ Vinícola	441	4
E4/Metalúrgica	484	5
E5/ Química	36	1

Fuente: Elaborado por la autora.

Esta etapa de validación es dirigida, y por lo tanto se conoce el estado actual de las empresas en cuanto a Certificación o avances en gestión de los temas evaluados.

La empresa E3, la cual corresponde al sector vinícola que se encuentra certificada bajo las normas ISO 9001 e ISO 14001, además de HACCP, y se puede constatar que se realiza en esta empresa una gestión basada en los enfoques de las normas que inspecciona este *test* ya que ha obtenido una calificación de excelencia.

Por otra parte, se puede detectar fácilmente que la empresa que se encuentra Certificada en todas las normas es la E4 del sector Metalúrgica, ya que podemos observar que ha alcanzado los máximos puntajes en todas las evaluaciones. Este es un indicio de que la

herramienta está evaluando los criterios mínimos de las normas y que la puntuación asignada refleja la realidad de la empresa.

Por otra parte, la empresa E5, dedicada a los productos químicos, es una empresa que trabaja con una administración familiar, la cual ha centrado sus esfuerzos en mantener al día todo lo referido a prevención de riesgos laborales pero sin un orden basado en gestión bajo el modelo que se utiliza en esta autoevaluación. En los demás temas la gerencia reconoce no haber realizado acciones de mejoras planificadas, situación que queda en evidencia en los puntajes obtenidos.

De las dos empresas de recursos naturales, las cuales se dedican a la exportación de frutas, la E1 está realizando sus esfuerzos en certificar ISO 9001, lo cual queda de manifiesto en el puntaje obtenido. El tema de medio ambiente no lo ha abordado aún bajo los enfoques de la normas ISO, adicionalmente la gerencia comentó cumplir muy bien con las exigencias del área prevención de riesgos por las exigencias que sus compradores les han impuesto.

La empresa E2 de recursos naturales no se ha dedicado a trabajar estos temas.

Cuadro 13. Puntajes Universales obtenidos por las cinco empresas.

EMPRESAS SECTOR	PUNTAJE UNIVERSAL
RECURSOS NATURALES	7
	4
	9
MANUFACTURA	10
	2

Fuente: Elaborado por la autora.

Cuadro 14. Rangos de recomendación alcanzados por las cinco empresas.

Rangos de Recomendación	Puntaje Universal	Nº de Empresas
Inferior	2	1
	3	
Inferior Medio	4	1
	5	
Medio	6	0
Medio Superior	7	1
	8	
Superior	9	2
	10	

Fuente: Elaborado por la autora.

Donde podemos observar que las empresas que se encuentran Certificadas alcanzan el Nivel Superior de recomendaciones. La empresa que se encuentra en etapa de implementación obtuvo un Rango de Recomendaciones igual a Medio Superior, esto se explica porque, en base a sus respuestas, alcanzó muy buenas calificaciones para calidad de procesos de manera que el nivel de cumplimiento esta bastante cercano a lo necesario para Certificar la ISO 9001, mientras que le quedan acciones para realizar en el tema medio ambiental.

Es importante destacar que una empresa puede estar trabajando con otro sistema de gestión con diferentes enfoques a los que usa ISO, por ejemplo, con la herramienta para el mejoramiento de la calidad Seis Sigma, y no cumplir con los requisitos de esta norma. Por tanto este *test* es un indicador de la calidad de procesos y calidad ambiental sólo para este enfoque.

Otros comentarios.

Una de las empresas consideró que el *test* era de aplicación industrial o cercana a este tipo de empresas. Para no producir esta confusión en otros encuestados se agregó lo siguiente al inicio del *test*:

“Este *test* es aplicable a todo tipo de empresas y rubros, sin importar si es productor, intermediario o prestador de servicios.”

Indicaciones para la Aplicación de la Herramienta en Formato Digital.

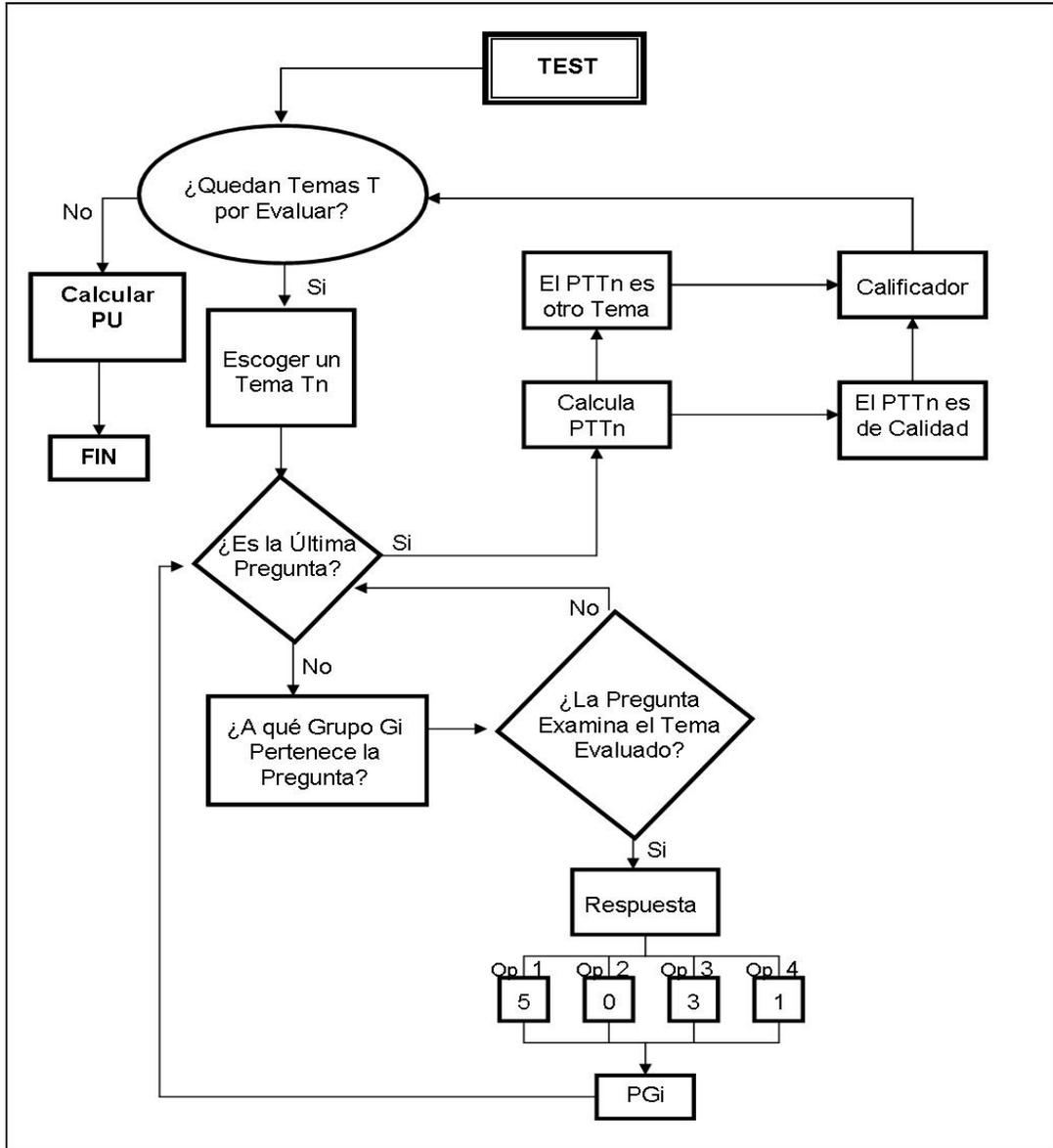
Las pautas de cómo se adaptan los componentes de la herramienta en una aplicación para Internet se orientan a continuación. En el diagrama de flujo se pueden ver los pasos a seguir para la programación computacional.

Variables del diagrama de flujo:

T = Temas
G = Grupos de preguntas
PTT = Puntaje Total del Tema
PG = Puntaje del Grupo
PU = Puntaje Universal
n = 2
i = 5
Op = Opción de respuesta

Temas:

Calidad de proceso
Medio Ambiente



Construcción del Test

Las preguntas del *test* se deben visualizar en el mismo orden que actualmente tiene éste y se debe obligar al encuestado que responda en orden, desde la 1 a la 17 sin saltarse ninguna pregunta.

Se deben realizar link a los conceptos, que aparecen con azul y subrayados, a su definición correspondiente en la lista de definiciones asociadas.

Es importante que al terminar el *test* se muestren los resultados de la evaluación, evitando realizar muestras de puntajes parciales antes del fin de éste. No se debe exponer al encuestado los puntos que se asignan a cada pregunta.

Se recomienda que la página sea simple, usando por ejemplo *html*, esto debido a que algunos usuarios pueden ser de edad o no tener conocimientos de Internet y computación generando una barrera para responder el *test*. En este sentido es recomendable, además, no usar otros recursos que impliquen descargar o contar con programas adicionales, como por ejemplo flash.

Finalmente, se recomienda la posibilidad de que el encuestado se inscriba en la Web de PROCHILE y así lograr datos adicionales de la empresa que responde.

Respuestas

Para las opciones de respuesta se deben tener dos consideraciones, la primera sobre la necesidad de responder todas las preguntas y la segunda que en los casilleros de respuesta pueda marcarse una sola opción.

Al responder se debe obligar al encuestado a responder todas las preguntas de todos los temas, de forma que se pueda calcular el puntaje, ya que la carencia de una respuesta implica que no se podrá calcular el puntaje del tema y, por lo tanto, tampoco se calculará el Puntaje Universal. Si es posible, cuando un encuestado deje de responder una pregunta señalarle cuál es la pregunta que falta por responder.

Para las opciones de respuestas se deben utilizar casillas configuradas de forma que se pueda elegir una sola opción por pregunta del tema.

Aplicación de Puntaje

Para el cálculo de puntaje se debe asignar los puntos que corresponda a la respuesta seleccionada, destinando a la opción de respuesta que se asocia al tipo de respuesta según se indica el Cuadro 15.

Cuadro 15. Opción de respuesta según el tipo de respuesta seleccionada.

Opción de respuesta	Tipo de respuesta
Opción 1	Totalmente
	Siempre
	Generalmente
	Si
	Regularmente
Opción 2	Alta Capacidad
	4 Si o 3 Si (Pregunta 8)
	No
	Nunca
Opción 3	Nada
	0 Si (Pregunta 8)
	Sólo cuando se requiere
	Mediana capacidad
	Medianamente
	Sólo cuando fiscalizan
Opción 4	Algunas veces
	Existen pero no se aplican
	Ocasionalmente
	2sí o 1sí (Pregunta 8)
	Baja Capacidad

Fuente: Elaborado por la autora.

La opción 1 implica la asignación de 5 puntos, la opción 2 determina 0 puntos, la opción 3 asigna 3 puntos y la opción cuatro asigna 1 punto.

Formulas de Puntaje Total por Tema, Calificadores y Puntaje Universal

Se requiere de tres componentes para determinar el rango de recomendación alcanzado por una empresa evaluada, estos son puntaje total por tema el cual se calcula a partir de las preguntas respondidas, el segundo es el calificador que corresponde a una asignación directa de un calificador al puntaje obtenido y, por último, del Puntaje Universal, que se calcula por suma directa de los calificadores obtenidos.

Puntaje total por tema (PTT).

$$PTT = [\sum PG_1 * 10\% + \sum PG_2 * 25\% + \sum PG_3 * 35\% + \sum PG_4 * 30\% + \sum PG_5]^2$$

Calificadores.

La asignación de calificadores es directa a partir del PTT alcanzado en cada tema, donde según los puntos obtenidos se determina asignar el calificador que le corresponda, teniendo en consideración que dependerá del tema que se esté evaluando la tabla de calificación que se utilizará, esto porque los puntajes no son iguales para calidad de procesos y medio ambiente. En los cuadros 16 y 17 se pueden observar los calificadores asociados a su PTT.

Cuadro 16. Calificación para Calidad de Procesos.

Puntaje Total	PTT	Calificación
Muy Bajo	0 a 174	1
Bajo	175 a 299	2
Medio	300 a 424	3
Alto	425 a 549	4
Muy Alto	550 a 625	5

Fuente: Elaborado por la autora.

Cuadro 17. Calificación para Calidad Ambiental.

Puntaje Total	Puntos	Calificación
Muy Bajo	0 a 175	1
Bajo	176 a 250	2
Medio	251 a 320	3
Alto	321 a 460	4
Muy Alto	460 a 484	5

Fuente: Elaborado por la autora.

Puntaje Universal (PU).

El Puntaje Universal se calcula con la sumatoria de los calificadores por temas, de manera que se construye un indicador común que determina el rango de recomendaciones a entregar a la empresa.

$$PU = \text{Calificador Calidad} + \text{Calificador Medio Ambiente}$$

Los valores que puede presentar PU son valores numéricos absolutos del 2 al 10.

El Puntaje Universal es el que determinará el rango de recomendación que se le dará a la empresa que responde el *test*, el cual se presenta en el Cuadro 18.

Cuadro 18. Rangos de recomendación a partir del Puntaje Universal obtenido en el *test*.

Rangos de Recomendación	Puntaje Universal
Inferior	2
	3
Inferior Medio	4
	5
Medio	6
Medio Superior	7
	8
Superior	9
	10

Fuente: Elaborado por la autora.

Visualización de Resultados.

Para la visualización de los resultados obtenidos por la empresa evaluada se debe tener en cuenta que los elementos a presentar serán dos, primero, los puntajes obtenidos por la empresa y, a continuación las recomendaciones correspondientes.

Los puntajes obtenidos se deberán mostrar como se indica en el siguiente ejemplo:

Puntajes por temas:

Calidad de Procesos 420 de 625 puntos máximo.

Medio Ambiente 380 de 484 puntos máximo.

Puntaje para los dos temas: 7 puntos de un máximo de 10 puntos.

Como segundo elemento se deben poner las recomendaciones correspondiente a los puntos obtenidos por la empresa, poniendo el título que corresponda y luego las recomendaciones, para el ejemplo anterior:

Recomendaciones para Nivel Medio Superior.

Texto correspondiente.

Sería conveniente, dado la extensión de algunas de las recomendaciones poner la opción de que el encuestado pueda imprimir el texto de recomendaciones.

CONCLUSIONES

Las normas ISO 9001 e ISO 14001 presentan elementos normativos similares que hacen posible realizar la integración de los requisitos que éstas solicitan. Esta situación ha sido útil para la realización del *test*, ya que al determinar los requisitos mínimos de las normas en el objetivo 1 y agruparlos, se hace posible tener un *test* de una extensión adecuada, evitando más de 40 preguntas, cumpliendo con la finalidad de que el *test* sea atractivo de responder, breve e idóneo para aplicarse por Internet.

La norma ISO 9001 presentó mayor cantidad de requisitos mínimos que la norma ISO 14001, lo que determinó un mayor número de preguntas que examinan la norma ISO 9001 en el test diseñado.

Finalmente, en la determinación de los requisitos mínimos se eliminaron requisitos que son propios a un sistema de gestión basado en normas ISO ya implementado y, por tanto, se deben cumplir cuando la empresa está trabajando con la norma.

La evaluación y validación de la herramienta se realizó a través de un estudio de caso, no correspondiendo éste a un muestreo estadístico de la realidad nacional de empresas exportadoras, de esta forma el estudio, por una parte se realizó centrándose en las exigencias que las exportadoras nacionales deben cumplir para alcanzar y mantenerse en los mercados internacionales más exigentes y, por otra parte, en la consecuencia que existe entre la realidad de la empresa evaluada y los puntajes obtenidos en el *test*.

Se concluye que la herramienta está evaluando correctamente a las empresas ya que en la etapa de validación todas las empresas que presentaban una norma alcanzaron puntajes de excelencia, mientras que las empresas que nunca han trabajado con un enfoque de gestión como el evaluado en la herramienta obtuvieron puntajes mínimos o deficientes.

Los resultados de la aplicación del *test*, es un indicador de la gestión que está desarrollando la empresa y la excelencia que ésta presenta en cada uno de los temas, por este motivo se entregan puntajes por tema de forma que pueda conocer su situación y mejorar en aquellos temas que se encuentra más deficiente.

Las recomendaciones se formularon orientadas a mostrar al empresario los beneficios que tiene para la empresa contar con sistemas de gestión. Por otra parte, se recomendó en forma genérica cuando esto fue posible y en forma específica para los asuntos particulares de una norma, situación que contribuyó a realizar recomendaciones a cada uno de los requisitos mínimos determinados en el objetivo 1.

La herramienta permite que las empresas pueden evaluar si les es conveniente implementar la norma en base a cuánto le falta por cumplir o las exigencias de los mercados a que

exportan. Por otra parte, una empresa que trabaje alguno de estos temas con un enfoque diferente a ISO puede obtener puntajes deficientes ya que esta herramienta responde sólo a los requisitos de las normas ISO.

Esta herramienta tendrá un valor económico para las empresas debido a que en la actualidad no existen mecanismos de evaluación sin costo que aborden estos temas, y porque además, se comportará para muchas de ellas como el primer acercamiento a estas normas voluntarias que se exigen internacionalmente y que deben cumplir para mantenerse en los mercados extranjeros.

Es por esto recomendable realizar otras iniciativas como esta para otros tipos de normas o sistemas de gestión que son exigidos en los mercados externos, como, buenas prácticas agrícolas, HACCP, NCh 18.000, Responsabilidad Social u otras.

BIBLIOGRAFÍA

- ANÓNIMO, 2003a. TPS A la vanguardia de los ISO 14001 en los puertos chilenos. Ecoamérica. 29:17-19.
- ANÓNIMO, 2003b. Molymet logró certificación ISO 14001. Ecoamérica. 29:42.
- ANÓNIMO, 2003c. Viña Ventisquero certificación integrada para la calidad. Ecoamérica. 28. 4-6.
- ANÓNIMO, 2002a. Terranova presenta reporte de sustentabilidad. Ecoamérica. 23:39.
- ANÓNIMO, 2002b. Central Atacama certificó ISO 14001. Ecoamérica. 21:6-7.
- CONAMA, 2007. Normativa ambiental [en línea] Disponible en el WWW: <<http://www.conama.cl>> (consulta: 15 de enero de 2007)
- INN. 2004a. Norma Chilena NCh.18000.Of2004. INN, Santiago.
- INN. 2004b. Norma Chilena NCh.18001.Of2004. INN, Santiago.
- INN. 2004c. Proyecto de Norma. Gestión Integral de pequeñas y medianas empresas. CORFO, Chile Calidad e INN, Santiago.
- INN. 2003. Programa anual de estudio de normas año 2003 [en línea] Disponible en el WWW: <<http://www.inn.cl>> (consulta: 18 de enero de 2007)
- INN. 2000. Compendio Normas Chilenas, Serie NCh.-ISO 9000. INN, Santiago.
- INN. 1997. Compendio Normas Chilenas, Serie NCh.-ISO 14000. INN, Santiago. 650p.
- ISO. 2003. Introducción [en línea] Disponible en el WWW: <<http://www.iso.Ch.>> (consulta: 20 de octubre de 2003)
- ISO. 2002. Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing, Suiza. 20p.
- JÁUREGUI, M. 1996. Manual de Aseguramiento de Calidad. ISO 9000. Mc Graw Hill, Ciudad de Méjico.102p.
- MELLADO, M. 2002. Competitividad en Latinoamérica. El Diario Financiero, Santiago, Chile, 15 julio 2002, 10.

OLIVARES, E. 2003. Sólo 25 firmas concentran la mitad de las exportaciones chilenas. La Tercera, Santiago, Chile, 20 de septiembre 2003, 21.

ProChile. 2003. Chile - EE.UU. y Acuerdo con la Unión Europea [en línea] Disponible en el WWW: <<http://www.prochile.cl>> (consulta: 1 de septiembre de 2003)

VOEHL, F. JACKSON, P. y ASHTON, D. 2001. ISO 9000 Guía de Instrumentación para pequeñas y medianas empresas. Mc Graw Hill, Ciudad de Méjico. 261.

APÉNDICES

APÉNDICE I. DOCUMENTO DE CONSULTA PARA EMPRESAS CERTIFICADORAS E IMPLEMENTADORAS SOBRE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE LAS NORMAS.

Santiago, mayo de 2004.

Estimado Señor:

Solicito un momento de su tiempo para responder las siguientes preguntas. Una vez analizadas las respuestas y las conclusiones serán usadas en la realización de la herramienta “Autoevaluación para empresas exportadoras en los temas de calidad de procesos y calidad ambiental”. Esta herramienta tiene como objetivo ser el primer acercamiento de una empresa a cada uno de estos temas, situándola en un nivel de calidad según lo expresado en sus respuestas.

I. Cumplimiento de Requisitos.

Por favor, verifique qué requisitos cumplen las empresas antes de recibir su asesoría en Sistema de Gestión según la norma que encabeza cada página de requisitos. Para esto:

A. Seleccione una (1) de las alternativas:

C: Cumple

NC: No cumple

Utilice la columna C1 para responder.

Si a su parecer es necesario agregar nuevos planteamientos o modificaciones, por favor incluirlos a continuación de cada lista. Incluyendo la calificación de cumple o no cumple.

Requisitos Mínimos para ISO 9001

C1 Generales

- 1. Identificar procesos de la organización
- 2. Contar con los recursos necesarios
- 3. Realizar seguimiento, medición y análisis de los procesos
- 4. Verificar y controlar los procesos de servicios externos.

Los demás requisitos:

- 1. Contar con control de documentos.
- 2. Contar con manual de calidad
- 3. Contar con control de registros.
- 4. Contar con la Alta Dirección de la organización comprometida con el SGC y el mejoramiento continuo.
- 5. Contar con política ambiental
- 6. Se fijan los objetivos de la calidad
- 7. Se asignan las responsabilidades de éxito en la calidad y se comunica en la organización.
- 8. Se determina un representante de la Alta Dirección para encargarse del tema calidad.
- 9. Se mantiene comunicación interna en la empresa
- 10. La Dirección realiza revisiones.
- 11. Contar con los recursos necesarios para operar
- 12. Se capacita e informa al personal sobre los temas de calidad, según las necesidades de la organización.
- 13. Contar con la infraestructura necesaria
- 14. Se planifica el producto antes de realizarlo
- 15. Se determinan los requisitos del cliente.
- 16. Se mantiene comunicación con el cliente.
- 17. La organización en la realización del diseño y desarrollo del producto
 - a. Planifica
 - b. Revisa
 - c. Valida
 - d. Controla cambios
- 18. Contar con un proceso de compras (Evaluar, Informar y Verificar lo comprado)
- 19. Se Controla y verifica la producción y prestación del servicio.
- 20. Se realiza medición, análisis y mejora para lograr la calidad planificada.

Otros no considerados o modificaciones para ISO 9001. En el caso de modificar un requisito, poner el número a que corresponde. Si le falta papel ocupar el reverso de esta hoja.

Requisitos Mínimos para ISO 14001

C1 Generales

- 1. Identificar sus aspectos ambientales
- 2. Identificar y actualizar leyes y otros requisitos que le sean aplicables
- 3. Contar con los recursos necesarios
- 4. Control de operaciones, en especial las ligadas a aspectos ambientales significativos.

Los demás requisitos:

- 1. Contar con control de documentos.
- 2. Contar con programas de gestión ambiental.
- 3. Contar con control de registros.
- 4. Contar con la Alta Dirección de la organización comprometida con un SGA y su mejoramiento continuo.
- 5. Contar con política ambiental
- 6. Fijar objetivos y metas ambientales
- 7. Se asignan las responsabilidades para cumplir la planificación ambiental.
- 8. Se determina un representante de la Alta Dirección para encargarse del tema ambiental.
- 9. Se mantiene comunicación interna en la empresa
- 10. La Dirección realiza revisiones.
- 11. Contar con capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia y su prevención.
- 12. Se capacita e informa al personal sobre los temas de medio ambiente, según las necesidades de la organización.
- 13. Contar con la infraestructura necesaria
- 14. Se realiza medición, análisis y mejora para lograr los objetivos y metas planteados.

Otros no considerados o modificaciones. En el caso de modificar un requisito, poner el número a que corresponde. Si le falta papel ocupar el reverso de esta hoja.

Muchas gracias por su valiosa colaboración.

APÉNDICE II. CONSULTA A LAS EMPRESAS SOBRE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS.

Encuesta: “Situación Actual de la Empresa Chilena en Sistemas de Gestión de Calidad de Procesos y Medio Ambiente”

Estimado Lector:

Muchas gracias por responder esta encuesta, sus respuestas serán parte fundamental en el desarrollo de una herramienta de evaluación en las materias que se consultan.

Todas las respuestas serán confidenciales y nunca se publicarán éstas ni la información de la empresa que responde.

I. Identificación de la empresa.

EMPRESA:		
NOMBRE PERSONA QUE RESPONDE:		
CARGO:		
PERSONA DE CONTACTO:	CARGO:	
TELEFONOS:	FAX:	
UBICACIÓN OFICINAS CENTRALES:		
UBICACIÓN DE PLANTAS O SUCURSALES:	NO TIENE:	

Actividad principal de la empresa:

Giro:

Número de trabajadores:

Exportaciones año 2003 (Voluntario):

¿Cuántos años continuos ha exportado la empresa? :

La empresa está Certificada en alguna de las siguientes normas:

- ISO 9.001
- ISO 14.001
- OHSAS 18.001
- SA 8.000

Tiene la empresa otros sistemas de gestión. ¿Cuáles?

Desea participar usted en la etapa final de este estudio, en el cual recibiría un diseño preliminar de la encuesta de la herramienta para determinar la claridad de ésta.

Si

No

II. Antes de contestar lea las siguientes explicaciones de conceptos.

Alta Dirección: se considera como el nivel gerencial más alto de la organización.

Aspecto ambiental: se consideran como aspecto ambiental a aquellas actividades de la organización que pueden tener un impacto positivo o negativo sobre el medio ambiente.

Comunicación interna: es la comunicación que se debe realizar en el interior de la organización y debe ser fluida expedita cruzando todos los niveles de la organización.

Organización: se considera a la empresa que adopta un sistema de gestión. Para efectos de este documento organización es su empresa.

Registros: se considera como registro todo documento que da fe del cumplimiento de un sistema de gestión, según la Normas Internacionales ISO, OSHAS o SA.

SGC = Sistema de Gestión de Calidad

SGA = Sistema de Gestión Ambiental

Si necesita mayor información sobre conceptos que aparecen en este documento, por favor enviar un mail a: solaliaga@mi.cl, con el tema “Consulta estudio PROCHILE” incluyendo en él cuáles conceptos desea que sean explicados.

PARA LOS PUNTOS III Y IV, RESPONDA ¿CUÁLES DE LOS REQUISITOS QUE SE EXPONEN CUMPLE O CUENTA SU EMPRESA?

Para esto marque según corresponda:

C1 > La empresa cumple totalmente con el requisito.

C2 > La empresa cumple medianamente con el requisito o está en proceso de implementación.

C3 > La empresa no cumple el requisito.

Las palabras en negrita se encuentran explicadas en la Sección II.

III. Sobre Calidad de Procesos.

Requisitos de ISO 9001: Sistemas de Gestión de Calidad.

C1 C2 C3 Generales

			1. Se identifican los procesos que realiza la organización .
			2. Se cuenta con los recursos necesarios para los procesos, la implementación y mantenimiento del SGC .
			3. Se realizan seguimiento, medición y análisis de los procesos de la organización .
			4. Se verifican y controlan los procesos de servicios externos que contrata la organización .

C1 C2 C3 Los demás requisitos

			1. Se cuenta con control de documentos.
			2. Se cuenta con manual de calidad.
			3. Se cuenta con control de registros .
			4. Se cuenta con la Alta Dirección de la organización comprometida con el SGC y el mejoramiento continuo.
			5. Se cuenta con una política de calidad.
			6. Se fijan los objetivos de la calidad deseada por el cliente.
			7. Se asignan las responsabilidades para lograr éxito en la calidad y se comunica en la organización.
			8. Se determina un representante de la Alta Dirección para encargarse del tema calidad.
			9. Se mantiene comunicación interna en la empresa.
			10. La Dirección realiza revisiones, a intervalos planificados.
			11. Se cuenta con los recursos necesarios para cumplir los requisitos del cliente.
			12. Se capacita e informa al personal sobre los temas de calidad, según las necesidades de la organización .
			13. Se cuenta con la infraestructura necesaria. (Edificios, equipos, estaciones de trabajo, servicios, como, transporte y comunicación)
			14. Se planifica el producto antes de realizarlo. (O los procesos necesarios para su correcta producción)
			15. Se determinan los requisitos del cliente.
			16. Se mantiene comunicación con el cliente.
			17. La organización en la realización del diseño y desarrollo del producto.*
			a. Planifica

C1	C2	C3	
			b. Revisa
			c. Valida
			d. Controla cambios
			18. Se cuenta con un proceso de compras (Evalúa y Verifica lo comprado).
			19. Se Controla y verifica la producción y prestación del servicio.
			20. Se realiza medición, análisis y mejora para lograr la calidad planificada.

* Responder pregunta 17 sólo si la organización realiza diseño y desarrollo del producto.

Recuerde: Si tiene dudas sobre conceptos o sobre la encuesta puede enviar un mail con sus consultas a: solaliaga@mi.cl, con el tema "Consulta estudio PROCHILE" incluyendo en él las preguntas que desea le sean resueltas. Muchas gracias por su colaboración.

IV. Sobre Calidad Ambiental.

Requisitos ISO 14001: Sistemas de Gestión Ambiental.

C1 C2 C3 Generales

			1. Se identifican los aspectos ambientales de la organización .
			2. Se identifican y actualizan las leyes y otros requisitos ambientales que le son aplicables.
			3. Se cuenta con los recursos necesarios para los procesos, la implementación y mantención de un SGC .
			4. Se controlan las operaciones, en especial las ligadas a aspectos ambientales significativos.

C1 C2 C3 Los demás requisitos:

			1. Se cuenta con control de documentos.
			2. Se cuenta con programas de gestión ambiental.
			3. Se Cuenta con control de registros .
			4. Se cuenta con la Alta Dirección de la organización comprometida con un SGA y su mejoramiento continuo.
			5. Se cuenta con política ambiental.
			6. Se fijan objetivos y metas ambientales.
			7. Se asignan las responsabilidades para cumplir la planificación ambiental.
			8. Se determina un representante de la Alta Dirección para encargarse del tema.
			9. Se mantiene comunicación interna en la empresa
			10. La Dirección realiza revisiones, a intervalos planificados.
			11. Se cuenta con capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia y su prevención, según las necesidades de la organización .
			13. Se cuenta con la infraestructura necesaria para implementar y mantener un SGA.
			14. Se realiza medición, análisis y mejora para lograr los objetivos y metas planteados.

V. Comentarios y sugerencias. (Esta Sección no forma parte de los temas evaluados, nuestra intención es mejorar con sus comentarios)

Recuerde: Enviar su encuesta respondida al correo electrónico: solaliaga@mi.cl, o por fax al 565 9083. Su aporte es fundamental para el éxito de la herramienta de auto-evaluación.

APÉNDICE III. DOCUMENTO DE CONSULTA PARA LA EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DEL TEST*

Cuestionario TEST

Herramienta de Auto-Evaluación sobre los criterios mínimos exigidos para transformarse en un exportador exitoso en lo referido a la Gestión de Calidad de Procesos y Gestión ambiental en su Empresa.

Por favor, realice este cuestionario considerando el tiempo que tarda en responder y la claridad que tienen las preguntas, los conceptos y sus definiciones (al finalizar el archivo). Al final del cuestionario encontrará dónde agregar sus comentarios. Muchas gracias por el apoyo brindado en el desarrollo de esta herramienta.

Recuerde que una de las características principales de lograr la calidad mínima para exportar, en los temas evaluados, es que las acciones implementadas sean demostradas a través de registros, por esto responda positivamente sólo cuando pueda demostrar, con documentos, que una actividad se realiza en su organización. No son validas las planificaciones mentales o las instrucciones verbales para considerar que su empresa cumple con un requisito.

Si no conoce o no comprende algunos conceptos del cuestionario refiérase a la página de definiciones, los términos definidos se encuentran en azul y subrayados.

Consultas:

Para contestar la siguiente sección marque con una equis la situación actual que presenta su organización en el tema correspondiente.

1.- Su empresa cuenta con un representante encargado del tema...

	No	Si
Calidad de procesos		
Medio Ambiente		

2.- Su empresa capacita al personal en los temas de...

	Nunca	Sólo cuando se requiere	Siempre
Calidad de procesos			
Medio Ambiente			

3.- Su [empresa](#) cuenta con capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia y prevención de éstas, cuando tienen relación con...

	No	Baja capacidad	Mediana capacidad	Alta Capacidad
Medio Ambiente				

4.- La [alta dirección](#) se encuentra comprometida con mantener altos estándares en...

	Nada	Medianamente	Totalmente
Calidad de sus procesos			
Medio Ambiente			

5.- Su empresa cuenta con una [política](#) escrita, publicada y conocida por todos los integrantes de la empresa para...

	No	Si
Calidad de procesos		
Medio Ambiente		

6.- Su [empresa](#) identifica y actualiza las obligaciones legales que le son aplicables en...

	Nunca	Sólo cuando fiscalizan	Siempre
Medio Ambiente			

7.- ¿Existe un [procedimiento documentado](#) para la comunicación interna dentro de su [empresa](#)?

No

Si

8.- Su empresa se fija [objetivos](#) por escrito y revisa que éstos se cumplan en pro de mejorar su...

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Calidad de procesos			
Desempeño Ambiental			

9.- Su [empresa](#) cuenta con un [procedimiento documentado](#) que le permita detectar...

	No	Existen pero no se aplican	Si
Fallas en los productos o servicios			
Exceso de Emisiones al medio ambiente*			

*Residuos sólidos, líquidos y/o gaseosos.

10.- Su [empresa](#) controla las operaciones para evitar que se genere...

	Nunca	Ocasionalmente	Siempre
Una falla en el producto o servicio			
Un Impacto Ambiental			

11.- ¿Su [empresa](#) cuenta con recursos para mejorar su desempeño en los temas evaluados?

Recursos	No	Si
Económicos		
Infraestructura		
Personal		
Capacitación		

12.- Su [empresa](#) mide, analiza y mejora los procesos para lograr una mejor...

	Nunca	Ocasionalmente	Siempre
Calidad de procesos			
Calidad ambiental			

13.- ¿Su [empresa](#) tiene identificados y documentados, por escrito, los principales [procesos](#) que realiza?

No

Si

14.- Su [empresa](#) ¿Registra los [requisitos](#) del [cliente](#) y mantiene comunicación con él?

Nunca

Sólo cuando se requiere

Generalmente

15.- Su [empresa](#) ¿registra y evalúa la [calidad](#) de los [productos](#) y/o servicios de sus [proveedores](#) que pueden afectar la calidad de su producto?

Nunca

Sólo cuando se requiere

Generalmente

16.- Su [empresa](#) ¿Identifica los [aspectos ambientales](#) que pueden producir un impacto ambiental?

Nunca

Sólo cuando se requiere

Siempre

Consultas sobre el cuestionario:

1. ¿Cuánto tiempo se tardó en responder el cuestionario?
2. ¿Qué preguntas considera poco claras? Fundamente porqué.
3. ¿Qué conceptos sin definir cree usted que se deben considerar en las definiciones?
4. Otros comentarios.

Definición de Conceptos Para Test de Auto-Evaluación

Por Orden Alfabético.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Aspectos ambientales: elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente (Extraído de NCh.-ISO 14050.Of1999).

Calidad: Grado en el que un conjunto de características propias cumple con los requisitos (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Calidad de procesos: es la forma de realizar los procesos de una organización cumpliendo con requisitos.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Comunicación Interna: Es la eficaz comunicación desde y hacia todos los niveles de la organización.

Documento: Información y su medio de soporte (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Gestión Ambiental: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo al medio ambiente (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Gestión de la Calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, que es resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización (Extraído de NCh.-ISO 14050.Of1999).

Implementado: calidad que alcanza una organización cuando realiza sus operaciones, actividades y procesos según lo indica un sistema de gestión particular.

Medio Ambiente: entorno en el cual opera una organización, incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación (Extraído de NCh.-ISO 14050.Of1999).

Objetivos: Algo ambicionado o pretendido (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Organización: conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidad, autoridades y relaciones, como una, compañía, corporación, empresa, asociación, o partes o combinación de las anteriores (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Política: Declaración de los compromisos y principios valóricos de una organización en relación a calidad, medio ambiente, prevención de riesgos profesionales u otro tema, que es expresada por la Dirección (Adaptada de NCh. 9000.Of2001).

Procedimiento documentado: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso que se encuentra documentada en formato escrito, digital u otro medio (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, los cuales transforman elementos de entrada en resultados (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Producto: Resultado de un proceso, como, servicios o productos procesados. (Adaptado de NCh. 9000.Of2001)

Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto o servicio (Adaptado de NCh. 9000.Of2001).

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria (Extraído de NCh. 9000.Of. 2001).

Sistema de gestión ambiental: conjunto de acciones y herramientas para dirigir y controlar una organización con respecto al medio ambiente (Adaptado de NCh. 9000.Of. 2001).

Sistema de gestión de la calidad: conjunto de acciones y herramientas para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. (Adaptado de NCh. 9000.Of. 2001).

*** Para la validación de la herramienta, se utilizó este mismo cuestionario, con las modificaciones realizadas a partir de las observaciones recibidas en la evaluación del *test*, citadas en Resultados y Discusión. Modificaciones aplicadas al *test* y a las definiciones.**

APÉNDICE IV. PUNTAJES OBTENIDOS EN LA EVALUACIÓN DEL *TEST*.Puntajes Totales y Calificación para Calidad obtenidos en la evaluación del *test*.

EMPRESAS SECTOR	PUNTAJE CALIDAD	CALIFICACIÓN CALIDAD
SERVICIOS	625	5
RECURSOS NATURALES	289	2
	361	3
	484	4
	400	3
MANUFACTURA	121	1
	625	5
	144	1
	625	5
	625	5
	625	5
	625	5
	484	4
	529	4
	529	4
	625	5
	169	2
	400	3
	441	4
	169	2
225	2	
361	2	

Puntajes Totales y Calificación para Medio Ambiente obtenidos en la evaluación del *test*.

EMPRESAS SECTOR	PUNTAJE MEDIO AMBIENTE	CALIFICACIÓN MEDIO AMBIENTE
SERVICIOS	441	4
RECURSOS NATURALES	4	1
	144	1
	100	1
	400	4
MANUFACTURA	36	1
	441	4
	144	1
	484	5
	289	3
	484	5
	289	3
	484	5
	196	2
	121	1
	400	4
	100	1
	121	1
	196	2
	64	1
	9	1
196	2	

Puntaje Universal obtenido por las empresas en la evaluación del *test*.

EMPRESAS SECTOR	PUNTAJE UNIVERSAL
SERVICIOS	9
RECURSOS NATURALES	3
	4
	5
	7
MANUFACTURA	2
	9
	2
	10
	8
	10
	8
	9
	6
	5
	9
	3
	4
	6
	3
3	
4	

APÉNDICE V. SELECCIÓN DE EMPRESAS PARA LAS CONSULTAS Y EVALUACIÓN DEL TEST

Abreviaturas:

Cert. = Certificada con 1 o más normas voluntarias.

RRNN = Recursos Naturales

G = Grande

Ch. = Chica

SS = Servicios

Manuf. = Manufactura

EMPRESAS

CONDICIÓN	RUT	NOMBRE	MONTO FOB
Cert. RRNN G	93776000-0	ALGAS MARINAS SA ALGAMAR	24.161.450
Cert. RRNN G	94612000-6	DOLE CHILE S A	126.063.540
RRNN G	05221303-7	NANCUVILU PUNSIN FRANCISCO A	2.527.216
RRNN G	77294240-0	SEMILLAS TUNICHE LIMITADA	5.227.532
Cert. RRNN Ch.	91863000-7	FABRICA DE PRODUCTOS QUIMICOS VITRO QUIM	2.007
Cert. RRNN Ch.	93628000-5	MOLIBDENOS Y METALES SA	13.384
RRNN Ch.	96925420-4	SOCIEDAD ENGLANDER NUSS S.A.	524.256
RRNN Ch.	96925580-4	MGEE EXPORTS S.A.	233.825
RRNN Ch.	96927420-5	SOCIEDAD COMERCIAL GALICIA S.A.	108.489
RRNN Ch.	96936970-2	SOCIEDAD COMERCIAL COVER S.A.	6.175
RRNN Ch.	96938670-4	CHILE BOLLEN S.A.	438.126
RRNN Ch.	96939020-5	SEMILLAS LATINOAMERICANAS S.A.	53.667
RRNN Ch.	96942070-8	BOPAR S.A.	91.900
RRNN Ch.	96952650-6	SOUTHERN FRUIT S.A.	213.638
RRNN Ch.	96953340-5	HOOK CHILE .S.A.	490.031
RRNN Ch.	96954210-2	SURLAT INDUSTRIAL S.A.	195.451
RRNN Ch.	96955030-K	LOS LAGOS FISHING CORP. S.A.	70.321
RRNN Ch.	96955660-K	PIC ANDINA S.A.	585.073
Cert. SS G	61106000-9	ASTILLEROS Y MAESTRANZAS DE LA ARMADA ASMAR	15.459.420
Cert. SS G	90160000-7	COMPANIA SUD AMERICANA VAPORES	3.463.626
SS G	88381200-K	CHILESAT S A	5.660.579
Cert. SS Ch.	61113000-7	EMPRESA NACIONAL DE AERONAUTICA DE CHILE	1.073.694
Cert. SS Ch.	79527230-5	EMIN ING. Y CONSTRUCCION SA	93.076

Cert. SS Ch.	91658000-2	EMPRESA MINERA DE MANTOS BLANCOS SA	3.673
Cert. SS Ch.	95207000-2	BECH.TEL CHILE LIMITADA	316.341
Cert. SS Ch.	96521440-2	ABENGOA CHILE S A	1.427.059
SS Ch.	96673890-1	SAN FRANCISCO TRADING CO CHILE S.A.	275.222
Cert. Manuf. G	77294500-0	VINA LO MIRANDA LIMITADA	3.528.878
Cert. Manuf. G	78021560-7	PETROQUIM S A	33.026.935
Cert. Manuf. G	78602530-3	CIA MINERA GENERAL MINERALS	30.175.484
Cert. Manuf. G	87550600-5	INDUSTRIAS VINICAS S A	4.340.888
Cert. Manuf. G	89458100-K	VINA ERRAZURIZ S A	17.226.673
Cert. Manuf. G	91021000-9	MADECO S A	73.890.063
Cert. Manuf. G	91619000-K	VULCO S A PRODUCTOS DE GOMA	4.084.754
Cert. Manuf. G	92176000-0	GERDAU AZA S A	6.400.279
Cert. Manuf. G	92698000-9	PRODUCTOS DE ACERO S A PRODINSA	4.271.748
Cert. Manuf. G	93628000-5	MOLIBDENOS Y METALES SA	179.624.892
Cert. Manuf. G	94637000-2	CIA SIDERURGICA HUACHIPATO S A	38.125.860
Cert. Manuf. G	94638000-8	CIA MINERA DEL PACIFICO SA	28.773.387
Cert. Manuf. G	96512200-1	BODEGAS Y VINEDOS SANTA EMILIANA SA	15.444.461
Cert. Manuf. G	96633780-K	MARINE HARVEST CHILE S A	6.980.680
Manuf. G	96872220-4	PRODUCTOS TORRE S.A.	3.820.412
Manuf. G	96873090-8	NOVA FOODS S.A.	3.036.071
Manuf. G	96883330-8	PESQUERA MAR BRAVA SOCIEDAD ANONIMA	8.801.669
Cert. Manuf. Ch.	77268080-5	DUNCAN INGENIERIA INDUSTRIAL LIMITADA	94.625
Cert. Manuf. Ch.	78347910-9	BARPIMO CHILE FABRICANTE DE PINTURAS Y BARNICES LTDA	85.420
Cert. Manuf. Ch.	78515910-1	SOC COMERCIAL RODRIGUEZ Y CIA LTDA	402.374
Cert. Manuf. Ch.	78546270-K	IMPORTADORA EXPORTADORA Y COMERCIA LIZADORA JOMAR LTDA	3.724
Cert. Manuf. Ch.	78923930-4	DANFOSS INDUSTRIAS LTDA	100.026
Cert. Manuf. Ch.	79863160-8	PLASTICOS BLANCO IENCO LIMITADA	51.086
Cert. Manuf. Ch.	82398800-1	REVECO Y CIA LTDA	162.645
Cert. Manuf.	83070800-6	CAUCHO TECNICA LIMITADA	517.134

Ch.			
Cert. Manuf. Ch.	83999600-4	TERMODINAMICA LTDA	2.485
Cert. Manuf. Ch.	86510400-6	CENTRO VETERINARIO Y AGRICOLA LTDA	487.840
Cert. Manuf. Ch.	86780400-5	AEROSOL SA	39.174
Cert. Manuf. Ch.	86806000-K	MOLDEADOS Y RODILOS DE GOMA S A	49.518
Cert. Manuf. Ch.	08910135-2	JOSE YANEZ MARTINEZ	29.000
Cert. Manuf. Ch.	89164000-5	AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA	725.091
Cert. Manuf. Ch.	89694900-4	AUTOBAHN S A	17.093
Cert. Manuf. Ch.	91255000-1	PINTURAS RENNER CHILE S A	6.881
Cert. Manuf. Ch.	91426000-0	TECHINT CIA INTERNACIONAL S A DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION	656.423
Cert. Manuf. Ch.	91510000-7	EDYCE INGENIERIA INDUSTRIAL S A	105.994
Cert. Manuf. Ch.	91531000-1	CIA CHILENA DE MEDIDORES S A	5.378
Cert. Manuf. Ch.	91863000-7	FABRICA DE PRODUCTOS QUIMICOS VITRO QUIM	857.544
Cert. Manuf. Ch.	91947000-3	SIKA S A CHILE	1.985.253
Cert. Manuf. Ch.	92340000-1	EMPRESAS IPAC S A	1.209.607
Cert. Manuf. Ch.	92915000-7	INDUSTRIA OPTICA RODENSTOCK CHILE S A	11.873
Cert. Manuf. Ch.	93387000-6	FAVIMA FABRICA DE VIDRIOS MAULE SAIC	596.590
Cert. Manuf. Ch.	93565000-3	ASCENSORES SCH.INDLER CHILE S A	4.558
Cert. Manuf. Ch.	93797000-5	OCCIDENTAL CH.EMICAL CHILE S A I	1.351.397
Cert. Manuf. Ch.	95089000-2	UNITED TRADING COMPANY DESARROLLO Y COME	33.960
Cert. Manuf. Ch.	96469000-6	ANDINOS S A	34.163
Cert. Manuf.	96508740-0	AGECOMET SA	232.285

Ch.			
Cert. Manuf. Ch.	96524240-6	INDUSTRIA DE AISLADORES CASA BLANCA SA	170.230
Cert. Manuf. Ch.	96540690-5	BIOS CHILE INGENIERIA GENETICA S A	1.224.634
Cert. Manuf. Ch.	96551150-4	CARTONES SAN FERNANDO S A	161.260
Cert. Manuf. Ch.	96587570-0	PRODUCTOS CAVE S A	84.824
Cert. Manuf. Ch.	96678110-6	FRIGORIFICO DITZLER LTDA	61.773
Cert. Manuf. Ch.	96690690-1	HARTING AROMAS S A	2.249.518
Cert. Manuf. Ch.	97036000-K	BANCO SANTIAGO	3.936
Manuf. Ch.	03155003-2	COLCHONES ROSEN SAIC	11.733
Manuf. Ch.	03199133-1	DUILIO DANFE MILANESI DENEGRI	2.632
Manuf. Ch.	03265009-0	LIDIA ELENA DEY SAN MARTIN	24.607
Manuf. Ch.	03275870-3	SIELFELD GUNDLACH. JUAN	222.163
Manuf. Ch.	03303727-9	JORGE ELADIO MARTINEZ MARTÍNEZ	10.026
Manuf. Ch.	03421357-7	GAMBERIONI MONREAL PABLO	22.500
Manuf. Ch.	03431460-8	De Solminihac Gonzalez, Emilio	141.425
Manuf. Ch.	03455294-0	AGUILERA VILLALOBOS BEATRIZ	11.165
Manuf. Ch.	03458388-9	TRONCOSO MOURINO LUIS	9.828
Manuf. Ch.	03472754-6	ELADIO BRAVO MESA	74.030
Manuf. Ch.	03515312-8	GIGOUX RENARD ENRIQUE	78.837
Manuf. Ch.	03540154-7	CATALDO LOTITO TERZULI	9.720
Manuf. Ch.	03542461-K	CHRISTIAN GAEDECHENS CRUZ	21.600
Manuf. Ch.	03583281-5	VICENTE KUSANOVIC JOSE A	605.381
Manuf. Ch.	03876323-7	CHARNEY FOLCKAMNN DANIEL	43.655
Manuf. Ch.	03899877-3	GUSTAVO E. PUIG DIETHELM	4.400
Manuf. Ch.	03971770-0	ROBERTO ELIAS TORO BERMUDEZ	87.758
Manuf. Ch.	04026274-1	RAMON HARO GOMEZ	22.021
Manuf. Ch.	04146773-8	ROBERTO ERNESTO PEART SPENCER	25.445
Manuf. Ch.	04180421-1	PATRICIO ALEJANDRO ACEVEDO MANCILLA	13.032
Manuf. Ch.	04194042-5	AVENDANO TORRES FELIX REINALDO	533.956
Manuf. Ch.	04201066-9	JOSE GABRIEL ERICES FIGUEROA	4.000
Manuf. Ch.	04208283-K	H.B. BOOK	139.500
Manuf. Ch.	04226718-K	MEHECH. MEHECH. LUIS	2.886

Manuf. Ch.	04310741-0	MARIO LUNA RODRIGUEZ	3.126
Manuf. Ch.	04320404-1	LAURA PUEBLA NIEVAS	52.000
Manuf. Ch.	04329041-K	ARNALDO CORDOVA PEREZ	3.480
Manuf. Ch.	04335903-7	LUIS VICTOR TORREALBA CUBILLOS	270.010
Manuf. Ch.	04336916-4	ANTONIO AGUILAR LEIVA	2.573
Manuf. Ch.	04349373-6	CARMEN MIREY AZUÑIGA MUÑOZ	199.443
Manuf. Ch.	04366931-1	HANS RUDOLF EDGAR ZIENER VON BAUER	60.000
Manuf. Ch.	04418651-9	CARLOS ALBERTO ROJAS	16.403
Manuf. Ch.	04438260-1	FRANCISCO VALDES CASTRO	2.380
Manuf. Ch.	04458399-2	ESPINOZA MELLADO, CARLOS	12.000
Manuf. Ch.	04496175-K	HENRIQUEZ VARGAS, JUAN FRANCISCO	2.930
Manuf. Ch.	04502996-4	CASANOVA MOLLER HUGO ELISEO	380.737
Manuf. Ch.	04573632-6	IMPRESOS DECOL	6.713
Manuf. Ch.	04593799-2	ALBERTO RAUL TERRAZAS ARAMAYO	2.707
Manuf. Ch.	04607045-3	CAUCHIPLAS LTDA.	20.853
Manuf. Ch.	04640723-7	ENGLER BOCK EDUARDO CRISTOBAL	22.300

ANEXO

ANEXO I. ARCHIVO DE LEGISLACIÓN INTERNACIONAL PARA RECOMENDACIONES.

Centro América

<http://www.oirsa.org.sv/DTSA/Picas/Picas.htm>

Sitio oficial del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria que entrega un catálogo de tramites y servicios para importación y exportación de animales y sus productos; medicamentos, biológicos e insecticidas.

Europa

* http://europa.eu.int/comm/food/food/index_en.htm

Contiene las reglamentaciones de la Unión Europea en materia de protección animal, protección vegetal, pesticidas, aditivos y aromas alimentarios, alimentos genéticamente modificados (transgénicos), etiquetado, inspección de los alimentos, normas de trazabilidad y otros.

* http://europa.eu.int/comm/food/whatsnew/arCh.ives_en.html

Reglamentaciones de la Unión Europea en materia de protección animal, protección vegetal, pesticidas, aditivos y aromas alimentarios, alimentos genéticamente modificados (transgénicos), etiquetado, inspección de los alimentos y otros. Están ordenadas por años (1998 a la fecha).

* http://europa.eu.int/comm/food/animal/index_en.htm

Sitio oficial de la Unión Europea que recopila la legislación sanitaria relativa al comercio intracomunitario e importaciones de: animales vivos; espermas, óvulos y embriones; enfermedades animales; medidas de identificación para garantizar la trazabilidad de los animales; comercio e importaciones de productos acuícolas, carne fresca, carne de caza, productos cárnicos, leche y productos lácteos en general, carne fresca de aves de corral, huevos, miel de abejas, jalea real, caracoles de tierra, ancas de rana, gelatina, sangre animal y productos elaborados en base a sangre animal, huesos de animales, tripas, manteca, transporte de animales vivos y sacrificio (mataderos).

Japón

* <http://www.mhlw.go.jp/english/index.html>

Sitio oficial del Ministerio de Salud que informa sobre las normativas sanitarias para la importación de alimentos y medicamentos de uso personal.

* <http://www.pps.go.jp/english/index.html>

Sitio oficial. Entrega la nómina de productos de origen vegetal prohibidos desde ciertos países, así como también los que están sujetos a inspección fitosanitaria.

* <http://www.maff-aqs.go.jp/english/index.htm>

Sitio que informa sobre las normas de ingreso de animales, carne y sus subproductos.

Mundo

* http://www.oie.int/esp/es_index.htm

Sitio oficial. Contiene información de sanidad animal, enfermedad animal (fiebre aftosa, peste bovina, encefalopatía, espingoformes, etc.), alertas sanitarias mundiales. Contiene los textos de las siguientes publicaciones en línea: Código sanitario de los animales terrestres; Código sanitario para los animales acuáticos; Informaciones sanitarias.

* <http://193.43.36.94/IPP/En/default.htm>

Portal de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, organismo dependiente de FAO, que contiene la normativa internacional recomendada referente a los aspectos fitosanitarios en el comercio internacional. Algunas de las publicaciones están disponibles en idioma español.