

Impacto Esperado del Estándar ISO 14.000 en los mercados y en la gestión de las Empresas en Chile*

*Sr. Ricardo Katz,
Ingeniero consultor, Director de Gestión Ambiental Consultores*

1. INTRODUCCION Y CONCLUSIONES

La implementación del modelo de crecimiento económico orientado al mercado internacional basado en las ventajas comparativas del país y en aumentos de la competitividad, ha causado transformaciones en la economía nacional: mientras algunas industrias orientadas al mercado interno sucumbían ante el empuje de la competencia importadora, en el sector de la exportación se iban constituyendo nuevos sectores competitivos.

Los nuevos sectores exportadores no tradicionales, de gran envergadura —sector pesquero, sector forestal, sector frutícola y otros—, se basan ante todo en la explotación de los recursos naturales renovables, en condiciones geográficas y climáticas favorables.

Esa reestructuración económica ha sido responsabilizada de generar costos ambientales, ocasionados por la dinámica que ha impulsado el crecimiento de esos sectores.

Entre los problemas ambientales más graves, que se mencionan, figuran la sobrepesca del océano, la tala del bosque nativo amenazando especies, la degradación y la erosión de los suelos, los daños ambientales por parte de la minería y la contaminación industrial (IAD, 1995).

La confección de un programa de política ambiental que, junto con las condiciones generales pertinentes en el plano legislativo e institucional, asegure la sustentabilidad del modelo chileno de crecimiento económico era, por tanto, uno de los grandes desafíos de la política chilena desde 1990.

Los supuestos daños a que se refieren organizaciones como el Instituto Alemán del Desarrollo (en adelante IAD), se ven reflejados en las exigencias ambientales que los países industrializados imponen a las exportaciones de los países en desarrollo. Dentro de estos requisitos están los sellos ecológicos, tales como: Angel Azul, de Alemania; European Flower, en la Unión Europea; Nordic Swan, en países escandinavos, etc., los que tienen por objeto primordial animar al consumidor a adquirir productos ambientalmente "amigables" y a la industria a producir sin contaminar; también existen regulaciones como las del Forest Stewardship Council (FSC) que genera criterios para el manejo sustentable del recurso forestal; el British Standard N° 7.750, que regula la implementación de un sistema de gestión ambiental en la empresa; el Environmental Management Audit System, que regula las auditorías ambientales de sistemas de gestión ambiental; los estándares ISO 14.000, que regulan la gestión ambiental dentro de la empresa, en lo que respecta a la implementación de un sistema de gestión ambiental y auditorías ambientales a la empresa, entre otros.

La Organización Internacional de Normalización (en adelante ISO), encargada de normalizar respecto a diversos temas que se consideren de necesidad, creó un nuevo comité técnico, TC207, denominado "Gestión Medioambiental". Este comité técnico es el encargado de la redacción de las normas ISO 14.000.

La preocupación de la ISO en la gestión del medio ambiente derivará en beneficio de los sectores económicos con una visión global, ya que mediante la aplicación de políticas y procedimientos de Gestión Ambiental definidas por las normas ISO será posible

* Por considerarlo de interés se publicará, a contar de este número en el capítulo Medio Ambiente del Boletín Estadístico C.Ch.C., el libro "Impacto de las Normas ISO 14.000 en los mercados y en la gestión de las empresas chilenas" de la Confederación de la Producción y del Comercio, Organización Internacional del Trabajo.

comparar los resultados de empresas bajo una misma base, evitando por lo tanto distorsiones.

La normativa ISO 14.000 tiene carácter voluntario, por lo tanto, los países exportadores no estarán obligados a cumplirla, salvo aquellas que envíen sus productos a mercados donde este estándar sea adoptado. En este caso las empresas que exporten deberán someterse a auditorías ambientales para obtener la certificación correspondiente.

En Chile la adopción de la normativa ISO 14.000 por los sectores exportadores más importantes no parece ser "inalcanzable", ya que en general los sectores se han tenido que ajustar a restricciones ambientales, como por ejemplo los sellos ecológicos europeos, mencionados anteriormente, y, aunque no estrictamente en el tema ambiental; también existen empresas que están certificadas por ISO 9.000. Esto no implica que los obstáculos se hayan superado; todavía faltan puntos que abordar, como es el cumplimiento de la normativa nacional por parte de algunas empresas exportadoras, aspecto clave para enfrentar la normativa ISO 14.000.

En relación a los productos exportados se prevé que el impacto de esta normativa sería más significativo en aquellos que van masivamente a consumidores finales¹, y que provienen de recursos naturales renovables, tales como: fruta, salmónes, papel, madera aserrada, entre otros. No así tal vez con aquellos productos exportados de la minería, por ejemplo, los que ingresan al mercado comprador a una fase de elaboración previa a ser comercializados en el país importador.

Para obtener la certificación ISO 14.000 una empresa exportadora, además de cumplir con la normativa ambiental chilena e implementar y mejorar su SGA, deberá incurrir en costos. Esto significa que la empresa debe financiar tanto la labor del auditor designado por el organismo certificador, el cual sólo revisa el procedimiento usado emitiendo finalmente un informe, como la certificación misma.

Aún no es conocido el valor de este tipo de certificación², pero comparándola con la certificación ISO 9.000 se puede concluir que la ISO 14.000 debería ser más costosa; primero por razones de amplitud del estándar, ya que el área de investigación para determinar posibles impactos ambientales sobrepasa los límites físicos de la empresa; en segundo término muchas de las empresas, especialmente las del sector minero, para cumplir con los planes de descontaminación deberán invertir en tecnologías limpias; tal es el caso de CODELCO, por ejemplo.

El costo de la certificación ISO 14.000 no sería homogéneo para todas las empresas, este dependería de las características de cada una (tamaño, implementación de un SGA, cumplimiento de normativa nacional, etc.), es así como los costos de la certificación ISO 9.000 varían entre US\$ 35.000 y más de medio millón de dólares.

Los plazos de mantención de la certificación tampoco son claros, pero se puede tener una idea aproximada si se hace un paralelo con la norma ISO 9.000. En ella se manifiesta que cada tres años se debe hacer una nueva auditoría externa para verificar si es cumplido el sistema de calidad en la empresa, y cada seis meses una revisión interna.

Se prevé que los efectos que pudiera tener el proceso de certificación ISO 14.000 en las grandes empresas exportadoras serían de alguna manera posibles de abordar, debido a que poseen capacidad (recursos humanos, económicos, etc.) para cumplir con los requisitos que se exigirán, y dentro de ellas existen empresas que cuentan o están en proceso de obtener la certificación ISO 9.000.

¹ *La creciente concientización y sensibilización ambiental de los consumidores en países industrializados hacia cuestiones ecológicas se refleja en la preferencia de éstos por productos ambientalmente amigables para su consumo.*

² *Es importante recordar que la normativa ISO 14.000 aún no tiene carácter de norma internacional, por lo que es difícil hablar del valor económico de esta certificación; la misma situación experimentan los plazos involucrados para mantener la certificación.*

2. EFECTOS DEL ESTANDAR ISO 14.000 SOBRE EL SECTOR EXPORTADOR CHILENO

2.1. Generalidades

Antes de comenzar con el análisis de los posibles efectos que puede tener la normativa ISO 14.000 sobre el sector exportador chileno, se deben conocer algunas características especiales de esta normativa, y tener presente que estos documentos están en estado de borradores y, por lo tanto, aún pueden ser modificados.

Un rasgo importante a considerar es el **carácter voluntario** que yace tras el estándar, cada sector adoptaría por iniciativa propia cumplir con las exigencias de esta normativa. Pero esta situación en la práctica se prevé con algunas restricciones, es decir, si las exportaciones fueran dirigidas a mercados donde el estándar ISO 14.000 fuese exigido, el sector que exporta debería someterse a esa restricción, de lo contrario sus productos tal vez no podrían ingresar.

Para comprender mejor las exigencias requeridas a las empresas se dará a continuación la definición de lo que entiende el estándar ISO 14.000 por **ambiente: entorno en que una empresa u organización opera, incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, hombre y sus interrelaciones. El ambiente en este contexto se prolonga desde dentro de la empresa u organización al sistema global**³.

Según la definición, se entiende que ambiente es todo lo ubicado dentro del área de influencia de la empresa, tanto interna como externa, en la cual sus actividades, productos y/o servicios pueden causar algún impacto ambiental.

Una vez definido lo que se entiende por ambiente, y conocido por lo tanto el ámbito de acción, se mencionan a continuación algunos aspectos centrales para implementar y/o mejorar un Sistema de Gestión Ambiental (en adelante SGA).

Implantar un SGA es un continuo e interactivo proceso que consiste en definir, documentar y continuamente mejorar las capacidades de la empresa. El SGA debe llegar a formar parte del sistema de gestión de la empresa.

Existen puntos principales a considerar en la implementación de un SGA, entre ellos se encuentran: reconocer, por parte de la empresa, que la gestión ambiental es importante e introducirla en las altas prioridades corporativas; determinar los requerimientos legislativos y aspectos ambientales asociados, con las actividades, productos y servicios de la empresa⁴; desarrollar gestión y compromiso de los empleados con la protección del ambiente y con una clara asignación de responsabilidades; evaluar el funcionamiento ambiental junto a políticas, objetivos y metas, y buscar mejoramiento donde sea apropiado; etcétera.

Es importante destacar que la normativa ISO 14.000 está compuesta por varios estándares. En el presente estudio se analizarán sólo los relacionados con temas específicos de Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14.000 e ISO 14.001), y los relacionados con temas específicos de Auditoría Ambiental (ISO 14.010, ISO 14.011 e ISO 14.012), debido a que el resto de los estándares se encuentran sólo en estado de nuevo proyecto, ellos son: ISO 14.013-3, ISO 14.015, ISO 14.017, ISO 14.023, ISO 14.024, ISO 14.031, ISO 14.032, ISO 14.041, ISO 14.042, entre otros, referidas a temas específicos de etiquetado ambiental, evaluaciones ambientales, auditorías y evaluación del comportamiento ambiental y evaluación del ciclo de vida.

El estándar ISO 14.000 se refiere a las guías generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, que perfilan los elementos de un SGA y da consejos prácticos sobre

³ La definición de ambiente utilizada incluye, por lo tanto, el medio laboral, área excluida en Chile y en EE.UU.

⁴ Este aspecto se refiere a la identificación y cumplimiento de la normativa nacional existente, relacionada con la actividad, producto y servicio de la empresa, como plataforma básica para postular a la certificación ISO 14.000. Situación no solucionada sectorialmente en Chile.

implementar o mejorar tal sistema. ISO 14.001, proporciona las especificaciones y para su uso, es decir, incluye los elementos centrales de un SGA a ser usados para la certificación. Da los fundamentos a empresas de un SGA efectivo, que puede ser incluido con otros requerimientos de gestión, por ejemplo el sistema de gestión de calidad ISO 9.000.

De acuerdo a ello, se podría prever que aquellas empresas u organizaciones estén definiendo, implementando y/o mejorando el sistema de gestión de calidad ISO 9.000, podrían acceder con mayor facilidad a la definición, implementación y cumplimiento del SGA, planteado en la normativa ISO 14.000.

Los estándares ISO 14.010, 14.011 y 14.012 se refieren a: principios generales de auditoría ambiental; procedimientos de auditoría parte 1: auditoría de SGA, y criterios de clasificación para equipos auditores, respectivamente.

2.2 Sector Agrícola:

El Sector Agrícola alcanza un 3,14% del Producto Interno Bruto (en adelante PIB) siendo el segundo sector exportador más importante del país (gráfico 1). Su principal producto exportado de mayor importancia es la fruta (71,8%). De la totalidad de fruta exportada las más importantes son: uvas (39,9%), manzanas frescas (13,9%) y peras frescas (11,0%) (gráficos 2 y 3).

Las exportaciones de fruta son mayoritariamente dirigidas a EE.UU. y Holanda (gráfico 4). En el caso particular de la uva, los principales mercados son EE.UU. (6,7%), Holanda (10,7%)⁶, México (6,7%) y Reino Unido (5,9%); para el caso de las manzanas frescas son: Holanda (18,7%), Arabia Saudita (14%), Colombia (10,03%) y EE.UU. (10,03%) y las peras frescas son destinadas principalmente a Holanda (30%) y EE.UU. (22,8%).

Considerando como primer supuesto que las empresas chilenas del rubro no cumplirían con las exigencias de la normativa ISO 14.000 y que los mercados de EE.UU. y Europa no las aceptarían, implicaría que un 78,5% de la uva, 25,1% de las manzanas frescas y 52,6% de las peras frescas se podrían ver afectadas, lo cual implicaría una pérdida de 368.019 mill. de US\$, como consecuencia de la adopción de este estándar en los mercados mencionados. *Ciertamente esta es una situación extrema, ya que las exportaciones se verían afectadas en su totalidad. Esto es solamente el límite máximo para comenzar a dimensionar la situación.*

En el caso de las empresas exportadoras de fruta, ninguna se encuentra incluida entre las empresas poseedoras de certificación ISO 9.000 (ver anexo 1), y tampoco entre aquellas que están postulando a dicha certificación. Esta situación (segundo supuesto) hace prever, que alcanzar la certificación ISO 14.000 por estas empresas tomaría un tiempo mayor, puesto que, según se plantea en el punto 2.1, sería más fácil adoptar un SGA y obtener la certificación correspondiente si previamente se cuenta con la certificación ISO 9.000.

Asumiendo la realidad del sector en cuanto a su nivel de certificación y de participación en la discusión ambiental nacional, se podría esperar un impacto importante en las empresas del sector.

Sin embargo, el sector exportador frutícola ha dado muestras de una gran agilidad y versatilidad en la conquista de mercados, lo que sin duda alguna se manifestará en su adaptación a los requerimientos que sean necesarios.

Dada la importancia del tema, se recomienda que el sector, por lo menos, comience una recopilación y sistematización de los requerimientos legales nacionales en el tema ambiental.

⁵ Los porcentajes correspondientes a las frutas mencionadas han sido calculados en base al total de las exportaciones del sector frutícola, es decir, 1.174.768 mill. de US\$ año 1994.

⁶ Se menciona a Holanda como país importador de fruta chilena por estar ubicado dentro de su territorio el Puerto de Rotterdam, que es la entrada a la Comunidad Económica Europea.

⁷ Se presume que los mercados que asumirán a corto plazo, una vez dictada la norma, el estándar internacional ISO 14.000 son el estadounidense y europeo.

Gráfico 1
EXPORTACIONES CHILENAS
Sectores Económicos

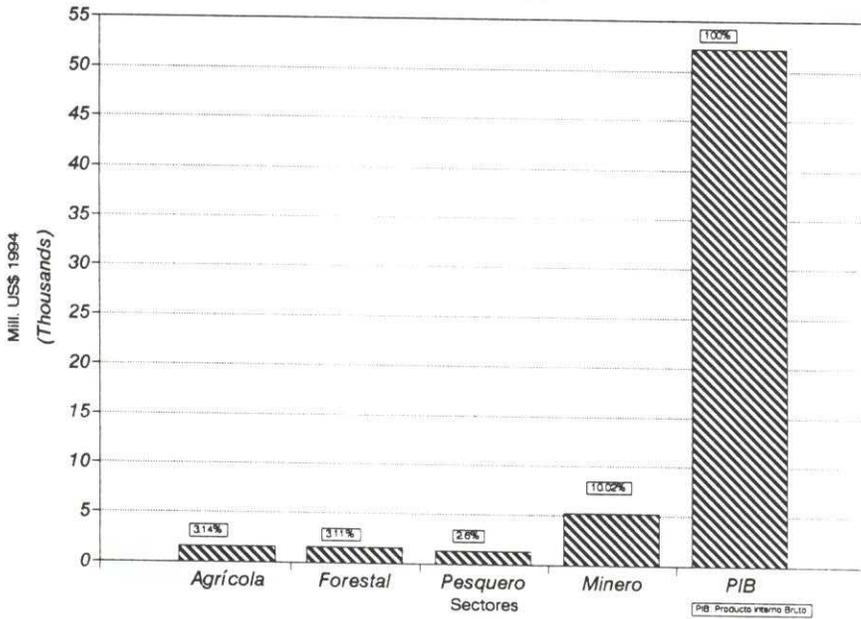


Gráfico 2
EXPORTACIONES CHILENAS
Subsectores Económicos

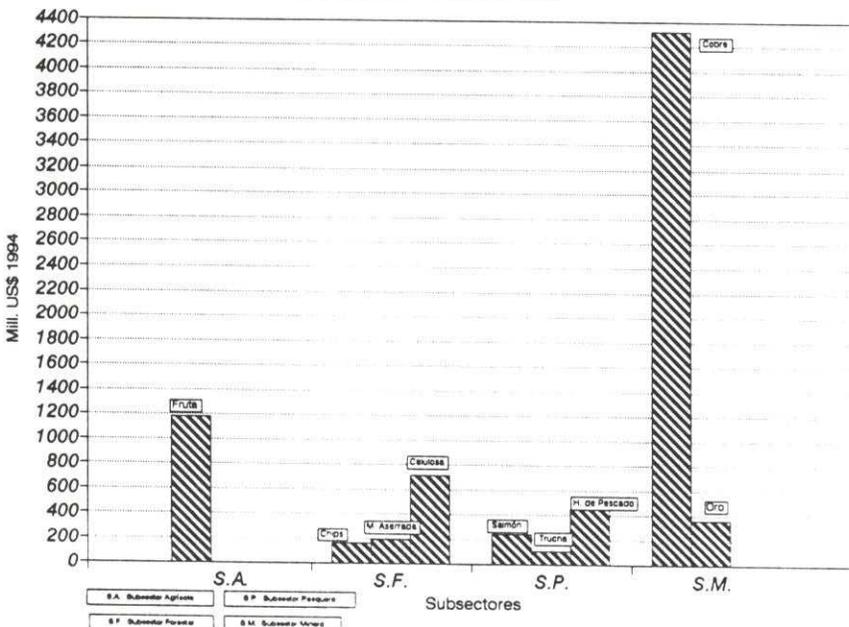


Gráfico 3
EXPORTACIONES CHILENAS
Subsector Frutícola

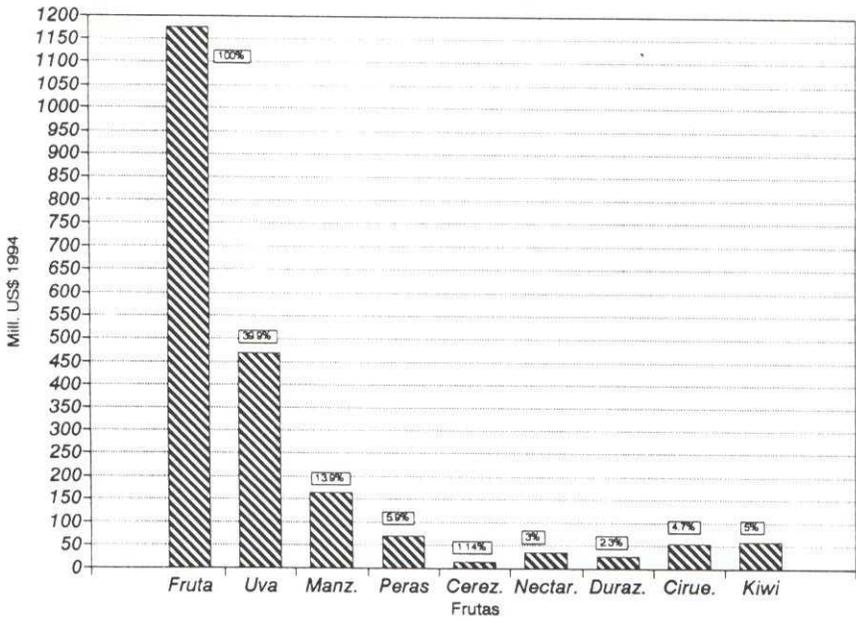
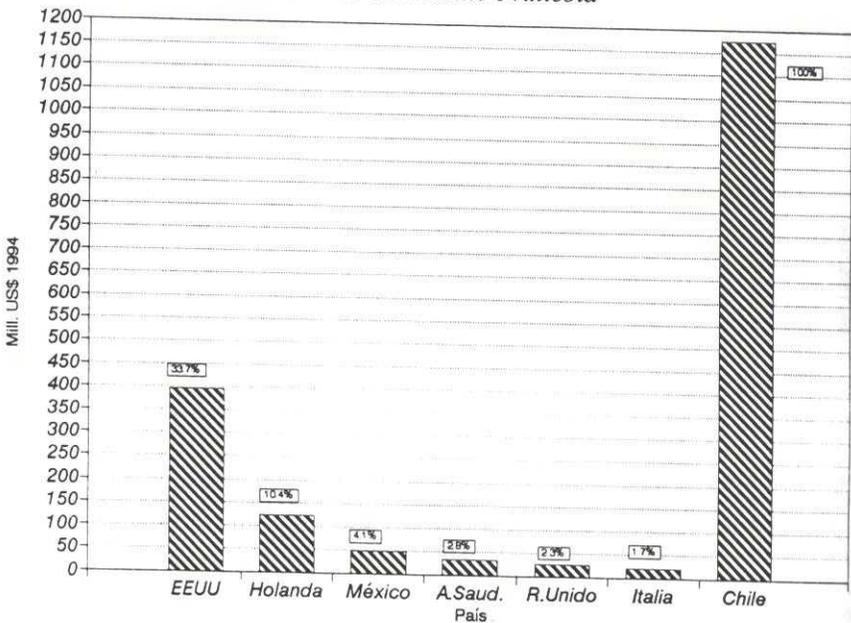


Gráfico 4
EXPORTACIONES CHILENAS
Mercado de Destino Frutícola



2.3 Sector Forestal:

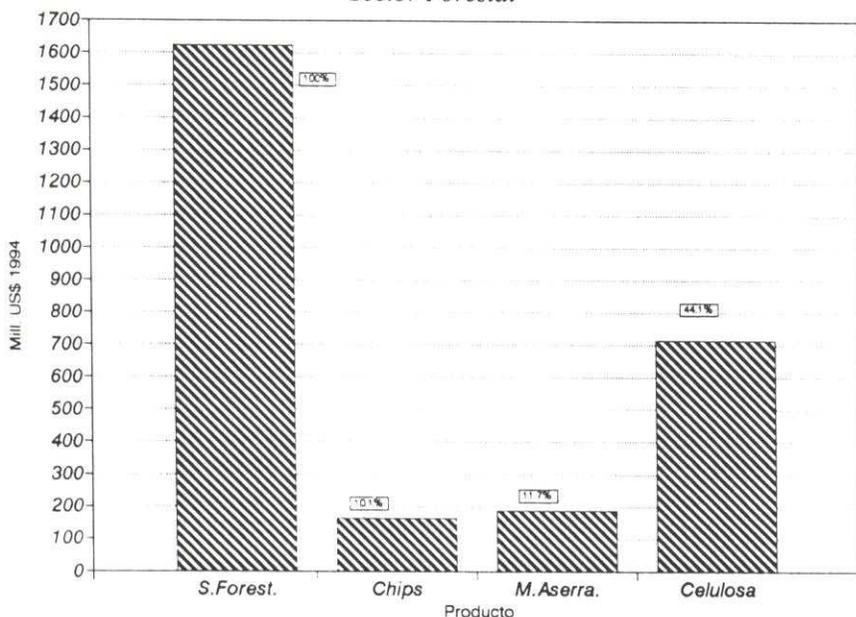
El Sector Forestal alcanza un 3,11% del PIB, ocupando el tercer lugar dentro de los sectores analizados (gráfico 1). Sus productos exportados más relevantes son la madera aserrada (11,7%), la celulosa (44,1%) y los chips (10,1%) (gráfico 5).

Las exportaciones de madera aserrada son dirigidas en su mayor parte a Japón (26,3%) y EE.UU. (21,7%); la celulosa cruda se exporta mayoritariamente hacia mercados asiáticos (64,1%), y a los mercados de Bélgica (18,5%), Japón (14,7%), Taiwán (7,7%) e Italia (7,3%) para el caso de la celulosa blanqueada y semiblanqueada; y los chips son enviados al mercado japonés (100%).

Suponiendo un escenario límite, en que las empresas del sector forestal no adoptaran la normativa ISO 14.000 (primer supuesto), y que los mercados estadounidense y europeo las asumieran, implicaría que el 21,7% de madera aserrada exportada a EE.UU., el 18,5% de celulosa blanqueada y semiblanqueada exportada a Bélgica y el 7,3% exportado a Italia, se podrían ver afectadas, lo que se traduciría en una eventual pérdida máxima de 191.675 mill. de US\$, resultado de la adopción de este estándar por los mercados mencionados.

Del total de las empresas forestales exportadoras, tres están certificadas por ISO 9.000, y dos de ellas postulan a obtenerla (ver anexo 1). Esta situación indicaría que (segundo supuesto) alcanzar la certificación ISO 14.000 por estas cinco empresas forestales podría no presentar dificultades importantes; como se menciona en párrafos anteriores, se facilitaría el proceso de implementar un SGA si ya cuentan, las empresas, con la certificación ISO 9.000.

Gráfico 5
EXPORTACIONES CHILENAS
Sector Forestal



Dada esta situación, el porcentaje afectado de las exportaciones forestales (tercer supuesto), específicamente en los productos de mayor relevancia (por ejemplo, 21,7% de madera aserrada exportada a EE.UU.), podría no verse perjudicado, ya que las empresas forestales certificadas actualmente y aquellas que postulan a dicha certificación, representan más del 60% de las exportaciones del país.

Según la realidad presentada por este sector, se podría esperar que de asumir la

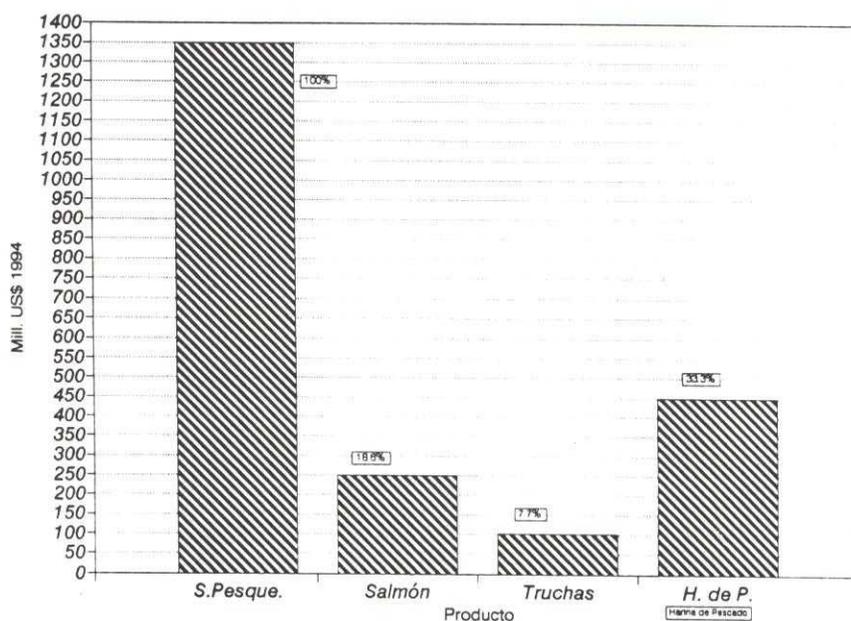
normativa ISO 14.000 por las empresas forestales que, previamente cuentan con la certificación ISO 9.000, el impacto en las empresas del sector y en las exportaciones no debería ser significativo. Además la actitud del sector es muy favorable a adoptar las certificaciones voluntarias de los mercados de destino de sus productos.

2.4 Sector Pesquero:

El sector pesquero alcanza un 2,6% del PIB, ocupando el cuarto lugar entre los sectores exportadores del país (gráfico 1). Sus productos exportados más relevantes son el salmón, la trucha y la harina de pescado, con un 18,6%, 7,7% y 33,3%, respectivamente (gráfico 6).

Los mercados de exportación más importantes de este sector lo constituyen Japón y EE.UU. En el caso del salmón, los principales mercados son Japón (46,5%) y EE.UU. (44,3%); para la trucha sería el mercado japonés (90,7%); y para la harina de pescado los mercados más importantes serían: Japón (19,5%), Taiwán (18,8%), Sudáfrica (13,9%) y Tailandia (10,6%).

Gráfico 6
EXPORTACIONES CHILENAS
Sector Pesquero



Si se considera una situación límite, donde ninguna de las empresas pesqueras del país asumieran las exigencias de la normativa ISO 14.000 (primer supuesto) y mercados como EE.UU. y Europa las adoptaran, entonces las exportaciones de Chile se podrían ver afectadas en un 25,3%, lo cual implicaría una eventual pérdida máxima de 203 mill. de US\$, como resultado de la adopción de este estándar en los mercados mencionados.

En repetidas oportunidades se ha mencionado que la condición de contar con certificación ISO 9.000 facilitaría, en cierta manera, poder acceder al cumplimiento de la normativa ISO 14.000, de donde se desprende que el sector pesquero no estaría (segundo supuesto) en una adecuada situación para ello, ya que sólo dos empresas pertenecientes a este sector cuentan actualmente con certificación ISO 9.000, y una empresa está postulando para obtenerla (ver anexo 1).

De acuerdo a lo anterior, el sector se presenta algo más preparado que el sector agrícola, ya que cuenta con dos certificaciones ISO 9.000 y una postulación a ella, lo que

afectaría positivamente a un pequeño porcentaje de las exportaciones, suma poco significativa en el total del sector.

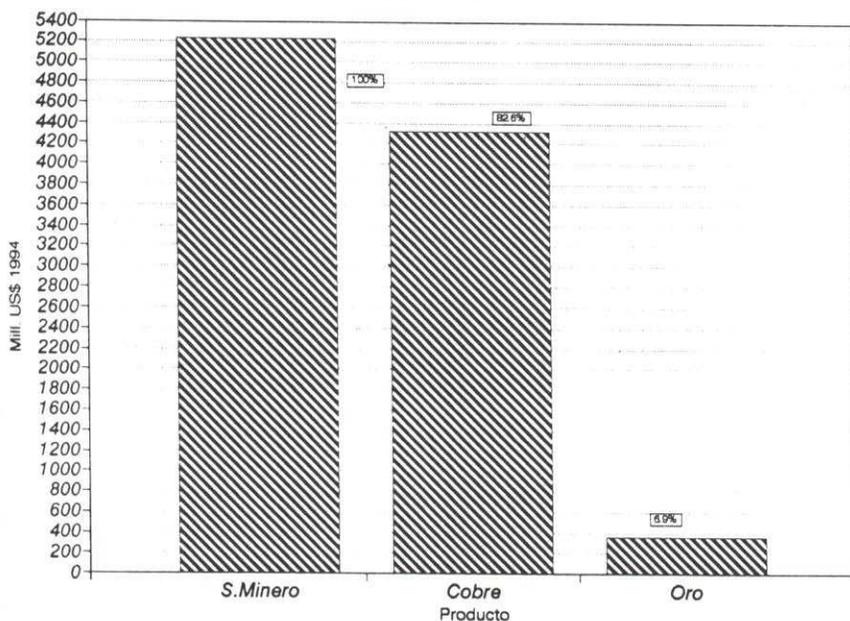
Si a esta realidad del sector se adiciona el hecho que la legislación ambiental nacional, en algunos casos, no es cumplida, como es el caso de los residuos líquidos industriales en Talcahuano, el acceder a la certificación ISO 14.000 se convierte en un proceso difícil.

El impacto de no asumir la norma internacional, por parte de las empresas del sector, podría afectar por lo tanto a las exportaciones pesqueras a EE.UU. y Europa.

2.5 Sector Minero:

El Sector Minero es el más importante desde el punto de vista de las exportaciones, alcanzando el 10,02% del PIB, ocupando el primer lugar entre los sectores exportadores (gráfico 1). Sus productos de mayor importancia son el cobre y el oro, con un 82,6% y 6,9%, respectivamente (gráfico 7).

Gráfico 7
EXPORTACIONES CHILENAS
Sector Minero



Para las exportaciones mineras los mercados más importantes son el asiático (42,4%) y EE.UU. (8,3%) en el caso del cobre; y EE.UU. (38,8%), Reino Unido (22,8%) y Alemania (20,4%) para el caso del oro.

Si se considera un escenario límite (primer supuesto), donde la empresa minera no cumpliera con la normativa ISO 14.000 y contrariamente los mercados de EE.UU. y Europa la asumieran, el porcentaje afectado del sector podría alcanzar un 29,5% para el caso del cobre y un 82% para el oro, lo cual implicaría una pérdida de 1.272,3 mill. de US\$ en las exportaciones de cobre y 297,2 mill. de US\$ en las exportaciones de oro, como consecuencia de la adopción de este estándar en los mercados mencionados.

De un total de 1.569,5 mill. de US\$ supuestamente perdidos, un porcentaje no despreciable podría seguir accediendo a los mercados estadounidense y europeo, ya que una cantidad importante de empresas mineras se encuentran postulando a la certificación ISO 9.000, por ejemplo ENAMI, Ventanas y divisiones de CODELCO (empresas exportadoras importantes), entre un grupo de ocho que están en proceso de obtenerla (ver anexo 1).

Dada esta situación, la minería no se encontraría (segundo supuesto) en condiciones tan desfavorables para asumir un sistema de gestión ambiental y postular a la certificación correspondiente⁸.

No se debe olvidar un aspecto importante de la norma ISO 14.000, que es el cumplimiento de la legislación nacional como requisito para implementar un SGA y acceder a la certificación. En este sentido, el sector tendrá que cumplir con los planes de descontaminación ya definidos, y con la legislación correspondiente a las actividades, productos y/o servicios, como es el caso de la Fundición de Chuquicamata.

Importante desafío deberá enfrentar este sector, ya que es el mayor aporte a la economía nacional. Sus empresas están postulando a la certificación ISO 9.000, lo que también significa que se están tomando medidas para lograr los objetivos de descontaminar las zonas afectadas por esta actividad y a futuro a la certificación ISO 14.000.

Según la realidad de este sector, el impacto que se podría prever es poco significativo, ya que de obtener la certificación ISO 9.000 por empresas exportadoras importantes, que se encuentran sólo en la fase de postulación (ver anexo 1), y según lo que se dice en el punto 2.1, sería más fácil adoptar y obtener la certificación ISO 14.000.

ANEXO 1

Listado de empresas con certificación ISO 9.000:

ISO 9.003:

1. Empresas CMPC S.A. Fábrica de celulosa.
2. Maolibdenos y Metales S.A.
3. Algas Marinas.
4. Pacific Protein.

ISO 9.002:

5. Forestal e Industrial Santa Fe S.A.
6. Esso Chile Petrolera Ltda.
7. INQUIM, Industrias Químicas de Yodo S.A.
8. SQM Yodo S.A.
9. INTERQUIMICA, servicios.
10. Papeles Bío Bío.
11. Metanex, metanol.
12. Sika, químicos para la construcción

Listado de empresas que postulan a certificación ISO 9.000:

ISO 9.003:

1. CODELCO CHILE, División Andina, concentrados de cobre.
2. Celulosa Arauco y Constitución S.A.
3. Oxiquim
4. CODELCO, Molibdeno.

ISO 9.002:

5. Lanier Chile; comercialización, distribución y servicio técnico de equipamiento de copiado y voz.
6. Shell Chile SAC, División Químicos, Gerencia reactivos de flotación.
7. Pesquera el Golfo S.A., harina de pescado.
8. Celulosa del Pacífico S.A.
9. CODELCO, ánodos de cobre.
10. COPEC Móvil Ltda., lubricantes y grasas.
11. CODELCO, cobre refinado.
12. CESMEC.
13. Aquatec de Chile, productos químicos.
14. TEC Harseim SAIC, producción de explosivos para la minería.

ISO 9.001

15. Grupo de software (7 empresas).
16. Grupo de electrónica (5 empresas).
17. Ascensores Schindler Chile S.A., servicios.
18. Alucasa, marcos de aluminio.

Otras:

19. Cobre Cerrillos S.A. COCESA.
20. Compañía Minera del Pacífico.
21. Enaer, techno aviación, aeronáutica.
22. Philips Chilena.
23. ACF Minería Ltda.
24. Enami Ventanas, minería.

⁸ Por otra parte, el sector minero ha realizado un trabajo importante en el área de legislación ambiental, lo cual lo posiciona favorablemente en el tema. Además, ha abordado sus áreas de incumplimiento mediante planes de descontaminación.