

**ORDENANZA NRO.10088/95.-**  
**EXpte.NRO.9651/95-H.C.D.**

**EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA MUNICIPALIDAD DE**  
**GUALEGUAYCHU SANCIONA LA SIGUIENTE**

**ORDENANZA**

**ART.1.-**APRUEBESE el "CODIGO DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL" que como anexo forma parte integrante de la presente a todos sus efectos.

**ART.2.-**LA vigencia de las disposiciones contenidas en los artículos que se mencionan a continuación quedará diferida en seis meses a partir de la promulgación de este Código.

**ART.3.-**LA Sección IV "De los efluentes líquidos" no entrarán en vigencia hasta tanto se dicten las normas reglamentarias pertinentes.

**ART.4.-**LA presente Ordenanza será de aplicación a partir de la fecha que a tal efecto fije el Departamento Ejecutivo Municipal por Decreto, considerado lo dispuesto en el Art.2.

**ART.5.-**LA conversión de las instalaciones existentes que utilicen otros combustibles que no sea gas natural, deberá efectuarse dentro del plazo de dos (2) años contados a partir de la fecha de sanción de la presente.

**ART.6.-**CUANDO la conversión dispuesta en el artículo anterior no fuera posible por no existir red de gas natural, el usuario deberá presentar una declaración jurada respecto de dicha circunstancia, con lo cual el plazo no comenzará a correr sino a partir del momento en que la conexión con la red general sea factible.

**ART.7.-**DEROGASE toda norma que se oponga a la presente.

**ART.8.-**COMUNIQUESE, ETC...

**SALA DE SESIONES, GUALEGUAYCHU, 30 DE MARZO DE 1995.  
RODOLFO GUASTAVINO, PRESIDENTE - SERGIO DELCANTO, SECRETARIO.  
ES COPIA FIEL QUE, CERTIFICO.**

## ANEXO

### INTRODUCCION

El Código de Prevención de la Contaminación Ambiental, es fruto de una evolución normativa que se ha desarrollado en años de labor. Resume la experiencia que los organismos publico que han manejado el tema han ido acumulando.

### AMBITO DEL CODIGO

La polución ambiental es resultado indeseable de una gran parte de la actividad humana. La legislación respectiva, por ello, es de aplicación muy extensa, no solo en el espacio, sino al espectro completo del quehacer ciudadano; importa por eso definir que normas de contaminación deben estar contenidas en el presente Código, y cuales deben incluirse en las reglamentaciones de actividades específicas, tales como la zonificación urbana, la construcción o el tránsito.

Este ha sido uno de los problemas mas difíciles que exigió lograr una solución universalmente satisfactoria. El criterio que ha seguido es esencialmente pragmático: los ítems legislativos se reúnen en los lugares en que más podrán ser utilizados.

En otras palabras, se ha sabido resistir a la tentación de crear una "opus magna" ambiental, que resumiera, toda la normativa municipal sobre el tema, pero que afectara y debiera ser consultada constantemente por prácticamente todos los ciudadanos.

Paradójicamente, en lugar de simplificar la actividad administrativa y jurídica, sería un Código más que se agregaría a una legislación ya frondosa.

## ORGANIZACION DEL CODIGO

El Código esta estructurado de la siguiente manera:

a) Una primera sección que trata de las generalidades de términos básicos y a`mbito de aplicación.

b) La segunda parte trata de los contaminantes atmosféricos, y esta clasificada: emisiones de fuentes fijas, incineradores domiciliarios, incineradores comerciales e institucionales (todos los cuales se

prohiben), incineradores industriales y patológicos, quemas a cielo abierto, combustiones; emisiones en procesos industriales, emisiones fugitivas y emisiones olorosas. Fuentes contaminantes mo`viles; automotores con motor diesel y con motor a chispa.

c) La tercera sección trata de los residuos so`lidos, clasifica`ndolos de acuerdo a sus características con vistas a la forma de disposición final, y fija también normas para su transporte y para la recuperación de los materiales reutilizables.

d) La cuarta sección se refiere a los efluentes li`quidos. Se prevé` aquí` la puesta en funcionamiento de Plantas Zonales de Tratamiento Conjunto de Efluentes industriales y cloacales.

e) La quinta parte trata de los ruidos y vibraciones pero solamente de los que se propagan al ambiente urbano provenientes de fuentes fijas o mo`viles.

f) La sexta parte trata de las radiaciones ionizantes. Se refiere a las disposiciones de la Comisio`n Nacional de Energi`a Ato`mica - a cuyo cargo esta` el monopolio de la distribucio`n y control de radionuclei`dos - Sobre el uso de fuentes de radiacio`n no radiactivas, sobre las que la CNEA no tiene jurisdiccio`n, pero si` el Gobierno de la Provincia de Entre Ri`os.

### CRITERIOS:

Para fijar los criterios de calidad de aire y de niveles de ruido se tuvieron en cuenta:

a) Toda la poblacio`n expuesta, en particular los grupos ma`s sensibles; perjudicados por su condicio`n, sanatorios por ej.

- b) El actual diagnóstico de situación de ciudades importantes en cantidad de habitantes.
- c) Consideraciones técnicas y toxicológicas de los efectos individuales y sinérgicos causados por la presencia de determinadas sustancias en la atmósfera.
- d) Criterios de calidad en relación a los de otros centros urbanos.
- e) La interacción de los contaminantes primarios que, energizados por radiaciones solares, resultan en ocasiones más tóxicos e irritantes que aquellos que les dieron origen, para la evaluación de las medidas y fijación de parámetros admisibles, se han tomado en consideración, en las etapas de elaboración de cada una de las normas, los

respectivos costos de aplicación y, a través de ellos, el precio socio-económico de la Higiene Ambiental. Para ello se han utilizado no solo los antecedentes y experiencias extranjeras, sino también la experiencia de las industrias nacionales afectadas, en todos los casos en que ha sido posible contar con su información.

#### **CONCLUSION**

El presente Código de Prevención de Contaminación Ambiental, será una herramienta útil y perdurable, que consolidará los beneficios de las mejoras ambientales que hemos podido obtener en los últimos tiempos, gracias a las normas que han servido de base a las que aquí se proponen. La mejor garantía de su vigencia consistirá, posiblemente en que, encaradas como un organismo viviente, estas disposiciones se renueve, evitando abolecer. Para ello se crea una Comisión Permanente del Código de Prevención de la Contaminación Ambiental a cuyo cargo estará la redeterminación periódica de los niveles permisibles, métodos de medición y fijación de nuevos parámetros, en base a la experiencia, tanto en lo tocante a epidemiología como a nuevos conocimientos en el campo técnico. La presente generación y el grupo humano municipal, harán de este método, dentro de sus actuales

limitaciones, el mejor presente al futuro con que sueñan y al cual se han consagrado.

## **INDICE TEMATICO**

### **SECCION 1: DE LAS GENERALIDADES**

- 1.1 De las Normas
- 1.1.1 Alcances
- 1.2 Metodología
- 1.2.1 Clasificación de materias
- 1.3 De las definiciones
- 1.3.1 Definiciones técnicas básicas
- 1.4 De las obligaciones
- 1.4.1 Sistema métrico
- 1.5 Comisión Asesora Permanente
- 1.6 Declaración Jurada

### **SECCION 2: DE LA CONTAMINACION DEL AIRE**

- 2.1 De los límites máximos admisibles de contaminantes en la atmósfera.
- 2.1.1 Normas de calidad de aire
  - 2.1.1.1 Niveles admisibles
- 2.2 De las fuentes contaminantes móviles
- 2.2.1 De los automotores con motor diesel
  - 2.2.1.1 Niveles
  - 2.2.1.2 Instrumento y condición de medición
  - 2.2.1.3 Método de ensayo
- 2.2.2 De los automotores con motor a ignición a chispa (a nafta) no rodados.
  - 2.2.2.1 Campo de aplicación
  - 2.2.2.2 Definiciones para automotores con motor de ignición a chispa
  - 2.2.2.3 Requisitos
  - 2.2.2.4 Alternativas
  - 2.2.2.5 Procedimiento para ensayo de tipo I
  - 2.2.2.6 Procedimiento para ensayo de tipo II
  - 2.2.2.7 Procedimiento para ensayo de tipo III
  - 2.2.2.8 Ciclo de trabajo en banco dinamométrico

- 2.2.2.9 Descomposicio`n del ciclo de funcionamiento para el ana`lisis de tipo I
- 2.2.2.10 Especificaciones del combustible
- 2.2.2.11 Ciclos de manejo
- 2.2.3 Automotores con motor de ignicio`n a chispa ( a nafta) en uso, rodados
  - 2.2.3.1 Li`mites de emisio`n
  - 2.2.3.2 Procedimientos de ensayos y me`todos anali`ticos
- 2.3 De las fuentes contaminantes fijas.
  - 2.3.1 De las combustiones
    - 2.3.1.1 Quemadas a cielo abierto
    - 2.3.1.2 Incineradores domiciliarios
    - 2.3.1.3 Incineradores comerciales e institucionales
    - 2.3.1.4 Incineradores patolo`gicos
    - 2.3.1.5 Incineradores industriales
  - 2.3.2 Combustibles
    - 2.3.2.1 Utilizacio`n obligatoria de gas natural
  - 2.3.3 De las pe`rdidas de procesos en industrias
    - 2.3.3.1 Limitaciones

- 2.3.3.2 Consideraciones generales
- 2.3.4 De las emisiones fugitivas
- 2.3.4.1 Prohibicio`n de emisio`n
- 2.3.4.2 Casos fortuitos
- 2.3.5 De las emisiones olorosas
- 2.4 Deteccio`n de excesos sobre el nivel de calidad del aire

### **SECCION 3: DE LOS RESIDUOS SOLIDOS**

- 3.1 De las caracteri`sticas de los residuos so`lidos
- 3.1.1 Clasificacio`n
- 3.1.2 Disposicio`n
- 3.1.2.1 Disposicio`n de residuos degradables
- 3.1.2.2 Disposicio`n de residuos no-to`xicos
- 3.1.2.3 Disposicio`n final de residuos nocivos (to`xicos y corrosivos)
- 3.1.3 Transporte
- 3.1.3.1 Disposicio`n de residuos nocivos to`xicos y corrosivos
- 3.1.4 De los residuos radioactivos

### **SECCION 4: DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS**

- 4.1 De los tratamientos de los efluentes
- 4.1.1 Tratamiento individual de efluentes
- 4.1.1.1 De la calidad de los efluentes
- 4.1.2 Tratamiento de los efluentes en plantas zonales
- 4.1.2.1 De la calidad de los efluentes industriales
- 4.1.3 Disposiciones transitorias

### **SECCION 5: DE LOS RUIDOS Y VIBRACIONES**

- 5.1 De los ruidos y vibraciones provenientes de fuentes fijas.
- 5.1.1 De los niveles de ruidos provenientes de fuentes fijas
- 5.1.1.1 Limitaciones
- 5.1.1.2 Procedimiento de medicio`n

- 5.1.1.3 Instrumento de medicio`n
- 5.1.1.4 Deteccio`n de excesos sobre el nivel aceptable de ruidos
- 5.1.2 De las vibraciones provenientes de fuentes fijas transitorias
- 5.1.2.1 Limitaciones
- 5.1.2.3 Instrumento de medicio`n
- 5.2 De los ruidos provenientes de fuentes fijas transitorias
- 5.3 De los niveles de ruidos provenientes de fuentes mo`viles
- 5.3.1 Nivel de ruido dina`mico
- 5.3.1.1 Limitaciones
- 5.3.1.2 Norma de medicio`n de nivel de ruido dina`mico
- 5.3.2 Del nivel de ruido esta`tico
- 5.3.2.1 Li`mite al nivel de ruido de escape producido por automotores (me`todo esta`ticos)

- 5.3.2.2 Norma de medicio`n de nivel de ruido esta`tico
- 5.3.3 Del nivel de ruido producido por dispositivos de sen~alizacion`n acu`stica
- 5.3.3.1 Limitaciones

## SECCION 6: DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

- 6.1 Requisitos

### SECCION 1 DE LAS GENERALIDADES

- 1.1 De las normas
  - 1.1.1 Alcances

Las disposiciones de este Co`digo son aplicables en todo el a`mbito de los efluentes li`quidos, so`lidos. gaseosos, radiaciones ionizantes y ruidos molestos, provenientes de las fuentes contaminantes fijas o mo`viles. Lo precedente debe considerarse como enunciativo y no interpretarse como limitacio`n a la aplicacio`n del Co`digo a cualquier otro supuesto previsto en el mismo.
  - 1.2 Metodologi`a
    - 1.2.1 Clasificacio`n de materias

Las materias que componen este Co`digo han sido divididas en Secciones identificadas por un nu`mero cardinal. Cada seccio`n ha sido dividida en capi`tulos identificados por dos nu`meros cardinales, siendo el primero indicativo de la Seccio`n al que pertenece. Cada capi`tulo ha sido dividido en arti`culos identificados por tres nu`meros cardinales, siendo los tres primeros indicativos del capi`tulo al que pertenece. Cada arti`culo ha sido dividido en para`grafos identificados por cuatro nu`meros cardinales, siendo los tres primeros indicativos del arti`culo al que pertenecen. Cada para`grafo ha sido dividido en incisos identificados por una letra del alfabeto; en Items identificados por nu`meros romanos y en apartados identificados por nu`meros cardinales.
  - 1.3 De las definiciones. Glosario
    - 13.1 Definiciones Te`cnicas Ba`sicas

Ambiente urbano: Conjunto del espacio aéreo urbano, las aguas, el suelo, el subsuelo y demás constituyentes del medio natural.

CAPC: Concentración admisible para períodos cortos. Es la concentración de contaminantes que no deberá ser sobrepasada en períodos continuos de 20 minutos, por la cual puede ser afectada la salud y los bienes de la comunidad. CAPL: Concentración admisible para períodos largos. Es la concentración de contaminantes que no deberá ser sobrepasada en períodos continuos de 24 horas, por la cual pueda ser afectada la salud y los bienes de la comunidad.

Compactador: Dispositivo mecánicos que pueda reducir el volumen de los residuos sólidos.

Contaminación Ambiental: la presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico o de una combinación de varios agentes, en lugares, formas y concentraciones tales que sean o no puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población, o perjudiciales para la vida animal o vegetal, o impidan el uso y goce normal de las propiedades y lugares de recreación.

Contaminantes: Cualquier agente físico, químico o biológico capaz de producir contaminación ambiental.

Emisión: Descarga de sustancias a la atmósfera como consecuencia de procesos físicos, químicos o biológicos.

Emisión máxima permisible: La mayor concentración que pasa a la atmósfera de un determinado contaminante del efluente, que efluentes, que se tolerara como la máxima a admitir en la unidad de tiempo.

Espacio aéreo urbano: La atmósfera, en el interior y por fuera de los edificios y construcciones. En lo que se refiere a actividades que estén implantadas en el Municipio y sean capaces

de contaminar el aire; el espacio aéreo urbano se entenderá extendido hacia arriba hasta el borde de la exófera, y horizontalmente hasta cualquier distancia del límite jurisdiccional del Municipio.

Fuentes de contaminación: Entiéndese por fuentes de contaminación los automotores, maquinarias, equipos, instalaciones o incineradores temporarios o permanentes, fijos o móviles, cualquiera sea su campo de aplicación u objeto a que se los destine, que desprendan sustancias que produzcan o tiendan a producir contaminación ambiental.

Normas de calidad de aire: El conjunto de límites de concentraciones de contaminantes en la atmósfera, referidos a una determinada duración de la exposición.

Residuo: Materia sólida o líquida remanente de la limpieza o de desecho de cualquier otra actividad urbana, excluyendo todos aquellos elementos que a través de técnicas aceptables sean reutilizables por la industria.

Residuos Patológicos: Los que por su naturaleza puedan incorporar al ambiente virus, microbios, organismos vivos o sus toxinas, que actúen como transmisores o reservorios de enfermedades o infecciones, y que puedan generarse en bioterios, laboratorios biológicos, hospitales, sanatorios, mataderos, crematorios y otros lugares de actividad similar.

Modelo de automotor: Se entiende como incluidas en un determinado modelo, aquellas unidades automotoras en que los elementos o dispositivos capaces de influir en las emisiones contaminantes no difieren en lo que hace a sus características de diseño y funcionamiento.

Peso bruto recomendado: Es el peso total del vehículo cargado, especificado por el fabricante, incluidos el conductor y acompañante.

Vehículo nuevo: Aquel que no ha rodado en la vía pública (0 Km) con excepción de ensayos de verificación que no impliquen un desgaste significativo, pruebas y traslados a concesionarios, a fabricantes de segunda etapa (o el que realice la entrega al público) o el lugar de embarque o cualquier otra movilización previa a su entrega al primer

usuario; y que adema`s ha sido objeto de las operaciones de puesta a punto especificadas por el fabricante.

#### 1.4 DE LAS OBLIGACIONES

##### 1.4.1 SISTEMA METRICO

A los efectos de este Co`digo declarase obligatorio el uso del Sistema Me`trico Legal Argentino (SIMELA) .

##### 1.5 COMISION ASESORA PERMANENTE

La Comisio`n Asesora Permanente intervendra` y asesorara` en todos los asuntos que se refieran a contaminacio`n y preservacio`n del medio ambiente. Los niveles permisibles y me`todos de medicio`n establecidos en este Co`digo sera`n redeterminados por dicha comisio`n si las circunstancias lo aconsejan.

##### 1.6 DECLARACION JURADA

El titular responsable, o su representante legal de todo establecimiento industrial establecido o a establecerse en el ejido de la ciudad de Gualeguaychu`, debera` sentar una Declaracio`n Jurada en la que manifieste que cumple con los requisitos fijados en este Co`digo. Esta Declaracio`n Jurada que debera` ser actualizada anualmente consignara` las caracteri`sticas y aspectos representativos de la actividad industrial que se desarrolle en el establecimiento de acuerdo a las normas de procedimiento que fije la autoridad competente.

Debera` sen~alar claramente el tipo de desecho que produce y los elementos que emplea en su proceso fabril.

### SECCION 2

#### DE LA CONTAMINACION DEL AIRE

##### 2.1 DE LOS LIMITES MAXIMOS ADMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LA ATMOSFERA

La emisio`n ma`xima de contaminantes a la atmo`sfera debera` ser tal que no supere en ningun` punto los niveles de calidad de aire, establecidos en este Co`digo. La Comisio`n Asesora Permanente del Co`digo de Prevencio`n de Contaminacio`n Ambiental indicara` los niveles de concentraciones li`mites de contaminantes no previstos en este Co`digo y modificaciones a los vigentes cuando razones te`cnicas lo aconsejen.

##### 2.1.1 NORMAS DE CALIDAD DE AIRE

### 2.1.1.1 NIVELES ADMISIBLES

a) Contaminantes/valors	"CAPC"	"CAPL"
Parti`culas en suspensio`n cub	0,500 mg/m cub	0,150 mg/m cub
Mono`xido de carbono (CO) mg/mcub	15 mg/mcub	mg/mcub 3
Oxidos de Nitroph`geno (NOx) Expresados como NO2.	0,4 mg/mcub	0,1 mg/mcub
anhi`drido sulfuroso (SO2)	0,5 mg/mcub	0,07 mg/mcub
Oxidantes expresados como Ozono O3	0,1 mg/mcub	0,03 mg/mcub
Polvo sedimentable parti`cu promedio mensual	1,0 mg/cm cub	x 30 di`as las

\* Promedio mensual.

b) Todas las mediciones de estos contaminantes debera`n ser corregidas para una temperatura de veinticinco grados celsius (25 gr. C) y una presio`n de setecientos sesenta mili`metros de mercurio (760mmHg)

c) Las concentraciones admisibles, son valores promedios durante los correspondientes tiempos de muestreo. El lapso indicado en

concentracio`n admisible para peri`odos cortos, podra` ampliarse

cuando lo justifiquen razones te`cnicas.

d) El equipo de muestreo no debera` ser desplazado, durante la

toma de muestra de aire.

e) La toma de muestra de aire debera` efectuarse en las condiciones mas desfavorables desde el punto de vista de la contaminacio`n atmosfere`rica y en el lugar donde pueda afectar la

salud y/o los bienes de la comunidad.

f) Los me`todos para la evaluacio`n de contaminantes atmosfere`ricos

sera`n los establecidos por el Organismo Municipal competente.

## 2.2 DE LAS FUENTES CONTAMINANTES MOVILES

### 2.2.1 DE LOS AUTOMOTORES CON MOTOR DIESEL

#### 2.2.1.1 NIVELES

Todo vehi`culo que transite o permanezca en la ciudad de

Gualeguaychu`, no podra` emitir durante su funcionamiento, humos negros, cuya capacidad sea equivalente a seis o mas de la escala Bacharach. A los fines de control, se aplicara` el procedimiento del para`grafo 2.2.1.3, no admitie`ndose los vehi`culos que den un valor de seis o mas unidades Bacharach. Este valor queda referido al uso de gas oil comercial segu`n las caracteri`sticas establecidas por el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional Nro.1998/79 (Boleti`n Oficial del 21/VII/1979).

#### 2.2.1.2 INSTRUMENTO Y CONDICIONES DE MEDICION

El contralor de los vehi`culos en servicio se efectuara` utilizando un equipo captador de los gases de escape, por filtracio`n a trave`s de un papel de filtro, provisto de disparador automa`tico y dispositivo de fijacio`n positiva al tubo de escape, del modelo Bosch EFAW 65 B y/o similar.

#### 2.2.1.3 METODO DE ENSAYO

- a) Se fijara` de una manera segura en la cola del tubo de escape, el equipo de medicio`n de humo, cuidando previamente mediante un disparo de aire, que no ennegrezca el filtro de suciedad que pudiera aquel contener en su interior
- b) El vehi`culo debera` estar detenido con el motor funcionando en ralenti, con el sistema acelerador y comando de aceleracio`n libre de toda traba que dificulte o impida su funcionamiento correcto.
- c) Estabilizando el motor unos instantes en su condicio`n de ralenti (es suficiente medio minuto), se accionara` el control de aceleracio`n ra`pidamente, pero sin brusquedad, de modo de obtener la ma`xima entrega de la bomba de inyeccio`n. Esta posicio`n se mantendra` hasta que se obtenga la ma`xima velocidad del motor o su tope ma`ximo y actue el regulador. Tan Pronto como se alcance dicha velocidad, se desaccionara` el comando de aceleracio`n hasta que el motor recupere su condicio`n de ralenti.

d) La operacio`n descrita en el inciso c) anterior, debera` ser repetida cinco veces para limpiar el sistema de escape.

e) A partir de la sexta aceleracio`n se tomara`n por lo menos cuatro lecturas sucesivas accionando el disparo neumático; en cada caso, un segundo antes de accionar el pedal del acelerador.

f) El inspector actuante retirara` la tira de papel del instrumento y descartando la primera muestra, comparara` cada una de las siguientes con la escala Bacharach y no este`n en secuencia decreciente. En caso que asi` sucediera, debera` repetirse la operacio`n comenzando por el punto.

d) Una vez obtenidas tres mediciones sucesivas, que cumplan ambas condiciones, hara` constar al dorso de la correspondiente

tira de papel, la identificacio`n del vehi`culo y hara` firmar al conductor.

g) De las tres lecturas que cumplan lo indicado en f) tomara` la

de valor intermedio como resultado de la medicio`n, indicando ese

valor en el acta de comprobacio`n si hubiere lugar a la misma.

## 2.2.2 DE LOS AUTOMOTORES CON MOTOR A IGNICION A CHISPA (A NAFTA) NO RODADOS.

### 2.2.2.1 CAMPO DE APLICACION

Las disposiciones del presente arti`culo sera`n aplicables a los vehi`culos automotores, nuevos, 0 Km; fabricados en el pai`s o importados, equipados con motores por ignicio`n a chispa, que se presenten para su patentamiento en la ciudad de Guleguaychu`, cuya fecha de fabricacio`n o de despacho a plaza, respectivamente, es posterior a la fecha de vigencia del presente arti`culo.

Se excluyen los siguientes casos:

a) Vehi`culos de dos o tres ruedas (motos, motonetas, triciclos motorizados, etc.)

b) Vehi`culos de cilindrada menor de 500 cm<sup>3</sup>

c) Vehi`culos producidos en cantidades menores de 50 unidades anuales.

d) Vehi`culos especiales de competicio`n

e) Prototipos experimentales

A CHISPA

Ca`rter del motor:

Los espacios existentes dentro y fuera del motor, comunicados con el ca`rter de aceite por pasajes o conductos por los cuales pueden circular gases, vapores y elementos lubricantes.

Gases contaminantes:

Al mono`xido de carbono (en adelante CO) y los hidrocarburos (en adelante HC)

#### PESO DE REFERENCIA

Al peso del vehi`culo en orden de marcha, aumentado en 120 kg. El peso del vehi`culo en orden de marcha es el peso total en condiciones normales para ser puesto en funcionamiento, con el tanque de combustible a media carga, las herramientas y la rueda de auxilio.

#### RALENTI

Regimen de marcha en que el motor gira a una velocidad establecida por el fabricante, desacoplado de la transmisi`n, sin que este` accionado el dispositivo de aceleracio`n y una vez alcanzada la temperatura normal de funcionamiento. (regulando)

#### VEHICULO NUEVO

Aquel que no ha rodado en la vi`a pu`blica (0 KM) con excepcio`n de los ensayos de verificacio`n, pruebas y traslado al concesionario o quien realice la entrega al pu`blico, o cualquier otra movilizacio`n previa a la entrega al pu`blico, o cualquier otra movilizacio`n previa a la entrega al primer usuario, y sobre el cual se han completado las operaciones de verificacio`n, ajuste y puesta a punto especificadas por su fabricante para esa entrega.

### 2.2.2.3 REQUISITOS

Los vehi`culos nuevos, una vez efectuadas las operaciones de ajuste, puesta a punto y verificaciones establecidas por el fabricante o importador para su entrega al primer usuario, debera`n cumplir con los siguientes requisitos:

Ensayo de tipo I: Evaluacio`n de los gases contaminantes emitidos, en un ensayo que simule un recorrido en una zona urbana de tra`nsito denso, despue`s de un arranque en frio.

Ensayo de tipo II: Evaluacio`n de la emision de CO en ralenti, Ensayo de

tipo III: Evaluacio`n de la emision de HC en los gases del ca`rter:

a) El ensayo del tipo I debera` ser cumplido por todos los vehi`culos indicados en el para`grafo 2.2.2.1 con excepcion de aquellos cuyo peso bruto recomendado supere los 3500 Kg. El vehi`culo sera` ensayado sobre un banco dinamome`trico provisto de freno y volante de inercia.

Se efectuara`, sin interrupcio`n, un ensayo de trece minutos de duracio`n total, compuesto de cuatro ciclos. Durante el ensayo se recogeran los gases de escape en una o varias bolsas de material adecuado. El ensayo se realizara` segu`n el me`todo descrito en el para`grafo 2.2.2.5. Los me`todos de recoleccio`n y ana`lisis de los gases debera`n ser los prescriptos, pudiendo usarse otros me`todos si se reconoce su equivalencia. El ensayo se repetira` tres veces. En cada uno de ellos, las masas de CO y HC debera`n ser inferiores a las indicadas en el siguiente cuadro:

(Kg)	(gramo/ensayo)	(gramos/ensayos)
Hasta 750	120	10.4
De > 750 a 850	131	10.9
De > 850 a 1020	140	11.3
De > 1020 a 1250	161	12.2
De > 1250 a 1470	182	13.1
De > 1470 a 1700	203	14.0
De > 1700 a 1930	223	14.8
De > 1930 a 2150	244	15.7
De ma`s de 2150	264	16.6

Para cada uno de estos contaminantes, uno de los tres resultados obtenidos podra` sobrepasar hasta en un 10% el li`mite prescripto a condicio`n de que la media aritme`tica de los tres resultados sea inferior al li`mite prescripto. En el caso de que los li`mites prescriptos sean superados por ma`s de un contaminante, sera` indistinto si ello ocurre en el mismo o en diferentes ensayos. El nu`mero de tres ensayos prescriptos podra` reducirse en la siguientes condiciones en las que V1 es el resultado del primer ensayo y V2 es el resultado del segundo ensayo para cada uno de los contaminantes considerados y L es el valor li`mite, para cada contaminante establecido en este inciso se realizara` un solo ensayo si para los dos contaminantes considerados,  $V1 < 0,70 L$ . Se realizara`n dos ensayos si, para los dos contaminantes considerados  $V1$ .

Ademas para cada uno de los contaminantes considerados, V2 debera` satisfacer que  $V1 + V2 < 1,70 L$  y  $V2 < L$ .

Si las masas de CO y HC calculadas a partir de las mediciones realizadas en un primer vehi`culo exceden los li`mites de la tabla, se hara` una nueva verificacio`n sobre una muestra de vehi`culo en los que estara` inclui`do el vehi`culo previamente ensayado.

b) El fabricante podra` elegir el taman~o de la muestra "n" para el ensayo de verificacio`n;

c) Los vehi`culos excepto el ensayado inicialmente sera`n sometidos a un solo ensayo del tipo I. Para el vehi`culo ensayado inicialmente el resultado que se considerara` sera` la media aritme`tica de los tres ensayos del tipo I realizados. Se determinara` para cada contaminante la media aritme`tica X de los resultados obtenidos sobre la muestra. La produccio`n de la serie se considerara` conforme si se cumple que:

$$X + K.S = L$$

en la que:

L: Valor li`mite establecido en a) para cada contaminante considerado.

K: Es el valor estadisti`stico dependiente de "n" que figura en la tabla siguiente:

n:	2	3	4	5	6
					7

k: 0,973	0,613	0,489	0,421	0,376
0,342				
n: 8	9	10	11	12
k: 0,317	0,296	0,275	0,265	0,253
0,242				
n: 14	15	16	17	18
19				
k: 0,233	0,224	0,216	0,210	0,203
0,198				

n > 20 K = 0,860

$$\frac{\sqrt{\frac{1}{n}}}{\sqrt{1 - \frac{1}{n}}}$$

b) El ensayo de tipo II debera` ser cumplido por todos los vehi`culos indicados en el para`grafo 2.2.2.1

El vehi`culo sera` ensayado de acuerdo a las especificaciones sen~aladas en el para`grafo 2.2.2.6 luego de un ensayo de tipo I o de un peri`odo de calentamiento equivalente , en caso de que el mismo no se hubiese realizado.

La concentracio`n de CO en los gases del escape no debera` sobrepasar el valor de 4,5%

c) El ensayo de tipo III debera` ser cumplido por todos los vehi`culos indicados en el para`grafo 2.2.2.1 con excepcio`n de los equipados con motores de dos tipos con comprensio`n en el ca`rter.

El vehi`culo sera` ensayado de acuerdo a las especificaciones sen~aladas en el para`grafo 2.2.2.7. La masa de H.C contenidos en los gases del ca`rter emitidos a la atmo`sfera no debera`n sobrepasar el 0,15% en peso de la masa de combustible consumida por el motor.

#### 2.2.2.4 ALTERNATIVAS

Para la recoleccio`n y ana`lisis de los gases y ca`lculo de resultados para los ensayos de tipo I, II y III se podra`n utilizar otros me`todos que debera`n ser aceptados por la autoridad competente, previa verificacio`n de que sus resultados no difieran significativamente de los aprobados. Si se cuenta con el consentimiento del fabricante los ensayos de los tipos I, II y III puedan efectuarse sobre vehi`culos que hayan recorrido menos de

300 Km. Se aceptara`n resultados de ensayos efectuados en otros paìses, siempre que el vehi`culo ensayado sea equivalente a los vehi`culos producidos localmente o importados.

#### 2.2.2.5 PROCEDIMIENTO PARA ENSAYO DE TIPO I

El vehi`culo a ensayar sera` colocado en un banco dinamome`trico equipado con freno y volante de inercia y se efectuara`n 4 ciclos iguales, sin interrumpcio`n, con una duracio`n total de 13 minutos.

a) Ciclo de funcionamiento para ensayo en el banco dinamome`trico.

##### I Descripcio`n del ciclo

El ciclo de funcionamiento en el banco sera` el indicado en la 2.2.2.8 y 2.2.2.11

La 2.2.2.9 es un ana`lisis del ciclo en funcio`n de los distintos regi`menes de marcha.

II Condiciones generales para la realizacio`n del ciclo.

Si fuera necesario, se efectuara`n ensayos preliminares para optimizar el accionamiento del acelerador y freno, a fin de reproducir el ciclo en la forma ma`s aproximada posible al teo`rico y dentro de los li`mites estipulados.

III Uso de la caja de velocidad.

1) Si la velocidad ma`xima que puede alcanzarse con la caja de velocidades en primera es inferior a 15Km/h, debera` pasarse de 2da, 3ra, o 4ta, velocidad.

2) Los vehi`culos equipados con cajas de velocidades semiautoma`ticas sera`n ensayados colocando los cambios normalmente usados en ruta y de acuerdo a las instrucciones de fabricante.

3) Los vehi`culos equipados con cajas de velocidades automa`ticas sera`n ensayados acoplando la relacio`n ma`s elevada (marcha directo normal). El acelerador sera` accionado en forma de lograr aceleraciones tan constantes como sea posible permitiendo el acople de las distintas marchas en forma normal.

En este caso no se hara` uso de los lapsos para cambios de marcha sen`alados en 2.2.2.8 las aceleraciones (que estara`n representadas por li`neas que unen el final de cada peri`odo de ralenti con el comienzo del peri`odo de velocidad estabilizada) se realizara`n en forma continua.

Las tolerancias indicadas en el ítem IV de este inciso mantienen su vigencia.

4) Los vehículos equipados con sebremarcha que pueda ser accionada por el conductor serán ensayados con la misma fuerza de acción.

#### IV Tolerancias

1) En las aceleraciones, velocidades estabilizadas y deceleraciones en que se usen los frenos del vehículo se admitirá una tolerancia de + 1 Km X hora sobre la velocidad teórica. Si el vehículo sin usar el freno decelera más rápidamente se aplicarán las previsiones del apartado 3) del ítem VI del inciso e) de este parágrafo. Durante los cambios de marcha podrá aceptarse varias variaciones mayores de las tolerancias establecidas, siempre que las mismas no sobrepasen de 0,5 segundos en cada oportunidad.

2) La tolerancia en los tiempos será de + - 0,5 segundos. La tolerancia citada se aplicará igualmente al comienzo y al final de cada período de cambio de velocidad.

Debe hacerse notar que el tiempo permitido de 2 segundos (2.2.2.8) incluye el tiempo para el cambio de marcha y, si fuera necesario, un cierto margen para retomar el ciclo.

3) Las tolerancias en tiempo y velocidad podrá ser combinadas tal cual se indica en el 2.2.2.11 . b) Vehículo y combustible.

#### I Vehículo a ensayar

1) El vehículo presentado para " aprobación del modelo" deberá estar en buenas condiciones mecánicas. Antes del ensayo deberá haber circulado, como mínimo, 3000 Km.

2) En el sistema de escape no deberán existir pérdidas que reduzcan la cantidad total de gases a recogerse, que deben ser la totalidad de los que salen del motor. 3)

Deberán verificarse la hermeticidad del sistema de admisión para asegurar que la carburación no este afectada por una entrada accidental del aire.

4) La regulación del motor y los mecanismos del vehículo serán las previstas por el fabricante.

5) En el círculo de admisión, cerca del carburador y después de la mariposa, se instalará una toma de depresión.

6) Se verificara` que el vehi`culo se ajuste al comportamiento en marcha normal y especialmente, que es apto para arrancar tanto en frio como en caliente.

#### II Combustible.

Se usara` un combustible " de referencia ", cuyas especificaciones esta`n indicadas en el para`grafo 2.2.2.10. Si el motor es lubricado con mezcla, el aceite agregado al combustible de referencia debera` cumplir las recomendaciones del fabricante en lo que se refiere a cantidad y calidad.

#### c) Equipo de ensayo.

##### I Freno dinamome`trico

Su regulacio`n debera` ser estable en el tiempo y no debera` producir vibraciones perceptibles en el vehi`culo, capaces de perjudicar su funcionamiento normal. Debera` estar previsto de un volante de inercia que permita reproducir el funcionamiento del vehi`culo en su recorrido (inerCIAS equivalentes).

##### II Equipos de coleccio`n de gases.

1) Los tubos de unio`n sera`n de acero inoxidable, pudiendo usarse otros materiales siempre que no afecten la composicio`n de los gases. En lo posible estara`n provistos de conexiones ri`gidas; sin embargo, para aislar el equipo elastico totalmente estanco y otros materiales que no tengan influencia en la composicio`n de los gases.

2) Cuando el vehi`culo en ensayo posea un can`o de escape de salidas mu`ltiples, estas debera`n reunirse lo ma`s cerca posible del vehi`culo.

3) La temperatura de los gases en el equipo colector sera` compatible con el correcto funcionamiento del motor, la conservacio`n de las bolsas en buenas condiciones, los niveles de absorcio`n de HC establecidos en apartado 1 del i`tem V, del inciso d) de este para`grafo.

4) Las va`lvulas usadas para dirigir el flujo de gases de escape (hacia la atmo`sfera o al equipo de ensayo) sera`n de ajuste y accionamiento ra`pido.

5) El dispositivo de recolección estará constituido por una o más bolsas de capacidad adecuadas. Las mismas deberán estar confeccionadas con materiales que no influyan en la exactitud de las mediciones y en la conservación de los gases.

#### III Equipo de análisis

1) La sonda de muestreo podrá ser la correspondiente al equipo de colección, al del vaciado de las bolsas u otra distinta, pero en ningún caso podrá conectarse a la parte inferior de la bolsa.

2) Los analizadores para el CO y los HC serán del tipo no dispersivo, de hidrocarburos (HC) será sensibilizado al hexano.

#### IV Equipo para medición de volúmenes

1) Se utilizará un contador volumétrico

2) La medida de la presión y temperatura que permitan reducir el volumen a condiciones normales, se efectuará en puntos elegidos en función del tipo contador utilizado y su emplazamiento será indicado por el laboratorio.

3) El dispositivo de trasbase de los gases podrá ser una bomba y otro sistema que mantenga constante la presión medida por el manómetro.

#### V Precisión de los aparatos

1) La inercia total de las masas en rotación, incluyendo los rodillos y las partes rotativas del freno (ver el ítem II del inciso d) de este parágrafo) estará dada con una tolerancia de  $\pm 20$  Kg.

2) La velocidad del vehículo se medirá por la velocidad de rotación de los rodillos solidarios del volante del freno, con una tolerancia de  $\pm 2$  Km/h entre 0 y 10 Km/h para velocidades mayores.

3) Las temperaturas indicadas en el apartado 1) del ítem del inciso e) y en el apartado 3) del ítem del inciso 1) de este parágrafo deberán medirse con una tolerancia de  $\pm 2$  grados centígrados.

4) La presión atmosférica deberá medirse con una tolerancia de  $\pm 1$  mm de columna de HC

5) La depresión en el sistema de admisión deberá medirse con una tolerancia de  $\pm 5$  mm de columna de mercurio y las otras presiones (contrapresión en el dispositivo de medición, presión para corrección de

volu`menes, etc) con una tolerancia de + - 5 mm de columna de agua.

6) Para la medicio`n de los volu`menes de gases el taman~o y exactitud del medidor debera` ser tal que permita realizarla con tolerancia de + - 2%.

7) El rango de la medicio`n de los AIND debera` ser compatible con la exactitud requerida para los diversos constituyentes con una tolerancia de + - 3% sin tener en cuenta la precisio`n de los gases de calibracio`n. La velocidad total de respuesta del circuito de ana`lisis debera` ser de 1 minuto. 8) La concentracio`n de los gases de calibracio`n. La velocidad total de respuesta del circuito de ana`lisis debera` ser de 1 (un) minuto.

8) La concentracio`n de los gases de calibracio`n no debera` diferir en + - 2% de los valores de referencia de cada gas como diluyente se usara nitro`geno.

d) Preparacio`n del ensayo.

Regulacio`n del freno.

1) El freno debera` regularse en forma tal que pueda reproducir el funcionamiento del vehi`culo sobre superficie plana a la velocidad establecida a 50 Km/h.

2) Para lograr las condiciones citadas se medira` la depresio`n en un ensayo en ruta plana a 50 Km/hora, en 3ra velocidad, usando las velocidades especificadas en i`tem III del inciso a) de este para`grafo. El vehi`culo estara` cargado con el "peso de referencia" y con los neuma`ticos inflados a la presio`n indicada por el fabricante. La depresio`n sera` medida cuando se logre mantener la velocidad citada durante por lo menos 15 segundos. Para coniderar la influencia del viento, se tomara` la media de las medidas efectuadas dos veces en cada sentido

3) Se montara` el vehi`culo en el dinamo`metro y se ajustara` el freno para obtener en el mu`ltiple de admisio`n la misma depresio`n que la registrada en el ensayo referido en el apartado 2) de este i`tem. Esta regulacio`n del freno se mantendra` durante todo el ensayo.

4) Se hara` una comprobacio`n para verificar que la regulacio`n de los frenos asi` obtenida, es va`lida para otras condiciones intermedias entre el ralenti y la velocidad ma`xima del ciclo. Si fuera necesario se adoptara` una regulacio`n media.

II Adaptacio`n de las inercias equivalentes a la traslacio`n del vehi`culo.

Se usara` un volante que permita lograr una inercia total de las masas rotatorias proporcional al peso de referencia, dentro de los siguientes li`mites:

Peso de referencia del vehi`culo (kg)	Inercia Equivalente (Kg)
Hasta.....750	680
De > 750 a 850	800
De > 850 a 1020	910
De > 1020 a 1250	1130
De > 1250 a 1470	1360
De > 1470 a 1700	1590
De > 1700 a 1930	1810

De	> 1930	a	2150	2040
Mas de			2150	2270

### III Acondicionamiento del vehi`culo

1) Antes del ensayo, el vehi`culo sera` mantenido durante seis (6) horas como mi`nimo, a una temperatura entre 20 grados y 30 grados.

C. Se verificara` adema`s que el agua de refrigeracio`n y el aceite de lubricacio`n, este`n dentro de las temperaturas indicadas.

2) Para el ensayo preliminar de regulacio`n del freno y el ensayo en el banco dinamome`trico, la presioph`n de los neuma`ticos sera` la que indique el fabricante.

Si el dia`metro de los rodillos del banco es menor de 50 cms. para evitar posibles dan~os a los neuma`ticos, la presi`n podra` ser incrementada entre un 30 y 50 por ciento.

### IV Control de la contrapresio`n.

Durante los ensayos preliminares se debera` controlar que la contrapresio`n en el dispositivo de recoleccio`n noexceda los 75 mm de columna de agua, realiza`ndose esta comprobacio`n a las distintas velocidades establecidas previstas en el ciclo.

#### V Acondicionamiento de la o las bolsas

1) La o las bolsas sera`n acondicionadas especialmente en lo referente a pe`rdida de HC, de modo que las mediciones luego de 20 minutos de almacenamiento no difieran ma`s del 2% del contenido inicial.

Este acondicionamiento debera` realizarse en ensayos preliminares a temperatura cercanas a las extremas en que se realicen los ensayos.

2) Las pe`rdidas sera`n medidas en las siguientes formas con el motor trabajando a velocidad estabilizada, se medira`en forma continua la concentracio`n de HC en los gases que entran en la bolsa hasta que la misma se llene. Como valor de la concentracio`n se tomara` el promedio de las concentraciones registradas durante el llenado. La bolsa sera` luego vaciada mediante la bomba del analizador, midiendo la concentracio`n en forma continua o a intervalos fijos. Si luego de 20 minutos, la concentracio`n ha variado en ma`s del 2%, se debera` vaciar la bolsa y volverla a llenar como sea necesario para saturar las paredes de las bolsas.

3) Las bolsas debera`n ser infladas con aire antes de cada ensayo para eliminar la humedad residual.

IV Regulacio`n del dispositivo de medida del volumen.

Estando llena la bolsa en el curso de ensayos preliminares, se comprobara` que la medida del volumen puede efectuarse con la precisio`n indicada. Si fuese necesario se elegira` un contador adecuado a cada uso.

e) Procedimiento para los ensayos en el banco dinamome`trico.

I Condiciones especiales para llevar a cabo el ciclo.

1- La temperatura del local en que esta` montado el banco dinamome`trico debera` mantenerse durante todo el ensayo entre 20 y 30 grados C y tan cerca como sea posible a la

temperatura del local de acondicionamiento del vehi`culo a ensayar.

2- Para evitar una distribucio`n anormal del combustible durante el ensayo el vehi`culo debera` estar en posicio`n horizontal.

3- El ensayo se realizara` con el capot levantado. Si fuere necesario, para regular la temperatura de funcionamiento del motor, se usara` un ventilador actuando sobre el radiador (enfriamiento del agua) o sobre el aire de admisio`n (enfriamiento del aire).

4) Durante el ensayo, la velocidad considerada sera` la de los rodillos conectados al volante del freno; para constatar que el ciclo es ejecutado en forma correcta, se gratificara`n las velocidades en relacio`n a los tiempos.

5) El registro de la depresio`n sera` optativo. Sin embargo, si se lo realiza al mismo tiempo que el de las velocidades, permitira` juzgar si las aceleraciones se efectuaron correctamente.

6) El registro de las temperaturas del agua de enfriamiento y del aceite del ca`rter, no sera` obligatorio pero podra`n registrarse en forma optativa.

#### II Puesta en marcha del motor

1) El motor se hara` arrancar de acuerdo a las instrucciones del fabricante, mediante los dispositivos previstos al efecto (cebador, estrangulador de arranque, etc.).

2) Durante 40 segundos se mantendra` el motor en ralenti con el cebador colocado. El primer ciclo se iniciara` abriendo la va`lvula de captacio`n del gas efluente, lo que podra` realizarse luego de los 40 segundos antes citados.

#### III Utilizacio`n del cebador

1) Cebador manual: El cebador debera` desconectarse en cuanto sea posible, y antes de la aceleracio`n desde cero hasta 50 Km/hora.

Si esto no puede lograrse, se registrara` el momento en que se quita el cebador colocado. El me`todo usado para accionar el cebador sera` el indicado en las instrucciones del fabricante.

2) Cebador automa`tico: si el vehi`culo esta equipado con un cebador automa`tico, se maneja` de acuerdo con las

especificaciones del fabricante relativas a la regulaciòn despue`s del arranque en frio. Si el momento de este hecho no esta especificado, la puesta fuera de servicio debe tener lugar 13 segundos despue`s de haber sido puesto en marcha el motor.

#### IV Ralenti

1) Caja de velocidades de accionamiento manual:

Durante los peri`odos en ralenti el motor debera` estar acoplado y la palanca en punto muerto.

Para lograr que las aceleraciones sean realizadas de acuerdo al ciclo estipulado, 5 segundos antes de la aceleraciòn que sigue a cada ralenti se debera` desacoplar y colocar la primera velocidad.

El peri`odo de ralenti, al comienzo del primer ciclo se hara` con el motor acoplado y la palanca en punto muerto durante 6 segundos y con el motor desacoplado y la caja en primera velocidad los restantes 5 segundos.

Los peri`odos de ralenti en cada ciclo se realizara`n con 16 segundos en punto muerto y 5 segundos en primera velocidad motor desacoplado.

2) Caja de velocidades de mando semiautoma`tico: Se seguira`n las instrucciones del fabricante para manejo en ciudad, y en caso de que no las hubiera, las normas para cajas de cambios manuales.

3) Caja de velocidades de mando automa`tico: El selector no sera` operado en ningun` momento del ensayo, a menos que el fabricante asi` lo especifique. En este u`ltimo caso se aplicara`n los procedimientos para cajas de velocidades de accionamiento manual.

#### V Aceleraciones

1) Las aceleraciones sera`n realizadas en forma tal que las mismas sean lo ma`s constantes posibles.

2) Si las aceleraciones no pudieran ser ejecutadas en el tiempo prescripto, se usara` en lo posible, parte del tiempo estipulado para el cambio de velocidad y si no, del peri`odo de velocidad estabilizado siguiente.

#### VI Desaceleraciones

- 1) Todas las desaleraciones se realizara`n levantando completamente el pie del acelerador, manteniendo el motor acoplado. A la velocidad de 10 Km/hora se desacoplará el motor, sin tocar la palanca de cambios.
- 2) Si el peri`odo de desaleracio`n se prolonga respecto al prescripto, se utilizara` el freno del vehi`culo en forma tal de cumplir con el tiempo estipulado.
- 3) Si la desaleracio`n se realizara en menos tiempo que el estipulado, el ciclo teo`rico sera` retomado mediante un peri`odo extra de ralenti que se enlaza con el siguiente peri`odo normal de ralenti.
- 4) Al final del peri`odo de desaleracio`n (detencio`n del vehi`culo sobre los rodillos) se pasara a punto muerto y el motor estara` acoplado.

#### VII Velocidades estabilizadas

- 1) Al pasar de aceleracio`n a velocidad estabilizada se debera` evitar el cierre de la mariposa del carburador.
  - 2) Los peri`odos velocidad estabilizada sera`n ejecutados manteniendo al acelerador en posicio`n fija.
- f) Procedimiento de muestreo y ana`lisis.

#### I Muestreo

- 1) El muestreo debera` comenzar tan pronto como se abra la va`lvula, de acuerdo a lo indicado en el apartado 2) del i`tem II del inciso e) de este para`grafo.
- 2) Si se utiliza mas de una bolsa, el cambio de bolsas debera` hacerse al comienzo del primer peri`odo de ralenti de cada ciclo.
- 3) Las bolsas sera`n herme`ticamente cerradas tan pronto com se hayan llenado.
- 4) Al final del u`ltimo ciclo, se accionara` la va`lvula en forma de dirigir los gases del escape hacia la atmo`sfera.

#### II Ana`lisis

- 1) Los gases contenidos en cada bolsa debera`n analizarse tan pronto como sea posible y siempre antes de los 20 minutos a contar desde el momento en que haya comenzado el llenado de la bolsa.
- 2) Si la sonda de muestreo no permanece colocada constantemente en la bolsa, se evitara` la entrada de aire

durante su insercio`n y el escape de gases colectados durante su extraccio`n.

3) La indicacio`n del analizador al hacer pasar los gases recogidos, debera` estabilizarse antes del minuto.

4) El valor de la concentracio`n de los gases en cada uno de los efluentes medidos sera` el que se lea luego que se estabilice el dispositivo de medicio`n.

### III Medicio`n de volu`menes

1) Para evitar variaciones importantes de la temperatura, el volu`men de las bolsas debera` medirse tan pronto como se alcance la temperatura ambiente.

2) Las bolsas debera`n ser vaciadas a trave`s del medidor de gases.

3) La temperatura ( $t_m$ ) usada para los ca`lculos sera` el promedio aritme`tico de las temperaturas al comienzo y finalizacio`n del vaciado admitie`ndose una diferencia ma`xima de 5 grados C.

4) La presión (Pm) usada para los cálculos será el promedio aritmético de las presiones absolutas registradas al comienzo y finalización del vaciado, admitiéndose una diferencia máxima de 4 mm de columna de Hg.

5) El volumen de gases extraídos para el análisis será adicionado al leído en el medidor siempre que represente más del 1% de este último volumen.

El resultado obtenido será designado como Vn.

g) Determinación de los volúmenes de gases emitidos.

I Corrección de los volúmenes medidos.

1- El volumen de gases contenidos en cada bolsa será reducido a condiciones normales de presión y temperatura mediante la fórmula:

$$V_m = \frac{P_m - P_H}{273 + t_m} \times \frac{760}{P_H} \times V$$

Vm = Volumen medido, expresado en litros, de acuerdo a lo indicado en el apartado 5) del ítem III, inciso f) de este párrafo.

tm = promedio aritmético de las temperaturas registradas, tal como se indicó en el apartado 3) del ítem III, inciso f) de este párrafo.

Pm = promedio aritmético de las presiones absolutas, registradas de acuerdo a lo indicado en el apartado 4) del ítem III, inciso f) de este párrafo, expresada en mm de Hg.

PH = presión de vapor saturado, expresado en mm de columna de Hg a la temperatura tm.

II Masa de contaminantes gaseosos contenida en cada bolsa

La masa de contaminantes gaseosos contenida en cada bolsa será determinada por:

$$M = d \times C \times V$$

siendo

C = porcentaje en volumen del contaminante considerado.

d = densidad del mismo, que para:

CO d = 2150

HC d = 3844 (como hexano)]

III Masa total de contaminantes emitidos.

La masa total M de cada contaminante gaseoso se determinara` sumando la masa de cada bolsa, calculados como se indica en el i`tem II del inciso g) de este para`grafo.

Nota: Se recomienda controlar los ana`lisis midiendo las cantidades de CO2 producidas.

2.2.2.6 Procedimiento para ensayo de tipo II

Descripcio`n del procedimiento para el ensayo de tipo II, definido en el para`grafo 2.2.2.3

a) Especificaciones para la medicio`n

I El combustible a usar sera` el de "referencia" cuyas especificaciones esta`n dadas en el para`grafo 2.2.2.10

II En los vehi`culos de hasta 3500 kg. de peso bruto recomendado, la concentracio`n de CO se medira` luego de un peri`odo de calentamiento equivalente a los cuatro ciclos del ensayo de tipo I, especificado por el fabricante.

III En los vehi`culos con caja de velocidades manuales o semiautoma`ticas, el ensayo se realizara` con la palanca en un punto muerto y el motor acoplado.

IV En los vehi`culos con caja de velocidades automa`ticas, el ensayo se realizara` con el selector en posicio`n "neutral" o "estacionamiento".

b) Muestreo de los gases emitidos.

I La sonda de muestreo se colocara` en el can~o de escape, conecta`ndola a la bolsa de ensayo tan cerca como sea posible.

II Para tomar en consideracio`n la posible dilucio`n del escape con aire, se debera` medir la concentracio`n del CO

(T1) y la del anhi`drido carbo`nico (CO2, T2) y el valor final

(T) a comparar con los li`mites establecidos se calculara` por la fo`rmula

$$T = \frac{15}{T1 + T2}$$

Estando T1 y T2 expresados en porcentos

2.2.2.7 Procedimiento para Ensayo de T III

Descripción del procedimiento para el ensayo de tipo III, definido en el parágrafo 2.2.2

a) Previsiones generales.

El ensayo Tipo III deberá ser cumplido por todos los vehículos indicados en el parágrafo 2.2.2.1 con excepción de los equipados con motores de dos tipos con compresión en el carter.

Los motores al ser ensayados incluirán a los estancos, siempre que no haya sido diseñados en forma tal que cualquier fuga, por pequeña que sea, pueda ocasionar condiciones inaceptables de funcionamiento.

b) Condiciones de ensayo.

El ralentí será regulado de conformidad a las recomendaciones del fabricante: si no las hubiera, se lo

hará en forma de obtener la mayor depresión posible en el múltiple de admisión.

Las mediciones se realizarán en 3 condiciones de funcionamiento, como se especifica en el cuadro siguiente:

Condición de Factor funcionamiento ponderación Nro.	del vehículo	Depresión múltiple de admisión (mm/Hg)
	Velocidad (Km/h)	
1	Ralentí en vacío	0,25
2	50 + - 2	400 + - 8 0,25
3	50 + - 2	250 + - 8 0,50

Si el motor no puede trabajar con depresiones de Hg, se lo hará trabajar con una depresión igual a la que se obtenga a 50

Km/h en ruta plana. En este caso la depresión para la condición

Nro.3 será la registrada a 50 Km/h, multiplicada por 0,625 (250/400)

Para las condiciones de funcionamiento Nro.2 y 3 del cuadro del inciso b) de este párrafo se elegirá la desmultiplicación que a la menor velocidad de rotación del motor permite al vehículo desplazarse en condiciones normales en ruta plana a 50 km/h.

c) Método de ensayo

En cada una de las condiciones de funcionamiento Nro 1, 2 y 3 especificadas en el cuadro del inciso b) de este párrafo, se deberá medir:

I El volumen  $Q_n$ , medido tal cual se especifica en el ítem VI del inciso d) de este párrafo, será referido a condiciones normales de presión y temperatura (760 mm de Hg y 0 grado C) por la fórmula:

$$Q_n = Q_n \frac{H}{760} \frac{73}{T}$$

II La concentración (en volumen) de Hc se medirá como se indica en el ítem IV del inciso d) de este párrafo. Si el fabricante lo solicita no se analizarán los gases del cárter, considerando entonces que la concentración en los mismos es de 15000 ppm de hidrocarburos

III Como peso específico de los HC se tomará 3.84 g/l. El peso de los HC que pasan a la atmósfera se determina por:

$$P_n = Q_n \cdot t \cdot 3,84$$

siendo:

$Q_n$  = el volumen corregido

$t$  = la concentración en volumen de HC

3,84 = el peso específico de los HC, emitidos

IV El valor promedio de HC emitidos (P) y de consumo de combustible (C) se calcula con los valores obtenidos en cada serie de condiciones de operación, multiplicados por los factores de ponderación dados en el cuadro del inciso b) de este párrafo. Se expresarán en las mismas unidades.

V Interpretación de los resultados

Se considerara` que el vehi`culo cumple con las exigencias reglamentarias si:

015

P \< .....C

100

d) Me`todos de medicio`n de los volu`menes Qn no recirculados. I Medidas a tomar antes del ensayo. Antes del ensayo sera`n obturados todos los orificios, excepto aquellos necesarios para la recuperacio`n de los gases.

II Principio del me`todo

1) En el circuito de recirculacio`n, sobre la conexio`n del motor, se colocara una sonda para toma de muestras que no introduzca pe`rdidas adicionales de carga.

2) La sonda de muestreo, citada en el apartado 1) de este i`tem se conectara` a una bolsa flexible de material que no absorba lo HC, en la que se recogeran` los gases no recirculados por el motor (gra`fico 1)

La bolsa sera` vaciada en cada medicio`n.

III Me'todo de medicio'n.

La bolsa sera' cerrada antes de cada medicio'n. Se pondra' en comunicacio'n con la sonda de muestreo por un periodo determinado, y luego sera' vaciada a trave's de un medidor de volu'menes. Durante el vaciado se medira' la presio'n H: (en mm Hg) y la temperatura T (en grados C) con la finalidad de corregir los volu'menes de acuerdo a lo indicado en i'tem I del inciso C) de este para'grafo.

IV Medicio'n del contenido HC

1) Durante el vaciado se medira' la concentracio'n de HC por medio de un analizador infrarrojo no dispersivo (AIND), sensibilizado para hexano normal. La lectura sera' multiplicada por 1,24 para tener en cuenta la insensibilidad del aparato para alguno de los HC emitidos.

2) Los AIND y los gases de referencia, debera'n reunir las condiciones detalladas en los apartados 8 y 9 del i'tem V del inciso c) del para'grafo 2.2.2.6

V Expresio'n de los resultados.

Los valores  $Q_n$ , donde se refiere a cada una de las condiciones detalladas en el inciso b) de este para'grafo y el consumo  $C_n$  sera'n referidos para la aplicacio'n de los coeficientes de ponderacio'n y para los ca'culos del peso ponderado de hidrocarburos y de consumo ponderado de combustible a la misma unidad de tiempo.

IV Precisio'n de las mediciones.

1) La presio'n de las bolsas, durante la medicio'n de los volu'menes, sera' medida con una tolerancia de  $\pm 1$  mm HG.

2) La depresio'n en la admisio'n sera' medida con una tolerancia de  $\pm 8$  mm Hg.

3) La velocidad del vehi'culo sera' tomada sobre los rodillos con una aproximacio'n de  $\pm 2$ .

4) El volu'men de los gases emitidos sera' medido con una tolerancia de  $\pm 5\%$  sin tener en cuenta la exactitud de los gases calibrados.

7) El consumo de combustible sera' medido con una aproximacio'n de  $\pm 4\%$

e) Me'todo alternativo de ensayo.

I Se considera satisfactorio el vehi'culo si, en cada una de las condiciones medidas, definidas en el inciso b) de este para'grafo se verifica que el sistema de ventilacio'n

es capaz de reciclar el volumen total de gases del cárter que pueden ser emitidos a la atmósfera.

II Las prescripciones del inciso b) y del ítem VII del para`grafo 2.2.2.6 son aplicables con este método de ensayo.

III Reglas prácticas para el ensayo:

1) Método general:

Las aberturas del motor se dejarán como se encuentran.

La presión del cárter se medirá en el orificio de la varilla de nivel, con un manómetro hidráulico de tubo inclinado. Se considerará satisfactorio el vehículo si en cada una de las condiciones de medidas definidas en el inciso b) de este para`grafo, la presión en el cárter no supera la presión atmosférica, se realizará un ensayo adicional como se describe en el apartado 2) del ítem III de este para`grafo, si así lo pide el fabricante. Para el ensayo según el método descrito en apartado 1) del ítem III de este para`grafo, la presión en el cárter se medirá con una tolerancia de  $\pm 1$  mm de columna de agua.

2) Método de ensayo adicional.

Las aberturas del motor se dejarán como se encuentran.

Se conectará en el orificio de la varilla de nivel una bolsa flexible, impermeable a los gases del cárter, y que tenga una capacidad de cinco litros aproximadamente. Antes de cada medida la bolsa deberá estar vacía.

Se cerrará la bolsa antes de cada medida y se pondrá en comunicación con cárter durante cinco minutos para cada una de las condiciones prescriptas en el inciso b) de este para`grafo.

Se considerará satisfactorio el vehículo si en cada una de las condiciones definidas en el inciso b) de este para`grafo, no se aprecia hinchamiento de la bolsa a simple vista.

3) Observaciones.

Si la estructura del motor es tal que no puede realizarse el ensayo por los métodos descritos en los apartados 1) y 2) del ítem III de este para`grafo, se efectuarán las medidas por el método descrito en el

apartado 2) del ítem III de este para`grafo, modificado como sigue:

Antes del ensayo se cerrarán todas las aberturas salvo la necesaria para la recolección de gases. La bolsa se colocará en una derivación adecuada que no introduzca pérdida adicional de presión sobre el circuito de reciclado del dispositivo directamente en la abertura de conexión del motor.

#### 2.2.2.8 CICLO DE TRABAJO EN BANCO DINAMOMETRICO

#### 2.2.2.3 AUTOMOTORES CON MOTOR DE IGNICION POR CHISPA ( O NAFA) EN USO (RODADOS).

2.2.3.1 Todo vehi`culo automotor que transite o permanezca en la Ciudad de Gualeguaychu` equipado con motor de ignición a chispa, y cuya fecha de fabricaci`n o de importaci`n sea posterior a la fecha de efectividad del artí`culo 2.2.2, debera` cumplir con los siguientes límites de emisi`n por el can`o de escape, medido en ralenti, referidos al uso de naftas comerciales segun` las caracteri`sticas establecidas por el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional Nro.1998 (Boleti`n Oficial del 21-VII-1979).

I) Mono`xido de carbono: Ma`ximo 4,5 % en volumen de los gases de escape.

II) Hidrocarburos: se determinara`n en base a la declaraci`n del fabricante o importador para cada modelo de vehi`culo.

#### 2.2.3.2 PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO Y METODOS ANALITICOS.

#### 2.3 DE LAS FUENTES CONTAMINANTES FIJAS.

#### 2.3.1 DE LAS COMBUSTIONES.

La emisi`n ma`xima de contaminantes a la atmo`sfera debera` ser tal que no superen los niveles de calidad de aire fijados en este Co`digo

Las instalaciones de combusti`n tanto internas como externas, debera`n evacuar sus humos por medio de chimeneas. Las mismas debera`n cumplir las condiciones indicadas en el Co`digo de Edificaci`n.

La opacidad del humo evacuado no debera` exceder el Nro.2 de la Escala de Ringelmann. Se permitira` u`nicamente durante el encendido y no mas de 3 minutos una opacidad que no exceda el Nro.3 de la misma escala.

No se permitira` la emision` de particulas perceptibles a simple vista.

#### 2.3.1.1 QUEMA A CIELO ABIERTO

Queda prohibida en toda la ciudad de Gualeguaychu` la quema a cielo abierto de cualquier residuo so`lido u otro de sustancias combustibles, con las siguientes excepciones:

- a) Las que tengan por objeto la coccion` de alimentos.
- b) Las que se realicen con fines experimentales o para instruir a personas en la lucha contra el fuego, previo permiso de la autoridad municipal y de acuerdo con las condiciones de tiempo y lugar que la misma fije, sin perjuicio de las correspondientes actuaciones de la Divisio`n Bomberos de la Policia de Entre Ri`os y/o Bomberos Voluntarios.

c) Todos los dema`s casos que la autoridad municipal autorice en forma expresa.

#### 2.3.1.2 INCINERADORES DOMICILIARIOS.

a) Prohi`bese la instalacio`n o puesta en marcha de incineradores domiciliarios.

Las instalaciones existentes debera`n ser inutilizadas mediante la ejecucion` de los siguientes trabajos:

I) Bloqueo de la salida del conducto de humo en la azotea, con una loseta integrada so`lida y herme`ticamente con dicho conducto, al que se adherira` con mortero resistente. Cuando el conducto se utilice para la descarga de residuos o a opcio`n de los propietarios para ventilacio`n del recinto del compactador, cuando este sea exigible, podra` suprimirse el bloqueo de salida a fin de permitir su adecuada ventilacio`n y la dispersio`n a la atmo`sfera de los gases que puedan generarse en su interior.

II) En los casos de hornos incineradores en los que el proceso sea ayudado por combustible adicional, se procedera` al retiro de los quemadores y a la anulacio`n del sector de la instalacio`n de alimentacio`n de los mismos.

b) En los edificios de viviendas que posean hasta 24 unidades habitacionales y cuya superficie cubierta total no exceda los 1500 mcub, se admitirá la acumulación y extracción de residuos en bolsas normalizadas.

c) En los edificios de más de 50 unidades de vivienda y más de 4 pisos altos, se establece la obligación de instalar un sistema de compactación de residuos industriales.

d) La misma obligación regirá para todos los edificios de más de 4 pisos altos y con 25 y hasta 50 unidades de vivienda. \*1

e) Todos aquellos edificios no comprendidos en los incisos c) y d) y cuya superficie total supere los 1500 mcub. también estarán obligados a instalar sistema de compactación de residuos.\*1

No deberá tenerse en cuenta para determinar la superficie cubierta los locales comerciales con acceso independiente desde la vía pública y sin intercomunicación con el resto del inmueble, los garages cubiertos, los balcones y las superficies semicubiertas.

f) La Municipalidad de la Ciudad de Gualeguaychu podrá autorizar en el futuro, cualquier otro sistema de disposición final de residuos domiciliarios, con excepción de la incineración. Para obtener esta autorización, los interesados deberán presentar una memoria descriptiva técnica y los correspondientes ensayos de funcionamiento, para su aprobación por parte del organismo municipal competente.

g) Queda prohibido de pleno derecho y sin necesidad de intimación alguna la existencia o funcionamiento de sistemas de incineración domiciliaria de residuos.

Esta prohibición es aplicable aunque el edificio no reúna las condiciones determinadas por los incisos c), d) y e) de este parágrafo, siendo ello por lo tanto, independiente de la obligación que eventualmente exista de instalar sustitutivamente un sistema de compactación de residuos u otro permitido.

h) Para los propietarios que hayan omitido el cabal cumplimiento de lo establecido en los incisos c), d) y e) de este parágrafo, regirá la obligación alternativa de

pagar un suplemento a la Tasa de Alumbrado, Barrido y Limpieza, el cual sera` el 100% de dicha Tasa para el primer an`o, del 200% de la tasa ba`sica para el segundo an`o y del 400% de la Tasa ba`sica a partir del tercer an`o. \*2.

### 2.2.3 AUTOMOTORES CON MOTOR DE IGNICION POR CHISPA (O NAFTA) EN USO (RODADOS).

2.2.3.1 Todo vehi`culo automotor que transite o permanezca en la ciudad de Gualeguaychu` equipado con motor de ignicio`n a chispa y cuya fecha de fabricacio`n o de importacio`n sea posterior a la fecha de efectividad del arti`culo 2.22. debera` cumplir con los siguientes li`mites de emiso`n por el can`o de escape, medido en ralenti, referidos al uso de naftas comerciales segu`n las caracteri`sticas establecidas por el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional Nro. 1998 (Boleti`n Oficial del 21-VIII-1979).

I) Mono`xido de carbono: Ma`ximo 4,5% en volumen de los gases de escape.

II) Hidrocarburos: se determinara`n en base a la declaracio`n del fabricante o importador para cada modelo de vehi`culo.

### 2.2.3.2 PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO Y METODOS ANALITICOS.

La Comisio`n Asesora establecera` los procedimientos de ensayo y me`todos anali`ticos.

### 2.3.1.3 INCINERADORES COMERCIALES E INSTITUCIONALES.

a) Prohi`bese la instalacio`n o funcionamiento de incineradores comerciales e institucionales. Las instalaciones existentes debera`n ser inutilizadas en la forma prescripta en el para`grafo 2.3.1.2 Inc.a).

b) En los edificios de uso comercial o instucional cuya superficie cubierta total supere los 1500 m. cu`bicos sera` obligatorio instalar un sistema de compactacio`n de residuos.

c) En edificios de uso comercial o institucional cuya superficie cubierta total no supere los 1500 m. cu`bicos, los residuos se dispondra`n en recipientes normalizados para su recoleccio`n.

d) Los edificios de uso comercial o institucional cuya superficie cubierta supere los 1500 m. cu`bicos, y que por

las actividades que en ellos se desarrollen, no generen cantidades apreciables de residuos, o que por las características y destinos de los mismos no hagan uso del servicio municipal de recolección, podrán ser eximidos de la obligación de instalar sistema de compactación de residuos.

Los interesados en optar por esta franquicia deberán presentar ante el organismo municipal competente el pedido correspondiente, complementado con:

I) Plano general del edificio, con indicación de su uso actual.

II) Información aproximada sobre los residuos producidos, con indicación del tipo del mismo (alimentos, envases, papeles, materiales varios), cantidad de cada tipo en peso (Kg) y volumen (m. cúbicos) y destino final de los mismos.

e) Exceptuase de la obligación de instalar sistema de compactación de residuos a los edificios dedicados con exclusividad a los siguientes fines:

- Cinematógrafos y salas teatrales
- Garages
- Playas de estacionamiento
- Museos
- Templos
- Salones de exposición y galerías de arte
- Velatorio

Dejase establecido que en ningún caso los residuos podrán ser incinerados.

f) Para los propietarios que hayan omitido el cabal cumplimiento de lo establecido en el inciso b) de este párrafo, regirán las mismas alternativas a que se refiere el inciso h) del párrafo 2.3.1.2

#### 2.3.1.4 INCINERADORES PATOLOGICOS

1) Los hospitales, sanatorios, laboratorios biológicos, clínicos, bioterios, mataderos, crematorios y todo otro establecimiento privado o público que con motivo de su actividad específica produzca residuos que por su naturaleza puedan incorporar al ambiente virus, microbios, organismos vivos o sus toxinas, deberán ajustar su accionar a la presente Ordenanza.

2) Objeto: La presente Ordenanza tiene por objeto regular jurídicamente la gestión de los residuos patológicos que se generan en la ciudad de Gualeguaychu`.

3) Definición: A los efectos del presente Código, se entiende por residuo patológico a los desechos, desperdicios, descartables, materia orgánica e inorgánica, sólida o líquida, proveniente de seres humanos, animales o de los agentes productores.

4) Agentes productores: Son agentes productores de los residuos patológicos mencionados en el Art.2/3 los prestatarios de servicios de: hospitales públicos, clínicas y/o consultorios médicos, clínicas y/o consultorios veterinarios, clínicas y/o consultorios odontológicos, laboratorios bioquímicos, geriátricos, centro de diálisis, enfermerías, dispensarios. Los servicios ambulatorios deberán contener recipientes en las unidades móviles, a efectos de retirar el material descartable que se utilice, farmacias (medicamentos vencidos), todo otro establecimiento que por su actividad genere este tipo de residuos.

5) Alcances: Los productores de residuos patológicos, habituales o circunstanciales, quedan obligados a acumular, entregar y cumplir lo dispuesto en la presente Ordenanza y demás normas aplicables a esta materia.

#### **CAPITULO I - DE LA ACUMULACION**

6) Recipientes: Los residuos serán colocados en recipientes de capacidad no superior a cincuenta litros (50 L.) con asas y tapa, en cuyo interior se colocará un envase de polietileno de 160 micrones de espesor como mínimo, que aisle completamente las paredes del recipiente, el que será de color rojo.

7) Concentración de residuos: los residuos serán concentrados en un área que posea las características constructivas que establezcan las normas que rigen la materia. Deben evitar contacto con el público, incluso visual.

El área indicada deberá de ser fácil acceso desde la vía

pu`blica.

8) Individualizacio`n: en la zona de concentracio`n, los recipientes debera`n estar debidamente individualizados, para lo cual se utilizara` un color distinto para los residuos comunes.

9) Aguja: Las agujas, materiales descartables punzantes, de vidrio, metal o similar, previo a depositarse en el recipiente, sera`n envueltas con cartones, en cajas o elementos con la suficiente dureza para evitar su accio`n por el contacto eventual con los mismos, ideal en botellas o envases de P.V.C.

### **CAPITULO II - DE LA RECOLECCION**

10) Personal: la recoleccio`n sera` realizada por personal municipal, debidamente adiestrado para la tarea a realizar.

11) El personal ingresara` al edificio de la institucio`n y retirara` el residuo del a`rea de concentracio`n exclusivamente.

12) Tomar una precaucio`n con pena grave al reciclaje de las bolsas rojas.

13) Condiciones: los residuos que no se encuentren acumulados en las condiciones establecidas en la presente Ordenanza y dema`s normas legales, no sera`n retirados por el personal, el que procedera` a comunicar la situacio`n al supervisor del servicio.

14) Horario: la recoleccio`n se fijara` de acuerdo a las necesidades de los productores.

### **CAPITULO III - DEL TRANSPORTE**

15) Vehi`culo: El Organo de aplicacio`n destinara` un vehi`culo adecuado con caja meta`lica cerrada con compartimentos estancos de uso exclusivo, que rece MUNICIPALIDAD DE GUALEGUAYCHU, PELIGRO, SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS BIOLÓGICOS,

CONTAMINANTES Y TOXICOS, EN CASO DE ACCIDENTE LLAMAR AL NRO...

para realizar la recolecció`n, designa`ndose asimismo, la unidad de reemplazo para los casos de rotura o desperfectos del mismo.

16) Recorrido: El vehi`culo de recolecció`n no podra`, salvo motivos debidamente justificados, modificar el recorrido u hoja de ruta que se establezca por el Organo de Aplicacio`n o el prestatario del servicio.

#### CAPITULO IV - DEL TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL

17) Incineracio`n: los residuos patolo`gicos debera`n ser incinerados por la "Municipalidad de Gualeguaychu`", en un incinerador disen~ado especificamente para este tipo de residuos.

La incineracio`n se realizara` con misma frecuencia mi`nima interdiaria y segu`n las necesidades que la recolecció`n imponga.

18) Confinamiento sanitario de residuos: hasta tanto la Municipalidad cuente con el horno de incineracio`n de residuos patolo`gicos o cuando por razones de fuerza mayor no pueda realizarse la incineracio`n, se efectuara` un confinamiento sanitario de los residuos, en el predio donde en la actualidad se disponen los residuos de la ciudad en un a`rea debidamente cercada y sen~alizada y con los recaudos que sen~ale la Direccio`n de Saneamiento Ambiental de la Provincia en coordinacio`n con los organismos te`cnicos municipales competentes.

19) Cenizas y Escorias: las cenizas y escorias producidas por la incineracio`n de residuos patolo`gicos sera`n dispuestos con la te`cnica de confinamiento sanitario en el a`rea citada en el arti`culo anterior

#### CAPITULO V - RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

20) De los productores: los productores de residuos patolo`gicos que lo hagan en forma habitual, debera`:

a) Registrarse en la Municipalidad de Gualeguaychu`, en el a`rea a indicarse en la reglamentacio`n.

b) Observar las presentes disposiciones y demás normas vigentes.

c) Aportar el mantenimiento y operación de las técnicas de tratamiento y disposición final en correspondencia al costo que fije la Ordenanza Tributaria anual.

Los productores circunstanciales deberán:

d) Comunicar el área o repartición a determinar por la Reglamentación Municipal, cada vez que deseen desprenderse de residuos comprendidos en el presente norma.

e) Observar los preceptos contenidos en los capítulos I y II de esta Ordenanza.

f) Abonar previo al retiro, la tarifa que fije la Ordenanza Tributaria anual, de acuerdo a lo indicado en el inciso c) precedente.

21) De la Municipalidad: la Municipalidad estará obligada a:

a) Realizar por sí, la recolección de residuos patológicos, según lo establezca el Decreto Reglamentario y conforme lo previsto en el Capítulo II.

b) Tomar los recaudos necesarios para prestar el servicio sin interrupción.

c) Disponer y adiestrar al personal necesario para realizar las tareas de tratamiento y disposición final de los residuos, cenizas y escorias.

d) Proveer los elementos de protección al personal del servicio.

Si el servicio de recolección, tratamiento y disposición final de los residuos patológicos los realiza la Municipalidad de Guleguaychu con su personal, estos deberán estar provistos de los elementos y ropas adecuadas para brindar protección personal y completar esquema de inmunización antitetano y hepatitis b.

e) Desarrollar y/o gestionar ante organismos provinciales y nacionales, cursos de perfeccionamiento y actualización para el personal del servicio y de los establecimientos productores.

#### **CAPITULO VI - DE LAS SANCIONES**

22) Las infracciones a las disposiciones de esta Ordenanza se juzgara`n con arreglo a las disposiciones del Co`digo de Faltas y Re`gimen de Penalidades para Faltas; no excluyendo las responsabilidades civiles y penales que le fueren imputables a los infractores.

#### **CAPITULO VII - DEL PAGO DE SERVICIOS**

23) Incorpo`rase en el Co`digo Tributario Municipal - Parte Especial, un nuevo Ti`tulo que establezca el valor de la tarifa, por la prestacio`n del servicio de recoleccio`n, tratamiento y disposicio`n final de residuos patolo`gicos, la que estara` en funcio`n del costo del servicio, y diferenciado a los productores circunstanciales y en cada uno de ellos distintas categori`as segu`n la magnitud, importancia o tipo de prestacio`n y/o habilitacio`n que cada uno posea.

#### **CAPITULO VIII - NORMAS TTRANSITORIAS**

24) Dispo`nese que el Departamento Ejecutivo debera` proyectar y construir o adquirir el horno de incineracio`n de residuos patolo`gicos en un plazo no mayor de seis meses a partir de la promulgacio`n de la presente Ordenanza.

25) Impu`tase el gasto que demande la implementacio`n y puesta en funcionamiento del servicio dispuesto por la presente, a las Partidas correspondientes del Presupuesto en vigencia.

##### **2.3.1.5 INCINERADORES INDUSTRIALES**

Los incineradores industriales debera`n ajustar sus emisiones de modo de no superar los niveles de calidad del aire fijados por este Co`digo.

##### **2.3.2 COMBUSTIBLES**

###### **2.3.2.1 UTILIZACION OBLIGATORIA DE GAS NATURAL**

a) Toda nueva instalacio`n fija, industrial, comercial y/o de edificios de viviendas (hornos, calefactores, hogares de calderas, etc) que requiera combustible, debera` utilizar gas natural; en aquellos distritos en que las empresas proveedoras

de fluido, suministren el mismo a requerimiento del usuario.

b) Para aquellas instalaciones industriales que requieran el uso de otros combustibles a fin de asegurar su funcionamiento normal o para el caso de mermar ocasionalmente la provisión de gas deberá obtenerse una autorización especial para usar instalaciones con otros combustibles o de alimentación dual.

Dicha autorización será otorgada por el Departamento Ejecutivo a solicitud, con una declaración jurada en la cual manifieste que el uso de otros combustibles será al solo efecto de suplir carencias circunstanciales del fluido autorizado.

c) Dejase constancia de que para todos los casos anteriores será optativo el disponer de instalaciones que se alimenten con otros combustibles que no sea gas natural, para su eventual utilización en situaciones de emergencia, derivadas de ocasionales mermas en el suministro de gas.

d) Establecese que la prohibición de utilizar combustibles líquidos en instalaciones fijas, industriales, comerciales y/o edificios de vivienda fijada en el inciso a), no regirá para los equipos de generación de energía eléctrica para uso propio (grupo electrogeno).

### 2.3.3 DE LAS PERDIDAS DE PROCESOS EN INDUSTRIAS

#### 2.3.3.1 LIMITACIONES

Las fuentes fijas de contaminaciòn debera` ajustar sus emisiones de manera de garantizar que en ningun` caso superen los niveles de calidad de aire fijados en este Co`digo.

#### 2.3.3.2 CONSIDERACIONES GENERALES

a) Cada fuente de contaminaciòn sera` considerada en forma separada e independiente, aunque pertenezca a un mismo establecimiento.

b) Los " niveles de calidad de aire" sera`n aplicados con relacio`n al conjunto de todos los procesos de la planta industrial.

c) Para estimar las concentraciones de contaminantes en fuentes emisoras que pudieran alterar la calidad de aire fijada en este Co`digo, o las modificaciones que se introduzcan, los responsables podra`n hacer uso de cualquiera de los modelos de difusio`n que estimen mas aplicables.

Con cara`cter indicativo y no excluyente, se recomienda la forma ASME (American Society of Mechanical Engineers Ed 1969 y posteriores modificaciones)

d) Toda nueva fuente de contaminaciòn debera` disponer de instalaciones y accesos adecuados para toma de muestras. Las fuentes existentes debera`n disponer de tales accesorios cuando asi` lo solicite la autoridad de aplicacio`n.

### 2.3.4 DE LAS EMISIONES FUGITIVAS

#### 2.3.4.1 PROHIBICION DE EMISION

Se prohíbe la emisio`n a la atmo`sfera de polvos durante la elaboracio`n, transporte, manipuleo, almacenaje o depo`sito de cualquier material y en las operaciones derivadas de su uso, debiendo tomarse las precauciones adecuadas para evitar la emisio`n a la atmo`sfera de particulas.

#### 2.3.4.2 CASOS FORTUITOS

Cuando por cualquier actividad se produzcan fugas de polvo, humo gases, vapores, nieblas o materiales malolientes en forma y cantidad tales, que causen o puedan causar molestias, el organismo municipal competente podra` ordenar

que se arbitren los medios idóneos para evitar dichas fugas.

#### 2.3.5 DE LAS EMISIONES OLOSAS

Cuando se perciban olores que causen molestias o afecten el bienestar de las personas, el Organismo Municipal Competente procederá a constatar su existencia e investigar su origen. Toda vez que sean considerados desagradables y/o molestos por la autoridad de aplicación, los responsables deberán corregir las emisiones para que pierdan esos caracteres.

#### 2.4 DETECCION DE EXCESOS SOBRE EL NIVEL DE CALIDAD DEL AIRE

2.4.1 Cuando en un punto cualquiera dentro del perímetro de la

Ciudad de Gualeguaychu, las mediciones de concentración de uno o

más contaminantes supere los límites fijados en 2.1.1.1 la

autoridad de aplicación realizará estudios para establecer las

fuentes de emisión causantes del perjuicio en la calidad del

aire.

SECCION 3  
DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

3 DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

3.1 DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

3.1.1 CLASIFICACION

Los residuos so`lidos se clasificara`n como siguen:

Desagradables: los que se transforman esponta`neamente en materiales semejantes a los naturales de la bio`sfera, por la

actividad de organismos normalmente presentes en el suelo o por

acciones fi`sico-quimicas naturales, en un lapso razonable. Este

lapso se definira` como sustancialmente menor al de difusio`n del

material, por ejemplo arrastrado por aguas frea`ticos fuera del

peri`metro del predio de disposicio`n.

No degradables: Aquellos cuya descomposicio`n es comparativamente

lenta con respecto a los materiales degradables.

To`xicos: Los que tienen efectos nocivos apreciables y/o dan

origen a subproductos que los tengan.

No to`xicos: los que no tienen efectos nocivos apreciables ni dan

origen a subproductos que los tengan.

Corrosivos: Los que causan dan~o o alteracio`n a can~eri`as,

construcciones y, en general, a la propiedad.

Inertes: Los que no se modifican por la accio`n biolo`gica o por

la accio`n fi`sico-quimica de los agentes naturales en lapsos muy prolongados de tiempo, corrosivos a la propiedad y/o bienes.

3.1.2 DISPOSICION

3.1.2.1 DISPOSICION DE RESIDUOS DEGRADABLES

Los residuos degradables debera`n ser enviados exclusivamente

al basural municipal.....sea directamente o por medio del servicio municipal de recolección.

#### 3.1.2.2. DISPOSICION DE RESIDUOS NO TOXICOS

Los residuos no degradables, no tóxicos, deberán ser recolectados por la empresa que presta el servicio de recolección domiciliaria.

##### 3.1.2.2.1 DISPOSICION DE RESIDUOS INERTES

Los residuos inertes podrán ser destinados a rellenos de predios

y/o sanitarios.

Para esta opción será indispensable que el material no sea

reactivo con las canchales y materiales de construcción normales,

muy poco soluble en agua y con la granulometría que impida al

estado seco su fácil arrastre por el viento.

##### 3.1.2.3 DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS NOCIVOS

(TOXICOS Y CORROSIVOS)

Los residuos nocivos de cualquier naturaleza no podrán ser enviados a rellenos sanitarios ni vertidos a cloacas o a cursos

de agua. Los residuos quimicotóxicos serán transformados básicamente en no tóxicos antes de su disposición final.

La transformación podrá ser realizada dentro o fuera de la misma

industria que los produjo, utilizando para ello, equipos adecuados para evitar las fugas de materiales nocivos al aire,

cursos de agua o napas freáticas.

Los residuos biológicos deben transformarse en no tóxicos por

medio de tratamientos térmicos en autoclave u otros

procedimientos idóneos que eviten la contaminación ambiental

durante el tratamiento. Los residuos patolo`gicos debera`n disponerse como se indican en 2.3.1.5. Los residuos corrosivos deben ser neutralizados con procedimientos y te`cnicas de control apropiados a cada caso.

### 3.1.3 TRANSPORTE

#### 3.1.3.1 TRANSPORTE DE RESIDUOS NOCIVOS (TOXICOS Y CORROSIVOS)

El transporte de residuos nocivos, debera` realizarse utilizando vehi`culos y envases que reu`nan todas las condiciones necesarias para evitar escapes de materiales nocivos ya sea por derrames, evaporacio`n o aerosuspensio`n.

#### 3.1.4 DE LOS RESIDUOS RADIOACTIVOS

Los residuos radiactivos so`lidos no podra`n por ningun` motivo

permanecer expuestos al ambiente; ni ser descargados a la red

cloacal, ni tampoco entregados al sistema de recoleccio`n pu`blica

de basura. Los residuos radioactivos deben conservarse dentro de

recipientes herme`ticos aprobados por la Comisio`n Nacional de

Energi`a Ato`mica y almacenados en recintos especiales, disen`ados

para ello y clasificados "a`rea de contencio`n de riesgo radioactivo". La transformacio`n, el transporte y la disposicioph`n final de estos residuos, se regira` por lo que

reglamente y te`cnicamente disponga la Comisio`n Nacional de

Energi`a Ato`mica.

Los residuos radioactivos li`quidos o gaseosos sera`n controlados

de acuerdo al procedimiento reglamentado por la Comisio`n Nacional de Energi`a Ato`mica.

## SECCION 4

### DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS

#### 4 DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS

##### 4.1 DE LOS TRATAMIENTOS DE LOS EFLUENTES

##### 4.1.1. TRATAMIENTO INDIVIDUAL DE EFLUENTES

Las industrias cuyos efluentes líquidos no cumplan con los límites de Emisión de Contaminantes a Cuerpo Receptor, a Conductor Cloacal o a Planta de Tratamiento Zonal, deberán instalar y operar correctamente sistemas individuales de tratamiento.

Los plazos que dará la autoridad de aplicación no superará el plazo de puesta en servicio de las instalaciones receptoras que instale la Comuna.

##### 4.1.1.1 DE LA CALIDAD DE LOS EFLUENTES

La calidad de los efluentes tratados deberá ser:

- a) Libre de presencia de contaminantes específicos según la tabla "LÍMITES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES A CUERPO RECEPTOR", debiendo cumplimentarse simultáneamente la limitación de emisión máxima admisible y de concentración máxima admisible.
- b) Libre de la presencia de gérmenes patógenos
- c) Libre de presencia de materiales sólidos sedimentados o flotantes
- d) Factor pH comprendido entre  $\text{pH (s)} - 0,5$  y  $\text{pH (s)} + 0,5$  donde pH (s) es el valor de pH de saturación para la particular concentración de electrolitos del efluente vertido.
- e) Libre de malos olores en grado apreciable
- f) Libre de material radiactivo en cantidades superiores a las indicadas en la tabla mencionada en (a).

Estos efluentes podra`n ser vertidos a cloacas, o bien a cuerpo receptor puvial.

A los efectos de esta disposicio`n, se entiende como "cuerpo receptor pluvial" a un curso de agua, abierto o entubado, permanente o no permanente, vinculado al sistema general de avenamiento de la zona, asi como a todo conducto pu`blico de desague pluvial. Esta definicio`n no incluye en cambio, los cordones y demas lugares de escurrimiento superficial de agua sobre pavimento. La versio`n de los efluentes tratados a cloaca o cuerpo receptor debera` realizarse a caudal a un valor compatible con la capacidad de conduccio`n del cuerpo receptor y con la velocidad de no-erosio`n de sus paredes.

#### 4.1.2 TRATAMIENTO DE LOS EFLUENTES EN PLANTAS ZONALES

Las plantas de tratamiento podra`n ser de las siguientes caracteri`sticas:

- a) Plantas comunes para tratamiento exclusivo de li`quidos industriales cuyo efluente podra` ser volcado a cuerpo receptor o a conducto cloacal;
- b) Planta de tratamiento conjunto de li`quidos industriales y aguas negras domiciliarias.

##### 4.1.2.1 DE LA CALIDAD DE LOS EFLUENTES INDUSTRIALES.

- a) Las industrias podra`n enviar sus efluentes a plantas comunes de tratamiento exclusivo de li`quidos industriales, debiendo cumplir en esos casos con las exigencias de calidad del efluente que se haya fijado de comu`n acuerdo entre las partes.
- b) Las industrias podra`n enviar sus efluentes a plantas de tratamiento conjunto de li`quidos industriales y aguas negras domiciliarias pero debera`n previamente acondicionarlas para que sean compatibles con el tratamiento conjunto antedicho.

Las industrias podra`n verter a cloacas, efluentes industriales solo parcialmente acondicionados.

Las condiciones que debe` cumplir el efluente, acondicionado para su posible versio`n a cloaca son:

- a) No debera` arrastrar materiales gruesos de dimensio`n superior a 5 mm, aunque sean del mismo peso especi`fico que el li`quido;

b) No debera` arrastrar so`lidos suspendidos cuya densidad y dimensiones sean tales que el material sedimente y no sea arrastrado en una can~eria de 200 mm de dia`metro, de 500 micrometros de rugosidad, con una pendiente de 0,004 (cuatro por mil).

c) No debera` arrastrar sustancias flotantes en cantidad apreciable.

d) El pH debera` estar comprendido entre pH (s) - 0,5 y pH (s) + 0,5 donde pH (s) es el pH de saturacio`n;

e) No debera` contener contaminantes especi`fico en valores superiores a los que indica la Tabla "LIMITES DE EMISION PARA EFLUENTES CRUDOS", debiendo cumplirse tanto los li`mites de Emisio`n Ma`xima Admisible total, como los de concentracio`n Ma`xima Admisible.

f) No debera` contener ge`rmenes pato`genos no aptos para su eliminacio`n por las plantas de tratamiento que, en cada zona, posea el municipio en operacio`n.

g) No debera` contener agentes bactericidas en cantidades, o concentraciones tales que afecten el funcionamiento de las plantas de tratamiento, algunos de cuyos li`mites esta`n establecidos en la Tabla "LIMITES DE EMISION DE EFLUENTES CRUDOS".

h) No debera` contener materiales radioactivos en cantidades o concentraciones superiores a las indicadas en la Tabla mencionada en (e).

Los caudales de efluentes estara`n regulados, de modo que los flujos instanta`neos no sean superiores al 50% de la capacidad de conduccio`n a seccio`n llena del tramo ma`s comprometido de la cloaca, ni inferiores al caudal necesario para lograr la velocidad de autolimpieza en todos los tramos de dia`metro inferior a 250 mm.

#### 4.1.3. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Las tablas "LIMITES DE EMISION DE CONTAMINANTES A CUERPO RECEPTOR" del arti`culo 4.1 inciso a) y "LIMITES DE EMISION PARA EFLUENTES CRUDOS" del arti`culo 4.1.2.1 inciso e) sera`n elaborados por la Comisio`n Asesora Permanente del Co`digo.

Sera` de aplicacio`n el Decreto Nro. 2125/78 y la Resolucio`n Nro. 63835 del 8 de Mayo de 1979 de la Empresa Obras Sanitarias de la Nacio`n y sus modificatorias.

SECCION 5

DE LOS RUIDOS Y VIBRACIONES.

5 DE LOS RUIDOS Y VIBRACIONES

5.1 DE LOS RUIDOS Y VIBRACIONES PROVENIENTES DE FUENTES FIJAS.

5.1.1 DE LOS NIVELES DE RUIDOS PROVENIENTES DE FUENTES FIJAS

5.1.1.1 LIMITACIONES

El ma`ximo nivel de ruido admisible que trascienda dentro del edificio afectado, sera` medido a partir de 45 dB (A), que se adopta como criterio ba`sico de nivel sonoro y a este valor se aplicara`n las correcciones que correspondan, segu`n los a`mbitos, las horas, los di`as y las caracteri`sticas del ruido, de acuerdo a las tablas siguientes:

a) Correcciones por horas y di`as:

Horas y di`as	Correccio`n al criterio ba`sico en dB (A)
---------------	---

-----  
----

Entre las 06:00 y 22:00 Hs.....	0
Entre las 22:00 y 06:00 Hs	
Sa`bado por la tarde y	
Domingos y feriados.....	10

b) Correcciones por a`mbito de percepcio`n:

Ambito de percepcio`n	Correccio`n al criterio ba`sico en dB (A)
-----------------------	--

-----  
----

Hospitales, establecimientos asistenciales de reposo o geria`tricos	0
Residencial o predominantemente	+ 10
Comercial, financiero o administrativo	+ 15

Predominantemente industrial + 20  
c) Correcciones por caracteri`sticas del ruido:

Caracteri`sticas del ruido:

Correccio`n al  
criterio ba`sico  
en dB

(A)

-----  
----

Con notas predominantes	- 5
Impulsivos	- 5
Mixtos	- 5

#### 5.1.1.2 PROCEDIMIENTO DE MEDICION

La medicio`n de los ruidos se hara` en escala dB (A) lenta en Leg. en dB (A) y a 1.20 m por encima del suelo y en el centro del lugar receptor con sus puertas y ventanas abiertas en horas de descanso.

#### 5.1.1.3 INSTRUMENTO DE MEDICION

Las mediciones deben efectuarse por un medidor de nivel sonoro capaz de medir el intervalo de 30 dB (A) a 120 dB (A) n.

#### 5.1.1.4 DETECCION DE EXCESOS SOBRE EL NIVEL ACEPTABLE DE RUIDOS.

Cuando en un punto cualquiera dentro del peri`metro de la Ciudad de Gualeguaychu` las mediciones de ruido superen los li`mites fijados en 5.1.1.1 la autoridad de aplicacio`n realizara` estudios para establecer las fuentes de emisio`n causantes del nivel de ruido no admitido.

#### 5.1.2 DE LAS VIBRACIONES PROVENIENTES DE FUENTES FIJAS

##### 5.1.2.1 LIMITACIONES

El li`mite ma`ximo permisible de trascendencia de vibraciones dentro del domicilio afectado no podra` exceder de 0,01 m/seg. al cuadrado de aceleracio`n, medido en su valor eficaz.

##### 5.1.2.2 PROCEDIMIENTO DE MEDICION

La medicio`n debe realizarse en el punto en el cual es perceptible el efecto de la vibracio`n o percusio`n.

#### 5.1.2.3 INSTRUMENTO DE MEDICION

El instrumento de medicio`n debera` ser vibro`metro que conste de:

- Un (1) elemento de captacio`n
- Un (1) dispositivo de captacio`n
- Un (1) indicador o registrador que provea los valores medios.
- Filtros para poder limitar la gama de frecuencia.

#### 5.2 DE LOS RUIDOS PROVENIENTES DE FUENTES FIJAS TRANSITORIAS

Toda fuente de ruidos molestos de cara`cter transitorio, originados en la actividad personal o de ma`quinas, instalaciones, vehi`culos, herramientas, artefactos de naturaleza industrial de servicio, para poder operar deben bloquear los ruidos que originan con medios ido`neos y adecuados a sus caracteri`sticas para que no trasciendan con cara`cter de molestos, siendo su nivel ma`ximo permitido el que corresponde a un a`mbito de percepcio`n predominantemente industrial.

#### 5.3 DE LOS NIVELES DE RUIDOS PROVENIENTES DE FUENTES MOVILES

##### 5.3.1 NIVEL DE RUIDO DINAMICO

5.3.1.1 Limitaciones al nivel de ruido dina`mico producido por vehi`culos nuevos.

Comprende a los vehi`culos 0Km que se presenten para su patentamiento en la ciudad de Gualeguaychu` cuya fecha de fabricacio`n o despacho a plaza sea posterior a la fecha de vigencia del presente arti`culo.

#### CATEGORIA DE VEHICULOS

Valor en  
dB (A)

a) Automotores destinados al transporte de pasajeros con una capacidad no mayor de 9 asientos, incluyendo el conductor.....2

b) Automotores destinados al transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 asientos, incluyendo el conductor

y con un peso bruto recomendado no mayor de 3,5 toneladas.....84

c) Automotores para transporte de mercaderias con peso bruto recomendado no mayor de 3,5 toneladas.....84

d) Automotores destinados al transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 personas incluyendo el conductor y con un peso bruto recomendado mayor de 3,5 toneladas.....89

e) Automotores para transporte de mercaderias con un peso bruto recomendado mayor de 3,5 toneladas.....89

f) Automotores destinados al transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 personas incluyendo al conductor y con un motor cuya potencia sea igual o superior a 200 CV ( C.E.T.I.A. 3-1 DIN 70020; ISO 1585 ).....91

g) Automotores destinados al transporte de mercaderias que tienen una potencia igual o superior a 200 CV ( C.E.T.I.A. 3-1; DIN 70020; ISO 1585) y un peso bruto recomendado mayor de 12 toneladas.....  
..91

En las mediciones aisladas de verificacio`n se aplicara` una tolerancia de 2 dB.

5.3.1.2 NORMA DE MEDICION DEL NIVEL DE RUIDO DINAMICO

La medicio`n del nivel de ruido dina`mico se efectuara` aplicando la norma IRAM C.E.T.I.A 9C.

5.3.2 DEL NIVEL DE RUIDO ESTATICO

5.3.2.1 LIMITE AL NIVEL DE RUIDO DE ESCAPE PRODUCIDO POR AUTOMOTORES (Me`todos esta`ticos)

Ningu`n vehi`culo que transite o permanezca en el e`jido de la Ciudad de Gualeguaychu` podra` emitir un ruido de escape que supere el nivel declarado por la fabrica

terminal o el importador para cada modelo de vehi`culo. La declaracio`n se basara` en los valores medidos sobre vehi`culos nuevos, influencia del ruido ambiente en la medicio`n de verificacio`n y la degradacio`n admisible en la vida del sistema de escape.

Para todo modelo de vehi`culo cuyo valor no sea declarado por el fabricante o importador por haber cesado su produccio`n, regira` el valor ma`ximo de los declarados en la respectiva categori`a.

#### 5.3.2.2 NORMA DE MEDICION DEL NIVEL DE RUIDO ESTATICO

La medicio`n del nivel de ruido esta`tico se efectuara` aplicando la norma IRAM C.E.T.I.A 9 C-1

### 5.3.3 DEL NIVEL DE RUIDO PRODUCIDO POR DISPOSITIVOS DE SEN~ALIZACION ACUSTICA

#### 5.3.3.1 LIMITACIONES

Los vehi`culos debera`n estar provistos de un dispositivo de sen~alizacio`n acu`stica tipo bocina, de no mas de dos tonos que suenen simulta`neamente, cuyo sonido, sin ser estridente ni prolongado, se oiga en condiciones de campo libre a cien (100) metros de distancia, debiendo cumplir en cuanto a sus li`mites y procedimientos de ensayo segu`n lo establecido por la norma CETIA 13 D1 para cada una de las siguientes categori`as de vehi`culos:

- a) En los automo`viles, vehi`culo de carga de transporte pu`blico de pasajeros;
- b) En las motocicletas, motonetas y bicicletas a motor;
- c) Las ambulancias, vehi`culos policiales, de bomberos y los de brigadas de servicios pu`blicos de apuntalamiento y derrumbe.

## SECCION 6

### DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

#### 6 DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

##### 6.1 REQUISITOS

En todos los casos de procesos que utilicen radiaciones de origen nuclear de cualquier clase. Rayos X o cualquier otra radiacio`n electromagne`tica, la Municipalidad de la Ciudad de Gualeguaychu` exigira` la presentacio`n de un Certificado de Aprobacio`n expedido por la Comisio`n Nacional de Energi`a Ato`mica o, en el caso de instalaciones de Rayos X, por el Organismo encargado del Gobierno de la Provincia de Entre Ri`os.