

GESTION AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA CARNICA

**SECRETARIA DE AGRICULTURA GANADERIA PESCA Y ALIMENTOS
Direccion de Promoción de la Calidad Alimentaria
Noviembre de 2002**

I N D I C E

Introducción	3
<u>Capítulo I - Consideraciones generales</u>	4
Gestión ambiental en la cadena agroalimentaria cárnica	5
La Responsabilidad Social Corporativa	6
<u>Capítulo II - Habilitación ambiental</u>	8
Legislación y habilitación ambiental	9
Evaluación de impacto ambiental	11
Monitoreo y auditoría ambiental	11
<u>Capítulo III - Producción primaria</u>	12
Ganadería	13
Relativa importancia de la emisión de gas metano	14
<u>Capítulo IV - Certificación ambiental</u>	15
Norma IRAM-ISO 14001	16
La norma IRAM-ISO 14001 en la industria de la carne	23
Otras industrias del sector cárnico	31
Auditoría.....	32
Certificación	33
Nuestro compromiso con el medio ambiente.....	34
Conclusión	35
Bibliografía	36

INTRODUCCION

Organizaciones de todo tipo están intensificando sus esfuerzos por lograr y demostrar un desempeño ambiental sano mediante el control del impacto de sus actividades, productos y/o servicios, sobre el medio ambiente.

Es de resaltar cómo la instrumentación de esta norma, puede ayudar al cumplimiento de la legislación vigente en materia de protección ambiental, por lo que se hace una comparación entre ambas, con lo que se ayuda a la habilitación ambiental requerida para las industrias agroalimentarias.

Pero al margen de una necesidad operativa, tenemos el compromiso de la organización con un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones ambientales, en el marco de un mundo estrechamente interdependiente y acuciado por los problemas de sustentabilidad, que han llevado a que el propio mercado premie las acciones encaminadas a la preservación del medio ambiente a través del Índice de Sustentabilidad Dow Jones y la valoración de los ecoetiquetados.

Sin necesidad de aguardar la aparición de barreras técnicas al comercio por aplicación de estándares medioambientales, presentamos una guía de certificación de Gestión Ambiental, donde se pone de relevancia los impactos ambientales que hacen a la industria de la carne y el camino para su control y disminución, como asimismo las medidas de mejoramiento ambiental de la explotación ganadera.

Al desarrollar los requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental se está facilitando la implementación de la norma y por ende su Certificación. No obstante es recomendable integrar los aspectos ambientales al Sistema de Gestión integral de la organización, de la forma en que se han unido las auditorias de Calidad y Medio Ambiente en la norma ISO 19011

Es de esperar que las empresas se manifiesten en declaraciones ambientales que hagan que los movimientos espontáneos en pro del mejoramiento ambiental se generalizan y superen los requisitos regulatorios en la materia, para lo que estas normas voluntarias constituyen un fuerte incentivo.

C A P I T U L O I

CONSIDERACIONES GENERALES

GESTION AMBIENTAL EN LA CADENA AGROALIMENTARIA CARNICA

Ante la creciente importancia del sector de exportaciones cárnicas de la Argentina, parece necesario comenzar a desarrollar planes de calidad de la producción a tono con las exigencias del mercado internacional.

A partir de una faena oficial de 11,48 millones de cabezas en 1996 se puede calcular una producción de carne en Argentina de 2,4 millones de toneladas. La cantidad destinada a las exportaciones habría alcanzado las 470 mil toneladas en el mismo año, habiendo sido en consecuencia el consumo en el mercado interno de 1,9 millones de toneladas (55 kg./año per cápita).

Salvo pequeñas variaciones, aproximadamente el 85% del volumen de la producción se destina al consumo interno y el 15% restante a la exportación. Esta relación se vuelca más a favor de las ventas externas si se considera el valor de las mismas, ya que el precio promedio de exportación es superior al del mercado interno (pues algunos de los cortes de mayor valor se destinan a la Unión Europea).

El Decreto 4238/68, reglamentario de la industria de la carne, se considera la pieza clave de un programa de calidad y así se ha tomado en este trabajo de gestión ambiental. Si bien el objetivo es desarrollar una guía de aplicación de la norma ISO 14001 para los frigoríficos, especialmente para los que vuelcan su producción a la exportación y para los líderes de la industria comprometidos con el sistema de Cuota Hilton, no se ha dejado de lado los aspectos ambientales que hacen a la ganadería, ya que de otra manera se estarían transfiriendo impactos ambientales de un eslabón a otro de la cadena.

Cuando en la norma 14001 se habla de política ambiental, el énfasis se pone en el compromiso de la gerencia con el mejoramiento continuo de las pautas ambientales. El camino de la gestión es largo y demanda esfuerzo, por lo que conviene encararlo con conocimientos firmes y un adecuado marco organizacional. No debe recurrirse a una estructura compleja, ni creer que una gerencia ambiental es imprescindible, porque nuestra guía apunta a las Pequeñas y Medianas Empresas, las que cuentan con recursos limitados, lo que obliga a un facilitamiento de la certificación ambiental con vistas a dar ventajas competitivas a aquellos que van en el camino de la excelencia organizacional.

Se considera primordial enfocar el tema desde el punto de vista internacional, impreso por una creciente globalización de la economía, una generalización de los problemas sociales y un común denominador para los grandes desafíos ambientales. Respecto a estos últimos la contaminación y el cambio climático mundial se perfilan como los grandes desafíos de la hora, pero a la par son los temas

donde mayor cantidad de científicos se encuentran trabajando, sirviendo de ejemplo la documentación producida por el Panel Internacional de Cambio Climático (IPCC).

Se anota como hecho sobresaliente la constitución de la asociación de Responsabilidad Social Corporativa (CSR) constituida por empresas líderes que ven la gestión ambiental como un parámetro indispensable de una gestión exitosa de sus organizaciones, con valor plus de un mejoramiento de la cotización de las acciones de sus empresas por efecto del Índice de Sustentabilidad Dow Jones.

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

En el último plenario del Comité Ambiental ISO/TC 207 celebrado en junio de 2002 en Johannesburgo, se dio relevancia a la responsabilidad corporativa, representada por la sigla CSR

Al respecto, en 1995, un grupo de empresarios y el entonces presidente de la Comisión Europea, Jacques Delors, firmaban una Declaración de Empresas Europeas contra la Exclusión Social. Más tarde, estos líderes empresariales fundaron CSR Europe, una red que cuenta actualmente con el apoyo de 50 empresas multinacionales, , entre ellas Shell, BT, Nike, Johnson&Johnson, Levi's, Coca-Cola, IBM, Microsoft, Diageo, BP, Volkswagen AG, Danone y Procter&Gamble.

La misión de CSR Europe, cofinanciada por la Comisión Europea, es ayudar a las empresas a compaginar rentabilidad, crecimiento sostenible y progreso humano a través de la Responsabilidad Social Corporativa. CSR Europe anima a las empresas a ir más allá de las cuestiones como el empleo y los derechos laborales, y adentrarse en temas como la diversidad y el respeto al individuo, y *cuestiones medioambientales*

Las empresas pueden medir y comunicar su progreso en estos temas. Muchas ya editan memorias sobre su impacto social y medioambiental, entre ellas BT, Shell, BT, Procter &Gamble, Johnson&Johnson, Adidas-Salomon, McDonald's (puede leerse en su página web, como así también la extensa publicación del Hipermercado francés Carrefour, tan ligados a la cadena cárnica), Swed bank y Unicredito Italiano

Otra tendencia interesante es el creciente número de inversores que tienen en cuenta variables sociales y medioambientales a la hora de evaluar una empresa. En consecuencia, en el mercado han surgido recientemente nuevos índices de inversión socialmente responsables como el Dow Jones Sustainability Index, el Aspi (Arese) y el FTSE4 Good.

Cabe señalar que dentro de los criterios de evaluación de sustentabilidad corporativa, figuran Gestión Ambiental que contiene varios tópicos, a saber, *Política Ambiental, Objetivos, Accesibilidad pública y Documentación*. También se da puntaje al Desempeño Ambiental, en base a varios indicadores, como *energía, gases invernaderos, materiales renovables, residuos y agua*. Con un puntaje variable conforme a la industria de que se trate están los Criterios Específicos Industriales, donde se mencionan, *progresos en gestión ambiental, know-how de los procesos industriales, emisiones de gases efecto invernadero, impactos en la biodiversidad* (tema inherente al desarrollo agropecuario y en el caso del manejo ganadero el ecosistema respectivo), *susbtancias químicas en el ambiente* (agroquímicos para la producción primaria) y algo sumamente original como es *Alineamiento de los productos con la el desafío de la sustentabilidad*.

C A P I T U L O II

Habilitación Ambiental

LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN AMBIENTAL

En el punto 4, relativo a “Requerimientos del sistema de gestión ambiental” de la norma ISO 14001, se pide se incluya un compromiso de la organización (empresa o industria) de cumplir con las normas legales vigentes. Al respecto y en lo que hace a la República Argentina, se cuenta con legislaciones nacional y provinciales, contándose entre las primeras la Ley N° 24.051 de Residuos peligrosos y su Decreto reglamentario que lleva el número 831 del año 1993, lo que ha sido modificado por la reciente promulgación de la Ley N° 25.612 de "Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicio". Entre lo legislado por los gobiernos federales lo destacable es la Ley N° 11.459 de Certificación de aptitud ambiental y su Decreto reglamentario n° 1741/96, ambos de la provincia de Buenos Aires.

La Ley de residuos peligrosos es manejada por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la que lleva un registro de empresas que generan, en su accionar productivo, desechos industriales no controlados por los gobiernos provinciales o que sufran transporte de una jurisdicción a otra con destino a plantas de tratamiento o de disposición final.

El Decreto n° 1741/96 clasifica los establecimientos industriales en 3 categorías de acuerdo con el Nivel de Complejidad Ambiental o magnitud de impacto ambiental, correspondiendo a los Municipios provinciales expedir los Certificados de Aptitud Ambiental de industrias de 1a. y 2a. categorías, reservándose a la Secretaría de Política Ambiental la facultad de otorgar las certificaciones de establecimientos de 3a. categoría.

A continuación se transcribe la nómina de agroindustrias, con su correspondiente n° de categoría

Categoría I (bajo impacto ambiental)

Envase y conservación de frutas, legumbres y hortalizas (excepto sopas)

Elaboración de productos de panadería (pan, pasteles y facturas, excepto venta directa y exclusiva al público)

Elaboración de macarrones, fideos, al cuzcuz y productos farináceos similares (excepto venta directa y exclusiva al público)

Elaboración de azúcar de arce, azúcar invertido y otros azúcares, excepto los azúcares de caña y remolacha

Refinación de sal comestible

Elaboración de alimentos preparados para animales

Producción de aguas minerales y aguas gasificadas

Categoría II (mediano impacto ambiental)

Fabricación de productos lácteos

Fabricación de helados (excepto los de venta directa y exclusiva al público)

Elaboración de sopas que contienen legumbres, hortalizas y frutas

Envase, conservación y procesamiento de pescado, crustáceos y otros productos marinos (excepto sopas)

Elaboración de sopas y otros productos de pescados y mariscos

Producción de harinas de pescado

Elaboración de aceites y grasas no comestibles

Elaboración de aceites, grasas de origen vegetal y animal

Elaboración de sémolas y tortas de origen vegetal, incluso nueces

Plantas de almacenamiento de granos, clasificación, limpieza y secado

Elaboración de harina y sémola de papa

Molienda de granos, harinas, sémolas, cereales en grano, molienda de arroz.

Molienda de legumbres y elaboración de alimentos para el desayuno

Elaboración de tapioca, molienda de maíz húmedo

Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería

Elaboración de alimentos a base de nueces

Elaboración de frutas, legumbres y hortalizas N.C.P. (P/E: frijoles cocidos, azúcar de uva y extracto de jugo)

Elaboración de productos derivados del almidón N.C.P.

Elaboración de café y sucedáneos del café, te, especias, condimentos, vinagre, levadura y productos a base de huevo

Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas, producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas

Elaboración de vinos y sidra

Elaboración bebidas malteadas y malta

Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de bebidas y gaseosas

Elaboración de fiambres, embutidos y similares

Elaboración de sopas que contienen carne

Categoría III (alto impacto ambiental)

Matanza de animales, preparación y conservación.

Explotación de mataderos y preparación y conservación de la carne incluso la elaboración de chorizos, grasas comestibles de origen animal. Harinas y sémolas de carne y otros subproductos (cueros, huesos, etc..)

Evaluación del Impacto Ambiental

Es un estudio que debe presentar la industria ante la autoridad de aplicación correspondiente, para el caso de las organizaciones de 2a. y 3a. categorías, conforme a lo prescrito en el artículo 18 del referido Decreto n° 1741/96. Es preciso hacer una reseña del Medio Ambiente Físico que contenga tanto el clima, como la geología, los recursos hídricos y la atmósfera y el Medio Ambiente Socioeconómico y de Infraestructura.

En la evaluación, reviste especial interés la descripción del proyecto con la tecnología a utilizar, como así también los aspectos vinculados al transporte, manipuleo y almacenamiento de materias primas. Las líneas de producción deben establecer, a priori, tipificación y cómputo de residuos sólidos y semisólidos, emisiones gaseosas y/o efluentes líquidos que se espera generar y establecer los sistemas de almacenamiento transitorio y/o tratamiento de residuos sólidos y semisólidos y lo mismo en cuanto a los efluentes líquidos y emisiones gaseosas. También considera el Medio ambiente de trabajo y los posibles riesgos de la actividad.

Pero la meta del estudio es la medición del Impacto Ambiental, para lo que se requiere la identificación y cuantificación de Impactos, con la determinación de efectos positivos y negativos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles y la valoración absoluta o relativa. Por último, las medidas mitigadoras de los Impactos Negativos.

Monitoreo Ambiental

Es obligatorio, conforme al artículo 22, para establecimientos de 3a. categoría, con los alcances y periodicidad que sean establecidos en cada caso por la Autoridad de Aplicación.

Auditoría Ambiental

La exigencia de la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental cada 2 años, deberá contar con un Informe de Auditoría ambiental (art. 34), el que deberá describir el tratamiento hecho a los distintos tipos de residuos y en el caso que correspondiera el cronograma de correcciones y/o adecuaciones. Para la 3a. categoría, se agregarán los resultados del Programa de Monitoreo Ambiental.

Establecimientos preexistentes

La obligación de realizar Evaluación de Impacto Ambiental está establecida en el artículo 111 del referido Decreto.

C A P I T U L O I I I

PRODUCCION PRIMARIA

GANADERIA

La demanda de mejoramiento ambiental en el ámbito de la ganadería tendrá en consideración los siguientes elementos o recursos naturales:

Agua: reducir los riesgos agrícolas para la salud por el uso de los recursos hídricos .Las prioridades clave, serán: nutrientes, patógenos y pesticidas.

Suelo: reducir los riesgos agrícolas para la preservación del recurso suelo, siendo las claves principales la erosión y materia orgánica.

Aire: reducir los riesgos agrícolas para el cuidado de la atmósfera, en cuanto a los efectos provocados por las emisiones de particulado, olores y gases efecto invernadero (ya nos referiremos a las emisiones de metano por parte del ganado)

Biodiversidad: asegurar la compatibilidad entre biodiversidad y prácticas agrícolas, responsables del impacto ambiental sobre la naturaleza, debiendo atenderse al cuidado del habitat de la vida silvestre, el riesgo de extinción de especies y por otro lado el daño económico a la agricultura de las formas silvestres tanto animales como vegetales.

El compromiso asumido por la organización en cuanto al cumplimiento de la política ambiental, dará sus resultados siempre y cuando la explotación ganadera tenga una planificación técnica, conforme a lo preconizado por la ciencia agraria en un todo conforme con lo que se ha dado en llamar "buenas prácticas agrícolas"

No es suficiente el esfuerzo individual del hacendado, ya que los problemas se presentan en un amplio espacio rural o región, por lo que la coordinación con el resto de productores, redundará en un beneficio común, lo que está suficientemente probado en los Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola y en los planes de conservación de suelos, en especial en los de erosión hídrica encarados desde la subcuenca hacia la cuenca.

Recientemente , ante la persistencia de los fenómenos climáticos anormales, provocados por los Gases Efecto Invernadero , entre los cuales se cuenta el metano producido por la fermentación entérica de rumiantes, se han levantado voces alertando sobre las consecuencias climáticas de las explotaciones ganaderas. Por lo tanto se ha investigado la razón de tal aseveración, resultando el siguiente informe.

RELATIVA IMPORTANCIA DE LA EMISIÓN DE GAS METANO

Conforme a los datos del Inventario de Gases Efecto Invernadero (GEI) de Argentina (Proyecto ARG/95/G/31-PNUD-SECYT), fue para el año 1990 de 2.298.455 toneladas de metano (CH₄), mientras que las emisiones de anhídrido carbónico (CO₂), alcanzaron a 37.964.530.

A lo expuesto, corresponde indicar que el potencial para atrapar calor radiante del metano es 21 veces mayor al del anhídrido carbónico (dato de EPA-E.U.), lo que llevaría a una equivalencia de las cifras.

Todo esto ha motivado una preocupación por el efecto que tendría la explotación ganadera en la producción de GEI, causa principal del calentamiento global del planeta, según el Panel Internacional de Cambio Climático (IPCC).

Pero a decir verdad, no puede inferirse de datos locales un efecto mundial

La actual concentración de anhídrido carbónico en la atmósfera es de 365 p.p.m. (partes por millón) y la de metano de 1,745 p.p.m., lo que debe corregirse para el valor de calentamiento antedicho, lo que da una proporción para el efecto de 10 % de metano del total de gases.

A todo esto hay que añadir la vida útil de los gases, de 8 años para el metano y cerca de 100 años para el anhídrido carbónico, ya que el metano se destruye en gran parte en la topósfera por combinación con los radicales oxhidrilos (OH).

Si nos referimos a la emisión neta de anhídrido carbónico por año de 3.500 millones de toneladas (International Energy Agency) y lo comparamos con el total de emisiones argentinas de metano (2,3 millones de tn. x 21 (factor de calentamiento), que alcanzan a cerca de 50 toneladas, lo que representa un 0,7 %.

Se puede concluir que la explotación ganadera argentina no respresenta un peligro para el calentamiento global, lo que no impide comenzar a estudiar la reducción de gases metano provenientes de la digestión entérica. Al respecto, la compañía "The Global Livestock Group" de Canadá publicita en su página de internet los proyectos que está llevando a cabo en India, Bangladesch, Zimbabve y Uganda, consistentes en la suplementación al ganado bovino para mejorar su eficiencia digestiva y reducir substancialmente la emisión del gas metano.

C A P I T U L O I V

Certificación Ambiental

NORMA IRAM-ISO 14001

ISO 14000 es un grupo de estándares de naturaleza voluntaria que describen los procedimientos de gerencia y administración que hacen a una empresa más efectiva y responsable con respecto al medio ambiente. Estos estándares se han basado en sistemas de gestión y como tales no establecen objetivos específicos de ejecución. Los objetivos específicos deben establecerlos las gerencias ejecutivas de las empresas, considerando los impactos ambientales y las circunstancias propias.

Mediante el uso de estos estándares, una empresa puede planear, implementar y controlar un sistema de gestión ambiental que mejore continuamente el desempeño de sus sistemas administrativos, particularmente en lo que se refiere al medio ambiente, pero también la administración de la empresa en general.

Muy importante es la posibilidad de que un tercero acreditado, certifique a través de una auditoría independiente el cumplimiento con la norma.

Históricamente, el debate generado en 1991 acerca de la necesidad de establecer normas internacionales dedicadas exclusivamente al medio ambiente, culminó con la formación del SAGE (Strategic Advisory Group on the Environment) que consistió en un panel de expertos de los países miembros, formado conjuntamente por las dos organizaciones internacionales de formación de normas, ISO (International Standard Organization) y IEC (International Electrotechnical Commission). En junio de 1993, En Toronto, Canadá, el ISO/TC 207 (Comité técnico sobre Administración medio ambiental) celebró su primer encuentro.

El Documento ISO 14001 pasó a ser norma definitiva a partir de septiembre de 1996, tras lo cual fue sometido a discusión pública por IRAM, saliendo al final aprobado como IRAM-ISO 14001 - Sistemas de Gestión Ambiental, Especificaciones y Directivas Para Su Uso. Al mismo tiempo fue aprobada la norma IRAM-ISO 14004 - Sistemas de Gestión Ambiental, Directivas Generales Sobre Principios, Sistemas y Técnicas de Apoyo; cuyo objetivo general es el de proveer asistencia a las organizaciones para implementar o mejorar un SGA, incluye ejemplos, descripciones y opciones que ayudan para implantar un SGA.

La norma 14001 especifica los requerimientos para un sistema de gestión ambiental, para permitir que cada organización formule su política y sus objetivos teniendo en cuenta los requerimientos legislativos y la información respecto de los impactos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización pueda controlar y sobre los cuales puede esperarse tenga alguna influencia. Contiene los requerimientos que pueden ser auditados objetivamente con finalidades de certificación/registro, o de autodeclaraciones.

La norma es aplicable a cualquier organización que quiera:

- *implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental;*
- *asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;*
- *demostrar tal conformidad a terceros;*
- *solicitar la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una organización externa;*
- *realizar una autodeterminación y una autodeclaración de conformidad con esta norma*

La norma se desarrolla a través de los siguientes pasos:

- POLÍTICA AMBIENTAL,
- PLANIFICACIÓN,
- IMPLEMENTACIÓN,
- CONTROL Y ACCIONES CORRECTIVAS,
- REVISIÓN POR GERENCIA.

El documento no establece requerimientos absolutos para el desempeño ambiental, más allá del compromiso, en la política, de cumplir con la legislación y el mejoramiento continuo.

La base para implementar un sistema de gestión ambiental, será considerar los siguientes aspectos ambientales:

- **emisiones al aire;**
- **descargas a aguas;**
- **gestión de residuos;**
- **contaminación de suelos;**
- **consumo de materias primas y recursos naturales;**
- **otros temas ambientales locales y de la comunidad.**

Tal como se indica en el texto de la norma, no se requiere una evaluación detallada del ciclo de vida. Las organizaciones no tendrán que evaluar

cada producto, componente o materia prima ingresada. Un contratista o un proveedor de la organización pueden tener comparativamente un pequeño control. No obstante, no puede desvincularse la gestión ambiental industrial de la llevada a cabo por el proveedor de materia prima. En el sector de agroindustrias debería considerarse como objetivo prioritario de la política ambiental la conservación de los recursos naturales.

En la serie de normas ambientales, ISO 14000, se trata el tema de Ciclo de Vida, en el documento 14.040 - Principios generales y procedimientos -. La norma se refiere a la vida de un producto, habiéndose popularizado el dicho “de la cuna a la tumba”; lo que sería de aplicación a las cadenas alimentarias (producción primaria - industrialización - consumo).

Considerando el Principio 8 de la Declaración de Río, que dice “Para alcanzar el desarrollo sostenible y una más alta calidad de vida de todos los pueblos, los Estados reducirán y eliminarán los modelos insostenibles de producción y consumo, y promoverán políticas demográficas apropiadas.” Y teniendo en cuenta lo preconizado en el punto 6 de la Carta de las Actividades para el Desarrollo Sostenible por la Cámara Internacional de Comercio (ICC), “Desarrollar y proveer productos o servicios que no tengan un impacto ambiental indebido, y que sean seguros en cuanto al uso previsto, que sean eficientes en el consumo de energía y recursos naturales, y que se puedan reciclar, reusar o disponer con seguridad.”, cabe concluir que la Certificación por la norma IRAM-ISO 14001 para una industria agroalimentaria debería contemplar las técnicas de agricultura sustentable, aconsejadas por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

El primer requerimiento del sistema de Gestión Ambiental, establecido en la norma es definir la *política ambiental* de la empresa, la que podría tomar como base la Declaración de Río y/o la Carta de Actividades de la Cámara Internacional de Comercio (ICC). El más alto nivel de la gerencia, dice la norma, “definirá la política que sea apropiada para la naturaleza, la escala y los impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios”; para lo cual deberá contarse con la información exigida por el Decreto 1741/96 en la parte de Evaluación de Impactos Ambientales (EIA).

A fin de llegar a esa EIA, se necesitan el estudio de Evaluación Ambiental y el de Auditoría Ambiental, indicados en el Decreto, donde las organizaciones hacen una descripción de los recursos ambientales del área de influencia del establecimiento y una descripción de los procesos y actividades desarrolladas con verificación del encuadre legal ambiental de los residuos sólidos y semisólidos, efluentes líquidos, emisiones gaseosas, etc., generados.

La segunda etapa es la *planificación*, volviéndose a hacer hincapié en los requerimientos legales antedichos. El énfasis debe ponerse en la tarea de establecer los objetivos y metas ambientales, en cada función y nivel

correspondientes; designando a los responsables, los medios disponibles y el plazo para lograr los objetivos propuestos. Los aspectos sobre los que se asentará esta etapa son los ya enunciados de: a) emisiones al aire, b) descargas a aguas, c) gestión de residuos, d) contaminación de suelos, e) consumo de materias primas y recursos naturales y f) otros temas ambientales locales y de la comunidad. Todo deberá estar documentado.

En tercer lugar, tenemos la *implementación y operación*, para cuyo éxito se reclama el compromiso de todos los empleados de la organización. Al respecto, la gerencia proveerá educación y entrenamiento, estableciendo al mismo tiempo procedimientos para hacer que sus empleados tengan conciencia, principalmente de la significancia de los impactos ambientales y su rol en la función que le compete. En esta etapa corresponde la asignación de recursos humanos, físicos y financieros.

Vinculado con el aspecto “costos”, el documento 14004 al referirse al tema de recursos para la implementación de un SGA en las PyMES, propone para salvar las restricciones económicas de las mismas, estrategias cooperativas con:

las más grandes organizaciones de clientes, para compartir tecnologías y conocimientos

otras PyMES de una cadena de proveedores o vecinas, para definir y resolver problemas comunes, compartir conocimientos, facilitar el desarrollo técnico, usar instalaciones conjuntamente, establecer una forma de estudiar los SGA, y contratar consultores en forma colectiva;

Organismos de Normalización, asociaciones de PyMES, Cámaras de Comercio, para realizar entrenamiento y programas de concientización;

Universidades y otros centros de investigación, para apoyar la producción y la innovación.

Con la creación del Organismo Argentino de Acreditación, dependiente del Sistema Nacional de Normas de Calidad y Certificación (Decreto 1474/94), se consigue el estricto sostenimiento en el tiempo de las capacidades de las instituciones acreditadas; pudiendo, el mismo, revocar o suspender total o parcialmente las acreditaciones cuando se certificaran inobservancias de lo pactado.

Dentro de lo que es un proceso productivo con mejoramiento continuo, debe destacarse el rol de las comunicaciones, tanto internas como externas, estas últimas dirigidas a captar las inquietudes de la comunidad circundante, así como de clientes y proveedores.

La documentación tendrá el siguiente contenido:

- a) información de procesos;**
- b) gráficos organizativos;**
- c) normas internas y procedimientos operativos;**
- d) planes de emergencia para sitios.**

La organización debe controlar que la documentación esté permanentemente actualizada, especialmente en las empresas donde los elementos del SGA se integran con el sistema de gestión global. Y, por último, que esté disponible en todos los puntos en los cuales se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del sistema.

Nuevamente, cabe hacer referencia a las obligaciones establecidas en el Decreto para la habilitación ambiental y más precisamente para los establecimientos industriales preexistentes, los que deberán contar con un Manual de Gestión Ambiental. El mismo contendrá los objetivos y las metas ambientales perseguidas, las posibles condiciones de operación anormales, incidentes, accidentes y las situaciones de emergencia potenciales, con las correspondientes instrucciones de procedimientos y los planes de emergencia establecidos. En síntesis, la historia ambiental de la organización abarcando desde la política de la misma, pasando por la planificación e implementación, hasta la ocurrencia de emergencias y acciones correctivas.

Por lo tanto, se empieza a vislumbrar las ventajas de instalar un SGA acorde con las especificaciones de la norma IRAM-ISO 14001, que a las ventajas competitivas de sus productos, le añade el cumplimiento de la legislación vigente y hace vislumbrar que ante la obligatoriedad expresa por parte de las autoridades provinciales, la gestión ambiental se generalizará.

La diferencia entre la norma obligatoria y la voluntaria, radica en las exigencias de una y otra. Mientras el Decreto aludido presupone un proceso estático con parámetros mínimos de cumplimiento, la norma 14000 no establece requerimientos absolutos para el desempeño ambiental, más allá del compromiso, en la política, de cumplir con la legislación y con el mejoramiento continuo. La adopción de esta norma no garantiza por sí misma resultados ambientales óptimos y así como no se ha podido concretar una política de Desarrollo Sustentable para el agro, la certificación por la norma 14001 para empresas agroalimentarias, deberá comenzar por el establecimiento de una política ambiental en la industria, para continuar con el establecimiento de SGA en productos, lo que conforme a las normas ISO de Subcomité de Análisis de Ciclo de Vida, involucrará a la producción primaria agropecuaria y su comportamiento en relación con los recursos naturales.

Siguiendo con el análisis de la norma, la etapa 4a. trata de *control y acciones correctivas*, para lo cual la organización establecerá y mantendrá procedimientos de monitorear y medir, sobre una base regular, las características clave de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente. Nada mejor, que recurrir a los indicadores de desempeño ambiental, tales como:

- cantidad de materias primas o energía usadas**
- cantidad de emisiones tales como dióxido de carbono (CO₂)**
- residuos liberados por cantidad de producto terminado**
- eficiencia de materiales y uso de energía**
- número de incidentes o accidentes ambientales**
- porcentaje de material reciclado empleado en el embalaje**
- concentraciones de contaminantes específicos, por ejemplo :**
 - SO₂, CO₂, HC, Pb, CFCs**
- inversiones en protección del medio ambiente**
- número de causas o juicios**
- área de tierras dispuesta aparte para la vida silvestre**

De las antedichas mediciones, surgirán las no conformidades, para cuya corrección la organización incluirá los siguientes elementos:

la identificación de la causa de la no conformidad;
la identificación e implementación de las acciones correctivas necesarias;
la implementación o modificación de los controles necesarios para evitar la repetición de la no conformidad;
el registro, según procedimientos escritos, de todos los cambios resultantes de las acciones correctivas.

El mejor control de un SGA, lo constituye la Auditoría que se practicará periódicamente, para determinar si el sistema conforma los procedimientos planificados, y si han sido adecuadamente implementados y mantenidos. El programa de auditoría va de las actividades y áreas comprendidas en las mismas hasta la comunicación de sus resultados.

Referido al tema de correcciones, el Decreto 1741/96, establece un Cronograma de Correcciones y/o Adecuaciones (si correspondiera), donde la industria tiene que presentar un plan de trabajos y cronograma de tareas para la implementación de correcciones y/o adecuaciones, edilicias y/o tecnológicas, para poner en regla el establecimiento respecto de la legislación ambiental vigente, o en otras palabras lo designado en la norma 14001, como corrección de las no conformidades. Aquí cabe observar la falencia del Decreto al no considerar monitoreo y mediciones, con lo que nuevamente se confirma la ventaja de instaurar un SGA en base a la norma ISO, ya que en el mismo se detalla paso a paso las acciones a

desarrollar para lograr una mejora ambiental continua y al mismo tiempo coadyuva al cumplimiento de la legislación vigente.

Revisión por la gerencia, señala la etapa final del SGA de la norma, constituyendo una evaluación del desempeño ambiental de la organización, a través de:

- a) los resultados de las auditorías;**
- b) la extensión en que se han cumplido los objetivos y las metas;**
- c) la adecuación continua del sistema de gestión ambiental en relación con cambios en las condiciones y la información;**
- d) inquietudes provenientes de las partes interesadas.**

Se deben documentar las observaciones, conclusiones y recomendaciones de la gerencia para que se adopten las acciones necesarias.

LA NORMA IRAM-ISO 14001 EN LA INDUSTRIA DE LA CARNE

A fin de analizar qué procesos son los que comprometen mayormente la gestión ambiental en los establecimientos procesadores de carne, conviene en, primer lugar clasificar los productos de origen animal, según su procedencia:

Productos ganaderos: cuando procedan de animales mamíferos, incluyendo las especies domésticas o silvestres.

Productos avícolas: cuando procedan de las aves (carne, huevos).

Productos de la pesca.

Aparte, tenemos los subproductos de origen animal, es decir todo aquello que no es carne, lo que a su vez puede ser: elaborados (harina de carne, grasa, sebo, sangre) o sin elaborar (cuero, cerda, pluma, hígado). A su vez, estos subproductos pueden ser: comestibles para la especie humana (grasa, albúmina de sangre, corazón) e incomedibles (sebo, cuero, pluma, alimento para consumo de los animales, hueso).

Conforme al proceso requerido, tenemos distintos tipos de establecimientos, como ser frigoríficos, mataderos, planta de elaboración de salazones, fábricas de chacinados, fábrica de conservas, etc..

Establecimientos faenadores: este es la parte inicial del proceso de tratamiento de la carne y por tal , representa el fundamento de una gestión ambiental donde la materia prima es sometida a procesos distintos en cuanto a su técnica, variando desde un

tratamiento primitivo hasta tecnología llamada limpia por tener en cuenta la minimización de los impactos ambientales producidos.

Para la habilitación de mataderos, la legislación vigente, basada principalmente en el Decreto n° 4238/68 (Reglamento de inspección de productos, subproductos y derivados de origen animal) exige que se cumpla con las condiciones higiénico-sanitarias establecidas por el Servicio Nacional de Sanidad Agroalimentaria (SENASA).

Al respecto, conyada proyecto, se deberán presentar los planos respectivos, en los que figurarán los pisos que constituyen el edificio, aberturas, ramales principales de evacuación de aguas servidas, instalación sanitaria interna y disposiciones previstas para la evacuación final de los efluentes; indicación del recorrido de los rieles para las reses y/o productos; ubicación y características constructivas de los corrales; ubicación de los principales equipos; ubicación y medidas de las tuberías de agua caliente y fría; comodidades sanitarias para el personal; distribución de los departamentos para las distintas operaciones; locales previstos para la inspección veterinaria.

En la Guía Ambiental General anexa a la Resolución 501/95 de la ex Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, se establece como principal tarea la preparación de un Estudio de Impacto Ambiental, el que será ejecutado por un equipo interdisciplinario de tareas técnicas y científicas destinadas a analizar y ponderar, sistemáticamente, las consecuencias ambientales de la implementación del proyecto. Implica, la predicción de efectos sobre el sistema ambiental y su valoración cuali-cuantitativa; la formulación de acciones alternativas o complementarias para la mitigación de los impactos negativos y la optimización de los positivos del proyecto.

Los aspectos relevantes del proyecto para el análisis ambiental, son:

Objetivos y justificación del proyecto.

Localización y extensión del área de implantación.

Componentes e instalaciones principales y complementarias.

Magnitud, capacidad y procesos tecnológicos.

Demanda de insumos renovables y no renovables, incluidos mano de obra, infraestructura, equipamientos y servicios colatorales.

Actividades básicas en las diversas etapas del proyecto: preparación, construcción, operación, explotación, mantenimiento, cierre, abandono, etc.

Marco legal e institucional, normas vigentes vinculadas a los recursos ambientales, planes, programas y proyectos en el área o sector afectado.

Otros.

Aquí, cabe hacer referencia a la primera parte de la norma 14001, donde al establecer los requerimientos generales de la *política ambiental*, la gerencia de la empresa incluirá un compromiso para el mejoramiento continuo y la prevención de la contaminación. Esto corresponderá contemplarlo desde el inicio del proyecto, por lo que el Decreto de habilitación ambiental provincial prevé como estudio imprescindible para la evaluación ambiental del sitio de la industria, una descripción del Medio Ambiente Físico y Medio Ambiente Socioeconómico y de infraestructura.

Con los datos aportados, se podrá proyectar la política ambiental de la organización acorde con las posibilidades del lugar en cuanto a sistemas de almacenamiento transitorio y/o tratamiento de residuos sólidos y semisólidos y efluentes líquidos.

El Decreto n° 4238/68, que establece las condiciones de funcionamiento de los establecimientos procesadores de productos carneos, bajo la supervisión de SENASA, atiende a los aspectos higiénico-sanitarios, por lo que con el actual estudio se integraría la gestión ambiental aprovechando el ordenamiento de los procesos, establecido por las autoridades en su oportunidad.

La parte de *planificación ambiental*, donde en base a la identificación de los impactos ambientales significativos se establecen los respectivos programas y responsables de los mismos, está íntimamente ligada a la etapa de implementación y operación de la norma. Aquí, es donde se determinan los pasos o procesos a que es sometida la materia prima, en el caso que nos ocupa, de los mataderos.

Se deberá tener presente que en el caso de las vías de acceso de los animales, tanto interesa los caminos internos del establecimiento como las vías de acceso exteriores, sin descuidar el transporte de la hacienda por el impacto ambiental provocado a su paso.

Corrales y anexos es uno de los lugares más conflictivos, que deben tener una capacidad acorde con la posibilidad de eliminación de desechos, lo que también está ligado a la permanencia de los animales en los mismos.

Pese a las medidas higiénico-sanitarias exigidas por las autoridades para el funcionamiento adecuado de los establecimientos faenadores, no hay una concientización sobre los efectos ambientales provocados por la actividad. Por eso, la norma 14001, prescribe que “todo personal cuyo trabajo pueda originar un impacto significativo sobre el medio ambiente, reciba un entrenamiento adecuado”, sintetizado con tres palabras: ENTRENAMIENTO, CONCIENCIA y COMPETENCIA; instruyéndolos acerca de los impactos ambientales significativos, reales o potenciales, derivados de sus actividades laborales, y los beneficios ambientales surgidos de una mejora de su desempeño personal.

La evacuación de líquidos y sólidos, tanto en corrales como de piletas o cualquier otra sección donde se efectúe lavado o desinfección, deberá contemplar el lugar de deposición final del deshecho y el aislamiento del curso de evacuación. En la etapa de control operativo se da importancia a la prevención y respuestas de emergencia.

Para los procesos descriptos, la organización establecerá y mantendrá información preferentemente en forma electrónica (para consulta inmediata), con el objeto de:

- a) realizar comunicaciones internas entre los varios niveles y funciones de la organización.**
- b) recibir, documentar y responder a las inquietudes pertinentes de las partes interesadas externas.**

Especial atención deberá prestarse a la sala de necropsia, ya que de su correcto aislamiento depende la conservación del ambiente circundante y los líquidos de evacuación pueden llegar a contener elementos patógenos de especial tratamiento. La misma observación cabe para la sección del digestor, donde se esterilizan los cadáveres de las piezas comisadas por razones sanitarias. La gestión de residuos es un aspecto ambiental significativo, que debe ser tomado en cuenta al momento de la planificación, junto con el costo del mismo y el control práctico que se tenga de los mismos.

En la sección bañadero, aparte de lo expuesto respecto a efluentes líquidos, merecerá especial atención el consumo de agua que como todo recurso natural debe ser usado con el criterio de economicidad. En la norma 14004 se enumera las áreas en las que una organización puede tener criterios internos de desempeño, poniéndose el caso de la gestión de agua la que involucraría tanto la provisión, como la de origen pluvial, desagües, aguas subterráneas, lo que daría pie para establecer un programa con balance del recurso y meta de mejoramiento en su uso.

La playa de faena, es donde se realiza la operación que consiste en transformar el organismo vivo en carne comestible. Esto hace que se extremen las regulaciones higiénico-sanitarias y a tal efecto se divide el sector en: zona sucia, donde se realizan las operaciones de volteo, suspensión de la res y vómito (cajón de volteo y/o mecanismo o dispositivo para insensibilización), degüello y sangría y optativamente, desuello de cabeza y manos, zona intermedia, con las operaciones que van de sangría hasta eviscerado inclusive y zona limpia, desde el eviscerado hasta la salida de las reses de la playa de faena.

La reglamentación aplicada a la faena, contempla en forma adecuada la protección del suelo de las infiltraciones propias del mismo proceso, pero cabe mencionar la importancia de la 4a etapa del sistema de gestión ambiental,

Control y acciones correctivas, donde se establece que la industria establecerá y mantendrá procedimientos para monitorear y medir, sobre una base regular, las características clave de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente. Durante la faena el uso de agua es fundamental para mantener condiciones de higiene, pero es un recurso que debe usarse con racionalidad como ya se expresara para el caso de los procesos precedentes y para esto el personal deberá estar no sólo entrenado, sino consustanciado con la política ambiental de la empresa, porque como se refiere en la norma “la implementación exitosa de un sistema de gestión ambiental reclama el compromiso de todos los empleados de la organización”.

El impacto ambiental que puede provocar el manejo de materia orgánica está ligado al aspecto higiénico-sanitario, por lo que no hay que escatimar esfuerzos para una correcta desinfección de instalaciones y en el momento de la faena evitar todo tipo de comunicación con el ambiente exterior, a fin de evitar impactos ambientales desfavorables del y hacia el medio ambiente.

En la reglamentación vigente para el funcionamiento de los establecimientos faenadores, se detalla el sistema de evacuación de aguas servidas y productos de deshecho, la existencia de cámaras sépticas o plantas purificadoras de aguas servidas, separación de desagües conforme a su origen o composición (desagües de corrales, desagües grasos y desagües no grasos), incluyendo tratamientos para cada efluente líquido, todo sometido a control por parte de las autoridades competentes. Lo prescrito cumple con la necesidad de protección ambiental, pero la norma perfeccionaría el sistema al contemplar documentación de cada una de las actividades, su difusión entre las partes interesadas y una permanente actualización incluyendo monitoreo de las áreas más susceptibles al impacto ambiental.

Finalmente, en la etapa de control de las actividades consignada en la norma, hay una nómina de “Registros”, los que se consideran necesarios para la implementación y la operación del sistema de gestión ambiental, a saber:

información sobre leyes ambientales u otros requerimientos aplicables;
reclamaciones;
entrenamiento;
información sobre procesos;
información sobre productos;
inspección, mantenimiento y calibración;
información pertinente sobre contratistas y proveedores;
informes sobre incidentes;
información sobre medidas de prevención y respuestas de emergencia;
información sobre aspectos ambientales significativos;
resultados de auditorías;
revisiones por la gerencia.

Para la conservación por medio del frío de los productos provenientes de la faena, se recurre a cámaras frigoríficas. En éstas lo primordial, desde el punto de vista ambiental lo constituye el refrigerante usado, habiéndose usado hasta el momento el tipo de clorofluorocarbonos, tal como el Freón 12. Sin embargo, se ha descubierto que estos son, en buena parte, responsables del deterioro de la capa de ozono en la estratosfera. Por tanto se buscó un sustituto que conservara las características de no inflamabilidad, bajísimo nivel de toxicidad y compatibilidad con los materiales de construcción. Lamentablemente la gran estabilidad de los CFC's y el hecho de tener cloro en sus moléculas, hacen que alcancen la estratosfera, donde se descomponen produciendo compuestos de cloro que atacan el ozono que nos protege de la excesiva radiación ultravioleta del sol. Las investigaciones realizadas permitieron identificar otros compuestos como los hidrofluorocarbonos (HFC's) e hidroclorofluorocarbonos (HCFC 's) los que a su efecto refrigerante unen la propiedad de requerir pocos cambios en los equipos existentes.

El sector de laboratorios reviste gran importancia tanto para el aspecto higiénico-sanitario, como para los controles de gestión ambiental; ya que los análisis químico y microbiológico son el sustento de la gestión de calidad de la industria agroalimentaria. Y aquí, necesariamente, se unirán los controles, dando datos que alimentarán tanto al sistema de calidad sanitaria como al ambiental.

Al mismo tiempo, corresponde considerar al laboratorio, como un sector de posible impacto ambiental, atento al manejo de drogas y material bacteriológico, siendo de fundamental importancia el entrenamiento, conciencia y competencia del personal, a lo que la norma asigna especial consideración cuando trata el tema de "*prevención y respuestas de emergencia*".

En la etapa de *Implementación y operación* el primer tópico tratado es el de *Estructura y responsabilidad*, indicando que "se definirán, documentarán y comunicarán roles, responsabilidades y autoridades de modo de facilitar la gestión ambiental efectiva". A este respecto es de destacar la labor del personal veterinario, tanto profesional como ayudantes, los que en su tarea de fiscalización sanitaria asumen las máximas responsabilidades y por lo mismo serán partícipes del sistema de gestión ambiental, asegurando que los requerimientos del mismo se hayan establecido, implementado, y que sean mantenidos de acuerdo con la norma 14001 e informados al más alto nivel gerencial.

Para el resto del personal del establecimiento, su intervención en el movimiento de la tropa de hacienda y posterior tratamiento de la carne, hace que deban instruirse sobre preservación ambiental a cada uno de los integrantes de cada operación, fijándose pautas mínimas de acción para evitar impactos ambientales tanto dentro de la organización como efectos externos, tanto en los que hace al aspecto sanitario del medio exterior como producción de desechos por mal manejo de las tropas en su ingreso al matadero.

En las industrias que tienen integrada una planta de tratamiento de tripas, rigen las mismas recomendaciones hechas a la sección de faena, tanto en lo que hace a la economía de agua como el control de desagües, dándose especial atención al depósito de detritos, los que deben permanecer el menor tiempo posible para su disposición final. En todo material como hojalata o el caso de uso de tripas sintéticas, se restringirá su uso y en caso de considerarse imprescindible se arbitrarán medidas para que el destino final como residuo ocasione el menor impacto ambiental, teniendo en cuenta la responsabilidad que le cabe a la organización al haberse comprometido en su política ambiental a prevenir la contaminación.

En la sección de menudencias y en la que procesa mondongo, suelen usarse drogas químicas, que al ser lavado el producto originarán un residuo líquido que de no ser tratado correctamente provocará impacto ambiental, lo que también está vinculado con el tema de consumo de materias primas y recursos naturales, aspecto ambiental que entra dentro de la planificación ambiental. El exceso de drogas se pondrá en evidencia en el proceso de lavado por lo que hay que evitar tanto el gasto innecesario como el impacto ambiental negativo; y en el proceso de salazón cuidar el uso de sal, por ser éste un recurso natural.

El despiece de los diferentes trozos en que se divide la res, se hace en el despostadero, que constituye una sala aislada de toda otra actividad, la que al tiempo de cumplir con las normas higiénico-sanitarias, debe prever la eliminación de huesos. En tal sentido, puede considerarse la implementación de un *programa de gestión ambiental que trate de la disposición final de todos los residuos sólidos de la organización.*

Como subproducto de la industria de la carne, tenemos la grasa o aceite comestible de origen animal, que se elaboran en las graserías. Este tipo de establecimiento permite la elaboración de varios tipos de productos, como ser: margarinas, óleo margarina, manteca de cerdo, grasas refinadas, grasa de hueso, lípidos, glicéridos, aceite de grasa comestible de cerdo. Para cada producto hay procesos de fabricación particulares, con requerimientos térmicos diferentes y en algunos casos con agregados de materia prima originarias de otros procesos industriales, por lo que la gestión ambiental de estas organizaciones, no sólo controlará los residuos sólidos, sino las emanaciones gaseosas y efluentes líquidos que se espera generar. Además de las dependencia específicas, se deberá contar con cámaras frigoríficas, para las que rigen las observaciones vertidas en la sección de faena, en cuanto al refrigerante usado. Especial atención merecerá el depósito de residuos y comisos a fin de evitar un impacto ambiental significativo, lo que se evita con un balance periódico del material que entra y sale del depósito con destino a disposición final.

Las fábricas de chacinados, destinadas a la elaboración de productos de la carne son algo más complejas que lo anteriormente visto, ya que

constan de varias dependencias para distintos procesos: sala de inspección veterinaria, despostadero, sala de elaboración, cámara frigorífica, secadero, ahumadero, estufas, sala de cocción, depósito de tripas, depósito de aditivos, local para lavado de utensilios, local de rotulación, embalaje y expedición, depósito para detritos de limpieza, desperdicios y comisos, etc.. La precisión con que se calcula la capacidad del establecimiento tomando como variables la materia prima o producto a procesar, las instalaciones y personal disponible, también debe regir para los aspectos ambientales asociados a esta actividad, como son: *a) emisiones al aire; b) descargas a aguas; c) gestión de residuos; d) contaminación de suelos; e) consumo de materias primas y recursos naturales*. Si bien en la etapa de planificación de la norma esto ha sido contemplado, puesta en marcha la actividad surgirán *no conformidades*, de los monitoreos a que son sometidos los diferentes procesos, imponiéndose la implementación de *acciones correctivas* y *el registro*, según procedimientos escritos o electrónicos de todos los cambios resultantes de las acciones correctivas.

En la sección de embalaje y expedición, la gestión ambiental atenderá a los materiales utilizados en el acondicionamiento de los diferentes productos, procurando que los mismos pertenezcan a la línea de reciclables o biodegradables. Para el *etiquetado* del producto la implementación de normas ambientales tipo “sello verde”, contempladas en las normas ISO 14021 a 14025 requerirá de un análisis posterior, dado la vinculación con el otro grupo de normas de Análisis de Ciclo de Vida (ISO 14040 a 14043).

Lo expuesto se hace extensivo al rotulado de la industria de conservas. Esta actividad está vinculada a la industria frigorífica y consta de las siguientes dependencias: cámara frigorífica; local de recepción; sala de elaboración; local para cocimiento; sala para eliminación de tendones, aponeurosis, exceso de grasa, envasado, esterilización y enfriado, etiquetado y encajonado, local para depósito de materiales. A fin de desarrollar un Sistema de Gestión Ambiental se deberán revisar los procesos enumerados a través de los siguientes instrumentos:

- *cuestionarios*
- *entrevistas*
- *listas de control*
- *mediciones e inspección directa*
- *revisión de registros*
- *benchmarking*

En el programa de gestión ambiental, tanto de ésta como de otras industrias, es imprescindible lo siguiente:

designación de la responsabilidad por el logro de los objetivos y las metas en cada función y nivel pertinentes de la organización; y fijar los medios y el plazo para que ellos sean logrados.

En lo que atañe a la *implementación del SGA*, se definirán, documentarán y comunicarán roles, responsabilidades y autoridades de modo de

facilitar la gestión ambiental efectiva. En el caso de que la industria de conservas a certificar fuera del grupo de PyMEs, puede aceptarse que un miembro de la organización asuma la responsabilidad de varias secciones, siempre que no se afecte el desempeño ambiental del conjunto.

Todo lo referido a gestiones de residuos, agua, calidad de aire y energía es similar a lo expuesto con anterioridad y lo mismo en cuanto a entrenamiento, conciencia y competencia del personal. Como orientación general y teniendo en cuenta que cada organización es diferente y se halla en una etapa de mejoramiento continuo particular, corresponderá tener en cuenta para cada uno de los procesos integrantes de la industria transformadora, las siguientes consecuencias ambientales:

la escala del impacto ambiental
la severidad del impacto
la probabilidad de ocurrencia
la duración del impacto

Como consecuencias comerciales de los condiciones del impacto ambiental,, la norma 14004, cita a:

“...la situación ante las disposiciones legales y reglamentarias;
la dificultad de modificar el impacto;
el costo de modificar el impacto;
el efecto del cambio sobre otras actividades y procesos;
las inquietudes de las partes interesadas;
el efecto sobre la imagen pública de la organización.”

Tanto en las materias primas usadas como en el envasado, la gestión ambiental procurará evitar el impacto ambiental que significa un material contaminante de aguas de lavado como también el destino previsto para envase en caso de no ser reciclable, responsabilizándose por el destino final del mismo en concordancia con los principios ambientalistas sustentados al fijar la política ambiental de la empresa.

OTRAS INDUSTRIAS DEL SECTOR CARNICO

A continuación se hace una enumeración de industrias del sector cárnico donde el esquema desarrollado de Sistema de Gestión Ambiental, puede ser aplicado.

Establecimientos procesadores de caza mayor
Industrias elaboradoras de productos de caza menor
Mataderos de lechones y cabritos
Depósito para acopio de cabritos y lechones
Matadero de conejos y/o nutrias
Cámaras frigoríficas para depositar productos avícolas
Depósito para productos carneos
Cámaras frigoríficas para depositar productos carneos
Establecimientos elaboradores de carnes destinadas a conserva por la inspección veterinaria
Industria elaboradora de lenguas sancochadas
Fábrica de cuajo
Fábricas de gelatina
Local para remate y/o venta de carne
Mataderos de aves
Establecimiento para acopio, depósito, clasificación y/o envasado de huevos
Establecimiento elaborador de huevo líquido y/o deshidratado
Industria de productos de la pesca salados
Industria de productos de la pesca desecados
Fábricas de conservas de pescado
Fábrica de harina de pescado
Buques factorías
Locales para manipuleo de productos de la pesca
Depósito de conservas y/o salazones de pescado

AUDITORIA

Forma parte de la cuarta etapa de la norma *Control y acciones correctivas*, ubicada en el punto 4.5.4 bajo el título *Auditorias del sistema de gestión ambiental* y se propone investigar en base a las evidencias de auditoría:

- 1° - Si el SGA conforma las disposiciones planificadas por gestión ambiental
- 2° - Si ha sido adecuadamente implementado y se mantiene

Entre las normas ISO de la Serie 14000, se hallan los números 14010, 14011 y 14012, donde se explicitan los principios de auditoría, atributos de los auditores y procedimientos. Ya se ha mencionado la pronta aparición de la norma 19011 para auditar Calidad y Medio Ambiente conjuntamente.

Es conveniente aclarar la diferencia entre auditorías internas y externas. Las primeras son las del sistema que estamos desarrollando y las otras son las efectuadas por certificadoras independientes de la organización e inscriptas en el Organismo Argentino de Acreditación.

Conforme a la norma ISO 14010 - Auditorías ambientales - Principios generales para su realización, se trata de *“un proceso de verificación, sistemático y documentado, que consiste en obtener y evaluar objetivamente la evidencia de auditoría, con el fin de determinar si las actividades, los incidentes, las condiciones y los sistemas de gestión ambiental especificados, o la información sobre estos temas, cumplen con los criterios de auditoría y en comunicar los resultados de este proceso al cliente.”*

Lo principal es recolectar suficiente evidencia de auditoría (información verificable, registros o declaraciones de hechos) para poder determinar si el sistema de gestión ambiental del auditado cumple con los criterios de auditoría de sistemas de gestión ambiental.

Certificación

Para certificar el sistema conforme con la norma ISO 14001, se deberá cumplimentar con los requerimientos de certificación que estipula la Guía ISO/IEC 62, (Requerimientos generales para organizaciones que operan evaluación y certificación/registración de sistemas de calidad), a saber :

- A. Aceptar el programa de certificación de la certificadora
- B. Proveer toda documentación y permitir acceso a toda área involucrada en el sistema
- C. Dar a conocer los informes de auditoría interna
- D. Descripción de los sistemas a certificar

Por su parte la certificadora, a través de su equipo de auditoría, proveerá a la organización de un comentario sobre los hallazgos a fin de que se proceda a las respectivas correcciones y extenderá la certificación respectiva con el compromiso de supervisar a través de inspecciones la continuación del sistema registrado.

La aludida norma establece que la organización usará la certificación, sólo para indicar conformidad del sistema con la norma implementada y no para indicar aprobación de productos o servicios.

Con la creación del Organismo Argentino de Acreditación, dependiente del Sistema Nacional de Normas de Calidad y Certificación (Decreto 1474/94), se consigue el estricto sostenimiento en el tiempo de las capacidades de las instituciones acreditadas; pudiendo, el mismo, revocar o suspender total o parcialmente las acreditaciones cuando se certificaran inobservancias de lo pactado.

NUESTRO COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE

Tal el título de la declaración de la empresa McDonald's Corporate, quien considera que su responsabilidad, deriva de su relación con millones de consumidores en el mundo entero, cuyas calidades de vida del mañana, estarán afectadas por las prácticas ambientales de la compañía en el presente.

La organización fija los siguientes principios:

1 - Manejo eficiente del los residuos sólidos a través de las 3 R: *reducir, reusar y reciclar*

2 - Conservar y proteger los recursos naturales, comenzando por la energía y no permitiendo la destrucción de las selvas tropicales para la producción de carne

3 - Promover los valores y prácticas ambientales, distribuyendo material didáctico en sus restaurantes y trabajando en las escuelas. Al mismo tiempo evaluarán el comportamiento ambiental de sus proveedores

4 - Asegurar procedimientos responsables, a través de la elección de un conductor del proceso de gestión ambiental con todo el apoyo de la máxima conducción, quien informará periódicamente sobre las metas ambientales alcanzadas.

Unilever: es otra empresa del rubro alimentos con una declaración de sustentabilidad a través del mejoramiento continuo y de acuerdo con normas internacionales, yendo más allá, al establecer evaluaciones de "ciclo de vida" para sus productos, a fin de determinar donde se ubican los impactos ambientales significativos.

Carrefour: la central Francia de la compañía hace público su compromiso (a través de su página de internet), señalando las acciones de respeto al medio ambiente practicadas diariamente y en sus prácticas comerciales

- Reducción del efecto invernadero
- Protección de los recursos naturales
- Manejo y reducción de residuos
- Preservación de la calidad y disponibilidad de agua
- Preservación de la biodiversidad

CONCLUSION

La comparación que se ha hecho entre la certificación voluntaria por la norma ISO 14001 y el muy completo Decreto de la prov. de Buenos Aires de habilitación ambiental, muestran como cuando los temas adquieren relevancia confluyen las reglamentaciones y los estándares creados por las organizaciones privadas.

En la reciente Ley 25.612 de Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios, llamada de "presupuestos mínimos" se hace incapié en la promoción que el Estado hará de los sistemas integrales de gestión ambiental. Se preconiza la adopción de programas progresivos de adecuación tecnológica de los procesos industriales, que prioricen la disminución, el reuso y el reciclado e inclusive se contempla la implantación de incentivos para los generadores que procedan a una gestión ambiental adecuada.

Ya se vió de que forma el mercado premiará a los que apliquen medidas de cuidado responsable del medio ambiente y en que forma las empresas aparecen con declaraciones públicas de compromiso con el cuidado del medio ambiente.

Esta participación activa de los actores económicos es una muestra de lo que las organizaciones son capaces de realizar , como que son las que elaboraron las normas de la serie ISO 14000. Sus participantes agrupados en los Comités de los distintos países pertenecen a los más variados sectores económicos e institucionales, desde petroquímicas a agropecuarias, pasando por compañías de electricidad, fuerzas armadas, universidades, laboratorios y asociaciones profesionales.

Desde el punto de vista de la cadena agroalimentaria, se incorpora un nuevo elemento de valor, que hace a la calidad de los procesos, por lo que tiene gran afinidad con la norma ISO 9000, pero de la que se diferencia en que el imperativo medioambiental proviene de una responsabilidad social corporativa, a la que se suma una ecoeficiencia dirigida al aumento de rentabilidad empresarial.

Los frigoríficos, que en el pasado han sido protagonistas de accidentes ambientales, tienen la oportunidad de emular a las organizaciones que han hecho declaraciones públicas de compromiso con el medio y no descansar en sus logros que pueden ser una planta de tratamiento o reciclado de sus residuos; sino ser promotores de un mejoramiento ambiental, principalmente con sus proveedores de origen ganadero, que en última instancia se verán beneficiados por el futuro de sus actividades, por el simple hecho de cuidar de los recursos naturales.

La norma ISO 14001 es un esquema de certificación, pero dentro de la serie 14001, se puede acudir a otras normas que sirven de ayuda a distintos temas como etiquetado, evaluadores de desempeño, ciclo de vida, auditoría y la inseparable 14004 de gran ayuda en la hora de aclarar temas como el del impacto ambiental, capacitación , emergencias, planificación con sus componentes de programas y metas, etc...

Como tarea pendiente queda la de elaborar un plan de auditoría de los distintos procesos que hacen a la industria de la carne y dentro de la ganadería el tema muy especial del engorde a corral o feedlot, muy similar en sus condiciones a la cría porcina.

BIBLIOGRAFIA

Norma IRAM-ISO 14001 :1996

Norma IRAM-ISO 14004 :1996

Decreto 4238/68

Ley de Residuos Peligrosos n° 24051 y Decreto reglamentario 831/93

Ley n° 25.612 -Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicio

Decreto 1741/96 de Habilitación Ambiental, de la provincia de Buenos Aires

Guide ISO/IEC 62 General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of quality systems

Decreto 1474/94 Sistema Nacional de Calidad y Certificación

Ing. Germán Behr Menendez

Área Gestión Ambiental