

ESTUDIO ANALITICO SOBRE SITUACION DE LOS MATADEROS MUNICIPALES RESPECTO A LA LEGISLACION VIGENTE.

Cristobal BOUSSINET RUIZ ZORRILLA

Ingeniero Agrónomo.

Gabinete Técnico Provincial (Badajoz).

ANTECEDENTES

A fin de adecuar las estructuras de sacrificio y comercio de carne de acuerdo con el Código Alimentario Español, a las regulaciones internacionales, garantizar al consumidor la sanidad y aptitud para el consumo de la carne y productos cárnicos y evitar riesgos en la difusión de enfermedades epizooticas, en 1976, se crea la necesidad de actualización y unificación de la legislación española en materia de mataderos, salas de despiece y otros centros de manipulación de carnes, adaptándolas a las modernas exigencias del momento lo que determina la aprobación por R.D. 3263/1.976, de 26 de Noviembre (B.O.E. 4.2.77) de la Reglamentación, Almacenamiento y Distribución de Carnes y Despojos.

Con posterioridad el R.D. 1644/1.981 de 3 de Agosto (B.O.E. 5.8.81) aprueba una Reglamentación Técnico Sanitaria para los Mataderos Municipales, exceptuándose los de capitales de provincia, municipios con población superior a 50.000 habitantes y los de nueva creación, los cuales deben acogerse a la Reglamentación anterior.

Otro Real Decreto, el 169/1983 de 2 de febrero (B.O.E. 4.2.83) aumenta nuevamente el plazo de adaptación fijándose definitivamente el día 5 de Febrero de 1.984 como última fecha en la que deberán estar acondicionados todos los Mataderos Municipales.

Teniendo en cuenta el interés despertado en los medios afectados por las posibles actuaciones de la Administración, que a partir de la fecha de finalización del último plazo concedido (5.2.84) podría clausurar las instalaciones que no cumplieren la Reglamentación de Mataderos, lo cual podría originar una posible situación de desabastecimiento de carne aumentando el problema del desempleo, es por lo que en su día la Dirección del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene adquirió un compromiso con el Ministerio de Traba-

jo, desarrollando un plan de actuación (Campaña Nacional) que permitiera conocer previas las correspondientes visitas, la situación real de los Mataderos Municipales. Dado que estos centros no solamente están sujetos a lo dispuesto en la vigente Reglamentación Técnico-Sanitaria de Mataderos Municipales sino que también deben cumplir lo preceptuado en otros Reglamentos y Ordenanzas, que les son aplicables y se enumeran a continuación, se trató de estudiar el grado de cumplimiento respecto a toda esta compleja legislación redactándose el Informe pertinente (Diciembre-1983).

JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

Independientemente de la gran importancia que, desde el punto de vista higiénico-sanitario tiene la adaptación de los Mataderos Municipales a sus Reglamentaciones Específicas, la gravedad de los riesgos de accidentes detectados (contactos eléctricos, cortes por herramientas manuales, etc.) así como el número de empresas afectadas usuarias de las instalaciones municipales, aconsejaban un seguimiento de las actuaciones iniciadas en el año 1.983, a fin de conocer en el presente año de 1.986 la situación general de las instalaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el presente estudio se expone un amplio análisis sobre las condiciones en que se encuentran los Mataderos Municipales existentes en la provincia de Badajoz (muestra de 43 centros de trabajo). Consideramos que las condiciones que de este análisis se deriven, son fácilmente extrapolables a las instalaciones de otras provincias o regiones, de aquí que dichas conclusiones indiquen la gravedad de la situación en que se encuentra un amplio grupo de Mataderos Municipales, lo que debe obligar a que, a corto plazo se establezca un plan de actuación a fin de adecuarlos a la legislación vigente mejorando sustancialmente las condiciones sanitarias y de seguridad e higiene en el trabajo.

LEGISLACION AFECTADA

Reglamentación Técnico-Sanitaria de Mataderos Municipales

Esta reglamentación fue aprobada por R.D. 1644/1981 (B.O.E. 5.8.81) y en ella se establecen las condiciones mínimas que deben cumplir los Mataderos Municipales.

A efecto de esta normativa, se consideran Mataderos Municipales únicamente aquellas instalaciones ya existentes, propiedad del municipio o mancomunidades. Se exceptúan de la presente Reglamentación los Mataderos Municipales ubicados en municipios de más de 50.000 habitantes y en las capitales de provincia y los de nueva creación, a todos los cuales les serán de aplicación el R.D. 3262/1976 de 26 de Noviembre.

Reglamento electrotécnico para Baja Tensión

El presente Reglamento aprobado por Decreto 2413/1973 de 20 de septiembre (B.O.E. 9.10.73) tiene por objeto establecer las condiciones y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas de baja tensión, con objeto, entre otros, de garantizar la seguridad de las personas y de las cosas.

Su aplicación es obligatoria para las nuevas instalaciones y en las aplicaciones a efectuar a partir de la vigencia oficial de dicho Reglamento, así como en cualquier instalación eléctrica realizada con anterioridad, cuando su estado y características impliquen, entre otras acciones, riesgos para las personas.

En desarrollo de lo establecido en el Reglamento, por Orden del Ministerio de Industria de 31 de Octubre de 1.973, se aprueban las Instrucciones Complementarias MI..BT., teniendo especial relevancia la 027 que se refiere a las prescripciones particulares en locales de características especiales (Locales húmedos y mojados).

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

La vigente Ordenanza aprobada por Orden del Ministerio de Trabajo de 9 de Marzo de 1.971, contiene las condiciones generales que deben reunir los centros de trabajo, instalaciones y mecanismos y determina las medidas de carácter preventivo que, a efectos de seguridad, higiene y bienestar de los trabajadores, han de adoptarse.

A las disposiciones de esta Ordenanza se ajustará la protección obligatoria mínima de las personas comprendidas en el ámbito del Sistema de la Seguridad Social, a fin de prevenir accidentes y enfermedades profesionales y de lograr las mejores condiciones de

higiene y bienestar en los centros de Trabajo y puestos en que dichas personas desarrollen sus actividades.

Ordenanza Laboral para las Industrias Cárnicas

La presente Ordenanza aprobada por Orden del Ministerio de Trabajo de 4 de Junio de 1.973 (B.O.E. 20.6.73) regula las relaciones laborales de todas las Empresas dedicadas a las Industrias de la carne y sus derivados (Mataderos Municipales entre ellos), estableciendo además en el Capítulo XI determinadas condiciones y normas en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Reglamento de Industrias Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas

El presente Decreto 2414/1961 de 30 de Noviembre (B.O.E. de 7.12.61) y las Normas Complementarias aprobadas por Orden de 15 de Marzo de 1.963 (B.O.E. 2.4.63) regulan las "actividades" que pueden ser consideradas como molestas, insalubres, nocivas o peligrosas.

En el Nomenclator Anejo a la Reglamentación, los "mataderos en general" están consideradas como actividades molestas, debido a la producción de posibles malos olores, calificándose además como insalubres y nocivos como consecuencia del vertido de aguas residuales y despojos.

En consecuencia, los mataderos municipales deberán observar las condiciones estipuladas en cuanto a emplazamientos, ruidos, vibraciones y malos olores, además de las referentes a vertido de aguas residuales y residuos sólidos.

Reglamento de aparatos a presión

Aprobado por Decreto 2443 de 16 de Agosto de 1.969, el presente Reglamento tiene por objeto dictar las normas necesarias para protección de las personas y bienes en relación con los recipientes a presión (generadores o calderas de vapor, aparatos de aire comprimido, etc.).

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas

Por Real Decreto 3099/1977 de 8 de Septiembre se aprueba el presente Reglamento en el que se fijan las normas básicas de carácter general a que están sujetas las instalaciones frigoríficas, ampliándose por la Orden de 24 de Enero de 1.978, por el que se aprueban las Instrucciones Complementarias MI BT, con la normativa aplicable a las plantas e Instalaciones Frigoríficas.

CONDICIONES DE LOS MATADEROS MUNICIPALES

En sucesivos apartados se señalan las diversas condiciones exigidas a las instalaciones de los mataderos municipales según la legislación respectiva, resumiéndose la situación al respecto en los Cuadros n° 1, 2 y 3 (cifras en %).

Reglamentación Técnico-Sanitaria de Mataderos Municipales

- Los recintos de los mataderos deberán estar totalmente cerrados. Como norma general la condición anterior es cumplida por la mayoría de los mataderos municipales cuyas instalaciones están limitadas por los muros de cerramiento de los locales cubiertos y las cercas, con alturas superiores a dos metros, que limitan las zonas de patio.
- En los recintos de los mataderos, las superficies interiores de suelos y paredes estarán construidas con materiales impermeables, serán lisas y fácilmente lavables.

La condición señalada afecta, no solamente, a las salas de sacrificio o matanza sino a todas las dependencias técnicas del matadero y anejos (salas de tripería y mondonguería, salas de oreo, cámaras frigoríficas, etc.). Si bien podemos señalar que los suelos, en la mayoría de los casos, reúnen condiciones aceptables, en ningún caso son adecuadas de forma completa las condiciones de revestimiento de las paredes. Esto último se debe a la diversidad de locales a los que afecta la norma, pudiendo encontrarse un matadero con una sala de matanza perfectamente acondicionada en sus paredes y sin embargo disponer de una sala de tripería o de oreo con revestimiento inadecuado, o viceversa.

Si además de la diversidad de locales a los que afecta la obligación del acondicionamiento de paredes, consideramos que en las salas o zonas sucias (salas de sacrificio, tripería, etc.) las paredes deben estar cubiertas de material impermeable y resistentes al choque hasta una altura mínima de tres metros (condición exigida por la legislación vigente a los mataderos no municipales) o el que los locales destinados a servicios higiénicos deben estar alicatados hasta una altura mínima de 1,60 m. (condición exigida a

CUADRO N° 1

Distribución de Mataderos Municipales según estado de cumplimentación de condiciones exigibles en la Reglamentación Técnico-Sanitaria (R1644/1981)

INSTALACIONES O DEPENDENCIAS	EN REFORMAS	ESTADO			NO EXISTE	
		B	R	D		
Cerramientos de recintos	-	93	7	-	-	
Acondicionado de locales	Suelos	-	90	4	6	-
	Paredes	21	9	70	-	-
	Techos	19	53	-	28	-
Protección de aberturas	Ventanas	16	30	54	-	-
	Puertas	-	-	-	-	100
Suministro de agua potable	Agua Fria	-	100	-	-	-
	Agua caliente	12	32	-	-	56
Recogida de aguas residuales	-	12	81	7	-	
Corrales alojamiento de ganado	12	16	12	53	7	
Corrales reconocimiento de ganado	-	-	-	-	100	
Instalaciones de sacrificio y faenado	16	-	56	28	-	
Red aerea de suspensión de canales	16	14	10	16	44	
Transporte interior	19	-	14	67	-	
Locales de tripería y mondonguería	14	26	30	16	14	
Local limpieza de despojos	-	-	-	-	100	
Horno crematorio	9	54	-	2	35	
Local depósito de grasas y sebos	-	-	-	-	100	
Local depósito de cueros y pieles	-	2	-	-	98	
Instalación lavado y desinfección de vehículos	9	-	7	-	84	
Local inspección veterinaria	12	-	16	42	30	

B = Bien R = Regular D = Deficiente

CUADRO N° 2

CONDICION EXIGIBLE	EN REFORMA	ESTADO			NO EXISTE SIN SERVICIO	
		B	R	D		
Edificios y locales	21	63	16	-	-	
Instalaciones eléctricas	14	-	26	56	4	
Transmisiones, motores y máquinas	9	-	14	12	65	
Herramientas portátiles	9	-	91	-	-	
Equipos elevación y transporte	16	12	-	28	44	
Aparatos generadores calor/frío	Cámaras frigoríficas	-	2	10	-	81/7
	Calderas presión	2	-	-	-	98
Equipos compresores	-	-	-	19	81	
Servicios higiénicos	9	-	32	33	26	
Instalaciones sanitarias de urgencia	-	-	-	-	100	
Dotación de extintores contra incendios	-	-	-	-	100	
Protección personal	9	-	-	91	-	

CUADRO N° 3

Distribución de Mataderos Municipales según grado cumplimentación condiciones de Seguridad e Higiene exigibles en la Ordenanza Laboral de Industrias Cárnicas

CONDICION EXIGIBLE	EN REFORMA	ESTADO			NO EXISTE
		B	R	D	
Edificios y locales	14	50	25	11	-
Evacuación residuos sólidos	9	40	47	4	-
Prendas de trabajo	9	-	-	91	-
Medios protección: burladeros, puertas de escape	9	-	25	-	66
Higiene del personal	9	-	-	91	-

las industrias y establecimientos alimentarios) reducimos el número de mataderos a considerar que disponen de revestimiento adecuado en todas sus dependencias.

En relación a los techos, aunque la legislación aplicable a los mataderos municipales no condiciona el estado de los mismos en las diversas dependencias, nosotros consideramos que al igual que se contempla en la legislación que afecta a los mataderos no municipales, los techos deben estar proyectados y construidos de modo que se impida la acumulación de suciedad y la condensación de vapores y puedan limpiarse con facilidad. En este sentido consideramos inadecuadas las cubiertas vistas formadas por placas onduladas de amianto cemento montada sobre estructura metálica o de hormigón.

- Sistema de recogida de aguas residuales perfectamente canalizada.

En este aspecto es norma general que todos los mataderos dispongan de redes de evacuación de las

aguas residuales más o menos completas con vertido a la red general de saneamiento de la localidad correspondiente. También es norma común la falta de sumideros adecuados en dependencias consideradas como "sucias" tales como corrales de estabulación o en los patios exteriores, lo que dificulta su limpieza.

- Suministro de agua potable suficiente a las necesidades a cubrir.

Todos los mataderos disponen normalmente de agua potable a presión, procedente de las redes municipales de suministro. Algunos disponen también de fuentes propias (pozos) para su utilización en caso de necesidad extrema. El que las disponibilidades de agua sean o no suficientes viene condicionada, en varios municipios, por las reservas propias de estos que son afectados en los años de pertinaz sequía. También es necesario el disponer de suministro de agua caliente para determinados usos (tripería, mondonguía, limpieza, servicios higiénicos, etc.).

– Las aberturas al exterior de puertas y ventanas deberán estar protegidas con dispositivos adecuados a fin de evitar el acceso al interior de insectos, roedores u otros animales. Las ventanas deben protegerse con telas mosquiteras de malla adecuada.

Las puertas o huecos de acceso deben disponer igualmente de dispositivos que eviten el paso de insectos u otros animales al interior de los recintos de carnización u oreo.

– Corrales adecuados para alojamiento de los animales a sacrificar.

Consideramos corrales adecuados aquellos locales cubiertos, situados dentro del recinto del matadero y de características tales que permitan la separación de animales por especies y el alojamiento y el reposo del número de cabezas a sacrificar en una jornada de máximo trabajo. Dichos locales deberán ser de fácil limpieza y desinfección y dispondrán de sumideros para evacuación de las aguas de limpieza, así como abrevaderos o bebederos suficientes para los animales a albergar.

– Corrales para reconocimiento clínico de los animales a sacrificar.

Consideramos que los mataderos municipales deben disponer de locales para el reconocimiento clínico de los animales en vivo, a efectuar antes del sacrificio. Los animales que presentan signos de enfermedad o anomalía se considerarán sospechosos y serán conducidos a los corrales de reconocimiento donde se someterán a una exploración minuciosa de cuyo resultado si no fuese diagnosticado proceso patológico alguno serán destinados al sacrificio al final de la jornada de trabajo.

CUADRO N° 4

Estructura de Mataderos Municipales según diversificación de locales de sacrificio y faenado por especies de ganado de abasto

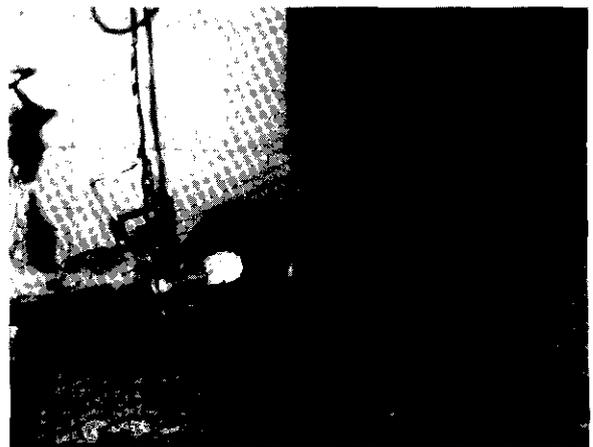
N° de salas de sacrificio y faenado por dependencias	Destino de la sala según especie	N° de Mataderos
4	P-B-OC-E	2
3	P-B-OC	7
2	P-BOC	23
	PB-OC	2
	B-POC	2
1	Con áreas diversificadas por especies	6
	Para uso alternativo según especies	49
En construcción	–	9

P = Porcino, B = Bovino, OC = Ovino-Caprino
E = Equino

– Instalaciones de sacrificio y faenado de los animales de abasto con capacidad suficiente para que las distintas operaciones e inspecciones sanitarias puedan efectuarse con holgura y comodidad.

Se dispondrá de instalaciones para el sacrificio de las especies bovina, ovina, caprina y porcina, que podrán ser comunes y usadas alternativamente, excepto para la especie equina. En caso de sacrificio de ganado equino se dispondrá para este fin de unas dependencias independientes del resto de los locales. La distribución de mataderos según diversificación de locales de sacrificio y faenado por especies de ganado de abasto se refleja en el Cuadro n° 4

– Red aérea de suspensión de canales con puntos fijos en los que puedan situarse los animales mediante medios mecánicos de tal forma que la totalidad de las operaciones de matanza y faenado se efectúen con los animales suspendidos.



Quedan exceptuados de esta última exigencia las operaciones de "aturdido" en todas las especies el "depilado y operaciones previas al "desuello" en el sacrificio de ganado vacuno, pero disponiéndose de elementos adecuados para que las reses no contacten con el suelo ni con las paredes.



- Medios adecuados a fin de asegurar que las operaciones de transporte interior puedan hacerse de forma que no se produzcan contaminaciones en los productos obtenidos.

Como norma general las condiciones de transporte interior y manipulación de los productos obtenidos en el proceso de carnización de los animales sacrificados (canales, despojos y subproductos) no pueden ser del todo satisfactorias al no disponer de vías aéreas adecuadas para la suspensión de canales ni de bandejas o recipientes herméticos o estancos para la manipulación de despojos y subproductos. Por otro lado, la ropa de trabajo inadecuada que se utilizaba normalmente por los matarifes y ayudantes, aumenta el riesgo de posibles contaminaciones.

- Elementos suficientes para la limpieza y preparación de despojos comestibles, con pilas y desagües adecuados así como mesas de material impermeable y con suficiente ventilación.

Como norma general la mayor parte de los mataderos disponen de un solo local independiente de la sala de sacrificio y faenado aunque en comunicación directa con estas, destinado al vaciado y lavado de estómagos e intestinos y para la preparación de mondonguería y tripería. Estos locales están dotados de pilas con desagües y mesas de obras de fábrica adosadas a las paredes del local en condiciones, a veces no adecuadas. No existen, sin embargo, locales específicos para preparación de despojos.

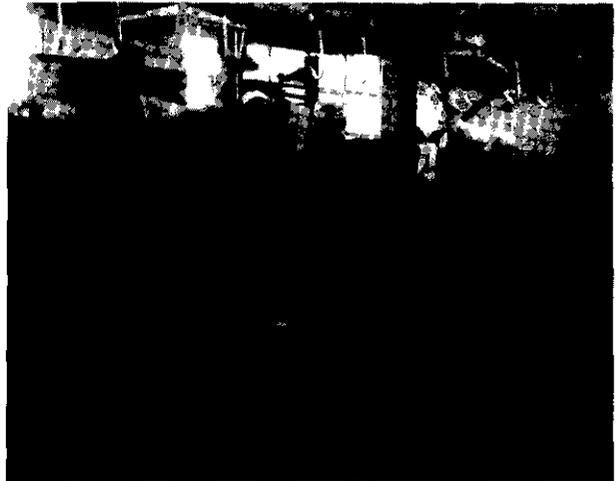
- Sistemas adecuados que garanticen la eliminación higiénica y sanitaria de productos decomisados y desechos, cuando los mataderos no dispongan de instalaciones para el aprovechamiento industrial de los mismos.



Normalmente los mataderos municipales no poseen instalaciones industriales para el aprovechamiento de productos decomisados y desechos, que aseguren la esterilización biológica de los productos tratados dada la temperatura y presión de trabajo de

estos equipos y en su defecto disponen, frecuentemente, de hornos crematorios, de estructura elemental de obra de fábrica que permiten la incineración total de los productos tratados. Estos hornos, en todos los casos utilizan leña como combustible.

En el caso de mataderos sin dotación de horno crematorio los desechos resultantes de los procesos de carnización son retirados diariamente, al final de la jornada de trabajo y conducidos a los vertederos municipi-



pales donde se procede a su destrucción por el fuego o a su enterramiento a fin de evitar su consumo por las alimañas o animales carnívoros errantes.

También existen mataderos con dotación de horno crematorio donde se procede a la destrucción de los desechos en los vertederos municipales reservándose la utilización de estas instalaciones para la incineración de los posibles productos decomisados.

- Locales para depósito de grasas, sebos, cueros y pieles, en el caso de que estos productos no sean retirados al final de la jornada de trabajo.
- Medios para el lavado y desinfección de vehículos en los propios locales del matadero o en dependencias que tengan recogida higiénica de las aguas residuales. Teniendo en cuenta que el destino sea para transporte de ganado vivo o de sus canales, se deberá disponer de sendas instalaciones con la separación adecuada.
- Locales para los servicios de Inspección Veterinaria dotados con el material suficiente para realizar sus funciones y para el archivo sanitario y zootécnico.
- La Reglamentación Técnico-Sanitaria de Mataderos Municipales no contempla la obligatoriedad de que estos dispongan de cámaras frigoríficas de refrigeración de canales o salas de oreo natural, siendo conveniente el que, al menos, dispongan de estas últimas independizadas de los locales de sacrificio y faenado. La reglamentación dispone que en aquellos mataderos que no cuenten con cámaras frigoríficas, el transporte de la carne deberá efec-

tuarse en condiciones sanitarias adecuadas y siempre que en la canal hayan aparecido signos de rigidez. El destinatario de las mismas dispondrá de instalaciones de frío suficiente para refrigerar las canales a él destinadas.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

En el presente apartado se exponen las condiciones exigibles y el grado de cumplimiento del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en especial de la Instrucción Complementaria 027: Instalaciones en locales de características especiales (Locales Húmedos y Mojados).

Según dicha Instrucción se consideran locales o emplazamientos húmedos aquellos cuyas condiciones ambientales se manifiestan momentáneas o permanentes bajo la forma de condensación en el techo y paredes estén, manchas salinas o moho aún cuando no aparezcan gotas, ni el techo o paredes estén impregnados de agua. Igualmente se definen como locales o emplazamientos mojados, entre otros, aquellos en que los suelos, techos y paredes estén o puedan estar impregnados de humedad.

Dentro de las instalaciones generales de los mataderos municipales pueden considerarse como emplazamientos mojados, las salas de sacrificio y faenado, los locales de limpieza de tripería y mondonguería, las cámaras frigoríficas y algunas dependencias de los servicios higiénicos (cuartos o cabinas de ducha). Otros como las antecámaras frigorífica y salas de oreo pueden considerarse como locales húmedos, teniendo la condición de secos los dedicados a guardería y las oficinas de los servicios veterinarios entre otros.

En los locales o emplazamientos húmedos y mojados el material eléctrico instalado, cuando no se utilicen pequeñas tensiones de seguridad, deberá cumplir diversas especificaciones que a continuación se enumeran.

— Las canalizaciones podrán estar constituidas por:

Conductores flexibles, aislados, de 440 voltios de tensión nominal, como mínimo, colocados sobre aisladores.

Conductores rígidos aislados, de 750 voltios de tensión nominal, bajo tubos protectores.

Conductores rígidos, aislados armados, de 1.000 voltios de tensión nominal, como mínimo, fijados directamente sobre las paredes o colocados en el interior de huecos de la construcción.

Las canalizaciones serán estancas, utilizándose, para terminales, empalmes y conexiones de las mismas, sistemas o dispositivos que presenten el

grado de protección correspondiente a la caída vertical de gotas en el caso de locales húmedos o contra proyecciones de agua en locales mojados.

- Los conductores aislados colocados sobre aisladores se dispondrán a una distancia mínima de 5 cms., de las paredes y la separación entre conductores serán de 3 cms. como mínimo.

El material utilizado para la sujeción de los conductores aislados fijados directamente sobre las paredes será hidrófugo, preferentemente aislante o estará protegido contra la corrosión.

- En el caso de locales húmedos las cajas de conexión, interruptores, tomas de corriente y en general toda aparatada utilizada, deberá presentar el grado de protección correspondiente a la caída vertical de gotas de agua. Sus cubiertas y las partes accesibles de los órganos de accionamiento no serán metálicos.

En los locales mojados, se recomienda instalar la aparatada fuera de los mismos y cuando esto no pueda cumplirse los citados aparatos serán del tipo protegido contra las proyecciones de agua, o bien se instalarán en el interior de cajas que les proporcionen una protección equivalente.

- En los locales húmedos los receptores de alumbrado tendrán sus piezas metálicas bajo tensión, protegidas contra la caída vertical de agua. Los portalámparas, pantallas y rejillas, deberán ser de material aislante.

En los locales mojados la protección será contra proyecciones de agua. la cubierta de los portalámparas será en su totalidad de materia aislante hidrófuga, salvo cuando se instalen en el interior de cubiertas estancas destinadas a los receptores de alumbrado, lo que deberá hacerse siempre que estas se coloquen en un lugar fácilmente accesible.

- En locales húmedos queda prohibida la utilización de aparatos móviles o portátiles, excepto cuando se utilice como sistema de protección la separación de circuitos o el empleo de pequeñas tensiones de seguridad, según Instrucción MI BT 021.
- De acuerdo con lo establecido en la Instrucción MI BT 020, se instalará en cualquier caso, un dispositivo de protección en el origen de cada circuito derivado de otro que penetre en un local mojado.
- Estado de los mataderos: Las especificaciones anteriores son incumplidas normalmente en la mayor parte de los mataderos.

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

- Los mataderos municipales dispondrán de edificios y locales que cumplan las condiciones señaladas en los artículos del 13 al 33 de la O.G.S.H.T.

En general, las edificaciones de los mataderos municipales no suelen plantear problemas graves respecto a la seguridad inherente en las condiciones generales de los edificios y locales. Las instalaciones se localizan normalmente en edificaciones de una planta y sin existencia de escaleras, plataformas de trabajo y desniveles y en condiciones de iluminación, ventilación y temperatura naturales. Por otro lado, la inexistencia de maquinaria determina el que no se produzcan ruidos y vibraciones molestas.

- Las instalaciones eléctricas, además de cumplir las observaciones consideradas en el apartado 4.2., tendrán en cuenta lo señalado en los artículos 51 a 70 de la O.G.S.H.T.

En general, los mataderos municipales disponen de instalaciones eléctricas muy simplificadas debido al pequeño número de receptores de utilización existentes. (circuito de iluminación, pequeños motores acoplados en equipos compresores de aire o equipos de presión en suministro de agua potable, pinzas eléctricas de electronarcosis, cámaras frigoríficas en aquellos casos en que existen y equipos de izado de carga entre otros equipos). Lo anterior determina que el nivel de riesgo por contactos eléctricos no sean elevado a pesar de que, por norma general, dichas instalaciones no cumplen con lo preceptuado en las Ordenanzas y Reglamentaciones que les son aplicables y que los locales de trabajo por tener la condición de húmedos o mojados aumenta el riesgo de posibles contactos eléctricos.

No obstante lo señalado con anterioridad, señalamos a continuación algunas condiciones preceptivas, normalmente incumplidas en los mataderos.

**Entre otras medidas a adoptar para la protección de las personas contra contactos eléctricos directos con partes de la instalación habitualmente en tensión, se recubrirán las partes activas con aislamientos adecuados que conserven sus propiedades indefinidamente y que limiten la corriente del contacto a valores inocuos.*

**Para la protección de personas contra los riesgos de contactos eléctricos se dispondrá de interruptores de corte automático sensibles a la corriente de defecto (interruptores diferenciales) o a la tensión de defecto (relés de tierra).*

**Para protección contra los riesgos de contacto con las masas de las instalaciones que puedan quedar accidentalmente en tensión se dispondrá de un conductor de protección de puesta a tierra de resistencia adecuada.*

**Todos los interruptores deberán ser de equipos completamente cerrado que imposibiliten en cualquier caso el contacto fortuito de personas o cosas. Está prohibido el uso de interruptores denominados "de palanca" o "de cuchilla" que no estén debidamente protegidos, incluso durante su accionamiento.*

**Los fusibles montados en tableros de distribución deberán ser de construcción tal que ningún elemento a tensión podrá tocarse y estarán instalados de tal manera que los mismos se desconecten automáticamente de la fuente de energía eléctrica an-*

tes de ser accesibles, puedan desconectarse por medio de un conmutador y puedan manipularse convenientemente por medio de herramientas aislantes apropiadas.

**Cuando se emplean herramientas eléctricas portátiles en emplazamientos muy conductores estas estarán alimentadas por una tensión no superior a 24 voltios, si no son alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.*

**En la utilización de las pinzas eléctricas de aturcido en el sacrificio de ganado porcino, es recomendable la utilización de guantes aislantes de la electricidad, además del calzado.*

- Las transmisiones, máquinas y motores deberán cumplir lo preceptuado en el CAPÍTULO VIII de la O.G.S.H.T.

En general, los mataderos municipales disponen de instalaciones con unos niveles de motorización y mecanización muy pequeños, lo que influye en la escasa entidad de los riesgos originados en el manejo de dichos equipos (Cuadro nº 5). En algunos mataderos, se dispone de pequeños dispositivos de izado de canales a las vías aéreas o puntos de colgado, con accionamiento manual en unos casos o con motores eléctricos en otros. En otros centros se utilizan pequeños equipos compresores de aire para su utilización en el desuello del ganado ovino sacrificado o grupos de presión para el servicio de agua potable y en otros casos, de equipos frigoríficos en el caso de disponer de cámaras de refrigeración.

No obstante lo anterior, a continuación se señala una condición preceptiva que es incumplida en diversos mataderos:

**Las transmisiones por correas colocadas a menos de 2,50 m., sobre el suelo o plataforma de trabajo, dispondrán de resguardos o cubiertas rígidas. La resistencia de estas protecciones será suficiente para retener la correa en caso de rotura.*

Las herramientas portátiles cumplirán lo preceptuado en los artículos considerados en el Capítulo IX de la O.G.S.H.T. No es normal la utilización de herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz (eléctricas o neumáticas) disponiéndose únicamente de herramientas manuales de corte (cuchillos, hachas) aportadas por los propios usuarios del matadero.

CUADRO Nº 5

Estructura de Mataderos Municipales según dotación de equipos o instalaciones facultativas.

Equipos o instalaciones facultativas	En reform.	CON DOTACION			Sin dotac.
		B	R	D	
Cámaras frigoríficas	-	4	8	7	81
Salas de oreo natural	21	20	20	-	39
Equipos compresores de aire	-	-	-	19	81
Calderas a presión	2	-	-	-	98
Calderas de escaldado	2	2	7	-	89

**Los mangos de los cuchillos serán de material antideslizante y dispondrán de topes, en su unión con la hoja de corte. Para su transporte se utilizarán fundas adecuadas.*

- Los equipos de elevación y transporte cumplirán lo preceptuado en el Capítulo X de la O.G.S.H.T.
- Los aparatos que generan calor o frío y recipientes a presión, cumplirán lo preceptuado en el Capítulo XI de la O.G.S.H.T. la distribución de mataderos con dotación de estos equipos se muestra en el Cuadro nº 5.
- Todos los mataderos dispondrán de cuartos vestuarios y de aseo para el personal, debidamente separados para trabajadores de uno y otro sexo en caso necesario. Dichos locales tendrán una superficie mínima de 2,00 m² por cada trabajador usuario de las instalaciones y la altura mínima del techo será de 2,30 m. Estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

En los cuartos vestuarios o de aseo se dispondrá, al menos, de un lavabo de agua corriente provisto de jabón, por cada 10 trabajadores o fracción de esta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente y un espejo por cada 25 personas. Los aseos dispondrán igualmente de secaderos de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel.

En los cuartos vestuarios o de aseo se instalará una ducha con servicio de agua fría y caliente por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada y deberán estar aislados en cabinas o compartimentos individuales y con puertas dotadas de cierre interior.

En todo centro de trabajo existirán retretes con descarga automática de agua corriente y aislados en cabinas cerradas de superficie, al menos, de 1,00 x 1,20 m. y altura no inferior a 2,30 m. Existirá al menos un inodoro por cada 25 hombres que trabajen en la misma jornada. Los retretes no tendrán comunicación directa en los cuartos vestuarios ni con los locales de trabajo.

- En todos los mataderos municipales se dispondrá de botiquines fijos o portátiles dotados adecuadamente según determina la O.G.S.H.T., para prestación de primeros auxilios en caso de accidentes. Los botiquines deberán estar señalizados y convenientemente situados.
- Se dispondrá de extintores portátiles contra incendio en número de unidades y capacidad adecuados a la dimensión y actividades de los respectivos mataderos.
- Respecto a la utilización de prendas de protección personal se cumplirá lo preceptuado en los artículos considerados en el Capítulo XIII de la O.G.S.H.T.

En particular se tendrán en cuenta las siguientes observaciones: Todo trabajador ocupado en actividades penosas o marcadamente sucias está obligado al uso de ropa de trabajo. Esta obligación viene igualmente

condicionada por la propia actividad del matadero (manipulación de carnes frescas) ya que de la no utilización de ropa de trabajo adecuada, pueden derivarse riesgos para los consumidores de las carnes; en las instalaciones del matadero, matarifes y ayudantes, deben estar dotados de "mono" o buzo de tejido ligero y de color claro y de uso exclusivo para este trabajo.

Para protección de la cabeza será obligatorio la cobertura del cabello mediante cofias o gorros de tejido ligero y color blanco.

Dado que todos los trabajos se realizan normalmente sobre suelos húmedos o mojados será obligatorio el uso de botas altas de goma a fin de proteger los pies del agua y la humedad.

Para los operarios que utilicen herramientas de corte (cuchillos, hachas) será obligatorio la utilización de guantes de malla metálica para su uso en la mano contraria a la de utilización de la herramienta. Igualmente estos operarios deberán usar un peto protector del mismo material, de malla metálica, para protección del pecho y vientre de la acción punzante y cortante de dichas herramientas.

En la manipulación de pinzas eléctricas de aturrido, de aplicación al ganado porcino, es conveniente la utilización de guantes y botas aislantes para protección de contactos eléctricos.

Como norma general, en ningún matadero se utilizan las prendas de protección personal adecuadas. Sólo en algunos casos se usan eventualmente botas altas de goma y ropa de trabajo tipo buzo o "mono" de color azul.

Reglamento de aparatos a presión

Según se muestra en el Cuadro nº 5 son minoría los mataderos que disponen de aparatos a presión para los que es preceptivo lo dispuesto en el presente Reglamento, el cual se incumple en los casos en que existen equipos de clase.

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas

La distribución de mataderos según dotación de estas instalaciones se muestra en el Cuadro nº 3. Igual que en el apartado anterior, son minoría los mataderos que disponen de instalaciones frigoríficas para los que se incumple el presente Reglamento.

Ordenanza laboral de las Industrias Cárnicas

- Las normas de Seguridad e Higiene en los mataderos municipales se someterán a las disposiciones en vigor dictadas con carácter general (Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo) y las que especialmente se señalan en el Capítulo XI de esta Ordenanza Laboral.

- Los locales reunirán las condiciones sanitarias exigidas por la legislación especial (Reglamento Técnico-Sanitario de Mataderos Municipales).
- La evacuación de residuos o desperdicios se llevará a efecto de conformidad con las normas sanitarias y sin perjuicio de terceros. Si hubieran de permanecer durante algún tiempo en las instalaciones del matadero, se depositarán en depósitos o recipientes herméticamente cerrados.
- Al personal destinado a las operaciones de sacrificio, desuello, preparación de la res en canal, mondonguería y para todo el personal que manipule carnes frescas, deberá dotarse de ropa de trabajo adecuada (dos blusas, chaquetas, batas o monos según la costumbre del lugar). El personal dedicado al escaldado del cerdo deberá ir provisto además de botas altas de goma, de mandiles o petos impermeables.
- Para evitar en lo posible los accidentes que pueda ocasionar el ganado vacuno, especialmente cuando es bravo, los lugares de recepción, desembarque, encierro y estancia, y aquellos donde el sacrificio se lleve a efecto, deberán estar acondicionados y defendidos por burladeros, puertas de escape y otros medios de protección.
- El personal que tenga contacto directo con los animales sacrificados, sus carnes, pieles, desperdicios y residuos y con animales insalubres, observará rigurosamente todas las medidas higiénicas que los Servicios Veterinarios Oficiales, en los casos de los mataderos municipales, señalan de acuerdo con la legislación vigente.

Es necesario que el personal técnico y operarios observen en todo momento la máxima pulcritud en su aseo personal y que utilice el equipo de protección considerado en el apartado anterior, exigiéndose similares requisitos a cuantas personas penetren a las dependencias de carnización, depósito y expedición, debe prohibirse el fumar, comer, masticar goma, beber fuera de las fuentes habilitadas a tal fin o cualquier otra actividad no higiénica en todas las dependencias del trabajo del matadero.

Todo el personal antes de iniciar el trabajo, pasará obligatoriamente por los lavabos, a fin de proceder a la limpieza de las manos, uñas, brazos y antebrazos, igualmente se procederá a la limpieza de manos cada vez que usen los servicios higiénicos.

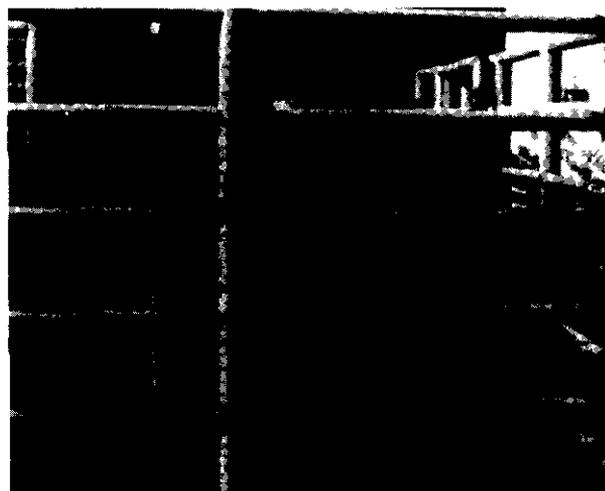
Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas

- Los mataderos con actividades insalubres tienen limitado su emplazamiento, en el caso de nueva construcción, y como regla general, a una distancia de 2.000 m. a contar del núcleo más próximo de población agrupada y según lo dispuesto en las Ordenanzas Municipales y Planes de Urbanización.

Estado de los mataderos: En el caso de la muestra de mataderos considerados, todas las instalaciones están ubicadas en zonas urbanas.

- Las instalaciones de nuevas actividades insalubres que por su vertido de aguas residuales suponga un riesgo de contaminación o alteración de las condiciones de potabilidad de aguas destinadas al abastecimiento público y privado, no podrá autorizarse si no se han cumplido las condiciones señaladas en el Reglamento de la Policía de Aguas y sus Cauces y demás disposiciones aplicables.

En el Reglamento de la Policía de Aguas en su Art. 11 se prohíbe el vertido, en un cauce público, de aguas residuales cuya composición química y bacteriológica pueden impurificar las aguas con daño para la salud pública, exigiendo a la Empresa responsable que evite el vertido en cuestión o que antes de efectuarlo las aguas sean depuradas.



El Reglamento de Actividades M. I. N y P. solamente considera tolerable el vertido de aguas residuales sin depuración previa, en los cursos de agua cuando en el estiaje el volumen de los residuos sea por lo menos veinte veces inferior al curso del agua o cuando aguas abajo del punto del vertido no exista poblado alguno a una distancia inferior a la necesaria para que se verifique la depuración de la corriente.

De no ocurrir las circunstancias señaladas anteriormente, la aguas residuales tendrán que ser sometidas a depuración por procedimientos adecuados, debiendo reunir las aguas de vertido las condiciones señaladas en el Art. 17 de dicho Reglamento.

- Estado de los mataderos: Ningún matadero municipal dispone de instalación de depuración de aguas residuales vertiéndolas directamente a la red pública de saneamiento. Igualmente ninguno de los municipios con matadero municipal dispone de depuración, vertiendo sus aguas residuales en corrientes fluviales de superficie.

CUADRO Nº 6

Distribución de Mataderos Municipales según estado de diversas consideraciones de Seguridad

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD	EN REFORMA	ESTADO			NO EXISTE
		B	R	D	
Muelle descarga de ganado	12	9	9	-	70
Sistemas inmovilización bovino	16	-	23	-	61
Dispositivos protección puntillero en sacrificio bovino	16	4	10	-	70
Dispositivos insensibilización de ganado	Bovino Porcino	-	23	61	-
		9	2	12	77
Dispositivos depilado porcino escaldado/chamuscado	9	-	9/82	-	

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD DIVERSAS

- Los mataderos municipales deberán disponer en los locales de sacrificio con dispositivos adecuados para la matanza de diversas especies de ganado de abasto, para funciones tales como insensibilización o aturdimiento previo al sacrificio, inmovilización del ganado vacuno, depilado en ganado porcino, defensas o resguardos para protección del puntillero, así como muelles de descarga de ganado, todo ello orientado a fin de lograr un manejo seguro de los animales (Cuadro nº 6).

- Los muelles de descarga de ganado estarán en comunicación con los corrales de estabulación y estarán contruidos de forma que no den lugar a lesiones en los animales o constituyan riesgo de accidentes para el personal que interviene en las operaciones de desembarque.

- Operación previa al apuntillado en sacrificio de ganado bovino es la inmovilización eficaz de las reses mediante dispositivos adecuados: argollas fijas al suelo o paredes, pilar de solidez probada, etc.

- En las áreas de sacrificio de ganado bovino se dispondrá además de los sistemas de inmovilización de burladeros o resguardos adecuados para el puntillero.

- Las reses de abasto, excepto el ganado ovino y caprino, deberán someterse previamente al sacrificio, a un proceso de insensibilización adecuado.

- En el sacrificio de ganado porcino, los animales deben ser desprovistos de la epidermis y cerdas mediante procedimientos higiénicos adecuados, depilación y raspado.

CONCLUSIONES

Como resumen de todo lo expuesto en el presente Informe, en el que se ha analizado el estado de adecuación de los mataderos municipales existentes en la

provincia de Badajoz, a la legislación vigente, podemos elaborar las siguientes conclusiones

- Aun cuando en los últimos años (83-85) se han efectuado reformas en diversos mataderos la mayoría de las instalaciones siguen sin adaptarse a la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Mataderos Municipales al no disponer de la totalidad de los servicios o dependencias considerados como mínimo o por disponer de servicios incompletos o inadecuados, y esto ocurre a pesar de haberse agotado todos los plazos de adaptación concedidos por la Administración.
- En la mayoría de los mataderos municipales se incumple, en mayor o menor grado, con lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en aquellos preceptos aplicables. La falta de protección en la maquinaria y equipos existentes, la existencia de instalaciones eléctricas sin dispositivos adecuados de protección, la inexistencia de servicios higiénicos o estado deficiente o incompleto de los mismos y la no utilización de ropa y prendas de protección adecuadas son deficiencias comunes.
- Es norma general, igualmente, la no adecuación de las instalaciones eléctricas a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso en mataderos recientemente reformados o en reformas.
- También se incumple parcialmente con lo preceptuado en los reglamentos de Aparatos a Presión y en el de Seguridad de Plantas e Instalaciones Frigoríficas en aquellos centros de trabajo con dotación de equipos o instalaciones incluidas en el ámbito de sus respectivas competencias.
- Por último, en relación al Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, hemos de señalar que todos los mataderos municipales están ubicados en zona urbana vertiendo sus aguas residuales a la red pública de saneamiento. Ningún matadero dispone de sistemas de depuración de aguas residuales, al igual que los municipios de ubicación.