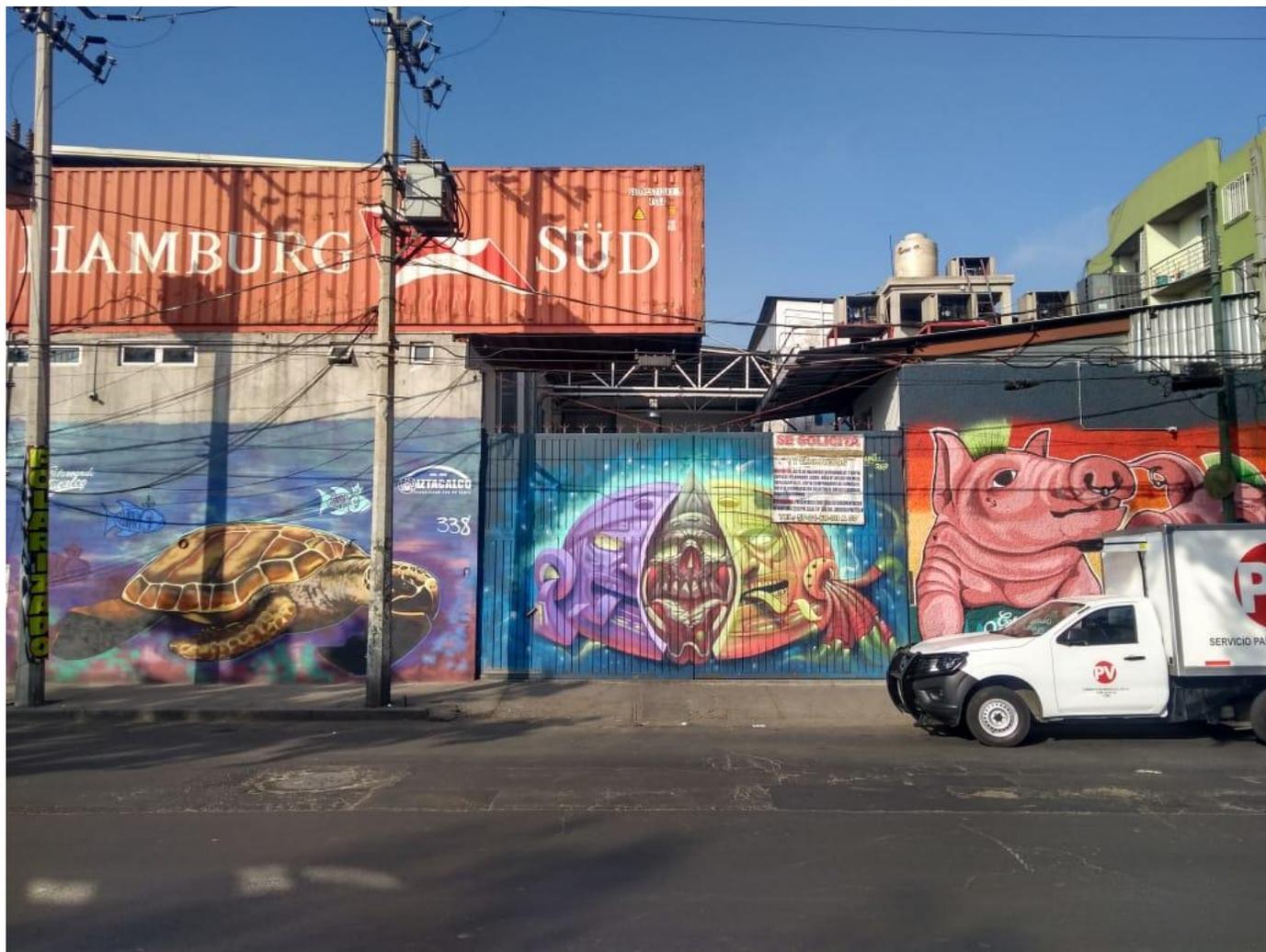




**AVALUOS
GUG**



FECHA: 22/09/2020

TIPO DE INMUEBLE A VALUAR: TERRENO

UBICACIÓN: CALLE 7 NUMERO 338 A Y B, COLONIA AGRICOLA PANTITLAN, DELEGACION IZTACALCO, CIUDAD DE MÉXICO

VALOR CONCLUÍDO **\$47,375,000.00**

IMPORTE EN LETRA: CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.

AVALUOS GUG
Insurgentes Sur 605-201, Col. Nápoles,
Deleg. Benito Juárez, C.P. 03810
México,

Tel. (55) 5536 2098
(55) 5536 8257

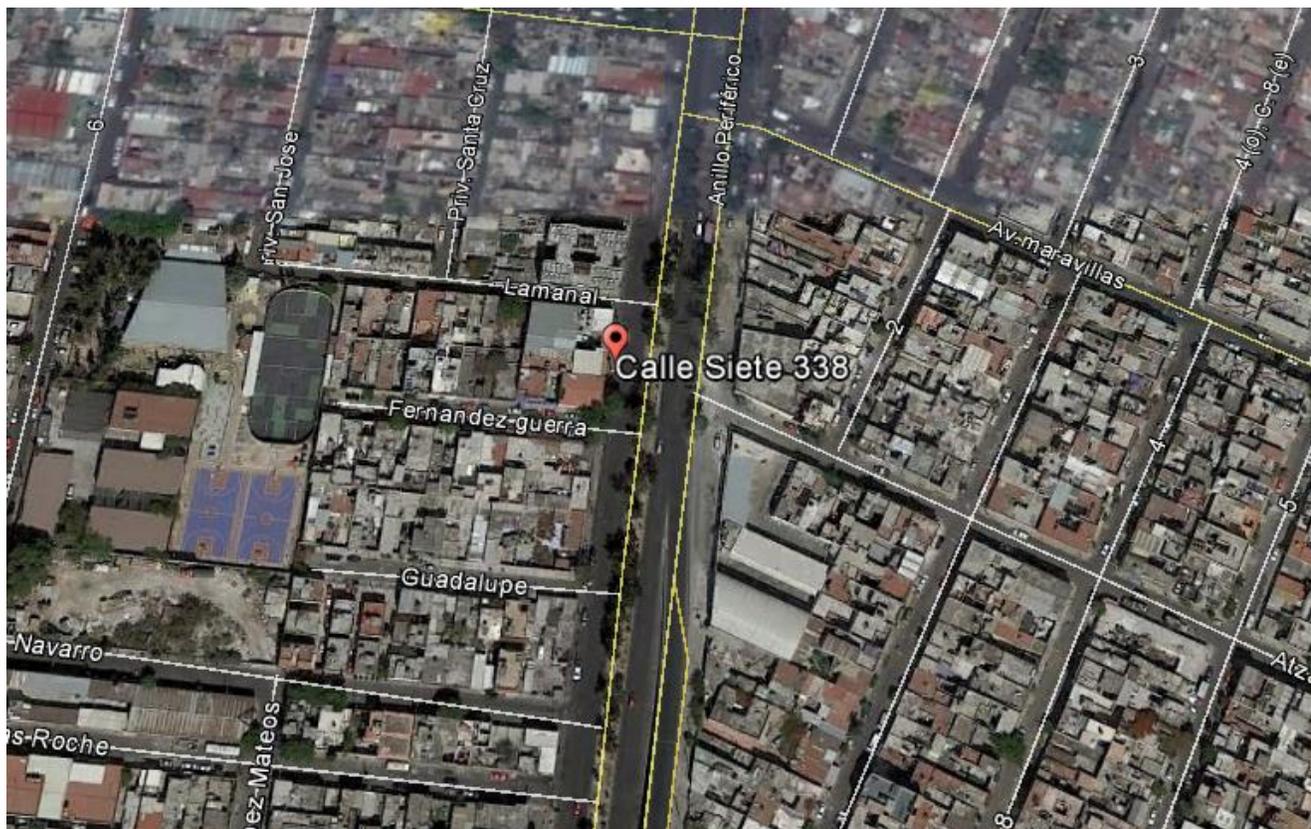


**AVALUOS
GUG**

UBICACIÓN

Coordenadas:

Longitud (W)	99	3	24.4
Latitud (N)	19	24	54.00

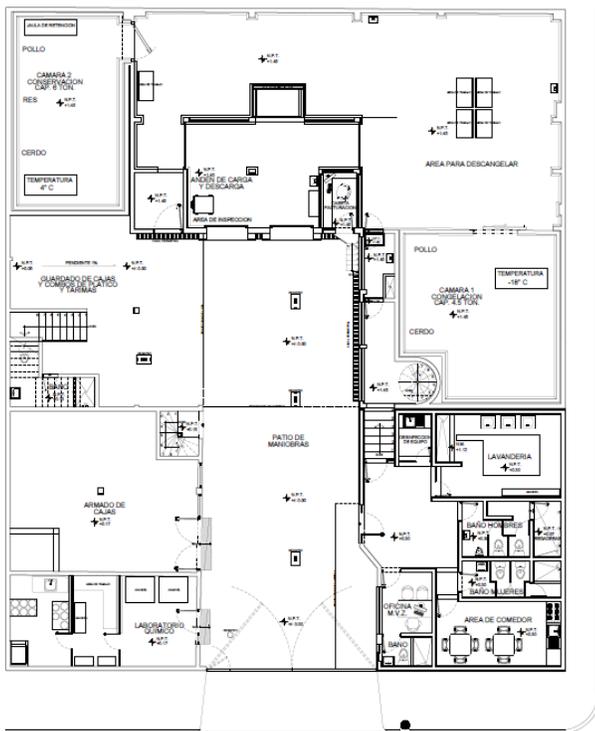


UBICACIÓN: CALLE 7 NUMERO 338 A Y B, COLONIA AGRICOLA PANTITLAN, DELEGACION IZTACALCO, CIUDAD DE MÉXICO

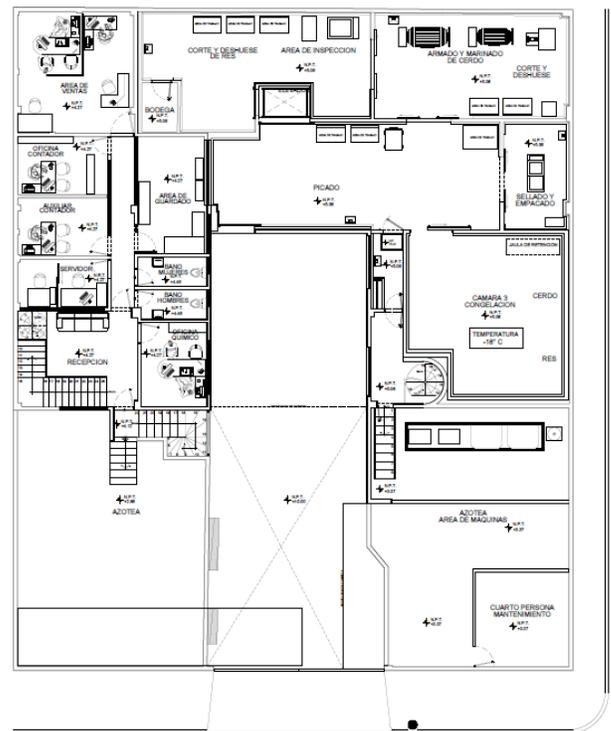


**AVALUOS
GUG**

PLANOS PROPORCIONADOS POR EL SOLICITANTE



**PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA ESC. 1:100**



**PLANTA ARQUITECTONICA
PRIMER NIVEL ESC. 1:100**

Superficie Terreno M2	Superficie construcción
690.00	1121.37

Fuente: escrituras y planos

AVALUOS GUG
Insurgentes Sur 605-201, Col. Nápoles,
Deleg. Benito Juárez, C.P. 03810
México,

Tel. (55) 5536 2098
(55) 5536 8257



Declaraciones:

La superficie total es la obtenida de Escrituras y Planos Arquitectónicos

Contexto Municipal

Iztacalco es una de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México.³ Localizada en la zona centro-oriental del Distrito Federal, limita al norte con las demarcaciones territoriales de Venustiano Carranza y Cuauhtémoc, al poniente con Benito Juárez, al sur con Iztapalapa y al oriente con el municipio de Nezahualcóyotl en el Estado de México. Es la delegación más pequeña de las dieciséis que comparten el territorio capitalino, con apenas 23,3 kilómetros cuadrados que albergan una población cercana a los 400 mil habitantes.

El edificio delegacional se encuentra en la colonia Gabriel Ramos Millán. Iztacalco alberga el complejo de la Ciudad Deportiva Magdalena Mixiuhca, que incluye al Palacio de los Deportes y el Autódromo Hermanos Rodríguez.





Condiciones

El presente constituye una estimación de valor para uso del propósito expresado en la carátula del mismo, por lo tanto, carece de validez si es utilizado para otros fines.

El presente no constituye un dictamen estructural, de cimentación o de cualquier otra rama de la ingeniería civil o la arquitectura que no sea la valuación, por lo tanto, no puede ser utilizado para fines relacionados con esas ramas ni se asume responsabilidad por vicios ocultos u otras características del inmueble que no puedan ser apreciadas en una visita normal de inspección física para efectos de avalúo. Incluso cuando se aprecien algunas características que puedan constituir anomalías con respecto al estado de conservación normal -según la vida útil consumida- de un inmueble o a su estructura, el valuador no asume mayor responsabilidad que así indicarlo cuando son detectadas, es obligación del valuador realizar la estimación según los criterios y normas vigentes y aplicables según el propósito del mismo.

El presente se realiza siguiendo las normas vigentes, así como criterios de valuación generalmente aceptados, según el alcance en función del propósito del mismo.

No se realizaron investigaciones, excepto cuando así se indique en el documento, con respecto a la existencia de tuberías o almacenamientos de materiales peligrosos que puedan ser nocivos para la salud de las personas que habitan el inmueble o el estado del mismo, en el bien o en sus cercanías.

Los nombres de solicitante, propietario, así como los números de cuenta predial y agua y la ubicación del inmueble se señalan según la información proporcionada por el cliente al momento de solicitar el avalúo. Por lo tanto, no se asume responsabilidad por errores, omisiones o diferencias con respecto a los datos registrados por autoridades oficiales, como lo puede ser el registro público de la propiedad y el comercio, catastro, u otros.

Las superficies utilizadas son obtenidas de las fuentes indicadas en el mismo. Cuando se indica según medidas, corresponde a una medición física, sin que esto represente un levantamiento exacto, considerando las variantes y hábitos de medición existentes, por lo que su resultado únicamente se destina para fines de cálculo.

La edad del inmueble se considera en base a la información documental existente (licencias de construcción, boleta predial, escrituras u otros) y en su caso, se estima en base a lo apreciado físicamente.

Para la estimación del valor comercial del inmueble se consideran los siguientes enfoques:

Enfoque físico. Este enfoque será aplicable en la valuación de toda clase de edificios habitacionales y elementos privativos de éstos, ya sea en proyecto, construcción, remodelación o terminados; o bien, tratándose de estudios de valor que reflejen valores con hipótesis de vivienda terminada. No aplica por ser terreno

Enfoque de mercado. Para la utilización de este enfoque se deberá disponer de información suficiente del mercado local de que se trate; a efecto de contar con al menos seis transacciones u ofertas de inmuebles similares que reflejen en el avalúo, adecuadamente, la situación actual de dicho mercado. Al mismo tiempo se deberán identificar, en su caso, parámetros necesarios para realizar una homologación de comparables



Enfoque de capitalización de rentas. La utilización de este enfoque requiere que existan suficientes datos de rentas sobre comparables que reflejen adecuadamente la situación actual de ese mercado. La aplicación de dicho enfoque no será necesaria para la valuación de viviendas de clase mínima, económica, interés social y media. No aplica en este caso

ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL TERRENO.

A1.- Establecer la superficie del terreno que se aplicará para efecto de cálculo.

Se obtendrá del documento de propiedad, plano topográfico validado. En caso de existir diferencia, deberán ser manifestadas por el perito valuador en el capítulo "Consideraciones Previas al Avalúo" del trabajo valuatorio, justificando la superficie que se usará para efectos de cálculo.

A2.- Estimación del valor de calle o zona del predio en estudio.

A2.1.- Investigación de mercado.

Se llevará a cabo una investigación exhaustiva y análisis del mercado inmobiliario de terrenos, en la misma zona y/o zonas similares, tomando como base el lote tipo de la colonia o de la zona.

Para ello, el perito valuador deberá analizar las características del inmueble a valorar, con el propósito de identificar las diversas variables que le son propias y que lo relacionan con algún segmento del mercado inmobiliario, elementos que intrínsecamente conforman el valor del mismo (ubicación geográfica, nivel de infraestructura urbana, características panorámicas, nivel socioeconómico, uso de suelo, calidad del suelo, superficies, regularidad, topografía, entre otros).



Con base en lo anterior, se deberá efectuar una recopilación y análisis del mercado, cuyo contenido será mínimo de 4 referencias, en éste caso, de terrenos ofertados o vendidos.

En todos los casos se entenderá por comparable aquellos inmuebles ofertados y/o recientemente, comercializados en el mercado, que son tipológicamente similares, en calidad, uso, superficie, infraestructura urbana, nivel socioeconómico y régimen de propiedad.

Homologación. Una vez concluida la investigación de mercado, se efectúa el procedimiento de análisis y homologación de las referencias investigadas.

Existen varios procedimientos de homologación de terrenos, dentro de los cuales se encuentran los de homologación directa y el de homologación indirecta.

Procedimiento de Homologación Indirecta.

En este procedimiento es necesario identificar a partir de las características conocidas del lote moda ubicado en calle moda, todos los premios o castigos (factores de eficiencia) que posean las referencias de terrenos ofertados o vendidos, con el propósito de establecer a partir del inverso del factor resultante de dichas ofertas y multiplicadas por el valor ajustado por metro cuadrado de las mismas, el valor de calle o zona, que es el valor homologado que se determina para cada oferta o venta.

A los valores homologados encontrados se les aplican análisis estadísticos para determinar el valor conclusivo, mismo que para obtener el valor del terreno se deberá multiplicar por el factor resultante (producto de los factores de eficiencia propios del terreno que se valúa) y por la superficie del mismo.

Una vez obtenido el valor / m² de terreno a homologar (VT) de cada una de las referencias investigadas, se efectúa el proceso de homologación.

PROCEDIMIENTO

El objetivo principal de este avalúo es determinar el valor del inmueble, basándonos en el hecho de que un avalúo es el resultado del proceso de estimar el valor de un bien, determinando la medida de su poder de cambio en unidades monetarias y a una fecha determinada. Es asimismo un dictamen técnico en el que se indica el valor de un bien a partir de sus características físicas, su ubicación, su uso y de una investigación y análisis de mercado.

Se utilizaron 7 comparables de mercado para obtener el Valor unitario de terreno por m².

Para mayor referencia, ver Anexo de Avalúo.

Tipo		690.00 m ² lote tipo				
No. Caso	Uso de suelo	Sup. De Terreno	Valor Ofertado	VUM	Fcom	Valor Unitario de Terreno
1	INDUSTRIAL	345.00	\$9,800,000	\$28,405.80	1.00	\$28,405.80
2	INDUSTRIAL	1136.00	\$35,000,003	\$30,809.86	1.00	\$30,809.86
3	INDUSTRIAL	290.00	\$5,700,000	\$19,655.17	1.00	\$19,655.17
4	INDUSTRIAL	3614.00	\$76,000,000	\$21,029.33	1.00	\$21,029.33
5	INDUSTRIAL	357.00	\$7,854,000	\$22,000.00	1.00	\$22,000.00

factores de homologación										Valor. Unitario de Venta Homologado
Valor Unitario	Fzo	Fub	FFr	FFo	FSu	FTo	FUs	FOT	Fre	
\$28,405.80	1.20	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	1.00	1.13	\$32,173.80
\$30,809.86	1.20	1.00	1.00	1.00	1.04	1.00	1.00	1.00	1.25	\$38,540.30
\$19,655.17	1.20	1.00	1.00	1.00	0.93	1.00	1.15	1.00	1.28	\$25,233.94
\$21,029.33	1.20	1.00	1.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.00	1.38	\$28,989.10
\$22,000.00	1.20	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.14	\$24,989.38
\$24,380.03										\$29,981.30
Valor Unitario de Terreno Homologado Promedio:										
Valor Unitario de Terreno a aplicar:										\$29,980.00

Se determinó el Valor de Reposición para las construcciones

CASO	CLASIF CONST	TIPO	DESCRIPCIÓN	M2 CONS	PRECIO	UNIT/m2	FUENTE
1	Medio	T1	INMUEBLE DE PRODUCTOS	502.23 m ²	\$9,004,491.71	\$17,929.02	COSTOS PARAMÉTRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN
2	Medio	T2	INMUEBLE DE PRODUCTOS	119.50 m ²	\$2,210,750.00	\$18,500.00	COSTOS PARAMÉTRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN
3	Medio	T3	BODEGAS	230.60 m ²	\$1,547,353.67	\$6,710.12	COSTOS PARAMÉTRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN
4	Medio	T4	TECHUMBRES	90.30 m ²	\$734,912.87	\$8,138.57	COSTOS PARAMÉTRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN
5	Medio	T5	OFICINAS	178.74 m ²	\$3,509,041.55	\$19,632.10	COSTOS PARAMÉTRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN

Y mediante cotizaciones el Valor de Reposición de los Elementos Adicionales, Instalaciones Especiales y Obras complementarias.

Descripción	Cantidad	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	%DEM	FEC	VUR	VALOR
BARDAS Y CELOSÍAS	90.00	100.00%	\$5,500.00	\$495,000.00	13	9	70	0.19	0.81	57	\$403,307.90
CALDERAS	1.00	100.00%	\$165,000.00	\$165,000.00	13	9	50	0.24	0.76	37	\$125,973.74
CAMARAS FRIGORÍFICAS EN SITIO	131.42	100.00%	\$18,000.00	\$2,365,560.00	13	9	50	0.24	0.76	37	\$1,806,051.12
EQUIPO DE SEGURIDAD	1.00	100.00%	\$135,000.00	\$135,000.00	13	9	50	0.24	0.76	37	\$103,069.42
GAS ESTACIONARIO	2.00	100.00%	\$75,000.00	\$150,000.00	13	9	50	0.24	0.76	37	\$114,521.58
ELEVADORES	1.00	100.00%	\$1,400,000.00	\$1,400,000.00	12	9	50	0.22	0.78	38	\$1,089,129.82
CONTENEDOR	1.00	100.00%	\$1,250,000.00	\$1,250,000.00	4	9	50	0.13	0.87	46	\$1,092,229.84
AREA DE CORTE Y DESHUESE	1.00	100.00%	\$555,000.00	\$555,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$544,193.01
CAMARA DE CONSERVACION	1.00	100.00%	\$350,000.00	\$350,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$343,184.78
CAMARA DE CONGELACION 2	1.00	100.00%	\$380,000.00	\$380,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$372,600.62
CAMARA DE CONGELACION 1	1.00	100.00%	\$475,000.00	\$475,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$465,750.77
AREA DE MARINADO	1.00	100.00%	\$425,000.00	\$425,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$416,724.38
AREA DE EMPANIZADO	1.00	100.00%	\$435,000.00	\$435,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$426,529.66
			\$8,580,560.00		VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES						\$0.00

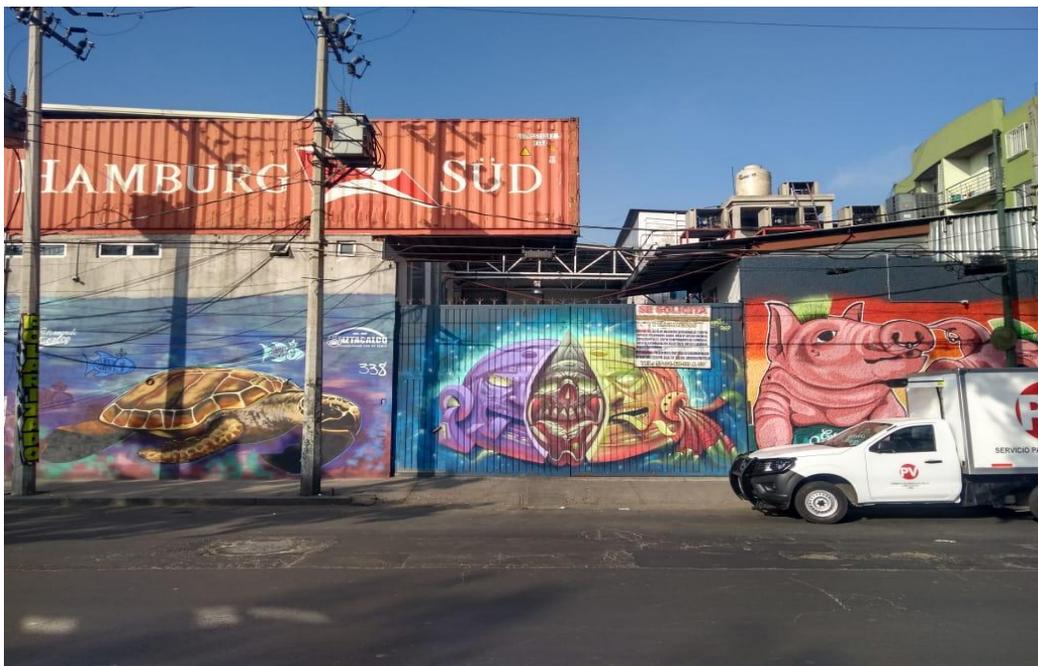
La suma de estos conceptos nos da el valor concluido físico del inmueble, para fines prácticos y por indicaciones del solicitante se consideró el Valor de la certificación TIF. La cual consta de las siguientes características, el valor de esta certificación fue la proporcionada por el solicitante.

Lo cual nos da un valor concluido de:

\$47,375,000.00

IMPORTE EN LETRA: CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.

avalúo



Fecha	22/09/2020
Propósito (uso)	Valor Comercial
Tipo de Inmueble a valúar	Otro (Especificar)
Calle y Numero	CALLE 7 NUMERO 338 A Y B, COLONIA AGRICOLA PANTITLAN, DELEGACION IZTACALCO, CIUDAD DE MÉXICO
Colonia	AGRICOLA PANTITLAN
Código postal	8100
Delegación ó Municipio	IZTACALCO
Entidad Federativa	CIUDAD DE MÉXICO
Clase del Inmueble	Medio
Superficie de terreno en m2	690.00
Superficie construida en m2	1121.37
Valor comparativo de mercado	\$33,352,000.00
Importe del Valor Concluído	\$47,375,000.00

valor concluído

\$47,375,000.00

CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.

Valuador

Arq. Alma Gutiérrez Martínez

a v a l u o

i. aspectos generales

1. antecedentes

Empresa que certifica:	Nombre	GUG AVALÚOS SA DE CV
Valuador:	Nombre:	Arq. Alma Gutiérrez Martínez
	Cédula Profesional:	4412844
	Postgrado (en su caso):	Inmuebles
Solicitante:	Nombre:	PROVEEDORA DE CARNES PAZVI, S.A. DE C.V
Propietario del Inmueble:	Nombre:	PROVEEDORA DE CARNES PAZVI, S.A. DE C.V
Propósito:	Valor Comercial	
Objeto:	Conocimiento del valor Justo de Mercado	

2. información general del inmueble

Tipo de inmueble a valorar:	Otro (Especificar)	Inmueble de productos
Ubicación del inmueble:	Calle y Numero :	
	CALLE 7 NUMERO 338 A Y B, COLONIA AGRICOLA PANTITLAN, DELEGACION IZTACALCO, CIUDAD DE MÉXICO	
	Colonia:	AGRICOLA PANTITLAN
	C.P.:	8100
	Delegación/Municipio:	IZTACALCO
Régimen de propiedad:	Entidad Federativa:	CIUDAD DE MÉXICO
	Localidad:	IZTACALCO
Número de cuenta predial:	Vías de acceso y Orientaciones Principales:	Primarias: AVENIDA PERIFERICO, AVENIDA PANTITLAN
	Número de cuenta para el pago de derechos por el suministro de Agua:	NO PROPORCIONADA
Georreferencia del inmueble:		o ' "
	Longitud (W)	99 3 24.4
	Latitud (N)	19 24 54.00
	Altitud:	2280 mts

3. declaraciones y advertencias

Declaraciones	SE REALIZARON LAS SIGUIENTES VERIFICACIONES:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	LA IDENTIFICACIÓN FÍSICA DEL INMUEBLE COINCIDE CON LO SEÑALADO EN LA DOCUMENTACIÓN.	<input checked="" type="checkbox"/> SI COINCIDE <input type="checkbox"/> NO COINCIDE
	<input checked="" type="checkbox"/>	LAS SUPERFICIES FÍSICAS OBSERVADAS COINCIDEN CON LA DOCUMENTACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> SI COINCIDE <input type="checkbox"/> NO COINCIDE
	<input checked="" type="checkbox"/>	SE VERIFICÓ EL ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE	
	<input checked="" type="checkbox"/>	EL ESTADO DE OCUPACIÓN DEL INMUEBLE Y SU USO.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	LA CONSTRUCCIÓN DEL INMUEBLE SEGÚN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO VIGENTE (EN SU CASO).	<input checked="" type="checkbox"/> SI COINCIDE <input type="checkbox"/> NO COINCIDE
	<input type="checkbox"/>	SI EL INMUEBLE ES CONSIDERADO MONUMENTO HISTÓRICO POR EL I.N.A.H.	<input checked="" type="checkbox"/> SI ES CONSIDERADO <input type="checkbox"/> NO ES CONSIDERADO
	<input type="checkbox"/>	SI ES CONSIDERADO PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO POR EL I.N.B.A.	<input checked="" type="checkbox"/> SI ES CONSIDERADO <input type="checkbox"/> NO ES CONSIDERADO

a v a l ú o

EL PRESENTE CONSTITUYE UNA ESTIMACIÓN DE VALOR PARA USO DEL PROPÓSITO EXPRESADO EN LA CARÁTULA DEL MISMO, POR LO TANTO CARECE DE VALIDEZ SI ES UTILIZADO PARA OTROS FINES.

Condiciones Limitantes

EL PRESENTE NO CONSTITUYE UN DICTAMEN ESTRUCTURAL, DE CIMENTACIÓN O DE CUALQUIER OTRA RAMA DE LA INGENIERÍA CIVIL O LA ARQUITECTURA QUE NO SEA LA VALUACIÓN, POR LO TANTO NO PUEDE SER UTILIZADO PARA FINES RELACIONADOS CON ESAS RAMAS NI SE ASUME RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS U OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE QUE NO PUEDAN SER APRECIADAS EN UNA VISITA NORMAL DE INSPECCIÓN FÍSICA PARA EFECTOS DE AVALÚO. INCLUSO CUANDO SE APRECIEN ALGUNAS CARACTERÍSTICAS QUE PUEDAN CONSTITUIR ANOMALÍAS CON RESPECTO AL ESTADO DE CONSERVACIÓN NORMAL -SEGÚN LA VIDA ÚTIL CONSUMIDA- DE UN INMUEBLE O A SU ESTRUCTURA, EL VALUADOR NO ASUME MAYOR RESPONSABILIDAD QUE ASÍ INDICARLO CUANDO SON DETECTADAS, ES OBLIGACIÓN DEL VALUADOR REALIZAR LA ESTIMACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS Y NORMAS VIGENTES Y APLICABLES SEGÚN EL PROPÓSITO DEL MISMO.

EL PRESENTE SE REALIZA SIGUIENDO LAS NORMAS VIGENTES EMITIDAS POR LA SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL Y -EN SU CASO- LA AUTORIDAD FISCAL O CATASTRAL LOCAL, ASÍ COMO CRITERIOS DE VALUACIÓN GENERALMENTE ACEPTADOS, SEGÚN EL ALCANCE EN FUNCIÓN DEL PROPÓSITO DEL MISMO.

NO SE REALIZARON INVESTIGACIONES, EXCEPTO CUANDO ASÍ SE INDIQUE EN EL DOCUMENTO, CON RESPECTO A LA EXISTENCIA DE TUBERÍAS O ALMACENAMIENTOS DE MATERIALES PELIGROSOS QUE PUEDAN SER NOCIVOS PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS QUE HABITAN EL INMUEBLE O EL ESTADO DEL MISMO, EN EL BIEN O EN SUS CERCANÍAS.

LOS NOMBRES DE SOLICITANTE, PROPIETARIO ASÍ COMO LOS NÚMEROS DE CUENTA PREDIAL Y AGUA Y LA UBICACIÓN DEL INMUEBLE SE SEÑALAN SEGÚN LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE AL MOMENTO DE SOLICITAR EL AVALÚO. POR LO TANTO NO SE ASUME RESPONSABILIDAD POR ERRORES, OMISIONES O DIFERENCIAS CON RESPECTO A LOS DATOS REGISTRADOS POR AUTORIDADES OFICIALES, COMO LO PUEDE SER EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL COMERCIO, CATASTRO, U OTROS.

LAS SUPERFICIES UTILIZADAS SON OBTENIDAS DE LAS FUENTES INDICADAS EN EL MISMO. CUANDO SE INDICA SEGÚN MEDIDAS, CORRESPONDE A UNA MEDICIÓN FÍSICA, SIN QUE ESTO REPRESENTA UN LEVANTAMIENTO EXACTO, CONSIDERANDO LAS VARIANTES Y HÁBITOS DE MEDICIÓN EXISTENTES, POR LO QUE SU RESULTADO ÚNICAMENTE SE DESTINA PARA FINES DE CÁLCULO.

LA EDAD DEL INMUEBLE SE CONSIDERA EN BASE A LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL EXISTENTE (LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN, BOLETA PREDIAL, ESCRITURAS U OTROS) Y EN SU CASO, SE ESTIMA EN BASE A LO APRECIADO FÍSICAMENTE.

PARA LA ESTIMACIÓN DEL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES ENFOQUES:

ENFOQUE FÍSICO. ESTE ENFOQUE SERÁ APLICABLE EN LA VALUACIÓN DE TODA CLASE DE EDIFICIOS HABITACIONALES Y ELEMENTOS PRIVATIVOS DE ÉSTOS, YA SEA EN PROYECTO, CONSTRUCCIÓN, REMODELACIÓN O TERMINADOS; O BIEN, TRATÁNDOSE DE ESTUDIOS DE VALOR QUE REFLEJEN VALORES CON HIPÓTESIS DE VIVIENDA TERMINADA.

ENFOQUE DE MERCADO. PARA LA UTILIZACIÓN DE ESTE ENFOQUE SE DEBERÁ DISPONER DE INFORMACIÓN SUFICIENTE DEL MERCADO LOCAL DE QUE SE TRATE; A EFECTO DE CONTAR CON AL MENOS SEIS TRANSACCIONES U OFERTAS DE INMUEBLES SIMILARES QUE REFLEJEN EN EL AVALÚO, ADECUADAMENTE, LA SITUACIÓN ACTUAL DE DICHO MERCADO. AL MISMO TIEMPO SE DEBERÁN IDENTIFICAR, EN SU CASO, PARÁMETROS NECESARIOS PARA REALIZAR UNA HOMOLOGACIÓN DE COMPARABLES

ENFOQUE DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS. LA UTILIZACIÓN DE ESTE ENFOQUE REQUIERE QUE EXISTAN SUFICIENTES DATOS DE RENTAS SOBRE COMPARABLES QUE REFLEJEN ADECUADAMENTE LA SITUACIÓN ACTUAL DE ESE MERCADO. LA APLICACIÓN DE DICHO ENFOQUE NO SERÁ NECESARIA PARA LA VALUACIÓN DE VIVIENDAS DE CLASE MÍNIMA, ECONÓMICA, INTERÉS SOCIAL Y MEDIA.

PARA FINES ADMINISTRATIVOS EL PRESENTE TENDRÁ UNA VIGENCIA DE SEIS MESES, CONTADA A PARTIR DE LA FECHA DE SU EMISIÓN, SIEMPRE QUE NO CAMBIEN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL INMUEBLE O LAS CONDICIONES GENERALES DEL MERCADO INMOBILIARIO.

APLICABILIDAD DE LOS ENFOQUES:

ENFOQUE DE MERCADO:

<input checked="" type="checkbox"/>	SI SE APLICA		<input type="checkbox"/>	NO EXISTEN COMPARABLES, DEBIDO A:
<input type="checkbox"/>	NO SE APLICA	CAUSA DE NO APLICACIÓN	<input type="checkbox"/>	NO EXISTE MUESTRA SUFICIENTE EN EL MERCADO.

ENFOQUE DE COSTOS

SI SE APLICA

ENFOQUE DE INGRESOS

SI SE APLICA

<input checked="" type="checkbox"/>	NO SE APLICA	CAUSA DE NO APLICACIÓN	<input type="checkbox"/>	NO EXISTEN COMPARABLES, DEBIDO A:
			<input type="checkbox"/>	NO EXISTE MUESTRA SUFICIENTE EN EL MERCADO.
			<input checked="" type="checkbox"/>	NO SE REQUIERE LA EJECUCIÓN

SEÑALAR AQUÍ OTRAS, EN SU CASO:

Advertencias.

<input type="checkbox"/>	NO SE DISPUSO DE DOCUMENTACIÓN RELEVANTE.
<input type="checkbox"/>	NO SE ENCUENTRAN OFERTAS DEL MERCADO EN LA ZONA SUFICIENTES PARA CONSIDERAR EL ENFOQUE
<input type="checkbox"/>	EXISTE DUDA SOBRE EL USO DEL INMUEBLE O DE ALGUNA SECCIÓN DEL MISMO.
<input type="checkbox"/>	EXISTEN OBRAS PÚBLICAS O PRIVADAS QUE AFECTAN LOS SERVICIOS EN LA COLONIA.

SEÑALAR AQUÍ OTRAS, EN SU CASO:

Clasificación de zona: Habitacional De Tercer Orden (Media O Regular) HM/3/20

Referencia de proximidad urbana : Intermedia

Tipo de construcción predominante en calles circundantes:	Tipo	Moderno	Clase General (zona)	Media
	Calidad	Mediana	Número de Niveles	3 A 5
	Uso de Construcciones	Mixta	Otra (Especificar):	

Índice de saturación en la zona: 95%

Densidad de población: Media

Nivel socioeconómico: En la zona: interés medio y medio bajo

Vías de acceso e importancia de las mismas: Primarias: AVENIDA PERIFERICO, AVENIDA PANTITLAN

a v a l ú o

Infraestructura disponible en la zona:

<input checked="" type="checkbox"/>	AGUA POTABLE (RED DE DISTRIBUCIÓN)	<input checked="" type="checkbox"/>	CON SUMINISTRO AL INMUEBLE	<input type="checkbox"/>	SIN SUMINISTRO AL INMUEBLE
<input checked="" type="checkbox"/>	RED DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES	<input checked="" type="checkbox"/>	CON CONEXIÓN AL INMUEBLE	<input type="checkbox"/>	SIN CONEXIÓN AL INMUEBLE
<input checked="" type="checkbox"/>	RED DE DRENAJE PLUVIAL EN LA CALLE				
<input checked="" type="checkbox"/>	RED DE DRENAJE PLUVIAL EN LA ZONA	<input checked="" type="checkbox"/>	SISTEMA MIXTO (RESIDUALES Y PLUVIALES)		
<input checked="" type="checkbox"/>	FOSA SÉPTICA				
<input checked="" type="checkbox"/>	ELECTRIFICACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	RED AÉREA	<input checked="" type="checkbox"/>	CON ACOMETIDA
		<input checked="" type="checkbox"/>	SUBTERRÁNEA	<input type="checkbox"/>	SIN ACOMETIDA
		<input checked="" type="checkbox"/>	MIXTA		
<input checked="" type="checkbox"/>	ALUMBRADO PÚBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>	TIENE	<input type="checkbox"/>	NO TIENE
		<input checked="" type="checkbox"/>	AÉREO	<input type="checkbox"/>	SUBTERRÁNEO
<input checked="" type="checkbox"/>	VIALIDADES	Asfalto		ANCHO:	16 Y 20 MT2
<input checked="" type="checkbox"/>	BANQUETAS	Concreto		ANCHO:	2.00 mts
<input checked="" type="checkbox"/>	GUARNICIONES	Concreto			
100.00%	% TOTAL DE INFRAESTRUCTURA				

Otros servicios:

<input checked="" type="checkbox"/>	GAS NATURAL	<input type="checkbox"/>	CON ACOMETIDA AL INMUEBLE	<input type="checkbox"/>	SIN ACOMETIDA AL INMUEBLE
<input checked="" type="checkbox"/>	GAS LP	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	NO EXISTE
<input checked="" type="checkbox"/>	RED TELEFÓNICA	<input checked="" type="checkbox"/>	RED AÉREA	<input checked="" type="checkbox"/>	CON ACOMETIDA
		<input checked="" type="checkbox"/>	SUBTERRÁNEA	<input type="checkbox"/>	SIN ACOMETIDA
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	NO EXISTE
<input checked="" type="checkbox"/>	SEÑALIZACIÓN DE VÍAS	<input checked="" type="checkbox"/>	EXISTE	<input type="checkbox"/>	NO EXISTE
<input checked="" type="checkbox"/>	NOMENCLATURA DE CALLES	<input checked="" type="checkbox"/>	EXISTE	<input type="checkbox"/>	NO EXISTE
<input checked="" type="checkbox"/>	TRANSPORTE URBANO	50	DISTANCIA (MTS)	5	FRECUENCIA (MIN)
<input checked="" type="checkbox"/>	TRANSPORTE SUBURBANO		DISTANCIA (MTS)		FRECUENCIA (MIN)
<input checked="" type="checkbox"/>	VIGILANCIA MUNICIPAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTÓNOMA	<input type="checkbox"/>	NO TIENE
<input checked="" type="checkbox"/>	RECOLECCIÓN DE BASURA MUNICIPAL O PRIVADA	<input checked="" type="checkbox"/>	EXISTE	<input type="checkbox"/>	NO EXISTE

NIVEL DE INFRAESTRUCTURA OBSERVADA

Nivel 3 (Alumbrado Público, vialidades y banquetas, Agua Potable, Drenaje y Luz)

Equipamiento Urbano:

Completos

<input checked="" type="checkbox"/>	IGLESIA	Proximidad:	3000	<input checked="" type="checkbox"/>	PARQUE/JARDÍN	Proximidad:	2000	<input checked="" type="checkbox"/>	BANCO	Proximidad:	1000
<input checked="" type="checkbox"/>	MERCADO	Proximidad:	2000	<input checked="" type="checkbox"/>	ESCUELA	Proximidad:	1500	<input checked="" type="checkbox"/>	EST. TRANSPORTE PÚBLICO:		
<input checked="" type="checkbox"/>	PLAZA PÚBLICA	Proximidad:	2000	<input checked="" type="checkbox"/>	HOSPITAL	Proximidad:	2000	<input checked="" type="checkbox"/>	Proximidad:		50 MTS

NIVEL DE EQUIPAMIENTO OBSERVADO

Nivel 3 (Iglesia, Mercados, Escuelas, Parques y Jardines, acceso a estaciones de transporte público)

Servicios Públicos

Completos

a v a l u o

ii. Características particulares

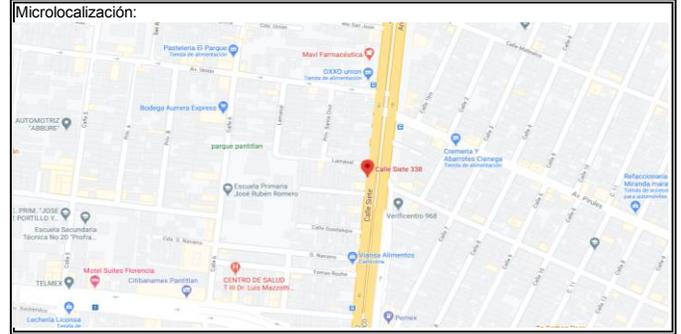
1. terreno

Croquis de localización:

Macrolocalización: (En un radio de 300 mts)



Microlocalización:



Tramo de calle, calles transversales,	Calle(s) con frente:	PERIFERICO	
	<input checked="" type="checkbox"/> Un frente	Calle transversal:	CALLE 3
	<input checked="" type="checkbox"/> Esquina	Calle transversal:	CALLE 6
	<input checked="" type="checkbox"/> Cabecera de manzana	Calle limítrofe:	UNION
	<input checked="" type="checkbox"/> Manzana completa	Calle limítrofe:	FERNANDEZ GUERRA
	<input type="checkbox"/> Interior	Orientación:	ORIENTE
	<input type="checkbox"/> Medianero	Orientación:	PONIENTE
Configuración	Regular	Orientación:	NORTE
Topografía	Plano	Orientación:	SUR
Características panorámicas:	Las de las construcciones de la zona: Bodegas y Naves Industriales		
Uso del suelo:	Habitacional Industrial Mezclado		
Coefficiente de utilización del suelo (CUS):	1.63		
Servidumbre y/o restricciones:	No se observaron, las que marque el programa de Desarrollo urbano del Municipio		
Colindancias:	Fuente: ESCRITURA NUMERO 24,204, VOLUMEN 474 DE FECHA 27/06/ 1995 ANTE LA FE DEL LICENCIADO ENRIQUE ROJAS BERNAL, NOTARIO NUMERO 18 DE NAUCALPAN ESTADO DE MEXICO		

Colindancias Generales DEL TERRENO:

- AL NORTE EN : 30.00 MTS CON FRACCION RESTANTE DEL LOTE 5
- AL SUR EN : 30.00 MTS CON FRACCIÓN DEL LOTE 4
- AL ORIENTE EN : 23.00 MTS CON LA AVENIDA RIO SAN JOAQUIN AHORA CALLE 7
- AL PONIENTE EN : 23.00 MTS CON RESTO DE LOS LOTES CUATRO Y CINCO

SUPERFICIE (según seduvi):	690.00 m ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA PRIVATIVA:	1121.37 m ²
SUPERFICIE PRIVATIVA POR VIVIENDA:	00.00 m ²	PORCENTAJE APROXIMADO :	
SUPERFICIE COMÚN:	0.00 m ²	DE ÁREAS COMUNES:	
INDIVISO:	100.0000%	ÁREAS COMUNES CUBIERTAS:	
SUP. COMÚN DEL TERRENO:	690.00 m ²		

Fecha 22/09/2020

a v a l ú o

2. descripción de las construcciones

Uso actual:

TERRENO EN ESQUINA Y DE FORMA REGULAR DONDE SE LOCALIZA UN INMUEBLE DESTINADO A PRODUCTOS, DESARROLLADO EN TRES NIVELES.

Calidad del proyecto:

Funcional

Clase del inmueble:

Medio

Clasificación de las construcciones

PRIVATIVAS

No.	TIPO	VUT	EC	EE	VUR	VUR (MESES)	SUP	No. NIVELES	% A. Obra	AÑO TERMINACIÓN	Estado Inmueble
INMUEBLE DE PRODUCTOS	Medio	70	Medio	32	38	456	502.23	2	100.00%	1988	Usado
INMUEBLE DE PRODUCTOS	Medio	70	Medio	32	38	456	119.50	2	100.00%	1988	Usado
BODEGAS	Medio	60	Medio	13	47	564	230.60	2	100.00%	2007	Usado
TECHUMBRES	Medio	40	Medio	13	27	324	90.30	2	100.00%	2007	Usado
OFICINAS	Medio	70	Medio	5	65	780	178.74	2	100.00%	2015	Usado

PARA LA SUMA DE CONSTRUCCIONES NO SE TOMAN EN CUENTA LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS ESAS SOLO SE CONSIDERAN EN EL ENFOQUE FISICO

SUMA 1121.37

COMUNES

No.	TIPO	VUT	EC	EE	VUR	VUR (MESES)	SUP	No. NIVELES	% A. Obra	AÑO TERMINACIÓN	Estado Inmueble

SUMA 0.00

SUMA (PRIVATIVA + COMÚN)

1121.37

Unidades rentables:

1

TERRENO, BODEGA, PRODUCTOS

Fecha 22/09/2020

a v a l u o

3. superficies

TERRENO

Superficie Total	690.00 m ²	FUENTE	Según antecedentes mencionados
Superficie común		FUENTE	
Superficie privativa del condominio que se valúa	0.00 m ²	FUENTE	Según antecedentes mencionados
Superficie común del condominio que se valúa	0.00 m ²	FUENTE	Según antecedentes mencionados
Superficie privativa asentada en escritura	690.00 m ²	FUENTE	Según antecedentes mencionados
Indiviso:		FUENTE	

CONSTRUCCIONES

Superficie construida privativa del condominio o Vivienda que se valúa	1121.37 m ²	FUENTE	Según lo observado en la inspección física
Superficie construida común del condominio	0.00	FUENTE	
Superficie accesoria del condominio o vivienda	0.00	FUENTE	
Superficie vendible o rentable	1121.37 m ²	FUENTE	
Indiviso:	100.00%	FUENTE	

4. elementos constructivos

NO APLICA

Elementos adicionales:

Instalaciones especiales y obras complementarias:

Privativas

Comunes (En caso de condominios)

Descripción	Cantidad	Indiviso	Unidad	P.U.	VUT	Edad	VUR	Año Term.	E.C.	A. Obra	Fuente
-------------	----------	----------	--------	------	-----	------	-----	-----------	------	---------	--------

iii. Enfoque de mercado

1. Información de mercado para estimar valor unitario de venta

No. Caso	Fotografía	Ubicación	Atención	TEL./email	Valor de Oferta	Clasificación
1		Calle Unión, Agrícola Pantitlán, Iztacalco	Propietario	40001351	\$22,000,000	MEDIO
2		Agrícola Pantitlán, Iztacalco	Propietario	5559898070	\$7,500,000	MEDIO
3		Agrícola Pantitlán, Iztacalco	Propietario	5544507943	\$80,000,000	MEDIO
4		Agrícola Pantitlán, Iztacalco	Propietario	555437988	\$20,500,000	MEDIO

Fecha 22/09/2020

a v a l ú o

2. fuentes de información para estimar el valor unitario de venta

sup. Terr.	Sup. De construcción	Caract. De Ubicación	Edad	VUT	Conservación	Proyecto	Uso de Suelo
920	1100	INTERMEDIA	40	70	NORMAL	ADECUADO	INDUSTRIAL
340	340	INTERMEDIA	40	70	NORMAL	ADECUADO	INDUSTRIAL
4374	4393	INTERMEDIA	40	70	NORMAL	ADECUADO	INDUSTRIAL
920	1080	INTERMEDIA	40	70	NORMAL	ADECUADO	INDUSTRIAL

3. homologación y ajustes

FEd	Factor de edad	Fzo	Factor de Zona	FCUs	Factor de Uso de Suelo
FCo	Factor de conservación	FUb	Factor de ubicación	FOT	Factor Otro (comercialización)
FSu	Factor de superficie	FTI	Factor Tipo de Inmueble		

Justificar los que se apliquen:

Fed. Este factor se aplica cuando existe una diferencia considerable de edad entre el sujeto y el comparable, cuando el sujeto tiene menos edad que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

Fco. Este factor se aplica cuando existe una diferencia notable de conservación entre sujeto y el comparable, si el sujeto tiene un mejor estado de conservación, entonces el factor es mayor a 1

Fsu. Este factor aplica cuando existe una diferencia de superficies entre el sujeto y el comparable, si el sujeto tiene una menor superficie que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

Fzo. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la zona entre sujeto y comparable, si el sujeto esta en una mejor zona que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

Fub. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la ubicación entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor ubicación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

FTI Este factor aplica cuando existe una diferencia entre el tipo de construcción del sujeto y el comparable, si el sujeto es de mejor calidad que el comparable, entonces el factor es mayor a 1.

FCus. Este factor aplica cuando existe una diferencia en la relación construcción-terreno entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mayor relación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

Fot. Este factor aplica cuando existe un factor que se considere importante entre sujeto y comparable, siguiente el criterio si el sujeto es mejor que el comparable, entonces factor es mayor a 1

En este caso, se considera como un factor de equipo e instalaciones especiales.

Fre. Este factor resulta de multiplicar los 8 factores de homologación considerados para ajustes

Sup. Vendible	Valor Unit. Venta	factores de homologación									Valor Unitario de Venta Homologado
		Fed	Fco	Fsu	Fzo	Fub	Fti	FCus	Fot	Fre	
1100.00	\$20,000.00	1.08	1.00	1.00	1.20	1.00	1.10	1.00	1.10	1.57	\$31,312.95
340.00	\$22,058.82	1.08	1.00	0.91	1.20	1.00	1.10	1.00	1.10	1.42	\$31,317.25
4393.00	\$18,210.79	1.08	1.00	1.12	1.00	1.00	1.10	1.00	1.10	1.46	\$26,665.86
1080.00	\$18,981.48	1.08	1.00	1.00	1.20	1.00	1.10	1.00	1.10	1.56	\$29,672.90
	\$19,812.77										\$29,742.24
Valor Unitario de Venta Homologado Promedio:											\$29,742.24
Valor Unitario de Venta a aplicar:											\$29,740.00

4. aplicación del enfoque de mercado

No.	Valor Unit. Homol.	Valor Unit. Inmueble	Superficie Vendible	Descripción	Valor Parcial
1	\$29,742.24	\$29,742.24	1121.37	Otro (Especificar)	\$33,352,055.94

4-A Resultado del enfoque de mercado (valor de mercado): **\$33,352,000.00**

Fecha 22/09/2020

a v a l u o

iva. enfoque de costos

1. información de mercado y fuentes de información para la estimación de valor unitario de terreno

No. Caso	Calle	UBICACIÓN	Atención	Tel./email	Caract de Ubicac.	Características
1	SD	Granjas México	12 Bienes Raices	5585261569	TERRENO CON UN FRENTE	PLANO, REGULAR
2	sd	Agrícola Pantitlán	Terra Bienes Raices	55 41606032	TERRENO CON UN FRENTE	PLANO, REGULAR
3	SD	Agrícola Pantitlán	Vivanuncios.com	558526-6098	TERRENO CON UN FRENTE	PLANO, REGULAR
4	SD	La Viga	Promoluxury	5541708927	TERRENO CON UN FRENTE	PLANO, REGULAR
5	SD	Granjas México	Camacho Bienes Raices	5549726931	TERRENO CON 1 FRENTE	PLANO, REGULAR

DETERMINACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE TERRENO A APLICAR:

Fcom=	Factor de comercialización	FFo=	Factor de forma	Fre=	Factor resultante
Fzo=	Factor de zona	Fsu=	Factor de superficie		
Fub=	Factor de ubicación	Fto=	Factor de topografía		
FFr=	Factor de frente	FUs=	Factor de Uso de Suelo		

Justificar los que se apliquen

Fzo. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la zona entre sujeto y comparable, si el sujeto esta en una mejor zona que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Fub. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la ubicación entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor ubicación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Ffr. Este factor aplica cuando exista un adecuado frente en sujeto y comparable, si el sujeto tiene un mejor frente que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Ffo. Este factor aplica respecto a la forma del lote entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor forma que el comparable, entonces el factor es mayor a 1
Fsu. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la superficie entre sujeto y comparable, cuando la superficie del sujeto sea considerablemente mayor a del comparable factor menor a 1, excepto cuando la superficie sea menor a la indispensable para un adecuado proyecto
Fto. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la topografía entre sujeto y comparable, cuando la topografía del sujeto sea mejor que la del comparable, entonces factor mayor a 1
Fus. Este factor aplica cuando existe una diferencia de uso de suelo entre el sujeto y el comparable, si el sujeto tiene un mejor uso de suelo al comparable, entonces el factor es mayor a 1
Fot. Este factor aplica cuando existe un factor que se considere importante entre sujeto y comparable, siguiente el criterio si el sujeto es mejor que el comparable, entonces factor es mayor a 1
Fre. Este factor resulta de multiplicar los 8 factores de homologación considerados para ajustes

No. Caso	Uso de suelo	Sup. De Terreno	Valor Ofertado	VUM	Fcom	Valor Unitario de Terreno
1	INDUSTRIAL	345.00	\$9,800,000	\$28,405.80	1.00	\$28,405.80
2	INDUSTRIAL	1136.00	\$35,000,003	\$30,809.86	1.00	\$30,809.86
3	INDUSTRIAL	290.00	\$5,700,000	\$19,655.17	1.00	\$19,655.17
4	INDUSTRIAL	3614.00	\$76,000,000	\$21,029.33	1.00	\$21,029.33
5	INDUSTRIAL	357.00	\$7,854,000	\$22,000.00	1.00	\$22,000.00

Valor Unitario	factores de homologación									Valor. Unitario de Venta Homologado
	Fzo	Fub	FFr	FFo	FSu	FTo	FUs	FOt	Fre	
\$28,405.80	1.20	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	1.00	1.13	\$32,173.80
\$30,809.86	1.20	1.00	1.00	1.00	1.04	1.00	1.00	1.00	1.25	\$38,540.30
\$19,655.17	1.20	1.00	1.00	1.00	0.93	1.00	1.15	1.00	1.28	\$25,233.94
\$21,029.33	1.20	1.00	1.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.00	1.38	\$28,969.10
\$22,000.00	1.20	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	1.14	\$24,989.38
\$24,380.03										\$29,981.30

Valor Unitario de Terreno Homologado Promedio:

Valor Unitario de Terreno a aplicar:

\$29,980.00

SOPORTE DE LA APLICACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE REPOSICIÓN NUEVO (ÁREAS PRIVATIVAS)

CASO	CLASIF. CONST	TIPO	DESCRIPCIÓN	M2 CONS	PRECIO	UNIT/m2	FUENTE
1	Medio	T1	INMUEBLE DE PRODUCTOS	502.23 m ²	\$9,004,491.71	\$17,929.02	COSTOS PARAMETRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION
2	Medio	T2	INMUEBLE DE PRODUCTOS	119.50 m ²	\$2,210,750.00	\$18,500.00	COSTOS PARAMETRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION
3	Medio	T3	BODEGAS	230.60 m ²	\$1,547,353.67	\$6,710.12	COSTOS PARAMETRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION
4	Medio	T4	TECHUMBRES	90.30 m ²	\$734,912.87	\$8,138.57	COSTOS PARAMETRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION
5	Medio	T5	OFICINAS	178.74 m ²	\$3,509,041.55	\$19,632.10	COSTOS PARAMETRICOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION

SOPORTE DE LA APLICACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE REPOSICIÓN NUEVO (ÁREAS COMUNES)

CASO	CLASIF. CONST	TIPO	DESCRIPCIÓN	M2 CONS	PRECIO	UNIT/m2	FUENTE
------	---------------	------	-------------	---------	--------	---------	--------

Fecha 22/09/2020

avalúo
2. aplicación del enfoque de costos

A) DEL TERRENO

Lote tipo:

Abrev.	Concepto	Valor	Motivo del Factor
Fzo=	Factor de zona	1.10	TIPO DE CALLE SE ENCUENTRA SOBRE AVENIDA PERIFERICO
Fub=	Factor de ubicación	1.15	UBICACIÓN EN LA MANZANA ESQUINA
FFr=	Factor de frente	1.00	TAMAÑO DE FRENTE
FFo=	Factor de forma	1.00	FORMA DEL TERRENO
Fsu=	Factor de superficie	1.00	2 VECES EL LOTE TIPO
Fre=	Factor resultante	1.00	RESULTANTE

No.	Fracción	Superficie	Valor Unitario	factores de eficiencia						Valor Unit.	Valor de la Fracción
				Fzo	FUb	FFr	FFo	Fsu	Fre		
1	100.00%	690.00	\$29,980.00	1.10	1.15	1.00	1.00	1.00	1.27	\$37,924.70	\$26,168,043.00

Indiviso 100.00% SE SEÑALARÁ INDIVISO SÓLO SI SE UTILIZA EN EL CÁLCULO CORRESPONDIENTE \$26,168,043.00

(en caso de condominios):

valor del terreno \$26,168,000.00

B) DE LAS CONSTRUCCIONES

CRITERIO DE CONSERVACIÓN DE HEIDECKE

EC	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EC	ESTADO DE CONSERVACIÓN	FORMULA
1	INSERVIBLE	6	REPARACIONES SENCILLAS	$DEM = \left[1 - \left(\frac{EE}{VUT} \right)^4 \left(\frac{EC}{10} \right) \right]$
2	EN DESECHO	7	REGULAR	
3	DAÑOS GRAVES	8	MEDIO	
4	REPARACIONES IMPORTANTES	9	BUENO	
5	REPARACIONES MAYORES	10	NUEVO	

B.1) CONSTRUCCIONES PRIVATIVAS

Tipo	Superficie	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	%DEM	FEC	VUR	VALOR
Medio	502.23	100.00%	\$17,929.02	\$9,004,491.71	32	9	70	0.40	0.60	38	\$5,395,258.23
Medio	119.50	100.00%	\$18,500.00	\$2,210,750.00	32	9	70	0.40	0.60	38	\$1,324,624.14
Medio	230.60	100.00%	\$6,710.12	\$1,547,353.67	13	9	60	0.21	0.79	47	\$1,228,958.87
Medio	90.30	100.00%	\$8,138.57	\$734,912.87	13	9	40	0.29	0.71	27	\$524,297.08
											\$13,497,508.26
VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES PRIVATIVAS											\$8,473,138.33

B.2) CONSTRUCCIONES COMUNES (EN CASO DE CONDOMINIOS)

Tipo	Superficie	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	%DEM	FEC	VUR	VALOR
											\$0.00
VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES COMUNES											\$0.00

valor total de las construcciones (privativas+comunes): \$8,473,138.33

C) DE LOS ELEMENTOS ADICIONALES (PRIVATIVOS)

8% SOBRE CONSTRUCCIONES

Descripción	Cantidad	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	%DEM	FEC	VUR	VALOR
BARDAS Y CELOSÍAS	90.00	100.00%	\$5,500.00	\$495,000.00	13	9	70	0.19	0.81	57	\$403,307.90
CALDERAS	1.00	100.00%	\$165,000.00	\$165,000.00	13	9	50	0.24	0.76	37	\$125,973.74
CAMARAS FRIGORIFICAS EN SITIO	131.42	100.00%	\$18,000.00	\$2,365,560.00	13	9	50	0.24	0.76	37	\$1,806,051.12
EQUIPO DE SEGURIDAD	1.00	100.00%	\$135,000.00	\$135,000.00	13	9	50	0.24	0.76	37	\$103,069.42
GAS ESTACIONARIO	2.00	100.00%	\$75,000.00	\$150,000.00	13	9	50	0.24	0.76	37	\$114,521.58
ELEVADORES	1.00	100.00%	\$1,400,000.00	\$1,400,000.00	12	9	50	0.22	0.78	38	\$1,089,129.82
CONTENEDOR	1.00	100.00%	\$1,250,000.00	\$1,250,000.00	4	9	50	0.13	0.87	46	\$1,092,229.84
AREA DE CORTE Y DESHUESE	1.00	100.00%	\$555,000.00	\$555,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$544,193.01
CAMARA DE CONSERVACION	1.00	100.00%	\$350,000.00	\$350,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$343,184.78
CAMARA DE CONGELACION 2	1.00	100.00%	\$380,000.00	\$380,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$372,600.62
CAMARA DE CONGELACION 1	1.00	100.00%	\$475,000.00	\$475,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$465,750.77
AREA DE MARINADO	1.00	100.00%	\$425,000.00	\$425,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$416,724.38
AREA DE EMPANIZADO	1.00	100.00%	\$435,000.00	\$435,000.00	3	10	50	0.02	0.98	47	\$425,529.66
											\$8,580,560.00
VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES											\$0.00

VRN \$22,078,068.26

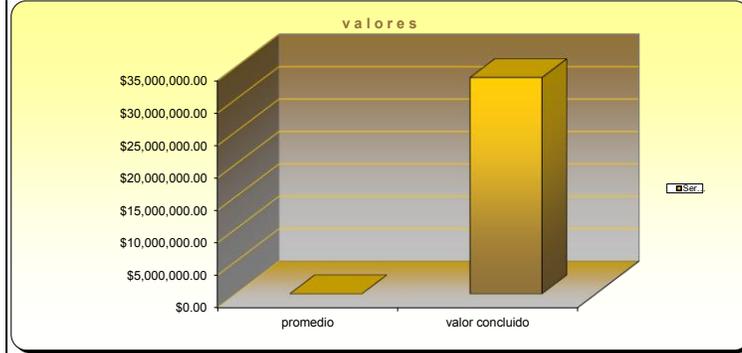
valor total de las instalaciones especiales y obras complementarias: \$4,734,300.00

resultado de la aplicación del enfoque de costos (valor físico): \$39,375,438.33

a v a l u o

v. conclusiones

1. resumen de valores



VALOR DE MERCADO:	\$33,352,000.00
<i>Inmueble Total</i>	\$33,352,000.00
<i>Por m2</i>	\$29,742.24
VALOR FÍSICO O DIRECTO:	\$39,375,438.33
<i>Terreno Total</i>	\$26,168,000.00
<i>Terreno m2</i>	\$37,924.70
<i>Construcción Total</i>	\$8,473,138.33
<i>Construcción m2</i>	\$16,871.03
<i>Instalaciones Especiales</i>	\$4,734,300.00
VALOR RESIDUAL	NO APLICA
VALOR POR CAPITALIZACIÓN :	#¡REF!
CERTIFICACIÓN TIF	\$8,000,000.00

1-a consideraciones previas a la conclusión

1. Son análisis, opiniones y conclusiones de tipo profesional y están solamente limitadas por los supuestos y condiciones limitantes.
2. Los análisis, opiniones y conclusiones reportados corresponden a un estudio profesional totalmente imparcial.
3. No existe por nuestra parte ningún interés presente o futuro inmediato en la propiedad valuada.
4. Los honorarios no están relacionados con el hecho de concluir un valor predeterminado o en la dirección que favorezca la causa del cliente, el monto del valor estimado, la obtención de un resultado estipulado o la ocurrencia de un evento subsecuente.
5. Se hizo la inspección de los bienes objeto de esta estimación y manifestamos que los resultados serán guardados con absoluta confidencialidad
6. El valor comercial se concluye con el Valor Físico, por tratarse de un inmueble Atípico con distintas clasificaciones de construcción

2. conclusión

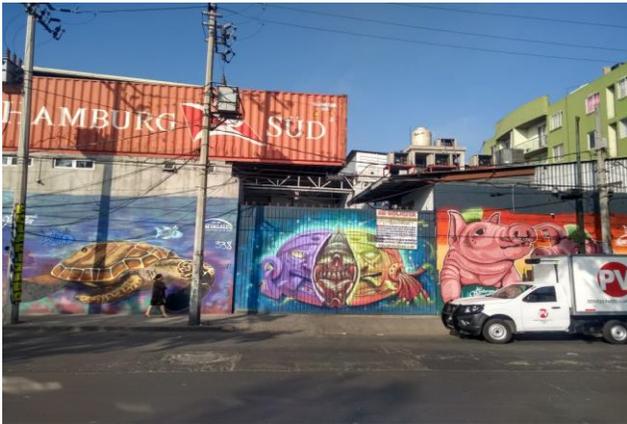
VALOR CONCLUIDO	\$47,375,000.00
------------------------	------------------------

Importe en letra:

CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.

Valuador Arq. Alma Gutiérrez Martínez Firma

avalúo
reporte fotografico



a v a l ú o
reporte fotografico



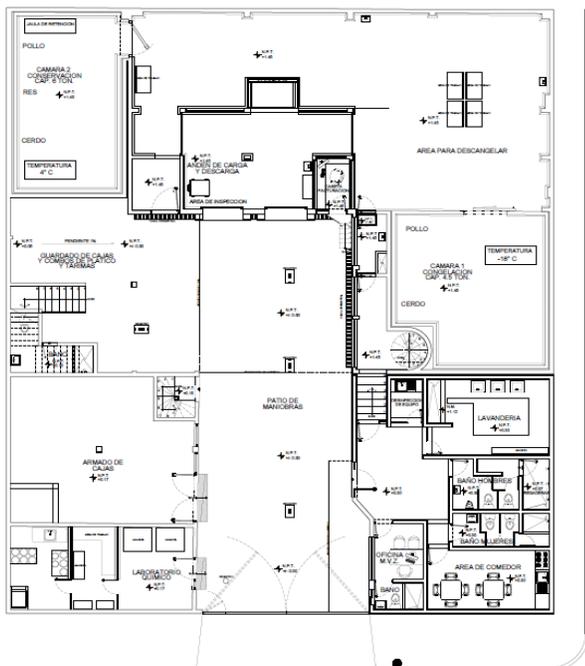
avalúo
reporte fotografico



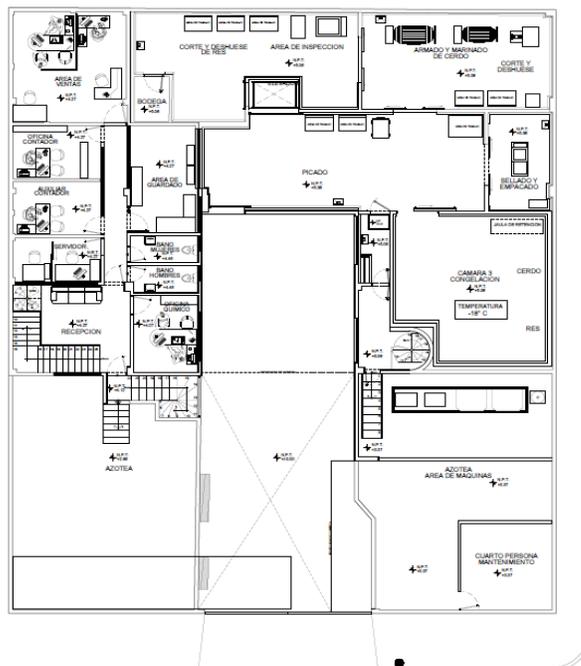
a v a l ú o
reporte fotografico



avalúo
reporte fotografico



PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA ESC. 1:100



PLANTA ARQUITECTONICA
PRIMER NIVEL ESC. 1:100

ANEXOS AL AVALÚO

11-16-94 NORMA Oficial Mexicana NOM-008-ZOO-1994, Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, por conducto de la Dirección General Jurídica, con fundamento en los artículos 1o., 3o., 4o., fracción III, 12, 13, 21, 22, 31 y 32 de la Ley Federal de Sanidad Animal; 38, fracción II, 40, 41, 43 y 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 26 y 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y

CONSIDERANDO

Que las adecuadas instalaciones en corrales y sitios de recepción de animales proporcionan mejores condiciones de manejo y, por lo tanto, favorecen la calidad de los productos y subproductos cárnicos.

Que las instalaciones y equipamiento apropiados son indispensables para el procesamiento adecuado y facilitan la correcta inspección ante y post-mortem de los animales en beneficio de la salud pública.

Que es necesaria la actualización sobre los requisitos de construcción y equipamiento en los establecimientos de sacrificio de animales, así como aquellos que se dediquen a la industrialización de productos y subproductos.

Que las instalaciones y equipamiento apropiados permiten un óptimo control de la fauna nociva, de la higiene, así como de la adecuada conservación de productos y subproductos cárnicos.

Que para alcanzar los propósitos enunciados he tenido a bien expedir la Norma Oficial Mexicana, NOM-008-ZOO-1994, denominada ESPECIFICACIONES ZOOSANITARIAS PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO DE ANIMALES Y LOS DEDICADOS A LA INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS CARNICOS.

México, Distrito Federal, a veintiuno de octubre de mil novecientos noventa y cuatro.- El Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, **Carlos Hank González**.- Rúbrica.

INDICE

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION
2. REFERENCIAS
3. DEFINICIONES
4. DOCUMENTACION Y PLANOS CON QUE DEBERA CONTAR UN ESTABLECIMIENTO
5. LOCALIZACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS
6. ABASTECIMIENTO DE AGUA, DRENAJE Y SISTEMA DE DISPOSICION DE DESECHOS Y AGUAS RESIDUALES
7. DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN ESTABLECIMIENTO
8. ILUMINACION, VENTILACION Y REFRIGERACION
9. EQUIPO E INSTALACIONES DE LAS AREAS DE ELABORACION DE PRODUCTOS
10. FACILIDADES PARA EL LAVADO DE MANOS, ESTERILIZADORES, BEBEDEROS, MANGUERAS Y AREAS DE SANITIZACION
11. PROCESADO DE PRODUCTOS COMESTIBLES
12. EQUIPO E INSTALACIONES PARA ESTABLECIMIENTOS DE SACRIFICIO
13. INSTALACIONES SANITARIAS PARA LOS EMPLEADOS
14. OFICINA PARA EL MEDICO VETERINARIO OFICIAL O APROBADO

15. CODIGO DE COLORES PARA TUBERIAS
16. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE BOVINOS
17. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE OVINOS, CAPRINOS Y BECERROS
18. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE PORCINOS
19. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE EQUINOS
20. INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL SACRIFICIO DE AVES
21. SANCIONES
22. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
23. BIBLIOGRAFIA
24. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1. La presente Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene por objeto establecer las características que deberán cumplir los establecimientos en cuanto a ubicación, construcción y equipo.

1.2. Esta Norma es aplicable a todos los establecimientos que se dedican al sacrificio de animales de abasto, frigoríficos, empacadoras y plantas industrializadoras de productos y subproductos cárnicos.

1.3. La vigilancia de esta Norma corresponde a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, así como a los gobiernos de los estados en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales, de conformidad con los acuerdos de coordinación respectivos.

1.4. La aplicación de las disposiciones previstas en esta Norma compete a la Dirección General de Salud Animal, así como a las delegaciones de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales.

2. Referencias

Para la aplicación correcta de esta Norma deberán consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas:

NOM-CCA-022 ECOL/1993. Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores provenientes de la industria de matanza de animales y empaquetado de cárnicos.

NOM-008-SCFI-1993 Norma Oficial Mexicana Sistema General de Unidades de Medida.

3. Definiciones

Para efectos de la presente Norma, se entiende por:

3.1. Aderezamiento o preparación de la canal:

Eliminación de la piel, cerdas o plumas y vísceras, así como limpieza de la canal.

3.2. Canal:

El cuerpo del animal desprovisto de piel, cerdas o plumas, cabeza, vísceras y patas.

3.3. Decomiso:

Las canales, vísceras y demás productos de origen animal, considerados impropios para el consumo humano y que únicamente podrán ser aprovechados para uso industrial.

3.4. Desollado:

Retiro de la piel del animal.

3.5. Desplume:

Retiro de la piel o plumas.

3.6. Enlatadora:

Establecimiento en el cual las partes comestibles de los animales son preparadas y condimentadas, para envasarse en recipientes de lata, vidrio o cualquier otro material, cerrados al vacío, cuya cocción y esterilización se hace por calentamiento a presión.

3.7. Establecimiento:

Instalación sujeta a la inspección de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en la que se sacrifican y/o procesan con fines industriales, animales de las especies bovina, equina, ovina, caprina, porcina, aves o cualquier otra especie, destinada al consumo humano para el comercio en la República Mexicana o para su exportación.

3.8. Inspector auxiliar:

Persona que posee conocimientos técnicos sobre la inspección de los animales y sus productos y que auxilia al médico veterinario oficial o aprobado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

3.9. Médico veterinario:

Profesionista oficial o aprobado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, capacitado para la inspección de animales y sus productos.

3.10. Planta de rendimiento:

Area provista del equipo apropiado para la industrialización de animales muertos en los corrales o de las canales y sus partes, vísceras, huesos y plumas no aptos para consumo humano.

3.11. Producto alimenticio:

Preparado que se obtiene de la carne y sus derivados, destinados a la alimentación humana.

3.12. Producto comestible:

Es todo aquel producto apto para consumo humano.

3.13. Producto congelado:

Es un producto en estado sólido cuya temperatura ideal de conservación es a menos 18°C.

3.14. Producto refrigerado:

Es aquel cuya temperatura de conservación se encuentra entre 0 a 4°C.

3.15. Secretaría:

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

3.16. Vísceras:

Organos contenidos en las cavidades torácica, abdominal, pélvica y craneana.

4. Documentación y planos con que deberá contar un establecimiento

a) Copia del acta notarial constitutiva.

b) Los siguientes planos arquitectónicos de la planta y por triplicado en escala 1:100.

- General
- Hidráulico
- Eléctrico
- Drenajes
- Cortes y fachadas
- Ubicación de equipo
- Especificaciones de construcción.

c) Resultados mensuales de los análisis bacteriológicos y resultados semestrales de los análisis fisicoquímicos del agua empleada en la planta.

d) Relación de equipo.

e) Relación de los productos químicos que se utilizarán en la planta indicando el uso de los mismos, aprobados por la Secretaría o la Secretaría de Salud.

f) Programa de control de insectos y roedores o cualquier otra fauna nociva.

g) Programa de limpieza y desinfección.

h) Programa de control de calidad.

i) Composición química del material de empaque autorizado y certificado por la Secretaría de Salud, para utilizarse en contacto directo con alimentos.

j) Leyendas de las etiquetas utilizadas en el material de empaque.

5. Localización de los establecimientos

La ubicación del establecimiento queda supeditada a las posibilidades del cuerpo receptor de sus desagües, lo que será dictaminado en cada caso por las autoridades competentes. Al proyectar una planta se considerará el espacio que pueda permitir su futura expansión sin afectar otras áreas.

Las plantas de sacrificio y procesamiento de la carne deberán localizarse de acuerdo a lo establecido por las autoridades competentes. Los lugares tales como almacén de productos no comestibles y las trampas o depósitos para recuperación de grasas, estarán alejados de la planta.

6. Abastecimiento de agua, drenaje y sistema de disposición de desechos y aguas residuales

6.1. Abastecimiento de agua potable.

El agua de los sistemas públicos será aceptable para el abastecimiento de las plantas, requiriéndose dispositivos de clorinación automática con sistema de alarma u otro método autorizado por la Secretaría, para asegurar un suministro continuo de agua potable.

El establecimiento contará con líneas de agua caliente, fría y de vapor. El agua deberá distribuirse por toda la planta en cantidad suficiente, con una presión mínima de 3.6 kg/cm².

6.2. Suministro de agua no potable.

Sólo se autoriza el uso de agua no potable para la protección contra incendios y el sistema de los condensadores de refrigeración; esta línea deberá estar separada de la línea de agua potable. Se evitarán las líneas de agua no potable dentro de las áreas de productos comestibles.

6.3. Interruptores de vacío.

En las líneas de vapor y de agua se instalarán interruptores de vacío.

6.4. Drenaje de la planta.

Todos los pisos de las áreas en que se lleven al cabo operaciones con agua estarán bien drenados. Debe proporcionarse una entrada para el drenaje por cada 45 m². La inclinación será de 2 cm por metro lineal hacia las entradas del drenaje. En los sitios en donde se emplee una cantidad limitada de agua, la inclinación puede ser de 1 cm por metro lineal. Los pisos deberán inclinarse uniformemente hacia los drenajes sin tener lugares más bajos donde se depositen líquidos.

6.5. Requisitos especiales para los drenajes.

Debajo de los rieles donde se preparen los animales para abasto existirán cunetas u hondonadas con bordes para el drenaje del piso que serán de 60 cm de ancho y de una pieza, con una inclinación del piso de 1 cm por metro lineal por lo menos. Los drenajes deberán fluir en dirección contraria al movimiento de la línea de procesamiento.

6.6. Líneas de drenaje de los sanitarios.

Las líneas de drenaje de los excusados y de los mingitorios no deberán conectarse con otras líneas de drenaje dentro de la planta, ni descargar en trampas de recuperación de grasas.

6.7. Dimensiones y construcción de las líneas de drenaje.

Los drenajes para contenido estomacal de ganado bovino serán por lo menos de 30 cm de diámetro con el fin de evitar taponamientos; los que se utilicen para el contenido de estómagos de becerros, ovinos y cerdos serán de 15 cm de diámetro por lo menos; dichos drenajes no se conectarán con líneas regulares

de la planta ni de excusados. Todas las demás líneas tendrán un diámetro de 10 cm como mínimo. Las líneas del drenaje dentro de la planta estarán construidas de hierro colado, galvanizado u otro material autorizado por la Secretaría. Para el caso de equinos y aves, se debe cumplir con lo estipulado en los puntos 6.4. y 6.5. de esta Norma.

6.8. Trampas y respiraderos de las líneas de drenaje.

Cada dren del piso, incluyendo los utilizados para la sangre, contarán con una trampa de obturador profundo en forma de P, de U o de S. Las líneas de drenaje estarán ventiladas apropiadamente, comunicadas con el exterior y equipadas con mamparas de tela de alambre efectivas contra los roedores.

6.9. Líneas troncales.

Las líneas troncales en las que desemboquen varias líneas del drenaje deberán ser proporcionalmente más amplias para disponer eficientemente de las descargas que reciben.

6.10. Disposición de los desechos de la planta.

Todo establecimiento contará con planta de rendimiento u horno incinerador, para la disposición de productos decomisados o no comestibles, conforme a los requisitos establecidos para tal efecto por las autoridades competentes.

En caso de no contar con planta de rendimiento se requiere que el material decomisado sea desnaturalizado y depositado en recipientes de metal a prueba de agua, en un cuarto separado para productos no comestibles, mismo que deberá remitirse diariamente a una planta de rendimiento ubicada en otro establecimiento. El permiso para conducir dicho material por las calles y las carreteras, será solicitado a la Secretaría por el médico veterinario oficial o aprobado del establecimiento.

6.11. Sistema de desechos de la planta.

Para evitar la contaminación, todos los desechos fecales y aguas residuales de los establecimientos, deberán sujetarse a lo que establezcan las disposiciones y autoridades competentes.

6.12. Cisternas para la recuperación de grasas.

Las cisternas estarán lejos de las áreas donde se encuentren productos comestibles y de los lugares en donde se carguen o descarguen dichos productos; las cuales contarán con fondo inclinado para facilitar su aseo.

La zona exterior que rodea la cisterna estará pavimentada con material impermeable y dotada de drenaje propio; además contará con facilidades de trabajo como tanque de desfogue para trasladar las grasas hasta el punto de disposición de ellas.

6.13. Disposición de los contenidos estomacales, cerdas, sangre y material similar de desecho.

Los materiales de desecho como contenidos estomacales, cerdas, sangre y estiércol de los corrales o corraletas, se eliminarán mediante un sistema aprobado por las autoridades correspondientes, que contemplen tratamientos que garanticen su inocuidad al ambiente. Los planos o especificaciones indicarán cómo se llevará al cabo tal procedimiento.

7. Diseño y construcción de un establecimiento

7.1. Pisos.

Estarán construidos con material impermeable, antiderrapante y resistente a la acción de los ácidos grasos.

7.2. Angulos de encuentro.

Los ángulos de encuentro de los pisos con paredes, paredes con paredes y paredes con techos de todas las naves, serán redondeados.

7.3. Muros interiores.

Deberán ser lisos, de fácil lavado, resistentes a los ácidos grasos, de colores claros, construidos con materiales impermeables como cemento endurecido y pulido u otros materiales no tóxicos ni absorbentes, autorizados por la Secretaría. Tendrán protecciones contra los daños ocasionados por los carros conducidos a mano.

7.4. Bordes o soleras de las ventanas.

En las áreas de producción, las soleras estarán a 2 m sobre el nivel del piso como mínimo, con una inclinación de 45° con respecto a la pared, para facilitar su limpieza.

Los pasillos de comunicación y puertas serán lo suficientemente anchos para evitar el contacto entre el producto y los muros. Es necesario contar con pasajes de 1.50 m de ancho.

Las puertas por las que pasen rieles tendrán una anchura de 1.40 m, las que deberán ser lisas, de acero inoxidable u otro material autorizado por la Secretaría. Las puertas de doble acción tendrán un tablero o mirilla de vidrio reforzado o de plástico transparente a una altura de 1.60 m del piso.

7.5. Control de insectos y roedores.

Todas las ventanas, puertas y aberturas que comuniquen al exterior, estarán equipadas con mamparas de tela de alambre inoxidable o, en su defecto con cortinas de aire contra insectos. Se aplicarán métodos efectivos para eliminar insectos y roedores del establecimiento.

7.6. Escaleras.

En áreas donde se manejen productos comestibles, las escaleras estarán revestidas de materiales impermeables con escalones sólidos, antideslizantes y contarán con bordes laterales de material similar.

7.7. Accesos, estacionamiento, áreas de carga y descarga, así como el área de lavado y desinfección de camiones.

Estas áreas serán de concreto o pavimentadas y con un drenaje apropiado.

Se contará con instalaciones cerradas totalmente para carga y descarga, de manera que estas operaciones se encuentren perfectamente protegidas del ambiente exterior.

Se proporcionará un área de 12 m de largo por 4 m de ancho, con paredes de 3 m de alto y pisos impermeables para el lavado de los camiones.

7.8. Cuarto de lavado de equipo.

El establecimiento deberá contar con un área cerrada con sistema de extracción de vapor para el lavado de canastillas y equipo.

8. Iluminación, ventilación y refrigeración

8.1. Iluminación.

La intensidad de la iluminación artificial en las salas de trabajo, será de 50 candelas como mínimo y en los lugares de inspección, no menos de 100 candelas.

8.1.1. Área de inspección ante-mortem.

En los corrales o las áreas en que se efectúe la inspección ante-mortem, la iluminación será de 30 candelas en corrales, debiendo tomar la lectura de la iluminación a 90 cm del suelo.

8.1.2. Corral de animales sospechosos.

La iluminación será de 30 candelas. Si los dispositivos de sujetamiento se encuentran separados, también se requerirán 30 candelas sobre ellos y la lectura se tomará a 90 cm del suelo.

8.1.3. Área de inspección post-mortem.

8.1.3.1. Gabinete para el lavado de cabezas de bovinos.

El gabinete contará con una iluminación de 60 candelas.

8.1.3.2. Percha para cabezas.

En el área de inspección de cabezas, a la altura de los ganchos, se requerirán 100 candelas.

8.1.3.3. Cadena para cabezas.

Son necesarias 100 candelas en el punto de inspección más bajo de las cabezas colgantes.

8.1.3.4. Carro para la inspección de vísceras.

Se requerirán 100 candelas en el fondo de la charola inferior.

8.1.3.5. Mesa de cubierta móvil para la inspección de vísceras.

Son necesarias 100 candelas en la parte superior de la mesa.

8.1.3.6. Inspección en riel.

Para todas las especies son necesarias 100 candelas al nivel de las espaldillas.

8.1.3.7. Refrigeradores para canales.

Se requerirán 20 candelas al nivel de los brazuelos de las canales.

8.1.3.8. Refrigeradores para vísceras.

Se contará con 30 candelas en el nivel más bajo del almacenamiento del producto y 100 candelas en el área de reinspección.

8.1.3.9. Salas de proceso.

Las salas donde se sacrifiquen, evisceren y procesen todas las especies para abasto, deberán tener 50 candelas de iluminación como mínimo y en los lugares de inspección será de 100 candelas.

8.1.4. Dispositivos protectores.

Las lámparas en donde se maneje de manera expuesta la carne, estarán provistas de una defensa protectora de material no estrellable, que evite la contaminación del producto en caso de cualquier ruptura.

8.2. Ventilación.

8.2.1. En las áreas de trabajo y descanso, se proporcionará una ventilación mecánica que produzca una renovación del aire no inferior a tres veces por hora el volumen del local.

8.2.2. Los lugares que dependan completamente de medios artificiales de ventilación, tendrán capacidad para producir seis cambios completos de aire por hora como mínimo.

8.2.3. Las entradas de aire estarán provistas de filtros, para evitar la entrada de insectos, polvo y otros contaminantes.

8.3. Cámaras de refrigeración y otras áreas frías.

8.3.1. La superficie exterior del material térmico aislante que se utilice en los refrigeradores, cumplirá con lo especificado en el apartado 7.3. de esta Norma, para muros interiores.

8.3.2. Cuando se utilicen estanterías, éstas serán de material inoxidable y de fácil lavado.

8.3.3. Para cerdos y ovinos, la distancia entre rieles tendrá como mínimo 50 cm, la distancia mínima hacia las paredes será de 60 cm y su altura deberá permitir que la canal suspendida se encuentre a no menos de 30 cm del suelo.

8.3.4. Los rieles destinados para bovinos y equinos, estarán a una distancia mínima entre sí de 80 cm y se localizarán a no menos de 60 cm de las paredes, equipo de enfriamiento o cualquier otra estructura dentro de las cámaras.

8.3.5. Los rieles se colocarán a no menos de 30 cm del techo y las canales suspendidas a no menos de 30 cm del suelo.

8.3.6. La temperatura mínima será de 0°C y la máxima de 4°C, por lo que para seguridad del personal las cámaras frigoríficas deberán contar con termómetros de máxima y mínima en lugares visibles, así como con un sistema de alarma que se accione desde el interior.

8.3.7. Podrá utilizarse cualquier sistema de refrigeración o congelación, siempre que su aplicación no altere las características organolépticas de los productos a emplear.

8.3.8. Cuando el sistema de enfriamiento o congelación sea con base la circulación de líquidos y sus dispositivos se encuentren ubicados en la parte superior de las paredes, próximos al techo, deberán protegerse para evitar el goteo del agua de condensación hacia el suelo o sobre los productos almacenados.

8.3.9. Los difusores de piso se colocarán dentro de áreas con bordes y estarán drenadas en forma separada, a menos que se sitúen junto a los drenes del piso.

8.3.10. No se permite el almacenaje de ningún producto sobre el piso, ni colocar simultáneamente en una misma cámara frigorífica carnes, subproductos o derivados provenientes de distintas especies animales. El tipo de refrigeración que se va a emplear debe indicarse en los planos.

8.3.11. En áreas de deshuese, la temperatura máxima será de 10°C y se constatará mediante un termómetro o un termógrafo ubicado en esta área.

8.3.12. Para áreas de conservación de congelación, la temperatura óptima es a partir de menos 18°C y se constatará mediante un termómetro o termógrafo ubicado en esta área.

8.3.13. En áreas de procesamiento de productos cárnicos, la temperatura máxima será de 15°C y se constatará por medio de un termómetro o termógrafo ubicado en esta área.

9. Equipo e instalaciones de las áreas de elaboración de productos

Para su aseo, todas las paredes, techos y puertas serán de fácil acceso, debiendo estar libres de huecos, depresiones y grietas.

El equipo que tenga contacto directo con el producto será de material inoxidable, liso, libre de agujeros y hendiduras, así como desmontable para su limpieza e inspección.

9.1. Materiales aceptables.

A excepción de las planchas para cortar la carne, el equipo será de material resistente a la corrosión, como el acero inoxidable. El metal galvanizado es indeseable porque no resiste la acción corrosiva de los productos alimenticios y los compuestos detergentes.

Si se utilizan plásticos y resinas, éstos deberán ser resistentes al calor y a los abrasivos, a prueba de estrellamientos, no tóxicos y sin componentes que puedan contaminar la carne.

9.2. Baleros.

Todos los baleros deberán estar protegidos para evitar que la grasa lubricante contamine los productos.

9.3. Uniones soldadas.

Dentro de la zona de producción, todas las partes soldadas deberán ser continuas, lisas, parejas y a nivel con las superficies adyacentes.

9.4. Equipo de desagüe propio.

El equipo deberá instalarse de manera que el desagüe se descargue directamente al sistema de drenaje.

9.5. Conductos.

Serán de fácil aseo, cilíndricos, con bordes y uniones bien redondeadas.

9.6. Separación del equipo de muros y pisos.

Para su fácil limpieza e inspección, todo el equipo se instalará a 30 cm de los muros y pisos o estará unido herméticamente a éstos.

9.7. Equipo para el control del agua de desecho.

El equipo para controlar el agua de desecho, deberá instalarse de modo que ésta pueda llevarse a través de una conexión ininterrumpida hasta la zona de tratamiento. Las válvulas en las líneas de drenaje serán fácilmente lavables.

9.8. Escapes de aire o chimeneas de cubiertas o tapas.

Los escapes de los depósitos cubiertos de cocinado o sobre los tanques cocedores, se construirán de manera que impidan el retorno de los vapores a los depósitos y cumplan con las normas establecidas por las autoridades correspondientes.

9.9. Altura de las mesas de trabajo.

Deberán estar a una altura mínima de 85 cm sobre el piso. Las mesas más elevadas contarán con plataformas antideslizantes de plástico o metal, con el fin de que los empleados trabajen sobre ellas.

Las mesas que deban tener agua en su superficie, estarán provistas de bordes de 2.5 cm como mínimo.

9.10. Mesas o planchas para corte y deshuese.

Las planchas o cubiertas empleadas en las mesas de corte o deshuese, serán de una pieza de plástico, acero inoxidable o cualquier otro material, que sea impermeable e inalterable por los ácidos grasos y de dimensiones cortas, para facilitar su limpieza. Estarán apoyadas sobre pilares o pies metálicos cilíndricos protegidos contra el óxido.

9.11. Cuarto para el lavado del equipo.

Se proporcionará un cuarto separado para el aseo de carros de mano, utensilios, canastillas, charolas y demás equipo, el cual contará con luz y ventilación adecuadas, piso impermeable bien drenado, muros y techos impermeables.

10. Facilidades para el lavado de manos, esterilizadores, bebederos, mangueras y áreas de sanitización

10.1. Lavabos.

Cada área de procesamiento o zona de trabajo, contará por lo menos con un lavabo por cada 10 personas. Los lavabos deberán contar con agua caliente y fría a través de una llave de combinación que las mezcle, la cual estará colocada aproximadamente a 30 cm sobre el borde superior del lavabo, debiendo ser accionada por un pedal o por la presión de la rodilla o cualquier otro sistema en el cual no se usen las manos. La tarja será lo suficientemente grande para evitar que salpique el agua, debiéndose proveer surtidores de jabón líquido, toallas desechables y un receptáculo con tapa para las toallas usadas. Los lavabos se conectarán directamente al sistema de drenaje.

10.2. Esterilizadores.

Serán de acero inoxidable y de tamaño suficiente para la inmersión completa en agua a 82.5°C de cuchillos, sierras u otros implementos, y estarán localizados junto a los lavabos de las áreas de sacrificio y deshuese, así como en los sitios de inspección. El agua de los esterilizadores debe tener circulación continua.

10.3. Bebederos.

Deberán proporcionarse en las grandes salas o naves de trabajo y en los vestidores.

10.4. Conexiones para las mangueras.

Las mangueras destinadas para la limpieza, contarán con conexiones adecuadas y convenientemente localizadas.

10.5. Áreas de sanitización en puntos de entrada a sacrificio y deshuese.

Estas áreas tendrán lavamanos con funcionamiento de pie o rodilla, jabonera, toallero, recipiente para toallas desechables, lavabotas y vado sanitario.

11. Procesado de productos comestibles

11.1. Dimensiones.

Las áreas donde se prepare y procese la carne, serán lo suficientemente amplias, de acuerdo al equipo instalado, contando con espacio para los operarios y con pasillos para el tránsito de los carros de transporte de productos.

11.2. Flujo de las operaciones.

El producto deberá fluir en forma funcional, evitando congestionamientos o retrocesos innecesarios en el procesamiento del mismo.

11.3. Áreas de corte y deshuese.

Para un cuidado apropiado del producto y para facilitar el control de microorganismos, las operaciones de deshuese y empacado de carne deberán efectuarse en áreas con una temperatura no mayor a los 10°C.

11.4. Producto congelado.

El producto etiquetado como "congelado", deberá ubicarse en congeladores lo suficientemente amplios para su almacenamiento, sobre plataformas de plástico o tubos galvanizados, para evitar la contaminación.

11.5. Cuarto de incubación para productos enlatados esterilizados.

Las plantas con operaciones de enlatado, contarán con un cuarto de incubación para las muestras de productos cárnicos enlatados y procesados. Por lo menos el 1% del total del producto enlatado y procesado de cada lote de cocción de las retortas, se retendrá por 10 días mínimo a 37°C. El cuarto contará con un graficador de temperatura, instalado en el muro exterior.

11.6. Almacén de materiales de empaque.

Cada planta deberá contar con un local totalmente cerrado, seco y lo suficientemente amplio para almacenar artículos como cajas, papel y latas, los que se colocarán en estantes a 30 cm del piso.

12. Equipo e instalaciones para establecimientos de sacrificio

12.1. Corrales y corraletas de recepción e inspección ante-mortem para el ganado.

Todo establecimiento deberá poseer corrales de recepción y un corral para animales sospechosos de padecer enfermedades, con pasillos y mangas para permitir el manejo o alojamiento de los animales destinados al sacrificio. Los corrales deberán identificarse y contar con tarjeteros.

El área de corrales estará por lo menos a 6 m de distancia de otros locales o edificios. Su capacidad de recepción se calculará a razón de no menos de 2.50 m² por cabeza de bovino o equino y de 1.20 m² por cabeza de ovino o porcino.

Los pisos de las mangas y corrales deberán ser impermeables, resistentes a la corrosión, antiderrapantes y tendrán una pendiente mínima del 2% hacia los canales de desagüe respectivos. No deberán presentar baches ni deterioros que permitan el estancamiento de líquidos. Todos los corrales deberán tener techo a una altura mínima de 3 m.

Por cada 50 m, los corrales dispondrán de bebederos de un metro como mínimo por cada 50 m² y el ancho será de 50 cm por lo menos, para bovinos; la altura del borde del bebedero oscilará entre 50 y 80 cm del piso. Se utilizarán para ovinos y caprinos bebederos con altura de 30 a 40 cm del piso y para cerdos se colocarán bebederos de copa o chupón. En caso de que el alojamiento de los animales sea mayor de 24 horas, los corrales deberán contar con comederos.

12.2. Instalaciones para la inspección *ante-mortem*.

Para este tipo de instalaciones deberá proporcionarse luz natural o artificial de 30 candelas y un corral apropiado para los animales sospechosos de estar enfermos, el cual contará con una trampa o cepo de sujeción, caja para instrumental médico y lavamanos, el cual estará separado físicamente de los demás corrales y con drenaje independiente.

12.3. Baño de aspersion antes del sacrificio.

Los bovinos, equinos y porcinos se someterán a un baño por aspersion antes de entrar al área de sacrificio. El piso del baño será construido con material impermeable y antideslizante, de 10 m de largo por 70 cm de ancho para bovinos y/o equinos, calculados sobre la base de una matanza de 100 cabezas por hora.

En caso de un sacrificio mayor, las dimensiones del baño se ampliarán proporcionalmente, cuya altura mínima de las paredes será de 1.80 m para bovinos y equinos; para porcinos será de 1.30 m. El baño tendrá secciones transversales con aspersores de agua cada 70 cm, aproximadamente.

Previo al área de insensibilización, se contará con una antecámara de secado o escurrimiento completamente cerrada, con una longitud mínima de 5 m.

12.4. Area de sacrificio.

En el caso de sacrificio de bovinos, el piso frente al cajón de insensibilizacion deberá tener un flujo continuo de agua, con drenaje de 15 cm de diámetro como mínimo, para recibir el agua y desechos. Los pisos serán impermeables, antideslizantes, sin baches para evitar el estancamiento de líquidos y con una pendiente del 2% hacia los drenajes. Por cada 50 m² de piso deberá existir una boca de descarga con un drenaje de salida de por lo menos 15 cm de diámetro.

12.5. Capacidad de sacrificio.

La capacidad máxima de sacrificio dependerá de:

- Las dimensiones del establecimiento.
- La disposición de las líneas de transportación.
- La incidencia de enfermedades detectadas.
- La capacidad del establecimiento para presentar las canales, sus vísceras y partes, que permita una inspección eficiente y completa.

Los planos o especificaciones deberán indicar la capacidad máxima de sacrificio propuesta.

12.6. Instalaciones para el manejo de vísceras.

Esta parte del establecimiento contará con cámaras de refrigeración para vísceras que estarán físicamente separadas de la línea de sacrificio; además, el área de vísceras rojas será independiente del área de vísceras verdes.

12.7. Carros para inspección de vísceras.

Para la inspección de corazones, pulmones, hígados y bazo, se utilizarán carros de acero inoxidable con una charola de 65 x 70 x 10 cm como mínimo, cuyo fondo deberá estar aproximadamente a 85 cm del nivel del piso.

Debajo de la charola habrá un compartimento lo suficientemente grande para contener los estómagos y los intestinos, con un fondo que deberá estar aproximadamente a 35 cm del nivel del piso.

12.8. Instalaciones para el aseo y esterilización de los carros para vísceras.

Los carros para la inspección de vísceras se lavarán y esterilizarán en un espacio separado y bien drenado de 2.20 x 2.50 m.

El área de lavado contará con muros de por lo menos 2.50 m de altura, para evitar que salpique agua y se contamine producto comestible. Dichas instalaciones deberán localizarse cerca del lugar donde se descarga el material decomisado de los carros, con un piso que tendrá una inclinación de 4 cm por metro lineal, dirigido hacia un drenaje localizado en una esquina de la parte posterior. Además, se contará con abundante agua fría y caliente a una temperatura mínima de 82.5°C y con un termómetro reloj, cuyo sensor estará ubicado en la tubería del agua caliente.

12.9. Mesas de inspección con cubierta móvil.

Si se manejan 40 o más cabezas de ganado de abasto por hora, las vísceras se colocarán en una mesa de inspección de cubierta móvil.

Dichas mesas deberán construirse con charolas o secciones de acero inoxidable de 1.50 m de ancho. La mesa deberá ser lo suficientemente amplia para una adecuada evisceración, inspección y separación de las vísceras.

Por debajo del lugar de descarga de la mesa, deberán instalarse atomizadores de agua fría para quitar la sangre, tejidos animales y fluidos, así como atomizadores de agua a 82.5°C para esterilizar la mesa.

Se contará con un termómetro cuyo sensor se conectará a la tubería de agua caliente, debiéndose localizar su escala registradora de temperatura en un lugar visible.

El movimiento de las charolas o secciones de la mesa de inspección deberá estar sincronizado con el del transportador de canales; para lograr esto, ambos deberán ser accionados por el mismo impulso.

Se contará con un botón que detenga el movimiento del transportador de canales y la mesa de inspección de vísceras, el cual estará situado en un lugar conveniente para el inspector.

La mesa de inspección de vísceras se localizará en un espacio separado, con un dren de piso que garantice el flujo adecuado de líquidos debajo de la cámara esterilizadora.

12.10. Instalaciones para los evisceradores.

A lo largo de la mesa de inspección, se requerirá una plataforma para que el personal pueda permanecer de pie, contar con lavamanos de acción de pie o rodilla que tenga agua fría y caliente, esterilizadores con agua a 82.5°C y un gabinete para lavado de botas.

12.11. Instalaciones para el manejo de productos no comestibles y decomisados.

El establecimiento deberá permitir el control del producto decomisado por los inspectores, utilizando ductos cerrados que partan del área de sacrificio y se dirijan directamente a la planta de rendimiento.

12.12. Instalaciones para la elaboración y manejo de alimentos para animales.

Los establecimientos que sacrifiquen ganado y procesen subproductos convirtiéndolos en alimentos para animales, contarán con instalaciones separadas de aquéllas en que se elaboren productos comestibles. Estas instalaciones serán adecuadas para desnaturalizar, refrigerar, empacar o preparar de otra manera el material seleccionado.

12.13. Cámaras de refrigeración de canales.

Los rieles de las cámaras de refrigeración se colocarán a una distancia de por lo menos 60 cm del equipo refrigerante, muros, columnas y otras estructuras del edificio. Los rieles de tráfico se instalarán por lo menos a 90 cm de los muros.

12.14. Altura de los rieles de refrigerador.

El borde superior de los rieles con respecto al piso, debe estar por lo menos a la siguiente altura:

Para las medias canales de bovino a 3.40 m.

Para las canales de porcino con cabeza a 3.35 m.

Para las canales de becerro y porcino sin cabeza a 2.90 m.

Para los cuartos de canal de bovino a 2.30 m.

Para las canales de ovino y de caprino a 2 m.

Para las canales de equino a 3.80 m.

Para los cuartos de canal de equino a 2.60 m.

12.15. Jaulas de retención.

En uno de los refrigeradores se proveerá de un compartimento para conservar las canales, partes y productos retenidos, debiendo separarse del resto del refrigerador mediante divisiones de tela de alambre o metal plano resistente a la corrosión, que se extenderán a 5 cm sobre el piso hasta el techo. Además se contará con una puerta de material similar de por lo menos 1.20 m de ancho, que cierre con llave o candado.

12.16. Area de inspección *post-mortem*.

En esta área se proporcionará un lavabo, un esterilizador, una cadena e interruptor de control y demás instalaciones para colocar adecuadamente los instrumentos de registro.

Cada inspector deberá contar con:

- Un área de 1.50 m de espacio lineal para la inspección de cabezas y canales.
- Un área de 2.40 m a cada lado de la mesa de inspección de vísceras.
- Un área de 2.50 m lineales y un espejo de 1 m x 60 cm libre de distorsiones, para la inspección de aves, con el fin de ver la parte posterior de la canal.
- Un espejo de 1.50 m por lado, para la inspección de porcinos.

En cada estación de inspección deberán existir ductos con facilidades de limpieza para depositar las partes decomisadas, y en su defecto, se usarán recipientes identificados y con dispositivos de seguridad para mantenerse cerrados.

13. Instalaciones sanitarias para los empleados

13.1. Vestidores.

Para los obreros de cada sexo, se requiere un local apropiado para vestidores con capacidad de 1 m² por persona, cuyas instalaciones deberán contar con los siguientes requisitos:

- Se ubicarán en lugares de fácil acceso, separados de las áreas de sacrificio y/o elaboración.
- Los accesos estarán pavimentados.
- Contarán con pisos impermeables con un declive del 2% hacia el drenaje.
- Las paredes tendrán 2.50 m de altura mínima a partir del piso y serán de colores claros. Las uniones entre paredes, piso y techo serán redondeadas.
- Las aberturas estarán protegidas con telas contra insectos.
- Se proporcionarán bancos suficientes de 30 cm de ancho para que se puedan sentar simultáneamente hasta el 20% de los empleados del establecimiento.
- Estarán separados de los cuartos de excusados.

13.2. Casilleros o guardarropa.

Cada empleado contará con un casillero metálico de 35 x 45 x 50 cm o, en su defecto, con canastillas de 30 x 50 x 40 cm, colocados en filas separadas por un pasillo de aproximadamente 2.10 m; para su fácil limpieza, deberán colocarse sobre patas o soportes a 40 cm del piso. Las puertas tendrán llaves individuales o dispositivos para candado. No deberá colocarse en el mismo casillero o canastilla ropa de trabajo con ropa de uso personal.

13.3. Regaderas.

Se proporcionará una regadera por cada 15 operarios, con agua caliente y fría.

El área de regaderas se comunicará directamente con los vestidores, debiendo contar con los mismos requisitos de construcción que éstos.

Los gabinetes con regaderas tendrán un borde de material impermeable de aproximadamente 20 cm de altura y el piso deberá presentar una inclinación del 2% hacia el drenaje.

13.4. Excusados.

No existirá paso directo de una sala o nave de trabajo al cuarto de excusados, los cuales estarán separados de los vestidores mediante muros o divisiones completas, con puertas sólidas y automáticas que cubran completamente las comunicaciones.

El número de excusados necesarios se determinará de la siguiente manera:

No. de personas del mismo sexo:	Excusados requeridos:
1 a 15	1
16 a 35	2
36 a 55	3
56 a 80	4

Por cada 30 personas adicionales se agregará un excusado.

Los mingitorios podrán substituir hasta la tercera parte del número determinado de excusados.

Deberán proporcionarse mingitorios en los cuartos de excusados para hombres; si son de tipo adosado a la pared, deben contar con canal de drenaje en el piso debajo de ellos.

13.5. Lavabos.

Los lavamanos del área de excusados serán de tipo individual, con un tamaño mínimo de 40 x 40 x 20 cm, debiendo instalar un lavabo por cada 30 personas, los cuales estarán provistos de agua fría y caliente con mezcladores. El accionamiento de las llaves deberá efectuarse con el pie o con la rodilla.

Deberá proveerse de cepillos para las uñas, jabón líquido y toallas desechables o, en su defecto, equipos de aire caliente.

En ningún caso, los drenajes de los lavabos estarán conectados con los de las áreas de producción y/o sacrificio.

13.6. Ventilación de los servicios sanitarios.

Cuando los excusados y vestidores carezcan de luz natural y ventilación, deberán proveerse de un ventilador extractor de aire y de un conducto que comunique al exterior.

13.7. Comedores.

Se proporcionarán instalaciones adecuadas para que los obreros consuman sus alimentos, debiendo cumplir con lo estipulado en los puntos 7.1. al 7.5. de esta Norma y contar con recipientes de materiales de fácil lavado y desinfección para la basura y desperdicios alimenticios.

13.8. Antecámaras de sanitización en las áreas de producción.

A la salida de los servicios sanitarios, a la entrada de las áreas donde se manipulen y/o elaboren productos comestibles, así como en aquellos lugares por donde obligatoriamente pase el personal, deberán instalarse antecámaras de sanitización con los siguientes componentes:

Lavabotas; lavamanos con llaves mezcladoras accionadas mediante el pie o la rodilla; jaboneras; toallas desechables y un pediluvio con 3 cm mínimo de profundidad, que contenga una solución antiséptica con renovación permanente.

13.9. Area de productos no comestibles.

Las instalaciones sanitarias de áreas de productos no comestibles, estarán independientes de cualquier otra área que elabore productos comestibles, de la bodega de cueros, del área de desembarco de animales y/o lugares semejantes.

13.10. Lavandería.

El establecimiento deberá contar con un área cerrada y con equipo apropiado para el lavado y secado de ropa de trabajo del personal.

14. Oficina para el Médico Veterinario oficial o aprobado

Deberá destinarse una oficina independiente para el Médico Veterinario oficial o aprobado, de por lo menos 8 m², para guardar enseres para la inspección, un escritorio, sillas, un casillero de metal para cada inspector auxiliar, un gabinete metálico con cerradura para guardar documentos y otros artículos, un baño, regadera y dispositivos para lavarse.

La entrada será independiente de cualquier otra oficina de la empresa o de algún cuarto de descanso para empleados u obreros.

Se requiere un mínimo de iluminación de 40 candelas en el cuarto de casilleros, baños y oficinas, excepto en la superficie del escritorio que debe ser mínimo de 50 candelas. Deberá proporcionarse ventilación y temperatura adecuadas, así como un servicio eficiente de limpieza y mantenimiento.

15. Código de colores para tuberías

Para la identificación de las tuberías deberán pintarse franjas o anillos de 3 cm de ancho.

En las tuberías del exterior de los edificios, se pintarán anillos cada 2 m y en las del interior deberán pintarse cada metro.

Tuberías que conducen gas y petróleo crudo o aceite combustible.

Amarillo ocre	Línea de gas o petróleo crudo (aceite combustible).
Tubería del sistema de aspersión	
Rojo	Línea de aspersión seca.
Rojo, franja azul claro	Línea de aspersión húmeda.
Tubería de Aire	
Azul claro	Línea de aire comprimido.
Azul claro, franja blanca	Línea de vacío.

Tuberías de Agua	
Verde oscuro	Agua tratada con sustancias químicas.
Verde oscuro, franja amarilla	Agua caliente.
Verde oscuro, franja azul	Agua potable.
Verde claro	Agua de pozo.
Verde claro, franja blanca	Agua del condensador al desagüe.
Verde claro, franja aluminio	Agua de la ciudad.
Verde claro, franja negra	Agua del condensador al rebombeo.
Verde claro, franja naranja	Agua de pozo cegado o condensado.
Tuberías de Vapor	
Gris plateado	Abastecimiento vapor 448 lbs.
Gris plateado, franja negra	Abastecimiento vapor 125 lbs.
Gris plateado, franja roja	Abastecimiento vapor 45 lbs.
Gris plateado, franja verde	Abastecimiento vapor menos de 45 lbs.
Gris plateado, franja amarilla	Vapor condensable o de retorno.
Tuberías de Refrigeración	
Blanco	Abastecimiento salmuera.
Blanco, franja roja	Salmuera de retorno.
Azul oscuro	Abastecimiento de amoníaco.
Azul oscuro, franja naranja	Amoníaco de retorno 2 lbs.
Azul oscuro, franja amarilla	Amoníaco de retorno 18 lbs.
Azul oscuro, franja blanca	Amoníaco líquido.
Tuberías Diversas	
Gris, franja verde	Líneas colaterales o de conexión.
Gris, franja roja	Agua del tinaco.
Gris, franja amarilla	Líneas de sangre.
Gris	Líneas de encurtido.
Gris, franja negra	Líneas de manteca.
Morado	Líneas de sebo.
Morado, franja amarilla	Líneas de grasa (lubricantes).
Morado, franja aluminio	Líneas de manteca refinada.
Morado, franja azul claro	Línea a la cisterna de desagüe o de recuperación de grasas.
Negro	Líneas de alcantarillas.
Negro, franja blanca	Líneas desagüe del techo.
Negro asfalto	Cocedores.
Beige, rayas amarillas	Máquinas en el cuarto respectivo.

Tuberías de Instalación Eléctrica

Las tuberías de la instalación eléctrica serán del color de la pared.

16. Instalaciones requeridas para el sacrificio de bovinos

El establecimiento deberá contar con cualquiera de los siguientes sistemas:

- a) De suspensión en doble riel.
- b) De suspensión en un solo riel.
- c) De banda transportadora.

16.1. Cajón de recepción e insensibilización para sacrificio.

En la entrada a la antecámara de insensibilización existirá una cortina líquida o de aire que evitará la entrada de insectos. El piso del cajón estará sobre nivel del piso a 40 cm como mínimo y con una inclinación de 45 grados.

La insensibilización se efectuará por los métodos humanitarios autorizados por la Secretaría.

16.2. Area seca de desembarco.

Frente al cajón de insensibilización existirá un área seca de 2.20 m de ancho, cuya finalidad será recibir a los animales conmocionados procedentes del cajón, la cual deberá contar con las siguientes características:

- Drenaje separado.
- Una división física que la separe del área de desangrado.
- Delimitada con tubos verticales de metal, resistentes a la corrosión, de 1.20 m de altura y separados a 40 cm uno de otro, para evitar la huída de los animales mal insensibilizados. El riel que transportará a los animales insensibilizados deberá localizarse entre dos de los tubos, cuidando que no interfieran con el paso de las canales.

16.3. Area de desangrado.

Esta área tendrá las siguientes características:

- Contar con una barda para evitar que la sangre salpique a los animales aturdidos que yacen en el área seca o a las canales que se están desollando.
- Tener un declive del 2% hacia el drenaje.
- Contar con dos bocas de salida: Una para la eliminación de sangre hacia la planta de rendimiento o depósitos especiales, y otra para las operaciones de limpieza del sector, conectándose esta última con el drenaje general, mediante cañería de salida de 15 cm de diámetro e interposición sifónica.

16.4. Rieles de desangrado y preparación.

Deberán contar con las siguientes características:

- Localizarse a 1 m de distancia de cualquier pared o columna.
- El riel de desangrado se ubicará, cuando menos, a 4.90 m del piso o la rejilla metálica que se encuentra en esta área.
- Los rieles para preparar la canal estarán a 3.40 m sobre el piso.
- Los rieles de aderezamiento se situarán a una altura de 3.70 m del piso, cuando se utilicen mesas de cubierta móvil para la inspección de vísceras.
- Los rieles para bovinos y equinos deberán estar distanciados de la plataforma de trabajo, con respecto a su vertical, a 30 cm del borde de las mismas.

16.5. Instalaciones y espacio para el manejo de las cabezas.

Deberá proporcionarse espacio e instalaciones para el descorne, lavado a presión e inspección de las cabezas.

Cuando se empleen transportadores para la inspección de cabezas de bovino, éstas se separarán 50 cm una de otra, dejando una distancia de 1.40 m entre la parte inferior de los ganchos y la plataforma de los inspectores.

16.6. Conductos, sumideros u otros sistemas para retirar las pieles del área de sacrificio.

Los conductos o sumideros para retirar las pieles del área de sacrificio contarán con:

- Cubierta de metal resistente a la oxidación.
- Puertecilla que cierre por gravedad.
- Respiradero con un diámetro de 25 cm como mínimo, el cual se extenderá desde la cubierta hasta el techo.

Si se eliminan las pieles del área de sacrificio por algún otro medio o conducto cerrado, éstos se diseñarán de modo que no provoquen problemas sanitarios.

16.7. Área para el lavado y enmantado de las canales.

Contará con una pendiente de 4 cm por metro lineal hacia un dren y con plataformas para los operarios.

16.8. Riel transportador cabecero o inicial.

Para la movilización de las canales existirán mínimo 90 cm entre el riel transportador y los muros.

16.9. Riel de retención.

Se contará con el espacio e instalaciones necesarias para mantener colgadas las canales retenidas para su disposición final.

16.10. Disposición de las patas y de las ubres.

Las patas y ubres al ser desprendidas de la canal, se enviarán a través de conductos específicos hacia los recipientes colectores de las mismas.

16.11. Plataformas metálicas para trabajar de pie.

Estas serán de material inoxidable, pudiendo ser de tipo:

- Elevador, las cuales se localizarán de tal manera que no toquen las porciones sin piel de las canales.
- Estacionario, debiendo instalarse lejos del riel de preparado y evitando el contacto con los miembros anteriores del ganado de abasto.

16.12 Espaciamiento de las canales en los rieles de preparado cuando se utilizan transportadores de energía o rieles accionados por gravedad.

Para impedir que las canales en los rieles de transporte tengan contacto entre sí, se colgarán de las patas y se mantendrán separadas con un espacio de 1.50 m de centro a centro de las mismas, excepto en el área de inspección de vísceras, donde las canales se separarán por lo menos 2.45 m de centro a centro.

17. Instalaciones requeridas para el sacrificio de ovinos, caprinos y becerros

La insensibilización de ovinos, caprinos y becerros deberá realizarse en cajones adecuados, en forma individual y con los métodos citados en la Norma correspondiente.

17.1. Riel de desangrado.

El riel para canales de ovinos, caprinos y becerros estará a una altura de 3.40 m sobre el piso.

Si únicamente se manejan canales de ovinos y/o caprinos, la altura del riel de desangrado puede ser de 2.75 m.

17.2. Rieles de preparación.

Se localizarán a una altura tal, que los separadores o ganchos para los miembros posteriores de donde pende la canal, estén a 2.20 m sobre el piso o la plataforma del inspector.

18. Instalaciones requeridas para el sacrificio de porcinos

El área debe ser lo suficientemente amplia para asegurar que el desangrado completo se efectúe dentro de ella.

Las siguientes operaciones deberán realizarse en áreas separadas del cuarto de preparación de las canales:

- Insensibilización.
- Montaje sobre el riel.
- Desangrado.
- Escaldado, depilado y chamuscado.
- Depilado final.

18.1. Tanque de escaldado.

Será de metal y de acuerdo al número de animales sacrificados por hora, debiendo contar con termómetro y con las siguientes medidas:

No. de Animales	Tamaño
De 21 a 75	6.10 m ³
De 76 a 150	12.20 m ³
De 151 a 300	18.30 m ³
De 301 a 600	27.50 m ³

Cuando la tasa de sacrificio sea menor de 20 cerdos por hora, podrá utilizarse un tanque más pequeño.

El agua del tanque de escaldado deberá tener circulación continua.

18.2. Drenaje del piso.

Se contará con un canal de captación o cuneta para goteo de 60 cm de ancho y de una sola pieza con el piso. Esta cuneta se extenderá desde el punto en que las canales dejan las mesas en las que se colocan los separadores, hasta completar la inspección de ellas.

18.3. Instalaciones para rasurar y lavar las canales.

Para rasurar las canales es esencial un riel de longitud adecuada y un área para bañado de la canal, con el propósito de eliminar las cerdas adheridas: la eliminación de las cerdas puede efectuarse con peladora mecánica o en forma manual. El lavadero de canales se localizará después de que se completen las operaciones de rasurado y previo al lugar donde se desprenden las cabezas.

El rasurado se deberá realizar invariablemente antes de que las cabezas sean desprendidas.

18.4. Equipo de inspección para más de 20 cerdos por hora.

Se requerirá un transportador móvil de canales y una mesa de inspección de charolas móviles.

19. Instalaciones requeridas para el sacrificio de equinos

Los requisitos de construcción y equipo son los mismos que se indican para el sacrificio de ganado bovino establecidos en esta Norma. Las excepciones comprenden la altura de los rieles y los espacios libres.

20. Instalaciones requeridas para el sacrificio de aves

20.1. Cobertizos, áreas de maniobras de camiones y muelles de carga para aves.

Los cobertizos tendrán techos impermeables, pisos pavimentados o de concreto y espacio para un flujo continuo ordenado que facilite la inspección *ante-mortem*, deberán contar con ventiladores para dispersar el calor.

Las áreas de estacionamiento para los camiones y desembarcaderos, estarán pavimentadas con pendientes y sistemas de drenaje para evitar encharcamientos y facilitar la limpieza.

20.2. Area de desembarque, de matanza y de desplume.

Para impedir que las aves, plumas y sustancias indeseables pasen a otras partes del establecimiento, la sala de recepción de animales vivos estará separada del resto del edificio por paredes, con puertas impermeables de cierre automático y con acceso únicamente para los sistemas de transportación de las aves.

El área de sacrificio estará separada del resto del establecimiento, por medio de paredes impermeables y puertas de cierre automático, con acceso únicamente para los sistemas de transportación de aves.

Se proporcionará un área reducida con instalaciones para captar la sangre.

El desplume y escaldado se realizará en áreas separadas de aquellas donde se efectúen operaciones como el eviscerado, para lo que se utilizarán paredes impermeables y puertas de cierre automático, con acceso únicamente hacia los sistemas de transportación de aves.

Los transportadores serán de acero inoxidable u otro material similar, que estarán diseñados para presentar a las aves sacrificadas y sus vísceras, de manera que se permita una inspección eficiente.

Se colocará un canal de captación por debajo de la línea de transportación, que se localizará a partir del área en que las aves son abiertas para su inspección, hasta el punto donde se retiren totalmente las vísceras de las canales. El canal de captación deberá lavarse continuamente, interna y externamente, por medio de un aspersor de agua con suficiente presión.

20.3. Instalaciones para el procesamiento de vísceras.

El procesamiento de vísceras se mantendrá al mismo ritmo que el volumen de sacrificio.

Se efectuará una adecuada remoción, inspección y lavado de las vísceras antes de su envío a las salas de refrigeración.

Los materiales utilizados en el área de eviscerado no deberán ser corrosivos ni tóxicos.

La ubicación y construcción de estas instalaciones deberán brindar protección adecuada contra la contaminación por otras operaciones en el establecimiento.

20.4. Instalaciones para manipular desechos no comestibles.

Las instalaciones para manipular los desechos no comestibles serán lo suficientemente grandes y estarán ubicadas fuera de las áreas de proceso, para permitir una remoción limpia, ordenada y sin que se apilen o entren en contacto con los productos comestibles.

20.5. Riel para pollos.

El riel para pollos estará a una altura de 85 a 90 cm de la superficie de operaciones y a una distancia de 18 a 25 cm de la línea vertical del gancho sujetador.

20.6. Riel para pavos.

El riel de agua estará a una altura de 85 a 90 cm de la superficie de operaciones, a 35 o 40 cm de distancia de la línea vertical del gancho sujetador.

20.7. Canal de captación.

El canal de captación en el piso se ubicará por debajo del riel y a una distancia de 15 cm del operador, para evitar que éste pueda introducir los pies accidentalmente.

Los canales de captación estarán delimitados y serán lo suficientemente anchos para coleccionar todos los materiales sólidos o líquidos que se desprendan de las canales.

20.8. Protecciones.

Para evitar salpicaduras, se instalarán hojas de material inoxidable a lo largo de la línea de eviscerado.

20.9. Tolvas.

Las paredes laterales de las tolvas tendrán suficiente inclinación, con el fin de que el material depositado en ellas se deslice inmediatamente hasta el lugar en donde será retirado mecánicamente.

21. Sanciones

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en esta Norma se sancionará conforme a lo establecido por la Ley Federal de Sanidad Animal y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

22. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente con ninguna norma internacional.

23. Bibliografía.

MANUAL DE CONSTRUCCION, EQUIPO Y OPERACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS TIPO INSPECCION FEDERAL. SARH, 1986.

24. Disposiciones transitorias

La presente Norma entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 20 de octubre de 1994.- El Director General Jurídico, **Guillermo Colín Sánchez**.- Rúbrica.

11-16-94 NORMA Oficial Mexicana NOM-009-Z00-1994, Proceso sanitario de la carne.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, por conducto de la Dirección General Jurídica, con fundamento en los artículos 1o., 3o., 4o., fracción III, 12, 13, 17, 21 y 22 de la Ley Federal de Sanidad Animal; 38, fracción II, 40, 41, 43 y 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 26 y 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10, fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y

CONSIDERANDO

Que los establecimientos de sacrificio de animales de abasto, frigoríficos e industrializadoras de productos y subproductos cárnicos, tienen el propósito de obtener productos de óptima calidad higiénico-sanitaria.

Que como antecedente, los establecimientos Tipo Inspección Federal, garantizan productos de óptima calidad higiénico-sanitaria con reconocimiento internacional, ya que cuentan con sistemas de inspección y controles de alto nivel que aseguran productos sanos; por lo que sigue siendo necesaria la aplicación de los sistemas de inspección que se llevan a cabo en estos establecimientos en todos los rastros y plantas de industrialización de productos y subproductos cárnicos a través de personal capacitado oficial o aprobado.

Que los productos y subproductos cárnicos pueden ser una fuente de zoonosis y diseminadores de enfermedades a otros animales y consecuentemente, afectan a la salud pública, la economía y el abasto nacional.

Que es necesaria la estandarización de los sistemas de inspección ante y post-mortem en todos los rastros, frigoríficos empacadoras y establecimientos industrializadores de productos y subproductos cárnicos de la República Mexicana.

Que para alcanzar los propósitos enunciados, he tenido a bien expedir la Norma Oficial Mexicana NOM-009-Z00-1994, PROCESO SANITARIO DE LA CARNE.

INDICE

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION
2. REFERENCIAS
3. DEFINICIONES
4. INSPECCION ANTE-MORTEM
5. PRESENCIA DE ANIMALES ENFERMOS EN CORRALES
6. ANIMALES MUERTOS Y CAIDOS
7. EXAMEN POST-MORTEM
8. TECNICA DE INSPECCION
9. DESTINO DE LAS CANALES INSPECCIONADAS
10. MARCADO DE LAS CANALES INSPECCIONADAS
11. DESTINO DE LAS CANALES, PARTES Y ORGANOS CON LESIONES
12. INSPECCION Y MANIPULACION DE LA CARNE DE EQUINO Y SUS PRODUCTOS
13. REINSPECCION EN LOS ESTABLECIMIENTOS
14. TRANSPORTE Y CONDUCCION
15. INSPECCION A LA ENTRADA DEL ESTABLECIMIENTO
16. ETIQUETADO
17. PERSONAL

- 18. SANCIONES
- 19. CONCORDANCIA
- 20. BIBLIOGRAFIA
- 21. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1. La presente Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene por objeto, establecer los procedimientos que deben cumplir los establecimientos destinados al sacrificio de animales y los que industrialicen, procesen, empaquen, refrigieren productos o subproductos cárnicos para consumo humano, con el propósito de obtener productos de óptima calidad higiénico-sanitaria.

1.2. Es aplicable a todos los establecimientos que se dedican al sacrificio de animales para abasto, así como frigoríficos, empacadoras y plantas industrializadoras de productos y subproductos cárnicos.

1.3. La vigilancia de esta Norma corresponde a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, así como a los gobiernos de los estados, en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales, de conformidad con los acuerdos de coordinación respectivos.

1.4. La aplicación de las disposiciones previstas en esta Norma compete a la Dirección General de Salud Animal, así como a las delegaciones de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma deberán consultarse las siguientes normas oficiales mexicanas:

- NOM-003-ZOO-1993. Criterios para la Operación de Laboratorios de Pruebas Aprobados en Materia Zoonosanitaria.

- NOM-008-ZOO-1993. Especificaciones Zoonosanitarias para la Construcción y Equipamiento de Establecimientos para el Sacrificio de Animales y los Dedicados a la Industrialización de Productos Cárnicos.*

* En trámite de publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

3. Definiciones

Para efectos de la presente Norma, se entiende por:

3.1. Animal de abasto o animal:

Todo el que se destina al sacrificio como bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, aves, equinos o cualquier otra especie destinada al consumo humano.

3.2. Animal caído:

Es aquel o aquellos que por fracturas o alguna otra lesión, estén imposibilitados para entrar por sí solos a la sala de sacrificio.

3.3. Canal:

El cuerpo del animal desprovisto de piel, cabeza, vísceras y patas.

3.4. Carne:

Es la estructura compuesta por fibra muscular estriada, acompañada o no de tejido conjuntivo elástico, grasa, fibras nerviosas, vasos linfáticos y sanguíneos, de las especies animales autorizadas para el consumo humano.

3.5. Contaminante:

Materia indeseable entre las que se incluyen sustancias o microorganismos que hacen que la carne, sus productos y subproductos, no sean aprobados para el consumo humano.

3.6. Decomiso:

Son las canales, vísceras y demás productos de origen animal, considerados impropios para el consumo humano y que únicamente podrán ser aprovechados para uso industrial.

3.7. Despojo:

Las partes no comestibles del animal.

3.8. Dirección:

La Dirección General de Salud Animal.

3.9. Embarque:

Total de animales, sus productos o subproductos, que están amparados por el mismo certificado zoosanitario.

3.10. Empacadora:

Establecimiento que procesa carne fresca o congelada para su comercialización en cortes o piezas debidamente empacadas.

3.11. Establecimiento:

Instalación sujeta a la inspección de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en la que se sacrifican y/o procesan animales de las especies bovina, equina, ovina, caprina, porcina, aves, lepóridos o cualquier otra especie destinadas al consumo humano, para el comercio en la República Mexicana o para su exportación.

3.12. Frigorífico:

Empresa que se dedica a la conservación de productos o subproductos cárnicos mediante la utilización de frío.

3.13. Planta industrializadora:

Establecimiento que procesa e industrializa las partes comestibles de los animales hasta transformarlas en productos alimenticios.

3.14. Inspector oficial auxiliar:

Es la persona que posee conocimientos técnicos sobre la inspección de los animales y sus productos, que auxilia al médico veterinario oficial o aprobado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

3.15. Inspección veterinaria:

Revisión técnica que realiza el personal oficial adscrito a los establecimientos para verificar la sanidad del producto.

3.16. Lote:

Cada una de las fracciones en que se divide un embarque o productos elaborados, bajo condiciones similares dentro de un periodo determinado.

3.17. Médico veterinario:

Profesional oficial o aprobado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, capacitado para realizar la inspección de animales y sus productos.

3.18. Personal oficial:

Profesionales o técnicos que forman parte del personal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para realizar la inspección en los establecimientos.

3.19. Planta de rendimiento:

Area provista de equipo apropiado para la industrialización de animales muertos en corrales, de canales, vísceras, huesos decomisados y sangre, no aptos para consumo humano.

3.20. Planta refrigeradora o almacén frigorífico:

Almacenes y bodegas con temperaturas de refrigeración o congelación para conservar y almacenar las canales y demás derivados comestibles de los animales.

3.21. Productos alimenticios cárnicos:

Preparado que se obtiene de la carne y/o sus derivados, destinados a la alimentación humana.

3.22. Secretaría:

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

3.23. Vísceras:

Los órganos contenidos en las cavidades torácica, abdominal, pélvica y craneana.

3.24. Zoonosis:

Enfermedades transmisibles de los animales al hombre.

4. Inspección ante-mortem

4.1. No podrá sacrificarse ningún animal dentro del establecimiento, sin previa autorización del médico veterinario oficial o aprobado.

4.2. La inspección antemortem debe realizarse en los corrales del establecimiento con luz natural suficiente o en su defecto, con una fuente lumínica no menor de 60 candelas.

4.3. El médico veterinario oficial o aprobado, vigilará que la insensibilización para el sacrificio de los animales, se realice de forma humanitaria con pistola de émbolo oculto, electricidad o cualquier otro método autorizado por la Secretaría.

4.4. La entrada de los animales a los establecimientos debe hacerse en presencia del médico veterinario oficial o aprobado, quien además de efectuar la primera inspección, verificará la exactitud de los datos consignados en la documentación que acompaña al embarque.

4.5. Cuando por cualquier circunstancia un embarque, lote o animal no hubiere sido inspeccionado al llegar al establecimiento, será alojado en los corrales a disposición del médico veterinario oficial o aprobado.

4.6. Con un máximo de veinticuatro horas previas al sacrificio de los animales, el médico veterinario oficial o aprobado practicará la inspección antemortem.

4.7. Los animales deberán permanecer en los corrales de descanso el periodo de tiempo que a continuación se indica:

ESPECIE	MINIMO	MAXIMO
Bovinos	24 hrs	72 hrs
Ovinos	12 hrs	24 hrs
Porcinos	12 hrs	24 hrs
Equinos	6 hrs	12 hrs

El tiempo de reposo podrá reducirse a la mitad del mínimo señalado, cuando el ganado provenga de lugares cuya distancia sea menor de 50 kilómetros.

Tratándose de aves, el tiempo que dura la inspección antemortem es suficiente para su descanso y ventilación.

4.8. El médico veterinario oficial o aprobado podrá incrementar el tiempo de reposo, cuando las condiciones de los animales lo requieran.

4.9. Durante su estancia en los corrales, los animales deben tener agua en abundancia para beber y ser alimentados cuando el periodo de descanso sea superior a 24 horas.

4.10. En la inspección antemortem se examinarán los animales en estática y en movimiento, con el fin de apreciar posibles claudicaciones, lesiones de piel y cualquier otra anomalía. Los animales que se consideren sospechosos de padecer alguna enfermedad, deberán separarse en un corral expreso, procediéndose a su examen clínico y la toma de muestra en su caso, para determinar el estado de salud y tomar la decisión de sacrificarlo por separado o proceder su decomiso.

4.11. Los animales que dentro de las 24 horas posteriores a la inspección ante-mortem no hayan sido sacrificados, deberán ser nuevamente examinados por el médico veterinario oficial o aprobado.

5. Presencia de animales enfermos en corrales

5.1. Durante el reconocimiento del ganado en pie, si el médico veterinario oficial o aprobado sospecha de alguna enfermedad infecto-contagiosa, para cuyo diagnóstico sea imprescindible la colaboración del laboratorio aprobado, se procederá a la toma y envío de muestras debiendo retener y marcar al animal como "SOSPECHOSO".

5.2. Recibida la respuesta del laboratorio, si el resultado confirma el diagnóstico presuntivo, los animales serán sacrificados al final y por separado de otros animales, debiendo llegar al área de sacrificio con la identificación de "SOSPECHOSO".

6. Animales muertos y caídos

6.1. Deberá informarse al médico veterinario oficial o aprobado la existencia de todo animal muerto o caído en los corrales.

6.2. El médico veterinario responsable dispondrá el sacrificio inmediato de los animales caídos, quedando prohibido introducir a la sala de sacrificio animales muertos. La disposición de éstos será de acuerdo al criterio del médico veterinario oficial o aprobado, pudiendo ser: a planta de rendimiento para su aprovechamiento como harina de carne y/o desnaturalización e incineración.

6.3. Cuando la inspección veterinaria autorice el traslado de animales caídos a la sala de sacrificio, deberá realizarse en un vehículo exclusivo para este fin.

7. Examen post-mortem

7.1. Todo manipuleo que tienda a enmascarar o a desaparecer lesiones en la canal será causa de decomiso parcial o total.

7.2. Después de ser sacrificados los animales, las canales, órganos y tejidos, serán sometidos a un examen macroscópico. En caso necesario, se complementará con un examen microscópico y/o bacteriológico.

7.3. Para su inspección, las cabezas de los animales deberán presentarse libres de cuernos, labios, piel y cualquier contaminante. Su lavado será con agua a presión, mediante un tubo de doble canaladura que será introducido en las fosas nasales.

7.4. Son considerados no comestibles los órganos reproductores de machos y hembras, vesícula biliar, pulmones y tráquea, bazo, recto, tonsilas, órganos del aparato urinario, páncreas, glándulas mamarias en producción y nonatos.

7.5. La inspección higiénico-sanitaria de las canales, vísceras y cabeza, debe ser realizada por el médico veterinario oficial o aprobado y/o por el personal oficial auxiliar.

7.6. La evisceración se efectuará en un lapso menor de 30 minutos, a partir del momento en que ha sido sacrificado el animal. Si por causas de fuerza mayor se extendiera dicho lapso, todas las canales deben ser sometidas a toma de muestras para su examen bacteriológico.

7.7. La canal, cabeza y vísceras deberán identificarse con el mismo número y no serán retiradas del área de sacrificio, hasta obtener el dictamen final del médico veterinario oficial o aprobado.

7.8. Toda canal en la que se observe alguna lesión, cualquiera que sea la región anatómica, será enviada al riel de retención para el examen del médico veterinario oficial o aprobado. Las vísceras y cabeza que correspondan a esta canal, también serán separadas para una inspección minuciosa y no podrán ser lavadas ni cortadas antes del dictamen final.

7.9. Cuando se presenten enfermedades cuyo diagnóstico amerite pruebas de laboratorio, la canal y sus vísceras se depositarán en la jaula de retención ubicada en la cámara frigorífica, hasta que los exámenes de laboratorio permitan orientar el criterio a seguir.

7.10. En el caso de aves, las vísceras deben ser exteriorizadas para su correcta inspección.

8. Técnica de inspección

8.1. Una vez terminado el sangrado del animal, se procederá al examen de las pezuñas para detectar posibles lesiones y se retirarán los cordones espermáticos y los penes.

8.2. La inspección postmortem comprende: Observación macroscópica, palpación de órganos, corte de músculos, corte laminar de nódulos linfáticos, de cabeza, vísceras y de la canal en caso necesario.

8.3. Debe revisarse el estado nutricional del animal, el aspecto de las serosas; presencia de contusiones, hemorragias, cambios de color, tumefacciones; deformaciones óseas, articulares, musculares o de cualquier tejido, órgano o cavidad y cualquier otra alteración.

8.4. Cuando una parte de la canal se rechace a consecuencia de lesiones o traumatismos leves, la canal se marcará como retenida hasta retirar la porción dañada, la cual será decomisada.

9. Destino de las canales inspeccionadas

9.1. De acuerdo al resultado de la inspección efectuada, las canales pueden ser liberadas para consumo nacional, exportación o conserva.

9.2. Las canales, vísceras y cabezas no aptas para el consumo humano, se enviarán para destruirse a la planta de rendimiento o al horno incinerador, conforme a lo que disponga el médico veterinario oficial aprobado.

9.3. Cuando las canales y otros órganos que se envíen a la planta de rendimiento o al horno incinerador y sean manejados manualmente, deberán ser desnaturalizados con ácido fénico crudo u otras sustancias autorizadas por la Secretaría, con el fin de evitar que sean utilizados para el consumo humano.

10. Marcado de las canales inspeccionadas

10.1. Para el marcado de las canales y productos aprobados para consumo humano se utilizará tinta de color rojo; para productos aprobados para cocción tinta azul; en el caso de carne y productos de equino, se empleará tinta de color verde. Los productos decomisados deberán marcarse con tinta negra.

Las tintas empleadas serán indelebles y atóxicas con características iguales para todos los establecimientos. En el caso de vísceras, éstas serán marcadas con sello eléctrico.

10.2. Los sellos para el marcado de las canales y vísceras serán metálicos, de forma rectangular y con ángulos redondeados, de fácil manejo, con mango y bajo las siguientes dimensiones:

a) Para canales será de 5.5 cm de largo por 4.5 cm de ancho; y

b) Para vísceras será de 4.5 cm de largo por 3.5 cm de ancho, este sello deberá ser eléctrico.

Los sellos tendrán el número del establecimiento autorizado por la Secretaría de 1 cm de altura, así como las leyendas "Inspeccionado y Aprobado, SARH, México", "Inspeccionado y Aprobado para Cocción SARH, México", "Inspeccionado y Rechazado, SARH, México", según sea el caso. No se permitirá el empleo de ningún otro sello con leyendas diferentes a las establecidas.

10.3. En el caso de establecimientos que obtengan la certificación de calidad Tipo Inspección Federal, los sellos deberán contener las siglas T.I.F. antes de su número de clasificación.

10.4. Después de efectuar la inspección se hará el sellado, marcado o rotulado de los animales, sus canales, partes, carne y productos comestibles, con los signos distintivos de inspección bajo la vigilancia del personal oficial adscrito a la planta. Cuando la tinta, sellos, marcadores y demás materiales necesarios para estas funciones no se encuentren en uso, se guardarán bajo llave u otro sistema de seguridad controlado por el médico veterinario oficial o aprobado.

10.5. Los propietarios o encargados de los establecimientos proporcionarán los sellos, marcadores, tinta y demás materiales necesarios, elaborados de acuerdo con las instrucciones de esta Norma. Las letras y los números serán de un estilo y tipo que produzcan una impresión clara y legible.

10.6. La carne o productos que hayan sido inspeccionados y aprobados y que por su pequeñez no puedan ser marcados, sellados o rotulados, deberán transportarse en envases cerrados con la leyenda "Inspeccionado y Aprobado SARH, México".

10.7. Cuando en las canales, vísceras u órganos se descubra cualquier lesión o condición que los haga impropios para el consumo humano, serán rotulados, sellados o marcados con la leyenda "Inspeccionado y Rechazado SARH, México"; procediéndose de inmediato a su separación o depósito en recipientes, compartimientos o locales especiales y acondicionados para tal objeto, quedando desde este momento bajo el control del personal oficial o aprobado adscrito a la planta.

10.8. Cuando a juicio del personal oficial una canal sea marcada como "Retenida", no podrá manejarse ni aprovecharse en la elaboración de productos comestibles, hasta que el médico veterinario oficial o aprobado lo autorice.

10.9. Todas las porciones de carne u órganos decomisados, que por su naturaleza o tamaño no puedan marcarse, serán colocadas inmediatamente en recipientes que en forma visible lleven la leyenda "Inspeccionado y Rechazado SARH, México".

10.10. Las canales o partes de las mismas aceptadas para cocción, se marcarán con la leyenda "Inspeccionado y Aprobado para Cocción SARH, México".

10.11. Todos los procedimientos de marcaje deberán efectuarse bajo la vigilancia del personal oficial.

11. Destino de las canales, partes y órganos con lesiones

11.1. Con base en las lesiones que presenten las canales, vísceras u órganos, el médico veterinario oficial o aprobado podrá llevar a cabo los siguientes procedimientos:

a) Aislamiento y retención hasta efectuar una nueva inspección, de acuerdo con la enfermedad o padecimiento de que se trate.

b) Destrucción inmediata en la planta de rendimiento u horno incinerador.

c) Desnaturalización con ácido fénico crudo u otras sustancias autorizadas por la Secretaría.

d) Aprovechamiento total o parcial en la elaboración de productos no comestibles para uso industrial.

11.2. El personal oficial adscrito al establecimiento, cuidará de que se observen todas aquellas medidas sanitarias necesarias para la correcta limpieza y desinfección de la maquinaria, equipo y el

personal en contacto con las canales, vísceras y órganos de los animales rechazados durante la inspección.

Las canales, vísceras y órganos rechazados se almacenarán en forma separada de los productos comestibles.

Las canales, vísceras y órganos aprobados que se contaminen por contacto con productos rechazados, serán decomisados, a menos que la parte contaminada sea retirada.

12. Inspección y manipulación de la carne de equino y sus productos

Todo establecimiento donde se sacrifiquen equinos y se manejen o preparen sus carnes y derivados, debe proveerse de áreas exclusivas, debidamente acondicionadas para tal efecto, dotadas de maquinaria, equipo, herramientas, útiles y demás enseres. Dichas áreas, deberán estar separadas físicamente de aquellas en las que se sacrifiquen otras especies animales y manipulen sus carnes y productos.

Para el cambio de proceso de equinos a otras especies y viceversa, deberá solicitarse autorización a la Secretaría.

13. Reinspección en los establecimientos

13.1. Toda clase de carnes y productos, incluyendo los envasados, inspeccionados y provistos de su marca, sello oficial o etiqueta comercial, procedentes de un establecimiento, serán reinspeccionados cuantas veces sea necesario por el personal oficial, hasta el momento de salir del establecimiento, a fin de asegurar su buen estado para el consumo humano. Si algún producto no reúne las condiciones sanitarias exigidas o resulta impropio para el consumo humano, se retendrá destruyéndose las marcas, sellos o las etiquetas originales y su destino final será resuelto por el médico veterinario oficial o aprobado.

13.2. Si un producto se contamina por contacto con el piso, medio ambiente u otra forma, podrá ser aprobado previo retiro de la parte contaminada, debiendo presentarse al personal oficial para su reinspección.

13.3. Si existe la sospecha de que algún producto congelado no reúne las condiciones de sanidad, el médico veterinario oficial o aprobado ordenará su descongelación y practicará una reinspección a fin de determinar su verdadero estado.

Los productos congelados deben descongelarse mediante procedimientos aprobados por la Secretaría.

13.4. El personal oficial adscrito al establecimiento, cuidará que los productos sospechosos de encontrarse en mal estado, o bien que por cualquier otra circunstancia sean impropios para el consumo humano, se identifiquen con la etiqueta "Retenido SARH, México"; si en la reinspección se confirma el diagnóstico, se procederá a su decomiso. En el caso de que los productos sean aprobados, será retirada la etiqueta de "Retenido SARH, México" y se identificarán con el sello "Inspeccionado y Aprobado SARH, México".

14. Transporte y conducción

14.1. Los médicos veterinarios oficiales o aprobados sólo expedirán certificados zoosanitarios para la movilización de las canales, partes de ellas o productos comestibles, si éstas llevan los sellos de inspección.

14.2. El transporte de carne y sus productos frescos o industrializados, sólo se permitirá en vehículos en buen estado, limpios y acondicionados para el objeto; requiriéndose para los productos refrigerados, que los vehículos estén provistos de refrigeración o congelación y forrados de materiales lisos, impermeable, de fácil aseo, aprobados por la Secretaría. El exterior de los camiones, el techo, paredes y puertas, deben estar pintados de colores claros y con la denominación del establecimiento en caso de ser propiedad del mismo.

14.3. Las dimensiones del interior de los vehículos de transporte deberán garantizar que las canales, medias canales y cuartos de canal no tengan contacto con el piso o las paredes.

14.4. En un mismo transporte no podrán movilizarse simultáneamente productos comestibles y no comestibles, que lleven el riesgo de contaminación a cárnicos. Las vísceras deberán depositarse en compartimientos o recipientes adecuados debidamente protegidas para evitar su contaminación y el contacto directo con las canales.

14.5. No se deberá depositar directamente producto comestible en el piso del medio de transporte, cuando no esté empacado.

14.6. Todos los vehículos que trasladen productos de un establecimiento a otro, deberán contar con cintillos de seguridad para asegurar su inviolabilidad.

14.7. Se permite el transporte de carne de diferentes especies siempre y cuando no tengan contacto directo entre sí.

15. Inspección a la entrada en el establecimiento

15.1. El personal oficial procederá a la reinspección de las canales o subproductos cárnicos procedentes de otro establecimiento. Si se encuentran alteraciones que los hagan impropios para el consumo humano, serán decomisados y se dispondrá de ellos en la forma en que previene esta Norma. Cuando estén en condiciones de sanidad que permitan su uso en la alimentación humana, serán resellados con la leyenda "Inspeccionado y Aprobado SARH, México" pudiendo aprovecharse en la elaboración de productos comestibles.

15.2. La inspección de canales y carne deshuesada que ingrese a un establecimiento se realizará de acuerdo a lo estipulado por la Secretaría.

15.3. Las plantas TIF, sólo podrán procesar, recibir o comercializar productos que provengan de Establecimientos TIF, o en caso de ser importados, que provengan de Establecimientos aprobados por la Secretaría.

16. Etiquetado

16.1. Las etiquetas, marcas, leyendas y cualquiera inscripción comercial que los establecimientos pretendan fijar a la carne y sus productos, deben ser aprobadas por la Secretaría.

16.2. Los datos que debe contener una etiqueta son los siguientes:

-Nombre del producto.

-Número oficial del establecimiento.

-Leyenda de "Inspeccionado y Aprobado SARH México".

-Ingredientes en cantidades de inclusión ya sea en porcentajes o gramos.

-Razón social y dirección del productor o emparador, incluyendo el código postal.

-Número de lote.

-Contenido neto.

-Condiciones de manejo, ya sea en refrigeración o congelación.

-En el caso de que el producto sea elaborado para otra empresa, deberá decir: "Elaborado por..." "Para..."

17. Personal

17.1. El personal que tiene contacto con la carne deberá justificar su estado de salud como aceptable, por medio de un certificado de salud expedido por una autoridad competente.

17.2. Las personas que padezcan enfermedades infecto-contagiosas o afecciones de la piel, no podrán desempeñar funciones que impliquen contacto con productos comestibles en cualquier etapa de su proceso. En aquellos casos en que se sospeche de estas enfermedades o afecciones, se exigirá un certificado médico del estado de salud del obrero en cuestión.

17.3. Todo el personal que trabaje en relación directa con productos alimenticios o en áreas de trabajo de los establecimientos, cámaras frigoríficas, medios de transporte o lugares de carga, deberá estar vestido con ropa de colores claros que cubran todas las partes de su cuerpo que puedan entrar en contacto con los productos alimenticios.

La ropa de trabajo deberá estar limpia al comienzo de las tareas de cada día y si se ha estado en contacto con alguna parte de animales afectados por enfermedades infecto-contagiosas, deberá ser cambiada y esterilizada.

La limpieza de la ropa de los empleados de áreas de producción estará bajo la responsabilidad de la empresa, para lo cual utilizará la lavandería localizada dentro de sus instalaciones y los productos que se utilicen para este fin deberán ser aprobados por la Secretaría.

17.4. El personal que esté en contacto con productos para consumo humano, debe llevar la cabeza cubierta con cofias de colores claros que cubran en su totalidad el cabello.

17.5. En áreas de producción se utilizará calzado de hule u otro material aprobado por la Secretaría.

17.6. Al comienzo de las labores diarias, los obreros pasarán obligatoriamente por el área de sanitización, debiendo lavarse las manos, brazos y antebrazos con agua caliente y jabón.

17.7. El personal destinado a las áreas de corte o procesamiento de productos, está obligado a lavarse las manos y las uñas con cepillo. El personal en general, deberá tener las uñas recortadas al ras de las yemas de los dedos; prohibiéndose al personal femenino llevar las uñas pintadas durante su labor.

18. Sanciones

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en esta Norma, se sancionará conforme a la Ley Federal de Sanidad Animal y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

19. Concordancia

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente con ninguna norma internacional.

20. Bibliografía

Manual de Inspección Sanitaria de la Carne. SARH, 1986.

Manual para Medicos Veterinarios Sanitaristas Responsables de los Establecimientos Tipo Inspección Federal. SARH, 1986.

21. Disposiciones transitorias

La presente Norma entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 25 de octubre de 1994.- El Director General Jurídico, **Guillermo Colín Sánchez**.- Rúbrica.