REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
PMC/RBL

000323

APRUEBA ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE NO, HC Y CO PARA EL CONTROL DEL NOx EN VEHÍCULOS EN USO, DE ENCENDIDO POR CHISPA (CICLO OTTO), ESTABLECIDA POR EL D.S. N° 149, DE 2006, DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES.

SANTIAGO, 1° de Abril de 2011

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0402

VISTOS:

El D.S. N° 149, de 23 de octubre de 2006, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Norma de emisión de NO, HC Y CO para el control del NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (ciclo Otto), que cumplen con las normas de emisión establecidas en el D.S. N° 211, de 1991, y DS. N° 54, de 1994, ambos de la misma Secretaría de Estado. Lo dispuesto en el artículo N°36 del D.S. N°93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para la dictación de normas de calidad y emisión; la Resolución Exenta N°815 de 9 de agosto de 2010, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, publicada en el diario La Nación el día 15 de agosto de 2010 y en el Diario Oficial el día 16 de agosto de 2010, que dio inicio al proceso de revisión de la norma de emisión; y los demás antecedentes que obran en el expediente público; la Resolución N°1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre exención de trámite y toma de razón, y

CONSIDERANDO:

Que, por D.S. N° 149, de 23 de octubre de 2006, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial el 24 de abril de 2007, se estableció la Norma de emisión de NO, HC Y CO para el control del NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (ciclo Otto), que cumplen con las normas de emisión establecidas en el D.S. N° 211, de 1991, y DS. N° 54, de 1994, ambos de la misma Secretaría de Estado.

Que por Resolución Exenta N°815 de 9 de agosto de 2010, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, se dio inicio al proceso de revisión de la norma de emisión.

Que el Reglamento que fija el procedimiento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión, D.S. N°93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, dispone en su artículo 17 que, elaborado el anteproyecto de norma, corresponde a este Ministerio, continuador legal de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, dictar la resolución que lo apruebe y lo someta a consulta.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Que con fecha de 18 de marzo de 2011, el Comité Operativo de la norma, aprobó la propuesta de anteproyecto de revisión de la norma.

RESUELVO:

1.- Apruébese el anteproyecto de revisión de la Norma de emisión de NO, HC Y CO para el control del NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (ciclo Otto), que cumplen con las normas de emisión establecidas en el D.S. N° 211, de 1991, y DS. N° 54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establecida por el D.S. N° 149, de 23 de octubre de 2006, de la misma Secretaría de Estado, que es del siguiente tenor:

I. Fundamentación:

Por D.S. N° 149 de 2006, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, se establecieron los límites máximos permisibles de emisiones de NO, HC y CO, en los vehículos livianos y medianos con motor Otto en uso, mediante el uso del método de medición ASM (Acceleration Simulation Mode).

Dicha norma comenzó a regir en Septiembre de 2008, en las Plantas de Revisión Técnica de la Región Metropolitana, con la aplicación de los estándares iniciales recomendados por la Agencia Ambiental de los Estados Unidos (EPA), quedando pendiente la definición de nuevos estándares para cuando se contara con información masiva de los resultados de la aplicación de la norma de emisión en las Plantas de Revisión Técnica.

La reciente reformulación del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA), aprobada por el D.S. N° 66 de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, establece en el artículo 25, lo siguiente: "En un plazo de doce meses a contar de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones deberá reunir los antecedentes necesarios que permitan establecer los estándares finales para las pruebas de emisiones de los vehículos a gasolina regido por el Decreto Supremo N° 149 de 2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones".

Es así como la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, cuenta ya con abundantes antecedentes respecto de los resultados obtenidos en la aplicación de los estándares iniciales, los que se recopilaron en el Estudio: "Apoyo a la Implementación de Nuevas Medidas del PPDA en el sector transporte"

Producto de lo anterior, el presente Anteproyecto propone una implementación gradual en dos fases de la exigencia para los vehículos en la Región Metropolitana, reduciendo los límites máximos permitidos de emisión de contaminantes en esta región, en una primera fase, a niveles intermedios entre los estándares iniciales y los estándares finales recomendados por la EPA y una segunda fase de implementación, con estándares finales, con una fecha de implementación asociada a las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica, que se estima se llevarán a cabo durante el año 2014 .

Los niveles de emisión se mantienen sin modificación para las otras regiones.

II. Modificaciones:

Introdúzcanse las siguientes modificaciones al D.S. N° 149, de de 2006, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Norma de emisión de NO, HC Y CO para el control del NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (ciclo Otto), que cumplen con las normas de emisión establecidas en el D.S. N° 211, de 1991, y DS. N° 54, de 1994, ambos de la misma Secretaría de Estado:

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

1.- A contar de 6 meses de publicado el respectivo decreto, los límites máximos permitidos en la Región Metropolitana, serán los siguientes:

Tabla N°1

	Vehículos Livianos de Pasajeros con Sello Verde o Sello Amarillo					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	276	268	1,56	1,74	2158	2008
850	261	253	1,47	1,63	2072	1891
907	247	239	1,40	1,55	1955	1763
964	234	227	1,32	1,46	1847	1685
1021	222	216	1,25	1,40	1747	1594
1077	212	205	1,20	1,32	1657	1512
1134	201	196	1,14	1,26	1574	1436
1191	193	187	1,09	1,21	1498	1368
1247	184	180	1,05	1,15	1429	1305
1304	178	172	1,00	1,10	1368	1247
1361	171	165	0,96	1,06	1309	1195
1417	164	160	0,93	1,03	1257	1148
1474	159	154	0,89	0,99	1209	1105
1531	154	149	0,86	0,95	1166	1065
1588	149	144	0,84	0,92	1125	1028
1644	144	141	0,82	0,89	1089	995
1701	141	137	0,79	0,87	1055	963
1758	137	133	0,77	0,85	1023	935
1814	133	130	0,75	0,83	994	908
1871	130	126	0,73	0,81	966	884
1928	127	124	0,71	0,79	941	860
1985	124	121	0,70	0,77	916	838
2041	122	118	0,68	0,75	892	816
2098	119	116	0,67	0,73	870	796
2155	116	113	0,66	0,72	848	777
2211	114	111	0,64	0,70	828	758
2268	111	108	0,63	0,69	808	739
2325	109	106	0,62	0,67	789	722
2381	106	105	0,60	0,67	770	704
2438	105	102	0,59	0,65	751	687
2495	103	100	0,58	0,64	732	671
2551	101	98	0,56	0,62	714	655
2608	99	96	0,55	0,61	697	639
2665	97	94	0,54	0,60	681	624
2722	95	92	0,53	0,59	666	610
2778	93	90	0,52	0,58	651	597
2835	91	89	0,51	0,57	637	584
2892	90	87	0,50	0,56	625	574
2948	88	86	0,49	0,55	615	563
3005	87	86	0,49	0,54	606	556
3062	86	85	0,48	0,54	598	549
3118	86	85	0,48	0,53	595	545
3175	86	84	0,48	0,53	593	544
3232	86	84	0,48	0,53	594	544
3289	86	84	0,48	0,53	594	544
3345	86	84	0,48	0,53	594	544
3402	86	84	0,48	0,53	594	544

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Tabla N°2

	Vehículos Comerciales Livianos y medianos: Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	308	299	2,64	3,46	2168	2008
850	291	282	2,50	3,26	2072	1891
907	275	267	2,38	3,08	1955	1783
964	260	254	2,23	2,91	1847	1685
1021	247	240	2,12	2,76	1747	1594
1077	235	229	2,01	2,62	1657	1512
1134	224	219	1,92	2,49	1574	1436
1191	214	208	1,82	2,38	1498	1368
1247	205	200	1,75	2,27	1429	1305
1304	197	191	1,67	2,18	1366	1247
1361	188	184	1,61	2,08	1309	1195
1417	181	177	1,55	2,00	1257	1148
1474	176	171	1,49	1,93	1209	1105
1531	170	165	1,44	1,86	1166	1065
1588	164	161	1,40	1,80	1126	1028
1644	160	156	1,35	1,75	1089	995
1701	155	151	1,31	1,69	1055	963
1758	151	147	1,27	1,64	1023	935
1814	147	143	1,24	1,60	994	908
1871	143	140	1,21	1,56	966	884
1928	140	136	1,18	1,52	941	860
1985	137	133	1,15	1,48	916	838
2041	134	130	1,12	1,44	892	816
2098	130	127	1,09	1,41	870	796
2155	127	124	1,07	1,38	848	777
2211	125	122	1,05	1,35	828	758
2268	123	120	1,03	1,31	808	739
2325	120	117	1,00	1,28	789	722
2381	117	114	0,98	1,25	770	704
2438	115	112	0,96	1,23	751	687
2495	112	109	0,94	1,20	732	671
2551	110	107	0,92	1,18	714	655
2608	107	105	0,89	1,15	697	639
2665	105	103	0,87	1,12	681	624
2722	104	101	0,86	1,10	666	610
2778	102	99	0,85	1,07	651	597
2835	100	97	0,83	1,05	637	584
2892	98	96	0,82	1,04	625	574
2948	97	94	0,80	1,03	615	563
3005	96	93	0,79	1,01	606	556
3062	95	92	0,78	1,00	599	549
3118	94	92	0,78	0,99	595	545
3175	94	91	0,78	0,99	593	544
3232	93	91	0,77	0,99	594	544
3289	93	91	0,77	0,99	594	544
3345	93	91	0,77	0,99	594	544
3402	93	91	0,77	0,99	594	544

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Tabla N°3

	Vehículos Comerciales Livianos y Medianos i) Vehículos Año 1998 y anteriores con Sello Verde ii) Vehículos con Sello Amarillo.					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	359	351	3,26	4,46	4591	4663
850	339	330	3,07	4,20	4591	4359
907	320	312	2,91	3,97	4398	4172
964	303	295	2,75	3,75	4212	4001
1021	287	281	2,60	3,55	4043	3845
1077	273	267	2,47	3,37	3890	3702
1134	260	254	2,36	3,20	3750	3571
1191	248	242	2,24	3,05	3621	3452
1247	237	232	2,14	2,92	3504	3293
1304	227	222	2,05	2,79	3375	3144
1361	218	213	1,97	2,68	3229	3008
1417	210	205	1,90	2,57	3097	2884
1474	202	198	1,83	2,47	2975	2771
1531	196	191	1,77	2,39	2864	2667
1588	190	185	1,71	2,31	2762	2572
1644	184	179	1,66	2,24	2668	2485
1701	178	174	1,60	2,17	2582	2405
1758	173	169	1,55	2,11	2501	2330
1814	168	165	1,52	2,04	2427	2260
1871	165	161	1,48	1,99	2357	2196
1928	160	156	1,44	1,94	2291	2134
1985	156	153	1,41	1,90	2229	2077
2041	153	149	1,37	1,85	2170	2022
2098	149	146	1,34	1,80	2113	1969
2155	146	143	1,31	1,76	2059	1918
2211	143	140	1,28	1,72	2006	1869
2268	140	136	1,25	1,67	1955	1822
2325	136	133	1,22	1,64	1904	1776
2381	133	131	1,20	1,60	1856	1731
2438	131	128	1,17	1,56	1809	1686
2495	128	125	1,14	1,53	1763	1643
2551	125	122	1,11	1,49	1718	1601
2608	122	120	1,09	1,46	1674	1561
2665	120	117	1,07	1,43	1632	1522
2722	117	114	1,05	1,40	1593	1485
2778	115	112	1,02	1,37	1555	1451
2835	113	110	1,00	1,34	1521	1419
2892	110	109	0,98	1,32	1489	1389
2948	109	107	0,98	1,30	1463	1364
3005	108	105	0,96	1,28	1440	1343
3062	107	104	0,95	1,26	1422	1328
3118	106	104	0,94	1,25	1411	1317
3175	106	103	0,94	1,25	1406	1314
3232	106	103	0,94	1,25	1409	1314
3289	106	103	0,94	1,25	1409	1314
3345	106	103	0,94	1,25	1409	1314
3402	106	103	0,94	1,25	1409	1314

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

2.- A contar de 6 meses de publicado el respectivo decreto, los límites máximos permitidos en la Región Metropolitana, para los vehículos cuyos datos de marca y modelo no se encuentren en la nómina con los datos de la Inercia Equivalente por marca y modelo para la correcta aplicación de la norma; establecida por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, serán los siguientes:

Tabla N°4

			Cilindrada del Motor (cc)		
			<= 1000	1001 a 2000	> 2000
Automóvil y Station Wagon o similares, con Sello Verde o Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	276	234	178
		CO [%]	1,56	1,32	1,00
		NO [ppm]	2158	1847	1366
	Modo 2525	HC [ppm]	268	227	172
		CO [%]	1,74	1,46	1,10
		NO [ppm]	2008	1685	1247
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.	Modo 5015	HC [ppm]	308	260	197
		CO [%]	2,64	2,23	1,67
		NO [ppm]	2158	1847	1366
	Modo 2525	HC [ppm]	299	254	191
		CO [%]	3,46	2,91	2,18
		NO [ppm]	2008	1685	1247
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares i) Vehículos Año1998 y anteriores con Sello Verde. ii) Vehículos con Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	359	303	227
		CO [%]	3,26	2,75	2,05
		NO [ppm]	4591	4212	3375
	Modo 2525	HC [ppm]	351	295	222
		CO [%]	4,46	3,75	2,79
		NO [ppm]	4563	4001	3144

3.- Cuando entren en operación las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica en la Región Metropolitana, los límites máximos permitidos en la Región Metropolitana, serán los siguientes:

TABLA N° 1.

	Vehículos Livianos de Pasajeros con Sello Verde o Sello Amarillo					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	224	216	1,26	1,22	1819	1642
850	212	205	1,19	1,16	1713	1547
907	201	194	1,13	1,09	1616	1460
964	191	184	1,07	1,04	1527	1380
1021	182	176	1,02	0,99	1446	1307
1077	173	167	0,97	0,94	1372	1240
1134	166	160	0,93	0,90	1304	1179
1191	159	153	0,89	0,86	1242	1123
1247	152	147	0,85	0,82	1186	1072
1304	146	141	0,82	0,79	1134	1026
1361	141	136	0,79	0,76	1088	984

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

1417	136	132	0,76	0,73	1045	945
1474	132	127	0,73	0,71	1006	910
1531	128	123	0,71	0,69	970	878
1588	124	120	0,69	0,67	937	846
1644	120	117	0,67	0,65	907	821
1701	117	114	0,65	0,63	879	796
1758	114	111	0,63	0,61	853	773
1814	112	108	0,62	0,60	829	751
1871	109	106	0,60	0,58	807	731
1928	107	103	0,59	0,57	786	712
1985	104	101	0,58	0,55	766	694
2041	102	99	0,57	0,55	747	677
2098	100	97	0,55	0,54	728	661
2155	98	95	0,54	0,53	711	645
2211	96	93	0,53	0,52	694	630
2268	94	92	0,52	0,51	677	615
2325	93	90	0,51	0,50	661	600
2381	91	88	0,50	0,49	646	586
2438	89	88	0,49	0,48	631	573
2495	87	85	0,48	0,47	616	559
2551	86	83	0,47	0,46	601	546
2608	84	82	0,46	0,45	587	534
2665	83	80	0,45	0,44	574	522
2722	81	79	0,44	0,44	561	510
2778	80	78	0,44	0,43	549	499
2835	79	76	0,43	0,42	538	489
2892	77	75	0,42	0,42	528	480
2948	76	74	0,42	0,41	519	473
3005	76	74	0,41	0,41	512	466
3062	75	73	0,41	0,41	507	461
3118	75	73	0,40	0,40	503	458
3175	74	72	0,40	0,40	502	457
3232	74	72	0,40	0,40	502	457
3289	74	72	0,40	0,40	502	457
3346	74	72	0,40	0,40	502	457
3402	74	72	0,40	0,40	502	457

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

TABLA N° 2

	Vehículos Livianos de Pasajeros con Sello Verde o Sello Amarillo					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	224	216	1,26	1,22	1819	1642
850	212	205	1,19	1,16	1713	1547
907	201	194	1,13	1,09	1616	1460
964	191	184	1,07	1,04	1527	1380
1021	182	175	1,02	0,99	1446	1307
1077	173	167	0,97	0,94	1372	1240
1134	166	160	0,93	0,90	1304	1179
1191	159	153	0,89	0,86	1242	1123
1247	152	147	0,85	0,82	1186	1072
1304	146	141	0,82	0,79	1134	1026
1361	141	136	0,79	0,76	1088	984
1417	136	132	0,76	0,73	1045	945
1474	132	127	0,73	0,71	1008	910
1531	128	123	0,71	0,69	970	878
1588	124	120	0,69	0,67	937	848
1644	120	117	0,67	0,65	907	821
1701	117	114	0,65	0,63	879	796
1758	114	111	0,63	0,61	853	773
1814	112	108	0,62	0,60	829	751
1871	109	106	0,60	0,58	807	731
1928	107	103	0,59	0,57	786	712
1985	104	101	0,58	0,56	766	694
2041	102	99	0,57	0,55	747	677
2098	100	97	0,55	0,54	728	661
2155	98	95	0,54	0,53	711	645
2211	96	93	0,53	0,52	694	630
2268	94	92	0,52	0,51	677	615
2325	93	90	0,51	0,50	661	600
2381	91	88	0,50	0,49	646	585
2438	89	86	0,49	0,48	631	573
2495	87	85	0,48	0,47	616	559
2551	86	83	0,47	0,46	601	546
2608	84	82	0,46	0,45	587	534
2665	83	80	0,46	0,44	574	522
2722	81	79	0,44	0,44	561	510
2778	80	78	0,44	0,43	549	499
2835	79	76	0,43	0,42	536	489
2892	77	75	0,42	0,42	526	480
2948	76	74	0,42	0,41	519	473
3005	76	74	0,41	0,41	512	466
3062	75	73	0,41	0,41	507	461
3118	75	73	0,40	0,40	503	458
3175	74	72	0,40	0,40	502	457
3232	74	72	0,40	0,40	502	457
3289	74	72	0,40	0,40	502	457
3345	74	72	0,40	0,40	502	457
3402	74	72	0,40	0,40	502	457

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

TABLA N° 3

	Vehículos Comerciales Livianos y medianos: I) Vehículos Año 1998 y anteriores con Sello Verde ii) Vehículos con Sello Amarillo.					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5016	Modo 2525
794	291	282	2,21	2,73	4084	4005
850	275	266	2,09	2,58	4054	3767
907	260	252	1,97	2,43	3824	3546
964	246	239	1,87	2,30	3609	3348
1021	234	227	1,77	2,18	3411	3165
1077	223	216	1,69	2,07	3231	2998
1134	212	206	1,61	1,97	3068	2845
1191	203	197	1,53	1,88	2916	2706
1247	194	189	1,47	1,80	2779	2579
1304	187	181	1,41	1,72	2654	2463
1361	180	174	1,35	1,66	2539	2357
1417	173	168	1,30	1,59	2435	2260
1474	167	162	1,26	1,53	2340	2172
1531	162	157	1,21	1,48	2253	2092
1588	157	152	1,17	1,43	2174	2018
1644	152	148	1,14	1,39	2100	1950
1701	148	144	1,11	1,35	2033	1887
1758	144	140	1,08	1,31	1970	1829
1814	140	137	1,05	1,28	1912	1775
1871	137	133	1,02	1,24	1857	1724
1928	134	130	1,00	1,21	1806	1677
1985	131	127	0,97	1,18	1757	1632
2041	128	124	0,95	1,16	1711	1589
2098	125	122	0,93	1,13	1666	1548
2155	122	119	0,91	1,10	1624	1508
2211	120	117	0,89	1,08	1583	1470
2268	117	114	0,87	1,05	1542	1433
2325	115	112	0,85	1,03	1503	1397
2381	112	110	0,83	1,01	1465	1362
2438	110	107	0,81	0,99	1428	1327
2495	108	105	0,80	0,97	1392	1294
2551	106	103	0,78	0,94	1357	1261
2608	104	101	0,76	0,92	1323	1230
2665	102	99	0,75	0,91	1290	1199
2722	100	97	0,73	0,89	1259	1171
2778	98	95	0,72	0,87	1230	1144
2835	96	94	0,71	0,85	1203	1119
2892	95	92	0,69	0,84	1179	1096
2948	93	91	0,68	0,83	1158	1077
3005	92	90	0,67	0,82	1140	1060
3062	91	89	0,67	0,81	1127	1048
3118	91	89	0,66	0,80	1118	1040
3175	91	88	0,66	0,80	1115	1037
3232	90	88	0,66	0,80	1115	1037
3289	90	88	0,66	0,80	1115	1037
3345	90	88	0,66	0,80	1115	1037
3402	90	88	0,66	0,80	1115	1037

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

4.- Cuando entren en operación las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica en la Región Metropolitana, los límites máximos permitidos en la Región Metropolitana, de los vehículos cuyos datos de marca y modelo no se encuentren en la nómina con los datos de la Inercia Equivalente por marca y modelo para la correcta aplicación de la norma, establecida por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, serán los siguientes:

TABLA N° 4

			Cilindrada del Motor (cc)		
			<= 1000	1001 a 2000	> 2000
Automóvil y Station Wagon o similares, con Sello Verde o Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	224	191	146
		CO [%]	1,26	1,07	0,82
		NO [ppm]	1819	1527	1134
	Modo 2525	HC [ppm]	216	184	141
		CO [%]	1,22	1,04	0,79
		NO [ppm]	1642	1380	1026
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.	Modo 5015	HC [ppm]	224	191	146
		CO [%]	1,26	1,07	0,82
		NO [ppm]	1819	1527	1134
	Modo 2525	HC [ppm]	216	184	141
		CO [%]	1,22	1,04	0,79
		NO [ppm]	1642	1380	1026
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares i) Vehículos Año1998 y anteriores con Sello Verde. ii) Vehículos con Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	291	246	187
		CO [%]	2,21	1,87	1,41
		NO [ppm]	4084	3609	2654
	Modo 2525	HC [ppm]	282	239	181
		CO [%]	2,73	2,30	1,72
		NO [ppm]	4005	3348	2463

2°.- Sométase a consulta pública el presente anteproyecto de revisión de norma de emisión.

Para tales efectos:

a.- Remítase copia del expediente al Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente, para que emita su opinión sobre el anteproyecto de norma. Dicho Consejo dispondrá de 60 días contados desde la recepción de la copia del expediente, para el despacho de su opinión al Ministerio. La opinión que emita el Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente será fundada, y en ella se dejará constancia de los votos disidentes.

b.- Dentro del plazo de 60 días, contados desde la publicación en el Diario Oficial, del extracto de la presente resolución, cualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al contenido del anteproyecto de revisión de la norma de emisión. Dichas observaciones deberán ser presentadas, por escrito, al Ministerio del Medio Ambiente o a sus Secretarías Regionales Ministeriales correspondientes al domicilio del interesado y deberán ser acompañadas de los antecedentes en los que se sustentan, especialmente los de naturaleza técnica, científica, social, económica y jurídica.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Anótese, publíquese en extracto, comuníquese y archívese.

MARÍA IGNACIA BENÍTEZ PEREIRA
MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE

MFO/CRP/JMF/NMD
Distribución:

- Subsecretaría del Medio Ambiente
- Superintendencia del Medio Ambiente
- SEREMI Medio Ambiente RM.
- División de Política y Regulación Ambiental
- División Jurídica
- División de Educación Ambiental
- División Estudios
- Oficina de Partes
- Expediente de la revisión
- Archivo

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

LO QUE TRANSCRIBO A UD., PARA SU CONOCIMIENTO.
SALUDA ATTE. A UD.,

Ministerio del Medio Ambiente

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE NO, HC Y CO PARA EL CONTROL DEL NOx EN VEHÍCULOS EN USO, DE ENCENDIDO POR CHISPA (CICLO OTTO), ESTABLECIDA POR EL D.S. N° 149, DE 2006, DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

(Extracto)

Por resolución exenta N°402, del 1° de abril de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto mencionado y se ordenó someterlo a consulta.

Dicha resolución ordena publicarlo en extracto que es del tenor siguiente:

I. Fundamentos

El DS N° 149, comenzó a regir en septiembre de 2008, en las Plantas de Revisión Técnica de la Región Metropolitana, con la aplicación de los estándares iniciales recomendados por la Agencia Ambiental de los Estados Unidos (EPA), mediante el uso del método de medición ASM (Acceleration Simulation Mode).

La reciente reformulación del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA), (D.S. N° 66 de 2009, del MINSEGPRES) estableció que, en un plazo de doce meses el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones debía reunir los antecedentes necesarios que permitan establecer estándares finales para las pruebas de emisiones de los vehículos a gasolina regido por el decreto 149.

Realizados los estudios pertinentes, el presente Anteproyecto propone una implementación gradual de la exigencia para los vehículos en la Región Metropolitana, reduciendo los límites máximos permitidos de emisión de contaminantes en esta región, a niveles intermedios entre los estándares iniciales y los estándares finales recomendados por la EPA, estableciéndose dos fases para su implementación.

Los niveles de emisión se mantienen sin modificación para las otras regiones.

II. Modificaciones

Introdúzcanse las siguientes modificaciones al D.S. N° 149, de 2006, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Norma de emisión de NO, HC y CO para el control del NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (ciclo Otto), que cumplen con las normas de emisión establecidas en el DS N° 211, de 1991, y DS. N° 54, de 1994, ambos de la misma Secretaría de Estado:

1.- A contar de 6 meses de publicado el respectivo decreto, los límites máximos permitidos en la Región Metropolitana, serán los siguientes:

Tabla N°1

	Vehículos Livianos de Pasajeros con Sello Verde o Sello Amarillo					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	278	268	1,58	1,74	2158	2008
850	261	253	1,47	1,63	2072	1891
907	247	239	1,40	1,55	1955	1783
964	234	227	1,32	1,45	1847	1685
1021	222	216	1,25	1,40	1747	1594
1077	212	205	1,20	1,32	1657	1512
1134	201	196	1,14	1,26	1574	1436
1191	193	187	1,09	1,21	1495	1365
1247	184	180	1,05	1,15	1429	1305
1304	178	172	1,00	1,10	1365	1247
1361	171	165	0,96	1,06	1309	1195
1417	164	160	0,93	1,03	1257	1148
1474	159	154	0,89	0,99	1209	1105
1531	154	149	0,86	0,95	1166	1065
1588	149	144	0,84	0,92	1125	1028
1644	144	141	0,82	0,89	1089	995
1701	141	137	0,79	0,87	1055	963
1758	137	133	0,77	0,85	1023	935
1814	133	130	0,75	0,83	994	908
1871	130	126	0,73	0,81	966	884
1928	127	124	0,71	0,79	941	860
1985	124	121	0,70	0,77	916	838
2041	122	118	0,68	0,75	892	816
2098	119	116	0,67	0,73	870	796
2155	116	113	0,66	0,72	848	777
2211	114	111	0,64	0,70	828	758
2268	111	108	0,63	0,69	808	739
2325	109	106	0,62	0,67	789	722
2381	106	105	0,60	0,67	770	704
2438	105	102	0,59	0,65	751	687
2495	103	100	0,58	0,64	732	671
2551	101	98	0,56	0,62	714	655
2608	99	96	0,55	0,61	697	639
2665	97	94	0,54	0,60	681	624
2722	95	92	0,53	0,59	666	610
2778	93	90	0,52	0,58	651	597
2835	91	89	0,51	0,57	637	584
2892	90	87	0,50	0,56	625	574
2948	88	86	0,49	0,55	615	563
3005	87	86	0,49	0,54	606	556
3062	86	85	0,48	0,54	599	549
3118	86	85	0,48	0,53	595	545
3175	86	84	0,48	0,53	593	544
3232	86	84	0,48	0,53	594	544
3289	86	84	0,48	0,53	594	544
3345	86	84	0,48	0,53	594	544
3402	86	84	0,48	0,53	594	544

Tabla N°2

	Vehículos Comerciales Livianos y medianos: Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	308	299	2,84	3,46	2158	2008
850	291	282	2,50	3,26	2072	1891
907	275	267	2,36	3,08	1955	1783
964	260	254	2,23	2,91	1847	1685
1021	247	240	2,12	2,76	1747	1594
1077	235	229	2,01	2,62	1657	1512
1134	224	219	1,92	2,49	1574	1436
1191	214	208	1,82	2,38	1495	1365
1247	205	200	1,76	2,27	1429	1305
1304	197	191	1,67	2,18	1365	1247
1361	189	184	1,61	2,08	1309	1195
1417	181	177	1,55	2,00	1257	1148
1474	176	171	1,49	1,93	1209	1105
1531	170	165	1,44	1,86	1166	1065
1588	164	161	1,40	1,80	1125	1028
1644	160	156	1,35	1,75	1089	995
1701	155	151	1,31	1,69	1055	963
1758	151	147	1,27	1,64	1023	935
1814	147	143	1,24	1,60	994	908
1871	143	140	1,21	1,56	966	884
1928	140	136	1,18	1,52	941	860
1985	137	133	1,16	1,48	916	838
2041	134	130	1,12	1,44	892	816
2098	130	127	1,09	1,41	870	796
2155	127	124	1,07	1,38	848	777
2211	126	122	1,06	1,35	828	758
2268	123	120	1,03	1,31	808	739
2325	120	117	1,00	1,28	789	722
2381	117	114	0,98	1,25	770	704
2438	115	112	0,96	1,23	751	687
2495	112	109	0,94	1,20	732	671
2551	110	107	0,92	1,18	714	655

	Vehículos Comerciales Livianos y medianos: Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
2668	107	105	0,89	1,15	697	638
2665	105	103	0,87	1,12	681	624
2722	104	101	0,86	1,10	660	610
2778	102	99	0,85	1,07	651	597
2835	100	97	0,83	1,05	637	584
2892	98	95	0,82	1,04	625	574
2948	97	94	0,80	1,03	615	563
3005	96	93	0,79	1,01	606	556
3062	95	92	0,78	1,00	599	549
3118	94	92	0,78	0,99	595	545
3175	94	91	0,78	0,99	593	544
3232	93	91	0,77	0,99	594	544
3289	93	91	0,77	0,99	594	544
3345	93	91	0,77	0,99	594	544
3402	93	91	0,77	0,99	594	544

Tabla N°3

	Vehículos Comerciales Livianos y Medianos I) Vehículos Año 1998 y anteriores con Sello Verde ii) Vehículos con Sello Amarillo.					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	359	351	3,26	4,48	4591	4503
850	339	330	3,07	4,20	4591	4359
907	320	312	2,91	3,97	4396	4172
964	303	295	2,75	3,78	4212	4001
1021	287	281	2,60	3,55	4043	3845
1077	273	267	2,47	3,37	3890	3702
1134	260	254	2,36	3,20	3750	3571
1191	248	242	2,24	3,05	3621	3452
1247	237	232	2,14	2,92	3504	3293
1304	227	222	2,05	2,78	3375	3144
1361	218	213	1,97	2,68	3228	3008
1417	210	205	1,90	2,57	3097	2884
1474	202	198	1,83	2,47	2975	2771
1531	196	191	1,77	2,39	2864	2667
1588	190	185	1,71	2,31	2762	2572
1644	184	179	1,66	2,24	2668	2485
1701	178	174	1,60	2,17	2582	2405
1758	173	169	1,55	2,11	2501	2330
1814	168	165	1,52	2,04	2427	2260
1871	165	161	1,48	1,99	2357	2196
1928	160	156	1,44	1,94	2291	2134
1985	156	153	1,41	1,90	2229	2077
2041	153	149	1,37	1,85	2170	2022
2098	149	146	1,34	1,80	2113	1969
2155	146	143	1,31	1,76	2059	1918
2211	143	140	1,28	1,72	2006	1869
2268	140	136	1,25	1,67	1955	1822
2325	136	133	1,22	1,64	1904	1776
2381	133	131	1,20	1,60	1856	1731
2438	131	128	1,17	1,58	1809	1688
2495	128	125	1,14	1,53	1763	1643
2551	125	122	1,11	1,49	1718	1601
2608	122	120	1,09	1,46	1674	1561
2665	120	117	1,07	1,43	1632	1522
2722	117	114	1,05	1,40	1593	1485
2778	115	112	1,02	1,37	1555	1451
2835	113	110	1,00	1,34	1521	1418
2892	110	109	0,98	1,32	1489	1389
2948	109	107	0,98	1,30	1463	1364
3005	108	105	0,98	1,28	1440	1343
3062	107	104	0,95	1,26	1422	1328
3118	106	104	0,94	1,25	1411	1317
3175	106	103	0,94	1,25	1408	1314
3232	106	103	0,94	1,25	1409	1314
3289	106	103	0,94	1,25	1409	1314
3345	106	103	0,94	1,25	1409	1314
3402	106	103	0,94	1,25	1409	1314

2.- A contar de 6 meses de publicado el respectivo decreto, los límites máximos permitidos en la Región Metropolitana, para los vehículos cuyos datos de marca y modelo no se encuentren en la nómina con los datos de la Inercia Equivalente por marca y modelo para la correcta aplicación de la norma, establecida por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, serán los siguientes:

Tabla N°4

			Cilindrada del Motor (cc)		
			<= 1000	1001 a 2000	> 2000
Automóvil y Station Wagon o similares, con Sello Verde o Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	278	234	178
		CO [%]	1,56	1,32	1,00
		NO [ppm]	2158	1847	1366
	Modo 2525	HC [ppm]	268	227	172
		CO [%]	1,74	1,46	1,10
		NO [ppm]	2008	1685	1247
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.	Modo 5015	HC [ppm]	308	260	197
		CO [%]	2,64	2,23	1,67
		NO [ppm]	2158	1847	1366
	Modo 2525	HC [ppm]	299	254	191
		CO [%]	3,46	2,91	2,18
		NO [ppm]	2008	1685	1247
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares I) Vehículos Año1998 y anteriores con Sello Verde. II) Vehículos con Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	359	303	227
		CO [%]	3,26	2,75	2,05
		NO [ppm]	4591	4212	3375
	Modo 2525	HC [ppm]	351	295	222
		CO [%]	4,48	3,75	2,79
		NO [ppm]	4503	4001	3144

3.- Cuando entren en operación las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica en la Región Metropolitana, los límites máximos permitidos en la Región Metropolitana, serán los siguientes:

TABLA Nº 1.

	Vehículos Livianos de Pasajeros con Sello Verde o Sello Amarillo					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	224	216	1,26	1,22	1819	1642
850	212	205	1,19	1,16	1713	1547
907	201	194	1,13	1,09	1616	1460
964	191	184	1,07	1,04	1527	1380
1021	182	175	1,02	0,99	1446	1307
1077	173	167	0,97	0,94	1372	1240
1134	166	160	0,93	0,90	1304	1179
1191	159	153	0,89	0,86	1242	1123
1247	152	147	0,85	0,82	1186	1072
1304	146	141	0,82	0,79	1134	1026
1361	141	136	0,79	0,76	1088	984
1417	136	132	0,76	0,73	1045	945
1474	132	127	0,73	0,71	1006	910
1531	128	123	0,71	0,69	970	878
1588	124	120	0,69	0,67	937	848
1644	120	117	0,67	0,65	907	821
1701	117	114	0,65	0,63	879	796
1758	114	111	0,63	0,61	853	773
1814	112	108	0,62	0,60	829	751
1871	109	106	0,60	0,58	807	731
1928	107	103	0,59	0,57	786	712
1985	104	101	0,58	0,56	768	694
2041	102	99	0,57	0,55	747	677
2098	100	97	0,55	0,54	728	661
2155	98	95	0,54	0,53	711	645
2211	96	93	0,53	0,52	694	630
2268	94	92	0,52	0,51	677	615
2325	93	90	0,51	0,50	661	600
2381	91	88	0,50	0,49	646	586
2438	89	86	0,49	0,48	631	573
2495	87	85	0,48	0,47	616	559
2551	86	83	0,47	0,46	601	546
2608	84	82	0,46	0,45	587	534
2665	83	80	0,45	0,44	574	522
2722	81	79	0,44	0,44	561	510
2778	80	78	0,44	0,43	549	499
2835	79	76	0,43	0,42	538	489

	Vehículos Livianos de Pasajeros con Sello Verde o Sello Amarillo					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
2892	77	75	0,42	0,42	528	480
2948	76	74	0,42	0,41	519	473
3005	76	74	0,41	0,41	512	468
3062	75	73	0,41	0,41	507	461
3118	75	73	0,40	0,40	503	458
3175	74	72	0,40	0,40	502	457
3232	74	72	0,40	0,40	502	457
3289	74	72	0,40	0,40	502	457
3345	74	72	0,40	0,40	502	457
3402	74	72	0,40	0,40	502	457

TABLA Nº 2

	Vehículos Comerciales Livianos y medianos: Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	224	216	1,26	1,22	1819	1642
850	212	205	1,19	1,16	1713	1547
907	201	194	1,13	1,09	1616	1460
964	191	184	1,07	1,04	1527	1380
1021	182	175	1,02	0,99	1446	1307
1077	173	167	0,97	0,94	1372	1240
1134	165	160	0,93	0,90	1304	1179
1191	158	153	0,89	0,86	1242	1123
1247	152	147	0,85	0,82	1186	1072
1304	146	141	0,82	0,79	1134	1028
1361	141	136	0,79	0,76	1088	984
1417	136	132	0,76	0,73	1045	945
1474	132	127	0,73	0,71	1006	910
1531	128	123	0,71	0,69	970	878
1588	124	120	0,69	0,67	937	848
1644	120	117	0,67	0,65	907	821
1701	117	114	0,65	0,63	879	796
1758	114	111	0,63	0,61	853	773
1814	112	109	0,62	0,60	829	751
1871	109	106	0,60	0,58	807	731
1928	107	103	0,59	0,57	786	712
1985	104	101	0,58	0,56	766	694
2041	102	99	0,57	0,55	747	677
2098	100	97	0,55	0,54	728	661
2155	98	95	0,54	0,53	711	645
2211	95	93	0,53	0,52	694	630
2268	94	92	0,52	0,51	677	615
2325	92	90	0,51	0,50	661	600
2381	91	88	0,50	0,49	646	586
2438	89	86	0,49	0,48	631	573
2495	87	85	0,48	0,47	616	559
2551	86	83	0,47	0,46	601	546
2608	84	82	0,46	0,45	587	534
2665	83	80	0,45	0,44	574	522
2722	81	79	0,44	0,44	561	510
2778	80	78	0,44	0,43	549	499
2835	79	76	0,43	0,42	538	489
2892	77	75	0,42	0,42	528	480
2948	76	74	0,42	0,41	519	473
3005	76	74	0,41	0,41	512	468
3062	75	73	0,41	0,41	507	461
3118	75	73	0,40	0,40	503	458
3175	74	72	0,40	0,40	502	457
3232	74	72	0,40	0,40	502	457
3289	74	72	0,40	0,40	502	457
3345	74	72	0,40	0,40	502	457
3402	74	72	0,40	0,40	502	457

TABLA Nº 3

	Vehículos Comerciales Livianos y medianos: I) Vehículos Año 1998 y anteriores con Sello Verde II) Vehículos con Sello Amarillo.					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
I.E. [kg]	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	291	282	2,21	2,73	4084	4005
850	276	266	2,09	2,58	4054	3767
907	260	252	1,97	2,43	3824	3548
964	245	239	1,87	2,30	3609	3348
1021	234	227	1,77	2,18	3411	3165
1077	223	216	1,69	2,07	3231	2998
1134	212	206	1,61	1,97	3066	2845
1191	203	197	1,53	1,88	2915	2706
1247	194	189	1,47	1,80	2779	2579
1304	187	181	1,41	1,72	2654	2463
1361	180	174	1,35	1,68	2539	2357
1417	173	168	1,30	1,59	2435	2260
1474	167	162	1,26	1,53	2340	2172
1531	162	157	1,21	1,48	2253	2092
1588	157	152	1,17	1,43	2174	2018
1644	152	148	1,14	1,39	2100	1950
1701	148	144	1,11	1,35	2033	1887
1758	144	140	1,08	1,31	1970	1829
1814	140	137	1,05	1,28	1912	1775
1871	137	133	1,02	1,24	1857	1724
1928	134	130	1,00	1,21	1806	1677
1985	131	127	0,97	1,18	1757	1632
2041	128	124	0,95	1,15	1711	1589
2098	125	122	0,93	1,13	1668	1548
2155	122	119	0,91	1,10	1624	1508
2211	120	117	0,89	1,08	1583	1470
2268	117	114	0,87	1,05	1542	1433
2325	115	112	0,85	1,03	1503	1397
2381	112	110	0,83	1,01	1465	1362
2438	110	107	0,81	0,99	1428	1327
2495	108	105	0,80	0,97	1392	1294
2551	106	103	0,78	0,94	1357	1261
2608	104	101	0,76	0,92	1323	1230
2665	102	99	0,75	0,91	1290	1199
2722	100	97	0,73	0,89	1259	1171
2778	98	95	0,72	0,87	1230	1144
2835	96	94	0,71	0,85	1203	1119
2892	95	92	0,69	0,84	1179	1096
2948	93	91	0,68	0,83	1158	1077
3005	92	90	0,67	0,82	1140	1060
3062	91	89	0,67	0,81	1127	1048
3118	91	89	0,66	0,80	1116	1040
3175	91	88	0,66	0,80	1115	1037
3232	90	88	0,66	0,80	1115	1037
3289	90	88	0,66	0,80	1115	1037
3345	90	88	0,66	0,80	1115	1037
3402	90	88	0,66	0,80	1115	1037

4.- Cuando entren en operación las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica en la Región Metropolitana, los límites máximos permitidos en la Región Metropolitana, de los vehículos cuyos datos de marca y modelo no se encuentren en la nómina con los datos de la Inercia Equivalente por marca y modelo para la correcta aplicación de la norma, establecida por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, serán los siguientes:

TABLA Nº 4

			Cilindrada del Motor (cc)		
			<= 1000	1001 a 2000	> 2000
Automóvil y Station Wagon o similares, con Sello Verde o Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	224	191	146
		CO [%]	1,26	1,07	0,82
		NO [ppm]	1819	1527	1134
	Modo 2525	HC [ppm]	216	184	141
		CO [%]	1,22	1,04	0,79
		NO [ppm]	1642	1380	1026
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.	Modo 5015	HC [ppm]	224	191	146
		CO [%]	1,26	1,07	0,82
		NO [ppm]	1819	1527	1134
	Modo 2525	HC [ppm]	216	184	141
		CO [%]	1,22	1,04	0,79
		NO [ppm]	1642	1380	1026
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares I) Vehículos Año 1998 y anteriores con Sello Verde. II) Vehículos con Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	291	248	187
		CO [%]	2,21	1,87	1,41
		NO [ppm]	4084	3609	2654
	Modo 2525	HC [ppm]	282	239	181
		CO [%]	2,73	2,30	1,72
		NO [ppm]	4005	3348	2463

Dentro del plazo de 60 días hábiles, contados desde la presente publicación cualquier persona podrá formular observaciones al presente anteproyecto. Dichas observaciones deberán ser presentadas, por escrito, al Ministerio del Medio Ambiente o a sus Secretarías Regionales Ministeriales correspondientes al domicilio del interesado.

El texto completo del presente anteproyecto puede ser consultado en la página web del Ministerio del Medio Ambiente: www.mma.gob.cl