



# BOLETIN OFICIAL

## DE LA REPUBLICA ARGENTINA

### Nº 31.534

Martes 18 de noviembre de 2008

**Secretaría de Energía**

**ENERGIA**

**Resolución 1296/2008**

**Establécense las condiciones mínimas que deben cumplir las Plantas de Elaboración, Almacenamiento y Mezcla de Biocombustibles en relación a la seguridad en caso de incendio.**

Bs. As., 13/11/2008

VISTO:

El Expediente Nº S01:0265261/2007 del Registro del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, y

CONSIDERANDO:

Que la Ley Nº 26.093 ha puesto en marcha el Régimen de Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles en el Territorio de la REPUBLICA ARGENTINA.

Que en virtud de lo establecido por el Artículo 2º del Decreto Nº 109 de fecha 9 de febrero de 2007, el MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, a través de esta SECRETARIA DE ENERGIA, ha sido instituido como Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 26.093 - excepto en las cuestiones de índole tributaria o fiscal-, en atención a la competencia técnica y funcional que dicho organismo posee en la materia y las responsabilidades políticas de las medidas a adoptar en cada momento.

Que en razón de la importancia que conlleva la inserción de los biocombustibles al esquema energético nacional, resulta imperiosamente necesario establecer pautas de seguridad claras y específicas a cumplir, tanto en el seguimiento del proceso total de apertura y funcionamiento, a partir del proyecto, construcción y mantenimiento de las mismas, en cuanto a la observancia de las condiciones de seguridad se refiere en las Plantas de Elaboración, Almacenamiento y Mezcla de Biocombustibles, de manera tal de garantizar la consecución de los objetivos planteados desde el ESTADO NACIONAL en el marco de una economía en crecimiento, sin soslayar el bien jurídicamente protegido -la seguridad de personas y bienes-, ni los criterios de sustentabilidad imperantes a nivel nacional para el ejercicio de toda actividad económica.

Que asimismo, la necesidad en el dictado de una normativa de seguridad específica para Plantas de Elaboración, Almacenamiento y Mezcla de Biocombustibles radica en que, si bien su industrialización implica riesgos similares a los relacionados con los combustibles fósiles, las características del Régimen creado por la Ley Nº 26.093, reglamentada por el Decreto Nº 109 de fecha 9 de febrero de 2007 permiten que puedan desarrollarse emprendimientos con particularidades intrínsecas que requieren la definición de pautas especiales y diferenciadas, sin perjuicio que para las situaciones no determinadas expresamente en la presente resolución sean de aplicación subsidiaria la Ley Nº 13.660, reglamentada por el Decreto Nº 10.877 de fecha 9 de septiembre de 1960.

Que las particularidades mencionadas, que encuentran su base en la diferente magnitud de las instalaciones proporcionales al riesgo que las

mismas conllevan, derivan en que la exigencia de condiciones de seguridad en las instalaciones involucradas no pueda ser idéntica para todas ellas, sino atendiendo a los criterios de razonabilidad operativa y económica que deben primar en toda medida de prevención, y que deberán ser acordes a la capacidad de producción y almacenaje propias de cada instalación.

Que el régimen de seguridad referido también deviene imprescindible a los fines de sentar los condicionamientos normativos específicos que deberán tomar como referencia las personas físicas o jurídicas habilitadas por esta SECRETARIA DE ENERGIA para llevar a cabo el servicio de auditoría externo de seguridad con el cual deben contar las Plantas de Elaboración, Almacenamiento y Mezcla de Biocombustibles, en virtud de lo dispuesto por la Resolución de SECRETARIA DE ENERGIA Nº 1283 de fecha 6 de septiembre de 2006.

Que el Decreto Nº 10.877 de fecha 9 de septiembre de 1960 prevé la modificación periódica de las condiciones de seguridad exigibles para las instalaciones de combustibles, de acuerdo al progreso de la técnica y lo que la práctica de su ampliación aconseje.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS dependiente de la SUBSECRETARIA LEGAL del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, ha tomado la intervención de su competencia.

Que el suscripto es competente para el dictado de la presente resolución en virtud de lo dispuesto por el Artículo 4º de la Ley Nº 26.093 y el Artículo 3º del Decreto Nº 109 de fecha 9 de febrero de 2007.

Por ello,

EL SECRETARIO DE ENERGIA

RESUELVE:

**Art. 1** - Establécense y defínense, por la presente las condiciones mínimas que deben cumplir las Plantas de Elaboración, Almacenamiento y Mezcla de Biocombustibles en relación a su seguridad en caso de incendio, para prevenir su aparición, limitar su propagación y posibilitar su extinción, con el fin de anular o reducir los daños o pérdidas que se puedan producir sobre personas o bienes.

Para determinar el grado de prevención y control de incendios necesario de las Plantas de Elaboración, Almacenamiento y Mezcla de Biocombustibles deberá realizarse una evaluación de las operaciones de proceso y considerar el riesgo de incendio y explosión en las operaciones relacionadas con los fluidos, junto con el análisis de las condiciones de las instalaciones y la respuesta ofrecida por el rol de incendio.

CAPITULO I

NOMENCLATURA

**Art. 2** - A los fines de la presente resolución, se define como:

- a) Abastecimiento de agua: Es el conjunto de fuentes de agua, equipos de bombeo y red contra incendio o de enfriamiento destinado a asegurar, para una o varias instalaciones específicas de protección, el caudal y la presión de agua necesaria durante el tiempo de autonomía requerido;
- b) Almacenamiento: Es el conjunto de tanques y recipientes de todo tipo que contengan o puedan contener líquidos, incluyendo, sus endicamientos, las tuberías de conexión y la plataforma e instalaciones de carga, descarga y otras que sean necesarias para el almacenamiento;
- c) Almacenamiento conjunto: Es el conjunto de tanques de superficie que se encuentran dentro del mismo endicamiento;
- d) Boquilla generadora de niebla: Es el dispositivo que conectado a una lanza común, ya sea de manguera o monitor, permite la pulverización del agua a presión;
- e) Capacidad de almacenamiento: volumen máximo de biocombustibles que pueda almacenar una instalación;
- f) Capacidad de contención: Es el volumen de productos líquidos que puede contener un endicamiento;
- g) Cargadero: Es el conjunto de instalaciones destinadas a la carga o descarga de productos líquidos y/o de camiones o vagones; comprendiendo fundamentalmente los equipos de bombeo, vías férreas, bocas de carga y/o descarga, camino de acceso, rejilla perimetral con drenajes, estructura de soporte e instalaciones auxiliares específicamente destinadas a tal fin. Se excluyen del conjunto los tanques de almacenamiento;
- h) Endicamiento: Es una estructura resistente al fuego e impermeable construida en hierro, hormigón, mampostería o cualquier otro material incombustible e impermeable destinada a cercar un derrame originado por pérdidas o destrucción de un recipiente que contenga líquido evitando que, en el caso de incendio se posibilite la propagación del fuego o, en casos de derrame se pueda contaminar el suelo;
- i) Espuma ignífuga: Es un fluido destinado a formar una capa aisladora entre una superficie líquida incendiada y el aire. La espuma deberá ser específica para los productos almacenados en la instalación;
- j) Hidrante: Es todo dispositivo que permite la conexión de una o varias líneas de mangueras con una cañería de agua a presión;
- k) Instalación eléctrica segura contra explosiones: Es una instalación construida de tal manera que producida una explosión de los gases que, eventualmente se hayan introducido dentro del sistema eléctrico (motores, interruptores, caños de conducción de cables, etcétera), la misma no pueda propagarse a la atmósfera exterior;
- l) Líquido inflamable: Se considera líquido inflamable, miscible o no con agua, aquel que es capaz de entrar en combustión con el oxígeno del aire, aun cuando no sea destinado exclusivamente a ser utilizados como "combustible" y su "flash point" sea menor o igual a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40° C);
- m) Líquido combustible: Se considera líquido combustible, miscible o no con agua, aquel que es capaz de entrar en combustión con el oxígeno del aire, aun cuando no sea destinado exclusivamente a ser utilizados como "combustible" y su "flash point" sea mayor a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40° C) e igual o menor a CIENTO CUARENTA GRADOS CELSIUS (140 °C);
- n) Manguera: Es un conducto flexible capaz de soportar condiciones de presión y de temperatura del líquido que propulsa;
- o) Muro cortafuego: Es una pared construida de hormigón armado, acero, mampostería o cualquier otro material incombustible y resistente, especialmente diseñada para dividir a un edificio en distintas partes, separar a un edificio de otro adyacente o construir una pantalla entre tanques de almacenaje y distintos recipientes, de modo de impedir la propagación de las llamas y/o evitar o minimizar la radiación calórica;
- p) Pileta estanca: Es un recinto de hormigón armado revestido interiormente con materiales que resistan el producto a contener, debiendo contar con pozos de inspección;
- q) Pileta de recuperación: Es un recipiente al cual llegan todos los líquidos de la red de drenaje industrial y los posibles derrames que puedan producirse dentro de los endicamientos, con la finalidad de recuperar los productos para su posterior tratamiento y adecuado vertido;
- r) Pitón de torrecillas o monitor fijo: Es un dispositivo conectado, en forma permanente a una cañería de agua a presión y que está formado por una lanza de agua que puede ser orientada y fijada en cualquier posición;
- s) Planta de elaboración de biocombustibles: Es el conjunto de instalaciones destinadas a la producción de biocombustibles;
- t) Planta de almacenamiento de biocombustibles: Es el conjunto de instalaciones destinadas al almacenamiento de biocombustibles;
- u) Planta de mezcla de biocombustibles: Es el conjunto de instalaciones necesarias para realizar la operación de mezclado de combustibles de origen fósil, con biocombustibles;
- v) Potencial extintor: Es la capacidad que tiene un matafuego, conforme a las características y peso del producto contenido, para sofocar un incendio, condicionado a la carga de fuego a cubrir;
- w) Punto de inflamación: Mínima temperatura de un líquido en la cual se produce suficiente cantidad de vapor para formar una mezcla inflamable con el aire, cerca de la superficie del líquido o dentro del recipiente empleado, determinado por el ensayo IRAM-IAP 6539;
- x) Recipientes sometidos a presión: Cualquier recipiente que soporte una presión superior a la presión atmosférica;
- y) Tanque auxiliar: Tanque destinado a coleccionar bajo volumen de efluentes provenientes de la plataforma de carga o descarga;
- z) Tanque de doble pared: Tanque que posee una pared interna y una pared externa con un espacio intersticial entre las paredes, equipados con medios para monitorear las pérdidas de dicho espacio intersticial;
- a.a) Tanque de polietileno: Tanque construido de polietileno de media o alta densidad;
- a.b) Tanque enterrado: Tanque por debajo del nivel del suelo, cubierto de material sólido tales como tierra, arena tratada o grava;
- a.c) Tanque que opera a presión atmosférica: Tanque de almacenamiento que ha sido diseñado para operar a presión atmosférica UNA ATMOSFERA (1 atm.), en la parte superior del tanque;
- a.d) Volumen útil: Es el que se usa en la práctica en las operaciones de llenado o vaciado del tanque, siendo menor que el geométrica, debido a la altura de la boca de extracción o las limitaciones que se impongan para evitar la toma de residuos, cavitación de bombas o rebose de producto;
- a.e) Zona de operación, almacenamiento y la plataforma de descarga de líquidos inflamables: Es el área ocupada por los equipos e instalaciones destinados específicamente a realizar los procesos de elaboración, almacenamiento y plataforma de descarga que involucren líquidos inflamables; definida ésta como Zona I;
- a.f) Zona de tanques de almacenamiento y la plataforma de carga de líquidos combustibles: Es el área ocupada por tanques de almacenamiento de productos intermedios o terminados, que sean combustibles, el conjunto de instalaciones

destinadas al movimiento de los fluidos y la plataforma de carga de líquidos combustibles; definida ésta como Zona II;

a.g) Zona de instalaciones auxiliares: Es el área de almacenamiento de otros productos y el conjunto de instalaciones auxiliares, equipos y edificios no comprendidos en las dos zonas anteriores, defina ésta como Zona III.

#### CAPITULO II

#### CLASIFICACION DE ESTABLECIMIENTOS

**Art. 3** - Para establecer las condiciones de seguridad, que deberá cumplir una Planta de Elaboración y Almacenamiento de Biocombustibles se determinarán TRES (3) categorías de plantas, las cuales se clasifican de acuerdo a su capacidad de producción diaria definida mediante las siguientes ecuaciones. Siempre se optará por aquella que establezca el mayor valor:

I) Plantas de Elaboración de Biodiesel

$V \text{ producción [m}^3/\text{día]} = 0.9 \times V \text{ reactor [m}^3] \times 12 \text{ [1/día]}$

$V \text{ producción [m}^3/\text{día]} = 0.05 \text{ [1/día]} \times (V_{\text{total almacenamiento biodiesel [m}^3]} + 10 \times V_{\text{total almacenamiento inflamables [m}^3]})$

Entendiéndose como:

V producción: Es el volumen diario que estaría en condiciones de producir la planta;

0.9: Implica el NOVENTA POR CIENTO (90%) del volumen de reacción total;

V reactor: Hace referencia al volumen de reactor, es decir, la suma del volumen de cada uno de los reactores que se encuentren en paralelo;

12: Es la cantidad de batches considerados para un período de VEINTICUATRO HORAS (24 h);

0.05: Es el valor correspondiente al almacenamiento de VEINTE (20) días de biodiesel y VEINTE (20) días de almacenamiento de inflamables;

V total almacenamiento biodiesel: Es la suma del volumen útil de cada uno de los tanques de almacenamiento que contienen el producto;

10: Es la relación de ponderación de líquido inflamable respecto a la cantidad de biodiesel producido;

V total almacenamiento inflamable: Es la suma del volumen útil de cada uno de los tanques de almacenamiento que contienen líquido inflamable.

a) Se define como PLANTA CATEGORIA I aquella que tiene un volumen de producción diario menor a TREINTA METROS CUBICOS POR DIA (30 m<sup>3</sup>/día);

b) Se define como PLANTA CATEGORIA II aquella que tiene un volumen de producción diario entre TREINTA METROS CUBICOS POR DIA (30 m<sup>3</sup>/día) y SESENTA METROS CUBICOS POR DIA (60 m<sup>3</sup>/día);

c) Se define como PLANTA CATEGORIA III aquella que tiene un volumen de producción diario mayor a SESENTA METROS CUBICOS POR DIA (60 m<sup>3</sup>/día).

II) Instalaciones de Almacenamiento y Mezclado de Biocombustibles

a) Se incluye en PLANTA CATEGORIA I aquella que posee una capacidad de almacenamiento menor a TRESCIENTOS METROS CUBICOS (300 m<sup>3</sup>);

b) Se incluye en PLANTA CATEGORIA II aquella que posee una capacidad de almacenamiento entre TRESCIENTOS METROS CUBICOS (300 m<sup>3</sup>) y SEISCIENTOS METROS CUBICOS (600 m<sup>3</sup>);

c) Se incluye en PLANTA CATEGORIA III aquella que posee una capacidad de almacenamiento mayor a SEISCIENTOS METROS CUBICOS (600 m<sup>3</sup>).

Se considerará la capacidad de almacenamiento como la sumatoria de los volúmenes almacenados de los diferentes biocombustibles.

#### CONDICIONES GENERALES

#### EDIFICIOS

**Art. 4** - La protección contra incendios en una Planta de Elaboración y Almacenamiento de Biocombustibles estará determinada en función de la capacidad de producción y almacenamiento, estableciéndose las medidas mínimas de seguridad para cada uno de los establecimientos.

**Art. 5** - Las Plantas de Elaboración y Almacenamiento de Biocombustibles deberán estar construidas de manera que mantengan su integridad estructural durante DOS HORAS (2 h) bajo condiciones de exposición a incendios y deben ser accesibles por lo menos desde DOS (2) de sus lados, para propósitos de combate y control de incendios.

**Art. 6** - Dentro del establecimiento las zonas donde se realicen operaciones de proceso, almacenamiento e instalaciones destinadas a otros usos, estarán diferenciadas en función de la protección contra incendio necesaria.

**Art. 7** - La zona de operación estará separada de los otros sectores de la planta por una rejilla perimetral que derive los desechos líquidos que puedan producirse hacia un espacio seguro, para su posterior tratamiento y adecuado vertido.

**Art. 8** - Si la zona de operación presenta dos o más niveles en altura se deberá contar por lo menos con una salida de emergencia en cada nivel. El suelo del nivel inferior deberá ser impermeable, antideslizante y tendrá una pendiente adecuada para que los fluidos puedan escurrir hacia la rejilla perimetral. El suelo de los pisos superiores podrá ser impermeable, antideslizante y contar con una pendiente adecuada hacia líneas de drenaje, o podrá ser de metal desplegado o material similar, en el que deberán preverse las áreas de escurrimiento inferiores, de forma que no escurran en sectores con circulación del personal.

**Art. 9** - En la zona de operación la transferencia de calor se realizará exclusivamente por medio de fluidos, y en ningún caso a fuego directo ni por resistencias eléctricas, evitando posibles fuentes de ignición tales como llamas abiertas, chispas eléctricas o corrientes erráticas cercanas a las mezclas inflamables o combustibles.

**Art. 10** - Las instalaciones se diseñarán y operarán de forma que eviten que cualquier descarga accidental de líquidos inflamables o combustibles, ponga en peligro instalaciones importantes y propiedades adyacentes o llegue a cursos de agua o desagües públicos.

**Art. 11** - Los recintos cerrados (casa de bombas, etcétera) tendrán ventilación natural o forzada, para evitar acumulaciones de gases o vapores en concentraciones peligrosas.

#### TANQUES Y CONTENCIÓNES

**Art. 12** - Los equipos y tanques deberán estar contruidos de material metálico, ser adecuados a las condiciones de operación y contar con dispositivos para evitar un sobre llenado. Cuando las características químicas del líquido a contener no sean compatibles con este material, podrán utilizarse recipientes de material conforme al producto a contener.

**Art. 13** - Los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles deberán estar contruidos de acuerdo a normas de diseño reconocidas nacional o internamente, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

a) Todo tanque, antes de ser puesto en servicio, tendrá garantizada su resistencia y estanqueidad y se realizará una prueba de VEINTICUATRO HORAS (24 h) en situación de lleno de agua para comprobar que no existen pérdidas visibles u ocultas;

b) Los tanques no estarán interconectados por estructuras rígidas de ninguna naturaleza, trátense de puentes, pasarelas, escaleras de acceso, etcétera, a fin de evitar deformaciones en los recipientes por esfuerzos indebidos;

c), Los tanques de almacenamiento contarán con dispositivos que permitan liberar presiones internas excesivas, generadas por el calentamiento del producto, motivado por fuego externo;

d) El diseño de la junta del techo con la envolvente del tanque vertical, deberá asegurar que la rotura de esta junta, sea previa a la rotura de cualquier junta de la envolvente del tanque;

e) Se prohíbe terminantemente la construcción total o parcial de recipientes o tanques de almacenamiento utilizando cualquier material combustible a excepción de los tanques de polietileno de media o alta densidad, de acuerdo con lo explicitado en el artículo 73 de la presente resolución.

**Art. 14** - Las fundaciones estarán diseñadas de manera de minimizar la posibilidad de asentamientos desiguales y la corrosión en cualquier parte del recipiente. Además deberá contar con una resistencia al fuego de CIENTO OCHENTA MINUTOS (180 min).

**Art. 15** - Los tanques aéreos de los productos líquidos deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) Estar rodeados de un endicamiento para la contención de derrames, impermeable, resistente y de capacidad de contención un DIEZ POR CIENTO (10 %) mayor al volumen útil del tanque, con pendiente hacia la descarga. Cuando se trate de un agrupamiento de tanques, la capacidad de contención será igual a un DIEZ POR CIENTO (10%) mayor del volumen útil del tanque de mayor capacidad, calculada luego de deducir el volumen de los demás tanques, por debajo de la altura del endicamiento;

b) En un mismo endicamiento sólo podrán almacenarse en diferentes tanques, compuestos iguales para el caso de líquidos inflamables, y los líquidos combustibles podrán almacenarse en forma compartida en un mismo recinto con los otros productos. No podrán situarse recipientes sometidos a presión con tanques atmosféricos, con la excepción de los medios de protección contra incendios;

c) Los muros de los endicamientos estarán restringidos a una altura máxima respecto del nivel del suelo de UN METRO CON OCHENTA CENTIMETROS (1,80 m) y a una profundidad máxima de UN METRO (1 m), pudiendo ubicarse dentro de los mismos canales de drenaje de CERO METROS CON QUINCE CENTIMETROS (0,15 m) de altura. Los accesos a los endicamientos contarán con escaleras o rampas de acceso situadas en sentido opuesto, construidas de material incombustibles de un ancho suficiente para que se pueda acceder al recinto con los elementos y dispositivos contra incendio;

d) Los tanques aéreos dentro de los endicamientos no deberán estar dispuestos en más de DOS (2) filas, de forma que se pueda tener fácil acceso para la lucha contra incendios.

**Art. 16** - Las paredes de los endicamientos serán impermeables, de materiales no combustibles, estancas y deberán resistir la altura total de líquido a endicamiento lleno. El fondo de los endicamientos será impermeable y poseerá una pendiente de forma que todo el producto derramado escurra rápidamente hacia un sector lo más lejano posible de la proyección de los recipientes, de las tuberías, de los medios contra incendios y deberá drenar hacia la pileta de recuperación.

**Art. 17** - Para todos los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables y cañerías asociadas, deberá realizarse un programa de detección de pérdidas con un registro inventariado exacto de las mismas.

**Art. 18** - Todo recipiente de almacenamiento deberá contar con un sistema de venteo para prevenir la deformación del mismo como consecuencia de llenados, vaciados o cambios de temperatura ambiente. Los venteos normales se dimensionarán con códigos de reconocida solvencia, como mínimo tendrán un tamaño igual al mayor tamaño de las tuberías de llenado y vaciado. Los venteos de los recipientes que almacenen líquidos inflamables por encima de su punto de inflamación, estarán equipados con un

sistema que evite la propagación de chispas o llamas.

**Art. 19** - Las aberturas para efectuar mediciones en los tanques que almacenan líquidos inflamables deberán equiparse con una tapa o cubierta hermética a los vapores, las cuales permanecerán cerradas mientras no se efectúen operaciones de medición.

**Art. 20** - Los tanques enterrados se ubicarán en cimentaciones firmes y rodeados con un mínimo de CERO METROS CON VEINTICINCO CENTIMETROS (0,25 m) de materiales sólidos inertes, no corrosivos, tales como arena limpia o grava bien compactada, se cubrirán con un mínimo de CERO METROS CON SESENTA CENTIMETROS (0,60 m) de tierra u otro material adecuado o bien por CERO METROS CON CUARENTA Y CINCO CENTIMETROS (0,45 m) de tierra u otro material adecuado más una losa de hormigón armado de CERO METROS CON QUINCE CENTIMETROS (0,15 m) de espesor. Cuando pueda existir tráfico de vehículos sobre los mismos, se protegerán como mínimo con CERO METROS CON NOVENTA CENTIMETROS (0,90 m) de tierra u otro material adecuado, o bien con CERO METROS CON SESENTA CENTIMETROS (0,60 m) de tierra apisonada y encima una losa de hormigón armado de CERO METROS CON QUINCE CENTIMETROS (0,15 m) de espesor. Esta protección se extenderá CERO METROS CON TREINTA CENTIMETROS (0,30 m) fuera de la periferia del recipiente en todas las direcciones.

**Art. 21** - Los tanques enterrados se instalarán con sistema de detección y contención de fugas, tales como pileta estanca, con prueba de hermeticidad del tanque o pileta estanca con tubo buzo o tanque de doble pared con sistema de detección de fugas. Las paredes del tanque y sus tuberías se protegerán contra la corrosión exterior mediante sistemas de protección catódica.

**Art. 22** - Las cañerías de venteo de los tanques enterrados que almacenan líquidos inflamables deberán estar ubicadas de manera que su punto de descarga esté fuera de cualquier sector, debiendo estar más elevadas que la abertura de la tubería de llenado y a no menos de TRES METROS CON SESENTA CENTIMETROS (3,60 m) por encima del nivel del terreno adyacente.

**Art. 23** - Los recipientes para acumulación de líquido utilizados en el sistema de recolección de vapores deberán tener un medio para verificar el nivel del líquido, contar con protección de sobre llenado y estar cercanos a medios contra incendio.

**Art. 24** - Todos los tanques y recipientes deberán contar con sistemas de válvulas de forma de cortar las entradas y salidas en caso de pérdidas.

**Art. 25** - Todos los tanques y recipientes deberán estar identificados conforme a la simbología de riesgos, la denominación del producto contenido y la capacidad volumétrica de líquido.

**DRENAJES, TRANSFERENCIA Y CAÑERÍAS**

**Art. 26** - Las redes de drenaje se diseñarán con las válvulas correspondientes para proporcionar una adecuada evacuación de los productos líquidos, de los fluidos residuales, agua de lluvia, de servicios contra incendios y otros similares. Deberán existir dos colectores, uno para aguas limpias y otro para aguas contaminadas las cuales deberán estar tratadas antes de su vertido.

**Art. 27** - El líquido contenido en los endicamientos de los tanques aéreos, deberá drenar con la pendiente adecuada hacia la pileta de recuperación, cuya capacidad no será inferior a un DIEZ POR CIENTO (10 %) mayor que la capacidad del mayor tanque. La ruta del sistema de drenaje estará construida de manera que se evite la propagación de llamas y no expongan a los tanques o propiedad adyacente.

**Art. 28** - Los materiales de tuberías, válvulas y accesorios deberán ser metálicos y adecuados a las condiciones de presión y temperatura. Cuando las características químicas del líquido transportado no

sean compatibles con este material, podrá utilizarse material no metálico únicamente en el tramo por el que circule este fluido.

**Art. 29** - Las tuberías para líquidos inflamables y combustibles, tanto enterradas como de superficie, estarán pintadas y protegidas contra la corrosión. Las válvulas deberán ser de material metálico y las uniones serán estancas al líquido.

**Art. 30** - Todas las cañerías para carga y descarga de productos líquidos a los tanques de almacenamiento, deberán identificarse mediante un código de colores o líneas.

#### INSTALACION ELECTRICA Y DESCARGA DE ELECTRICIDAD ESTATICA

**Art. 31** - La instalación eléctrica, ya sea de fuerza motriz, de iluminación o para cualquier otra finalidad, destinada a atender equipos que en operación normal puedan desprender gases o líquidos inflamables deberá ser de tipo seguro contra explosiones.

**Art. 32** - Se prohibirá el pasaje de líneas eléctricas cualquiera sea su tensión sobre la zona de operación, la zona de almacenamiento de tanques de productos líquidos y las plataformas de carga y descarga.

**Art. 33** - Todos los recipientes o equipos en los que exista mezcla inflamable deberán conectarse a una puesta a tierra. La puesta a tierra deberá aplicarse de manera física o ser inherente a la instalación.

**Art. 34** - Los sistemas de tuberías por los que circulen líquidos inflamables tendrán continuidad eléctrica con puesta a tierra, siendo válido cualquier sistema que garantice un valor inferior en resistencia a tierra de DIEZ OHMIOS (10  $\Omega$ ), excepto en las bridas de aislamiento de las tuberías con protección catódica.

**Art. 35** - Cuando existan estructuras de mampostería, cuya altura sobrepase el nivel medio del resto de las instalaciones serán protegidas por pararrayos. Los mismos no podrán ser instalados sobre equipos.

#### CARGA Y DESCARGA

**Art. 36** - Se considera plataforma de carga y descarga al sitio donde se realicen operaciones de trasvase entre unidades de transporte y los tanques de almacenamiento. La plataforma de carga y descarga deberá contar con una rejilla perimetral que estará conectada con la pileta de recuperación o a un tanque auxiliar y la orientación de los vehículos deberá ser de frente hacia la salida más cercana.

**Art. 37** - La carga y descarga de recipientes fijos de líquidos inflamables y combustibles deberá realizarse por gravedad o bombeo.

**Art. 38** - Antes de cargar y descargar vehículos tanque deberá hacerse una conexión a tierra al vehículo o tanque, y la conexión permanecerá hasta que se hayan cerrado las cubiertas del tanque.

**Art. 39** - Cuando se descarguen líquidos inflamables el motor del vehículo tanque permanecerá apagado durante la totalidad de la operación.

**Art. 40** - Se prohíbe, para los cargaderos el uso de estructuras de soporte de madera u otro material combustible.

#### PROTECCION Y CONTROL DE INCENDIO

**Art. 41** - El abastecimiento de agua deberá asegurar, al área calculada de mayor riesgo, caudales, presiones y autonomía a máximo caudal, suficientes en caso de incendio, según la clasificación de la planta, establecida en el artículo 3º de la presente resolución.

**Art. 42** - Las exigencias establecidas para cada una de las zonas, en materia de agua contra incendio y sistema ignífugo, podrán ser encaradas de modo adecuado al conjunto de instalaciones comprendidas en cada una de las zonas, con fuente común de impulsión. Para fijar la capacidad de bombas, en este caso, y los diámetros de las

cañerías, se tomarán normalmente aquellos valores que resulten individualmente de la zona de mayor consumo, salvo que, por las instalaciones, se exija que se consideren consumos totales o parcialmente acumulativos.

**Art. 43** - El emplazamiento de los matafuegos se realizará de manera tal que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio. Deberán estar sobre soportes fijados a parámetros verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo a UN METRO CON CINCUENTA CENTIMETROS (1,50 m) sobre el suelo.

**Art. 44** - Los extintores móviles estarán dispuestos de forma que la distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor adecuado más próximo no exceda de VEINTE METROS (20 m), libre de obstáculos.

**Art. 45** - Los almacenamientos en espacios cerrados deberán estar protegidos por sistemas fijos de agua pulverizada, de espuma u otro agente efectivo y tendrán medidas de protección del ambiente de trabajo, contando con ventilación suficiente y los venteos ubicados por encima del nivel de techo.

**Art. 46** - Los sistemas de protección contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionamiento en todo momento, mediante inspecciones, pruebas, reparaciones y/o reposiciones oportunas.

**Art. 47** - Las instalaciones dispondrán de un sistema de alarma acústica, perfectamente audible, desde cualquier punto de la instalación, y distinta de la destinada a otros usos, con puestos para accionamiento que estarán a menos de VEINTICINCO METROS (25 m) de los accesos a los endicamientos, bombas o plataformas de carga y descarga.

**Art. 48** - Se deberán extremar las medidas tendientes a mantener, dentro de todo el conjunto de las zonas que se consideren, el mayor orden. Deberá tenerse especialmente en cuenta, la necesidad de evitar ordenamientos deficientes que provoquen dificultades para la ejecución de las maniobras de defensa en caso de emergencia.

**Art. 49** - Se prohibirá fumar, en todos los sectores de la planta que operen con líquidos inflamables o combustibles, incluidos talleres y depósitos, pudiéndose admitir que se haga exclusivamente dentro de los edificios de oficinas, cuando ello no represente riesgo de incendios.

**Art. 50** - Cuando sea necesario realizar reparaciones o trabajos con fuegos abiertos o que puedan originar chispas, con equipos industriales, se deberá comprobar previamente, mediante el uso de aparatos adecuados, la ausencia de concentraciones de mezcla explosiva y éstos deberán ser autorizados en forma escrita por el responsable técnico del establecimiento antes que éste comience.

**Art. 51** - Deberán contar con un programa de inspecciones periódicas de las instalaciones, donde se comprobará el estado general de los equipos, recipientes, tuberías, venteos, endicamientos, bombas y demás elementos de forma de realizar un mantenimiento preventivo.

#### CAPITULO III

##### CLASIFICACION DE ZONAS

**Art. 52** - Las Plantas de Elaboración y Almacenamiento de Biocombustibles, se subdividirán en TRES (3) zonas, cuya peligrosidad sigue el orden decreciente que se establece a continuación:

Zona I: Zona de operación, almacenamiento de inflamables y plataforma de descarga de líquidos inflamables.

Zona II: Zona de tanques de almacenamiento de biocombustibles y plataforma de carga de líquidos combustibles.

Zona III: Instalaciones auxiliares.

#### CAPITULO IV

#### PLANTAS CATEGORIA I

DEFENSAS EN ESTABLECIMIENTOS DE  
PRODUCCION O ALMACENAMIENTO DE  
BIOCOMBUSTIBLES

**Art. 53** - Previo al funcionamiento de una instalación, una de las entidades habilitadas para realizar auditorías técnicas, ambientales y de seguridad en el marco de la Resolución N° 266 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS de fecha 11 de abril de 2008, o de cualquier otra normativa que en el futuro la reemplace o sustituya, deberá indicar la conformidad técnica de la instalación en cuestión, e incluir un Informe de seguridad en el cual se describan los sistemas de extinción de incendios que posee y que reemplazan a la red de cañerías de agua contra incendios.

**Art. 54** - Cuando la capacidad de almacenamiento total en líquidos combustibles sea inferior a TRESCIENTOS METROS CUBICOS (300 m<sup>3</sup>) y el almacenamiento total de líquidos inflamables se realice en tanques hasta un volumen total de TREINTA METROS CUBICOS (30 m<sup>3</sup>) o se realice en tambores hasta un volumen total de TRES METROS CUBICOS (3 m<sup>3</sup>), se podrá prescindir de la red de cañerías de agua contra incendios, pudiendo suplirla con sistemas ignífugos y aparatos extintores de tipo adecuado, que estarán determinados por la entidad auditora actuante según el artículo 53 de la presente resolución, siendo lo precedente una excepción. Cuando cualquiera de estos volúmenes de almacenamiento, sea superado se deberá contar con red de cañerías de agua contra incendios con las condiciones de las PLANTAS CATEGORIA II o III, según corresponda, explicitadas en el CAPITULO V o VI, respectivamente de la presente resolución.

#### ZONA I

**Art. 55** - Los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables se instalarán en:

- Espacio a cielo abierto;
- Bajo techo, sin paredes laterales, mediando una distancia de separación de TRES METROS (3 m) entre la altura máxima del tanque y el techo.

#### DEFENSAS ACTIVAS

**Art. 56** - Los equipos y tanques de almacenamiento que contengan mezcla inflamable

deberán estar protegidos por sistemas de enfriamiento por agua pulverizada, debiendo contar con las reservas de agua necesarias para poder refrigerar las instalaciones con dispositivos fijos, que permitan la formación de cortinas de agua aisladoras, con un caudal de agua de CERO METROS CUBICOS CON TREINTA DECIMETROS CUBICOS POR HORA POR METRO CUADRADO [0,030 m<sup>3</sup>/(h x m<sup>2</sup>)] de superficie exterior (techo más envolvente) garantizando una operación mínima del sistema de refrigeración de DOS HORAS (2 h).

**Art. 57** - Se deberá contar con un sistema de espuma ignífuga para productos inflamables. La ubicación y cantidad de los mencionados sistemas, deberá contemplar las necesidades de la instalación, garantizando una adecuada capacidad de extinción.

**Art. 58** - Los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables o los sectores donde se almacenan los tambores de líquidos inflamables, deberán estar conectados a un sistema de espuma ignífuga, debiendo ser operado desde una distancia segura en caso de incendio.

**Art. 59** - La cantidad mínima de espuma ignífuga que se deberá enviar a los recipientes será de CERO METROS CUBICOS CON CUATRO DECIMETROS CUBICOS POR MINUTO POR METRO CUADRADO [0,004 m<sup>3</sup>/ (min x m<sup>2</sup>)] de superficie exterior.

**Art. 60** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego, cuyo número, características y ubicación serán tales que contemplen en forma adecuada las necesidades de la instalación.

**Art. 61** - La plataforma de descarga de líquidos inflamables se protegerá con dispositivos fijos o móviles de espuma ignífuga, que se distribuirán de manera que puedan ser aplicados desde ambos lados del vehículo tanque.

**Art. 62** - La plataforma de descarga de líquidos inflamables deberá estar protegida con aparatos extintores en número suficiente, garantizando una adecuada capacidad de extinción.

#### DEFENSAS PASIVAS

**Art. 63** - Establécense los siguientes distanciamientos a fin de obtener una adecuada distribución dentro de las instalaciones:

DISTANCIAS	CATEGORIA I
Distancia entre equipos	1 diámetro, no inferior a 2 m
Distancia de zona de operación a almacenamiento de inflamables	6 m
Distancia de zona de operación a almacenamiento de combustibles	6 m
Distancia de zona de operación a pileta de recuperación	7,50 m
Distancia de zona de operación a cargaderos	7,50 m
Distancia entre tanques en el mismo endicamiento	1/6 de la suma de diámetros no inferior a 1,50 m
Distancia entre tanques enterrados	no inferior a 1 m
Distancia entre tambores	0,30 m
Distancia de zona de operación o almacenamiento a quemadores o lugares con fuego	7,50 m
Distancia de la pared del tanque a la pared del endicamiento que lo contiene	no inferior a 1,50 m
Distancia de zona de almacenamiento a pileta de recuperación	1 diámetro del tanque

	mayor, no inferior a 7,50 m
Distancia de zona de almacenamiento a cargado	4,50 m
Distancia al límite de la propiedad	1 diámetro del tanque mayor, no inferior a 7,50 m
Distancia a vías férreas generales	15 m
Distancia a casa habitación	15 m
Distancia a bosques circundantes mínimo	30 m

Notas:

- a) Si el recipiente no posee sección cilíndrica se considerará el diámetro de la circunferencia que contenga la superficie del equipo;
- b) Si el recipiente es cilíndrico horizontal y dispuesto en batería, la distancia mínima de separación entre generatrices de los mismos se basará exclusivamente en el diámetro.

MEDIDAS DE CONTENCION

**Art. 64** - Si el almacenamiento de líquidos inflamables se realiza en tambores, el sector ocupado por los mismos deberá ser de uso exclusivo y tendrá que estar rodeado por una rejilla perimetral impermeabilizada que colecte el producto hacia una pileta de recuperación o tanque auxiliar. No estará permitido el almacenamiento de tambores en altura ni situar un recipiente sobre el otro, ni ubicarlos en sótanos.

**Art. 65** - La capacidad de almacenamiento en espacios cerrados de líquidos inflamables no podrá ser mayor a CERO METROS CUBICOS CON QUINIENOS DECIMETROS CUBICOS (0,500 m<sup>3</sup>), y deberá disponerse de una superficie rodeada de una rejilla perimetral impermeabilizada, una cañería fija que pueda inyectar espuma en caso de incendio desde una distancia segura, una adecuada ventilación y DOS (2) accesos independientes señalizados donde el recorrido máximo real (sorteando obstáculos) al exterior o a una vía segura de evacuación no supere los VEINTE METROS (20 m).

**Art. 66** - La descarga de los tambores de líquidos inflamables deberá realizarse con los sistemas adecuados que no permitan golpes y herramientas antichispas de manera de evitar derrames y posibles incidentes.

ZONA II

DEFENSAS ACTIVAS

**Art. 67** - Deberá contarse con las reservas de agua para refrigerar los tanques de almacenamiento de líquidos combustibles con dispositivos fijos, de manera que permitan la formación de cortinas de agua aisladoras, con un caudal de CERO METROS CUBICOS CON TREINTA DECIMETROS CUBICOS POR HORA POR METRO CUADRADO [0,030 m<sup>3</sup>/(h x m<sup>2</sup>)] de superficie exterior (techo más envolvente) asegurando una operación mínima de DOS HORAS (2 h) en caso de incendio.

**Art. 68** - Deberá contarse con equipos de espuma ignífuga, para producto combustible. El número de equipos y su ubicación deberá contemplar las necesidades del almacenamiento, garantizando una adecuada capacidad de extinción.

**Art. 69** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego cuyo número, características y ubicación serán tales que contemplen en forma adecuada las necesidades de la instalación.

**Art. 70** - La plataforma de carga de líquidos combustibles deberá contar con los medios de protección contra incendio adecuados para su operación.

DEFENSAS PASIVAS

**Art. 71** - Se establecen los distanciamientos determinados para Zona I, en el artículo 63 de la presente resolución.

**Art. 72** - Se podrán almacenar líquidos combustibles en espacios cerrados, hasta un

máximo de CINCO METROS CUBICOS (5 m<sup>3</sup>), siempre que se disponga de una superficie rodeada por un endicamiento impermeable, una pendiente hacia los drenajes, una adecuada ventilación, DOS (2) accesos independientes señalizados y el recorrido máximo real (sorteando obstáculos) al exterior o a una vía segura de evacuación no supere los VEINTE METROS (20 m).

MEDIDAS ESPECIALES PARA ALMACENAMIENTO DE BIODIESEL

**Art. 73** - El almacenamiento de biodiesel podrá realizarse en tanques hasta una capacidad individual de CINCO METROS CUBICOS (5 m<sup>3</sup>), siempre que se ubiquen al aire libre, estén confeccionados de polietileno de media o alta densidad, cuenten con configuración geométrica estable, y el material y su construcción respondan a normas internacionalmente aceptadas, refrendadas en origen o que cumplan con las especificaciones aprobadas por instituciones o laboratorios nacionales reconocidos para tales fines.

**Art. 74** - Se podrá instalar en tanques de polietileno de media o alta densidad hasta un volumen de VEINTE METROS CUBICOS (20 m<sup>3</sup>) de biodiesel. Estos deberán estar contenidos en recintos individuales, impermeables, e incombustibles, y de capacidad de contención un DIEZ POR CIENTO (10%) mayor al volumen útil del tanque.

**Art. 75** - A los efectos de no alterar el período de vida útil del material empleado expuesto a la intemperie, los tanques deberán estar protegidos contra la luz solar y en especial de la radiación ultravioleta, en concordancia con el período de garantía otorgado por el fabricante en las condiciones de instalación.

**Art. 76** - Las cañerías y accesorios conexos al tanque deberán ser estancos y no deberán transmitir esfuerzos que provoquen deformación alguna a las paredes del mismo, bajo ninguna condición, compatibilizando los acoples del material de construcción del tanque con las cañerías.

**Art. 77** - Deberán instalarse elementos que sean capaces de proteger posibles impactos que puedan dañar la integridad de los tanques.

ZONA III

DEFENSAS ACTIVAS

**Art. 78** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego cuyo número, características y ubicación serán tales que contemplen en forma adecuada las necesidades de la instalación.

CAPITULO V

PLANTAS CATEGORIA II

DEFENSAS EN ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCION O ALMACENAMIENTO DE BIOCOMBUSTIBLES

ZONA I

**Art. 79** - Los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables se instalarán en:

- a) Espacio a cielo abierto;
- b) Bajo techo, sin paredes laterales, mediando como mínimo una distancia de separación de TRES METROS (3 m) entre la altura máxima del tanque y el techo.

**DEFENSAS ACTIVAS**

**Art. 80** - Deberá existir una red de cañerías de agua contra incendios, independientes de la red de agua industrial, con la que podrá interconectarse eventualmente, que alimentará hidrantes para mangueras, monitores o pitones de torrecillas y lanzas generadoras de niebla. Estará dispuesta preferentemente en anillo y contará con válvulas de corte en número suficiente para aislar cualquier sección que sea afectada por rotura, manteniendo el resto de la red a la presión de trabajo.

**Art. 81** - Como mínimo deberán instalarse los dispositivos necesarios para que en cualquier punto de la zona que se considera, puedan concentrarse TRES (3) chorros de agua, provenientes de tomas independientes, de caudal individual superior a VEINTE METROS CUBICOS POR HORA (20 m<sup>3</sup>/h) y presión no inferior a CINCO KILOGRAMOS POR CENTIMETRO CUADRADO (5 Kg/cm<sup>2</sup>) en la toma más alejada, con el máximo de bocas abiertas.

**Art. 82** - La alimentación de la red de agua contra incendios mencionada, se asegurará mediante UNA (1) fuente de bombeo y DOS (2) conexiones independientes de energía, y las reservas de agua serán tales que aseguren un funcionamiento continuo durante un mínimo de DOS HORAS (2 h) de la instalación, trabajando al máximo de la capacidad normal del equipo de bombeo.

**Art. 83** - Los equipos que puedan contener mezcla inflamable y los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables, deberán estar protegidos por sistemas fijos de enfriamiento por agua pulverizada, para lo cual deberán contar con las reservas de agua y medio de bombeo, para que alimente a más de una cañería específica de protección, siendo capaz de asegurar los caudales y presiones de cada sistema, para que puedan funcionar simultáneamente en caso de incendio.

**Art. 84** - Los dispositivos fijos para enfriamiento, mencionados en el artículo anterior, deberán permitir la formación de cortinas de agua aisladoras entre un recipiente incendiado y los recipientes que lo rodean recibiendo estos, un caudal de agua de CERO METROS CUBICOS CON TREINTA DECIMETROS CUBICOS POR HORA POR METRO CUADRADO [0,030 m<sup>3</sup>/(h x m<sup>2</sup>)] de superficie exterior (techo más envoltura lateral). La

acción de estos elementos podrá ser ejercida de inmediato por la simple apertura de las válvulas o dispositivos de esa instalación.

**Art. 85** - Se contará con instalaciones de bombeo cuya capacidad normal será la suma de los gastos requeridos para dispositivos de refrigeración, fijando para este último el valor que resulte de la necesidad de refrigerar los tanques que representen la mayor superficie.

**Art. 86** - En la zona de operación se deberá contar con un sistema de espuma ignífuga, que alimentará monitores o cañerías cuyo número, así como su distribución, será tal que permita aplicar una cantidad mínima de espuma de CERO METROS CUBICOS CON CUATRO DECIMETROS CUBICOS POR MINUTO POR METRO CUADRADO [0,004 m<sup>3</sup>/(min x m<sup>2</sup>)] de superficie, con un tiempo de aplicación mínimo de TREINTA MINUTOS (30 min).

**Art. 87** - Los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables deberán contar con un sistema de espuma ignífuga, que permita ser operado desde una distancia segura, en caso de incendio, debiendo cubrir el tanque de mayor superficie y su endicamiento, con CERO METROS CUBICOS CON CUATRO DECIMETROS CUBICOS POR MINUTO POR METRO CUADRADO [0.004 m<sup>3</sup>/(min x m<sup>2</sup>)] de superficie.

**Art. 88** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego cuyo número, características y ubicación sean tales que contemplen en forma adecuada las necesidades de la instalación

**Art. 89** - La plataforma de descarga de líquidos inflamables estará alcanzada por la red de agua contra incendios, con un caudal superior a DIEZ METROS CUBICOS POR HORA (10 m<sup>3</sup>/h) y una presión no inferior a TRES KILOGRAMOS CON QUINIENTOS GRAMOS POR CENTIMETRO CUADRADO (3,5 Kg/cm<sup>2</sup>).

**Art. 90** - En la plataforma de descarga de líquidos inflamables se deberá contar con dispositivos fijos o móviles de espuma ignífuga que permita alcanzar al vehículo tanque desde DOS (2) de sus lados para propósitos de combate y control de incendios.

**Art. 91** - En la plataforma de descarga de líquidos inflamables deberá contarse con un mínimo de DOS (2) aparatos extintores de las características adecuadas al producto a descargar.

**DEFENSAS PASIVAS**

**Art. 92.** - Establécense los siguientes distanciamientos a fin de obtener una adecuada distribución dentro de las instalaciones:

<b>DISTANCIAS</b>	<b>CATEGORIA II</b>
Distancia entre equipos	1 diámetro, no inferior a 2 m
Distancia de zona de operación a almacenamiento de inflamables	10 m
Distancia de zona de operación a almacenamiento de combustibles	10 m
Distancia de zona de operación a pileta de recuperación	15 m
Distancia de zona de operación a cargaderos	7,50 m
Distancia entre tanques en el mismo endicamiento	1/6 de la suma de diámetros no inferior a 1,50 m
Distancia entre tanques enterrados	no inferior a 1 m
Distancia de la pared del tanque a la pared del endicamiento que lo contiene	no inferior a 1,50 m
Distancia de zona de almacenamiento a pileta de recuperación	1 diámetro del tanque mayor, no inferior a 10 m



Distancia de zona de operación o almacenamiento a quemadores o lugares con fuego	10 m
Distancia de zona de almacenamiento a cargaderos	5 m
Distancia de zona de operación o almacenamiento al límite de la propiedad	1 diámetro del tanque mayor, no inferior a 7,50 m
Distancia a vías férreas generales	20 m
Distancia a casa habitación	15 m
Distancia mínima a bosques circundantes	50 m
Distancia de zona de operación a sala de bombas contra incendio	10 m
Distancia de zona de almacenamiento a sala de bombas contra incendio	1 diámetro no inferior a 10 m

Notas:

- a) Si el recipiente no posee sección cilíndrica se considerará el diámetro de la circunferencia que contenga la superficie del equipo;  
b) Si el recipiente es cilíndrico horizontal y dispuesto en batería, la distancia mínima de separación entre generatrices de los mismos se basará exclusivamente en el diámetro.

**Art. 93** - A los efectos de reducciones de distanciamiento se definen los distintos medios de protección adicional, a saber:

- a) Muro cortafuego de resistencia mínima al fuego de CIENTO VEINTE MINUTOS (120 min) entre las instalaciones;  
b) Sistemas fijos de agua pulverizada, aplicada mediante boquillas conectadas permanentemente a la red de incendios, con accionamiento situado en lugar protegido y accesible durante el incendio;  
c) Sistemas fijos de espuma para la inundación o cubrición del elemento de instalación considerado con accionamiento situado en lugar protegido y accesible durante el incendio;  
d) Sistemas fijos de inertización permanente mediante atmósfera de gas inerte en el interior de los recipientes de almacenamiento.

La aplicación de los mismos deberá ser autorizada por la Autoridad de Aplicación.

ZONA II

DEFENSAS ACTIVAS

**Art. 94** - Como mínimo deberán instalarse los dispositivos necesarios para que en cualquier punto de esta zona, puedan concentrarse TRES (3) chorros de agua, provenientes de tomas independientes, de un caudal individual superior a VEINTE METROS CUBICOS POR HORA (20 m<sup>3</sup>/h) y una presión no inferior a CINCO KILOGRAMOS POR CENTIMETRO CUADRADO (5 Kg/cm<sup>2</sup>), medidos en el punto mas lejano de la red con el máximo de bocas abiertas.

**Art. 95** - Los tanques de almacenamiento de líquidos combustibles estarán alcanzados por una red de agua contra incendios, conectada a la red principal requerida para la Zona I, según lo dispuesto en el artículo 81 de la presente resolución y en ella se preverán tomas para mangueras, cuyo número y distribución estarán para cada caso en concordancia con la magnitud de las instalaciones a defender. La distribución de las tomas será tal que permita el ataque de los fuegos posibles en los sectores que integran esta zona.

**Art. 96** - Los tanques de almacenamiento de líquidos combustibles deberán estar protegidos por sistemas fijos de enfriamiento por agua pulverizada, que permitan la formación de cortinas aisladoras de agua entre un tanque incendiado y los que lo rodean recibiendo un caudal de agua mínimo de CERO METROS CUBICOS CON TREINTA DECIMETROS CUBICOS POR HORA POR METRO CUADRADO [0,030 m<sup>3</sup>/(h x m<sup>2</sup>)] de superficie exterior (techo más envoltura lateral). La acción de estos elementos podrá ser ejercida de inmediato

por la simple apertura de las válvulas o dispositivos de esa instalación.

**Art. 97** - Los tanques que contengan líquidos combustibles deberán contar con un sistema de protección con espuma ignífuga. El caudal mínimo de espuma que se deberá suministrar sobre los tanques, será el suficiente para cubrir el tanque de mayor superficie y su endicamiento, con CERO METROS CUBICOS CON CUATRO DECIMETROS CUBICOS POR MINUTO POR METRO CUADRADO [0.004 m<sup>3</sup>/(min x m<sup>2</sup>)] de superficie.

**Art. 98** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego cuyo número, características y ubicación sean tales que contemplen en forma adecuada las necesidades de la instalación.

**Art. 99** - Los extintores, portátiles o móviles, estarán dispuestos de tal forma que la distancia a recorrer horizontalmente, desde cualquier punto del área protegida, hasta alcanzar el extintor más próximo, no exceda de VEINTE METROS (20 m).

**Art. 100** - La plataforma de carga de líquidos combustibles deberá estar alcanzada por la red de agua contra incendios, por un caudal superior a DIEZ METROS CUBICOS POR HORA (10 m<sup>3</sup>/h) y una presión no inferior a TRES KILOGRAMOS CON QUINIENTOS GRAMOS POR CENTIMETRO CUADRADO (3,5 Kg/cm<sup>2</sup>).

**Art. 101** - En la plataforma de carga de líquidos combustibles se deberá contar con dispositivos fijos o móviles, de espuma ignífuga, de manera que permitan alcanzar al vehículo tanque desde DOS (2) de sus lados para propósitos de combate y control de incendios.

**Art. 102** - En la plataforma de carga de líquidos combustibles deberá contarse con un mínimo de DOS (2) aparatos extintores de las características adecuadas al producto cargado.

DEFENSAS PASIVAS

**Art. 103** - Se establecerán los distanciamientos determinados para Zona I, en el artículo 92 de la presente resolución.

MEDIDAS DE CONTENCIÓN

**Art. 104** - La capacidad de almacenamiento en espacios cerrados de líquidos combustibles será de hasta DIEZ METROS CUBICOS (10 m<sup>3</sup>) siempre que se disponga de un endicamiento, una adecuada ventilación, DOS (2) accesos independientes señalizados y que el recorrido máximo real (sorteando obstáculos) al exterior, o una vía segura de evacuación, que no supere los VEINTE METROS (20 m).

**Art. 105** - Todos los tanques y cañerías que transporten líquidos combustibles deberán asegurar continuidad eléctrica.

ZONA III  
DEFENSAS ACTIVAS

**Art. 106** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego cuyo número, características y ubicación sean tales que contemplen en forma adecuada las necesidades de la instalación.

**Art. 107** - En los edificios de depósito, talleres, oficinas o laboratorios habrá un aparato extintor por cada TRESCIENTOS METROS CUADRADOS (300 m<sup>2</sup>) de superficie, no debiendo haber más de VEINTE METROS (20 m) desde cualquier punto del local hasta un aparato extintor.

CAPITULO VI  
PLANTAS CATEGORIA III

DEFENSAS EN ESTABLECIMIENTOS DE  
PRODUCCION O ALMACENAMIENTO DE  
BIOCOMBUSTIBLES

ZONA I

**Art. 108** - Los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables se instalarán en espacios a cielo abierto.

DEFENSAS ACTIVAS

**Art. 109** - Deberá existir una red de cañerías de agua contra incendios, independientes de la red de agua industrial, con la que podrá interconectarse eventualmente, que alimentará hidrantes para mangueras, monitores o pitones de torrecillas y lanzas generadoras de niebla, estando dispuesta preferentemente en anillo y que dispondrá de válvulas de corte en número suficiente para aislar cualquier sección que sea afectada por rotura, manteniendo el resto de la red a la presión de trabajo.

**Art. 110** - Como mínimo deberán instalarse los dispositivos necesarios para que en cualquier punto de la zona de operación y de almacenamiento de líquidos inflamables, puedan concentrarse CUATRO (4) chorros de agua, provenientes de tomas independientes, de caudal individual superior a TREINTA METROS CUBICOS POR HORA (30 m<sup>3</sup>/h), y presión no inferior a SIETE KILOGRAMOS POR CENTIMETRO CUADRADO (7 Kg/cm<sup>2</sup>) en la toma más alejada, con el máximo de bocas abiertas.

**Art. 111** - La alimentación de la red de agua contra incendios, se asegurará mediante DOS (2) fuentes independientes de bombeo y energía, y las reservas de agua serán tales que aseguren un funcionamiento continuo durante un mínimo de DOS HORAS (2 h) de la instalación, trabajando al máximo de la capacidad normal de los equipos de bombeo.

**Art. 112** - Los equipos que puedan contener mezcla inflamable y los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables, deberán estar protegidos por sistemas fijos de enfriamiento por agua pulverizada, para lo cual deberán contar con las reservas de agua y medio de bombeo para que alimente a más de una cañería específica de protección, siendo capaz de asegurar los caudales y las presiones de cada sistema, para que puedan funcionar simultáneamente en caso de incendio.

**Art. 113** - Los dispositivos fijos para enfriamiento, mencionados en el artículo anterior, deberán permitir la formación de cortinas de agua aisladoras entre un recipiente incendiado y los recipientes que lo rodean, recibiendo éstos un caudal de agua de CERO METROS CUBICOS CON TREINTA DECIMETROS CUBICOS POR HORA POR METRO CUADRADO [0,030 dm<sup>3</sup>/(h x m<sup>2</sup>)] de superficie exterior (techo más envoltura lateral). La acción de estos elementos podrá ser ejercida de inmediato por la simple apertura de las válvulas o dispositivos de esa instalación.

**Art. 114** - Se contará con instalaciones de bombeo cuya capacidad normal será la suma de los gastos requeridos para dispositivos de refrigeración,

fijando para este último el valor que resulte de la necesidad de refrigerar el conjunto de tanques que representen la mayor superficie.

**Art. 115** - El suministro de agua deberá asegurarse con DOS (2) fuentes de bombeo y DOS (2) fuentes de energía independientes, cada una de las cuales, por sí sola, tendrá capacidad necesaria para ello.

**Art. 116** - En la zona de operación se deberá contar con un sistema de espuma ignífuga, que alimentará monitores o cañerías cuyo número, así como su distribución será tal que permita aplicar una cantidad mínima de espuma de CERO METROS CUBICOS CON SEIS DECIMETROS CUBICOS Y QUINIENOS CENTIMETROS CUBICOS POR MINUTO POR METRO CUADRADO [0,0065 m<sup>3</sup>/(min x m<sup>2</sup>)] de superficie, con un tiempo de aplicación mínimo de UNA HORA (1 h).

**Art. 117** - Los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables deberán contar con un sistema de espuma ignífuga, que permita ser operado desde una distancia segura, en caso de incendio, debiendo cubrir el tanque de mayor superficie y su endicamiento, con una cantidad mínima de espuma de CERO METROS CUBICOS CON SEIS DECIMETROS CUBICOS Y QUINIENOS CENTIMETROS CUBICOS POR MINUTO POR METRO CUADRADO [0,0065 m<sup>3</sup>/(min x m<sup>2</sup>)] de superficie.

**Art. 118** - Deberá contarse con DOS (2) conexiones de energía independientes para los sistemas de espuma ignífuga, contando cada una de ellas con la capacidad suficiente para alcanzar el máximo requerido.

**Art. 119** - En caso de requerirse agua para el funcionamiento del sistema ignífugo, la cantidad requerida para el intervalo mínimo indicado en el artículo anterior deberá sumarse a las reservas especificadas en el artículo 111 de la presente resolución.

**Art. 120** - El diseño de la instalación ignífuga será tal que el intervalo que transcurra desde la puesta en marcha de la instalación hasta el momento en que se obtenga espuma en la boca de descarga o toma más alejada, no sea mayor de SIETE MINUTOS (7 min).

**Art. 121** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego cuyo número, características y ubicación contemplen la naturaleza del fuego probable en forma adecuada a las necesidades de la instalación.

**Art. 122** - La plataforma de descarga de líquidos inflamables se protegerá mediante equipos instalados sobre una red de agua contra incendio de forma que cualquier punto pueda ser alcanzado por no menos de DOS (2) chorros de agua de caudal mínimo de VEINTE METROS CUBICOS POR HORA (20 m<sup>3</sup>/h) y presión no inferior a CINCO KILOGRAMOS POR CENTIMETRO CUADRADO (5 Kg/cm<sup>2</sup>) en las bocas de impulsión. La ubicación de los dispositivos será tal que permita el ataque de ambos lados y no obstaculice la salida de los vehículos tanque.

**Art. 123** - En la plataforma de descarga de líquidos inflamables se deberá contar con dispositivos fijos y móviles de espuma ignífuga, que permitan que el vehículo tanque sea alcanzado desde DOS (2) de sus lados para propósitos de combate y control de incendios.

**Art. 124** - En la plataforma de descarga de líquidos inflamables deberá contarse con un mínimo de DOS (2) aparatos extintores de las características adecuadas al producto a descargar.

DEFENSAS PASIVAS

**Art. 125** - Establécense los siguientes distanciamientos a fin de obtener una adecuada distribución dentro de las instalaciones:

DISTANCIAS	CATEGORIA III
Distancia entre equipos	1 diámetro no inferior a 2 m
Distancia de zona de operación a almacenamiento de inflamables	15 m
Distancia de zona de operación a almacenamiento de combustibles	10 m
Distancia de zona de operación a pileta de recuperación	15 m
Distancia de zona de operación a cargaderos	10 m
Distancia entre tanques en el mismo endicamiento	1/6 de la suma de diámetros no inferior a 1,50 m
Distancia entre tanques enterrados	no inferior a 1 m
Distancia de la pared del tanque a la pared del endicamiento que lo contiene	no inferior a 1,50 m
Distancia de zona de operación o almacenamiento a quemadores o lugares con fuego	15 m
Distancia de zona de almacenamiento a pileta de recuperación	1 diámetro del tanque mayor, no inferior a 15 m
Distancia de zona de almacenamiento a cargaderos	7,50 m
Distancia al límite de la propiedad	1 diámetro del tanque mayor no inferior a 15 m
Distancia a vías férreas generales	1,5 diámetro del tanque Mayor, no inferior a 20 m
Distancia a casa habitación	2 diámetros del tanque mayor, no inferior a 15 m
Distancia mínima a bosques circundantes	100 m
Distancia de zona de operación a sala de bombas contra incendio	no inferior a 15 m
Distancia de zona de almacenamiento a sala de bombas contra incendio	no inferior a 15 m

Notas:

- a) Si el recipiente no posee sección cilíndrica se considerará el diámetro de la circunferencia que contenga la superficie del equipo;
- b) Si el recipiente es cilíndrico de eje horizontal y dispuesto en batería, la distancia mínima de separación entre generatrices de los mismos se basará exclusivamente en el diámetro.

**Art. 126** - A los efectos de reducciones de distanciamiento se definen los distintos medios de protección adicional, a saber:

- a) Muro cortafuego de resistencia mínima al fuego de CIENTO VEINTE MINUTOS (120 min) entre las instalaciones;
- b) Sistemas fijos de agua pulverizada, aplicada mediante boquillas para niebla conectadas permanentemente a la red de incendios, con accionamiento situado en lugar protegido y accesible durante el incendio;
- c) Sistemas fijos de espuma para la inundación o cubrición del elemento de instalación considerado con accionamiento situado en lugar protegido y accesible durante el incendio;
- d) Sistemas fijos de inertización permanente mediante atmósfera de gas inerte en el interior de los recipientes de almacenamiento.

La aplicación de los mismos deberá ser autorizada por la Autoridad de Aplicación.

**Art. 127** - Los endicamientos contarán con escaleras o rampas de acceso construidas en material incombustible, de un ancho mínimo de UN METRO (1 m) para facilitar maniobras y acceso al recinto.

**Art. 128** - La zona de tanques estará provista de una red de calles que permita el fácil acceso a todos los elementos y dispositivos que deben maniobrarse en las instalaciones fijas de las defensas activas y que permita, además, la libre concurrencia a cualquier punto de los elementos portátiles que constituyen el rol de incendios.

**Art. 129** - Si existieran recintos destinados al alejamiento de equipos de bombeo para el movimiento de productos calientes, los muros que separen este recinto de cualquier otro deberán ser del tipo cortallamas.

ZONA II  
DEFENSAS ACTIVAS

**Art. 130** - Como mínimo deberán instalarse los medios necesarios para que en cualquier punto de esta zona, puedan concentrarse CUATRO (4) chorros de agua, provenientes de tomas independientes, de un caudal individual superior a TREINTA METROS CUBICOS POR HORA (30 m<sup>3</sup>/h) y una presión no inferior a SIETE KILOGRAMOS POR CENTIMETRO CUADRADO (7 Kg/cm<sup>2</sup>) en la toma más alejada, con el máximo de bocas abiertas. La concentración de chorros no deberá realizarse con mangueras cuya longitud total exceda de CIENTO VEINTE METROS (120 m).

**Art. 131** - Los tanques de almacenamiento de líquidos combustibles estarán alcanzados por una red de agua contra incendios, conectada con la red principal requerida para la Zona I, según lo dispuesto en el artículo 94 de la presente resolución y en ella se preverán tomas para cada caso en concordancia con la magnitud de las instalaciones a defender. La distribución de las tomas será tal que permita el ataque de los fuegos posibles en los sectores que integran esta zona.

**Art. 132** - Los tanques de almacenamiento de líquidos combustibles, deberán estar protegidos por sistemas fijos de enfriamiento por agua pulverizada, que permitan la formación de cortinas de agua aisladoras entre un tanque incendiado y los que lo rodean recibiendo un caudal de agua mínimo de CERO METROS CUBICOS CON TREINTA DECIMETROS CUBICOS POR HORA POR METRO CUADRADO  $[0,030 \text{ m}^3/(\text{h} \times \text{m}^2)]$  de superficie exterior (techo más envoltura lateral). La acción de estos elementos, podrá ser ejercida de inmediato por la simple apertura de las válvulas o dispositivos de esa instalación.

**Art. 133** - Los tanques que contengan líquidos combustibles deberán contar con un sistema de protección con espuma ignífuga. El caudal mínimo de espuma que se deberá suministrar sobre los tanques, será el suficiente para cubrir el tanque de mayor superficie y su endicamiento, con CERO METROS CUBICOS CON SEIS DECIMETROS CUBICOS Y QUINIENTOS CENTIMETROS CUBICOS POR MINUTO POR METRO CUADRADO  $[0,0065 \text{ m}^3/(\text{min} \times \text{m}^2)]$  de superficie.

**Art. 134** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego cuyo número, características y ubicación sean tales que contemplen en forma adecuada las necesidades de la instalación.

Se contará con instalaciones de bombeo cuya capacidad normal será la suma de los gastos requeridos para dispositivos de refrigeración, fijando para este último el valor que resulte de la necesidad de refrigerar el conjunto de tanques que hagan la superficie mayor.

**Art. 135** - Los extintores, portátiles o móviles, estarán dispuestos de tal forma que la distancia a recorrer horizontalmente, desde cualquier punto del área protegida, hasta alcanzar el extintor más próximo, no exceda de VEINTE METROS (20 m).

**Art. 136** - La plataforma de carga de líquidos combustibles deberá contar con los medios necesarios para alimentar mangueras de agua en forma tal, que sobre un punto cualquiera del cargadero puedan concentrarse no menos de DOS (2) chorros de agua, de un caudal mínimo de VEINTE METROS CUBICOS POR HORA ( $20 \text{ m}^3/\text{h}$ ) y con una presión no menor de CINCO KILOGRAMOS POR CENTIMETRO CUADRADO ( $5 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ ) medidos en las bocas de impulsión. La ubicación de los hidrantes deberá permitir el ataque al fuego por ambos lados y no obstaculizar la salida de vehículos.

**Art. 137** - En la plataforma de carga se deberán prever los equipos necesarios para producir una cantidad mínima de espuma igual a CERO METROS CUBICOS CON DOSCIENTOS DECIMETROS CUBICOS POR MINUTO ( $0,200 \text{ m}^3/\text{min}$ ) y por boca del cargadero, con una reserva equivalente a DIEZ MINUTOS (10 min). La cantidad de equipos a prever no podrá ser menor que la necesaria para producir UN METRO CUBICO ( $1 \text{ m}^3$ ) de espuma.

#### ZONA II

#### DEFENSAS PASIVAS

**Art. 138** - Establécense los distanciamientos determinados para Zona I en el artículo 125 de la presente resolución.

#### MEDIDAS DE CONTENCION

**Art. 139** - La capacidad de almacenamiento en espacios cerrados de líquidos combustibles será de hasta VEINTE METROS CUBICOS ( $20 \text{ m}^3$ ) siempre que se disponga de un endicamiento, una adecuada ventilación, DOS (2) accesos

independientes señalizados y que el recorrido máximo real (sorteando obstáculos) al exterior, o una vía segura de evacuación, no supere los VEINTE METROS (20 m).

**Art. 140** - Todas las cañerías que transporten líquidos combustibles deberán asegurar continuidad eléctrica.

#### ZONA III

#### DEFENSAS ACTIVAS

**Art. 141** - Deberán distribuirse aparatos extintores de fuego cuyo número, características y ubicación contemplen la naturaleza del fuego probable en forma adecuada a las necesidades de la instalación.

**Art. 142** - En edificios de depósitos, talleres, oficinas, etcétera, habrá una unidad de extintor por cada TRESCIENTOS METROS CUADRADOS ( $300 \text{ m}^2$ ) de superficie, no debiendo existir una distancia superior a VEINTE METROS (20 m) desde cualquier punto del local hasta un aparato extintor.

#### CAPITULO VII

#### ROL DE INCENDIOS

**Art. 143** - El rol de incendios deberá incluir los siguientes puntos:

a) Planear la designación y entrenamiento de las personas que estarán a cargo de la seguridad contra incendio en cualquier sector de la planta, fijando el rol de cada uno y el destino de cada elemento.

b) Organizar la brigada contra incendio y distribuir el personal afectado a las mismas;

c) Detallar el material móvil de ataque al fuego contemplando las características de estos elementos, su número (en concordancia con la magnitud de las instalaciones a defender) y lo relativo a su distribución;

d) Detallar las herramientas y accesorios necesarios con los que cuenta el personal que integra las brigadas contra incendio, para atacar eficazmente el fuego y aquellos elementos defensivos (palas, picos, hachas, llaves, reflectores, etcétera), en número y ubicación tales que permitan afrontar el mayor incendio previsible;

e) Sistema de alarma: se deberá contar con un sistema de alarma que abarque toda el área ocupada por las instalaciones de la planta. El sonido de alarma deberá ser audible en todos los lugares de trabajo en que se encuentren normalmente las personas que estén incluidas en el rol de incendios. Se deberán elegir llamadas que difieran sustancialmente de cualquiera de aquellas que se utilicen con cualquier otra finalidad. El suministro de energía para alimentar el sistema de alarma deberá ser provisto por DOS (2) fuentes independientes entre sí;

f) Simulacros de incendio: deberán realizarse periódicamente simulacros de incendio con intervención de parte o la totalidad de las brigadas del rol de incendios con sus equipos y elementos. Los simulacros parciales se realizarán UN (1) día de cada mes y los totales DOS (2) veces por año como mínimo;

g) Revisión y mantenimiento de las instalaciones de defensas activas y pasivas;

h) En general, todas las medidas y medios necesarios para que, en caso de incendio, el ataque al fuego se realice en forma segura, rápida y eficiente.

**Art. 144** - El rol de incendios deberá formar parte de la documentación relativa a las defensas que se prevén para la protección de una Planta de Elaboración y Almacenamiento de Biocombustibles.

**Art. 145** - Deberán colocarse en lugares visibles, señales y leyendas para orientar al personal del rol de incendios sobre la ubicación de los elementos fijos y móviles de defensa, así como un detalle del conjunto de maniobras que deberán efectuarse con estos últimos, con relación a las distintas instalaciones que protegen.

#### CAPITULO VIII

#### DEFENSAS EN MUELLES

Defensas en Puertos con Tráfico de Inflamables o Combustibles

**Art. 146** - En lo referido a los requerimientos de seguridad de muelles, que operen para carga o descarga de biocombustibles, se deberá tener en cuenta los requisitos establecidos en la Ley Nº 13.660, reglamentada por el Decreto Nº 10.877 de fecha 9 de septiembre de 1960 en su CAPITULO VI.

CAPITULO IX

PLANTAS ELABORADORAS O ALMACENADORAS DE ALCOHOL ETILICO

**Art. 147** - Las Plantas Elaboradoras o Almacenadoras de Alcohol Etílico, cualquiera sea su volumen de producción o de almacenamiento estarán alcanzados por la Ley Nº 13.660, reglamentada por el Decreto Nº 10.877 de fecha 9 de septiembre de 1960 en sus CAPITULOS VIII y IX.

CAPITULO X

DISPOSICIONES GENERALES

**Art. 148** - Es obligatorio en todo el país la adopción de las medidas de seguridad establecidas en la presente resolución para las nuevas instalaciones como asimismo las ampliaciones de las existentes, destinadas a la elaboración, almacenamiento y mezcla de biocombustibles.

**Art. 149** - Las Plantas de Elaboración, Almacenamiento y Mezclas de Biocombustibles deberán contar con un servicio de auditoría de seguridad externo, que acredite el cumplimiento de la normativa de seguridad establecida en la presente resolución y en la Resolución Nº 785 de esta SECRETARIA DE ENERGIA de fecha 16 de junio de 2005, el cual deberá ser llevado a cabo por alguna de las entidades habilitadas para realizar auditorías técnicas, ambientales y de seguridad en el marco de la Resolución Nº 266 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS de fecha 11 de abril de 2008, o de cualquier otra normativa que en el futuro la reemplace o sustituya.

**Art. 150** - Las entidades habilitadas para realizar auditorías técnicas, ambientales y de seguridad en el marco de la Resolución Nº 266 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, o de cualquier otra normativa que en el futuro la reemplace o sustituya, deberán adjuntar la siguiente documentación:

- a) Memoria técnica que describa el proceso con todas las operaciones y corrientes involucradas, adjuntando un flujograma de proceso;
- b) Plano de planta donde deberán describirse las zonas clasificadas, las salidas de emergencia, las distancias de seguridad, los equipos, los tanques de almacenamiento, los endicamientos de tanques aéreos y la pileta de recuperación;
- c) Detalle de dimensiones y capacidad de contención de los endicamientos de los tanques aéreos y la pileta de recuperación; descripción de las medidas de contención en los tanques enterrados;
- d) Plano de las cañerías, accesorios, medios de bombeo e instrumentos de la instalación;
- e) Material constructivo, capacidades y dimensiones de equipos, recipientes y tanques de almacenamiento; detalle de los materiales y secciones de las cañerías asociadas a los mismos;
- f) Plano del sistema contra incendio señalando el trazado de la red de agua contra incendio, la ubicación de todos los equipos fijos o móviles de

lucha contra incendio, equipos y las cañerías de bombeo, sistemas de alarma, sistema de drenaje y otras instalaciones de seguridad anexas en los tanques de almacenamiento;

- g) Detalle de las características de los equipos de bombeo y dimensiones de las cañerías de la red de agua contra incendio; capacidad y clasificación de los equipos generadores de espuma y extintores;
- h) Plan de contingencias en caso de siniestro, escenarios de incendio.

**Art. 151** - La documentación técnica deberá presentarse en forma completa y llevar la firma del profesional responsable de la planta, el cual deberá estar matriculado y acreditar tal situación con la correspondiente certificación por parte del colegio de profesionales pertinente.

**Art. 152** - La aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación, de los planos, especificaciones de las medidas de seguridad establecidas según la presente resolución, será requisito obligatorio y previo para la habilitación de la instalación de Plantas de Elaboración y Almacenamiento de Biocombustibles.

**Art. 153** - Las instalaciones existentes que no se encuentren en las condiciones de seguridad establecidas por la presente resolución, deberán adaptarse a la misma y en su defecto, esta SECRETARIA DE ENERGIA, dependiente del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS fijará las medidas de seguridad adecuadas a las características y condiciones operativas de las mismas, determinando los plazos en que deberán concretarse las obras necesarias para esta finalidad.

**Art. 154** - Queda perfectamente establecido que la eficiencia del estado de funcionamiento o conservación de las instalaciones de seguridad en las Plantas de Elaboración y Almacenamiento de Biocombustibles, es responsabilidad privativa de las mismas, lo que será verificado por esta SECRETARIA DE ENERGIA con la periodicidad que ella estime necesario. Esta medida incluye la eficacia de los sistemas de coordinación que se arbitren para mayor seguridad con los cuerpos de bomberos.

**Art. 155** - La SECRETARIA DE ENERGIA dispondrá la adopción de medidas especiales de seguridad, cuando por razones de particular peligrosidad, resulte necesario.

**Art. 156** - Cuando por evolución de la técnica, con relación a medidas de seguridad, se ofrezcan nuevas soluciones para la prevención y control de incendio, esta SECRETARIA DE ENERGIA fiscalizará las pruebas y adoptará las previsiones que estime adecuadas.

**Art. 157** - Instrúyese a la DIRECCION NACIONAL DE REFINACION Y COMERCIALIZACION, dependiente de la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES de esta SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS a que dicte todas las disposiciones complementarias a las establecidas en la presente resolución.

**Art. 158** - Establécese que los efectos de la presente resolución entrarán en vigencia al día siguiente de su publicación en el BOLETIN OFICIAL.

**Art. 159** - Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. - Daniel Cameron.