



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE
INFORME MENSUAL DE RESULTADOS
FEBRERO 2010

La resolución 601 de 2006 del MAVDT establece los niveles máximos permisibles para material particulado en calidad de aire así:

Contaminante	Unidad	Límite Máximo Permissible	Tiempo de Exposición
PST	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100	Anual
		300	24 horas
PM_{10}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	60	Anual
		150	24 horas

INDICADORES MENSUALES
FEBRERO 2010

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEVAR	PST	8	77.2	13-Feb-10	137.3	22-Feb-10	110.2	108.4
CENTRO EJECUTIVO	PST	10	78.6	10-Feb-10	151.6	19-Feb-10	108.3	105.8
CAJAMAG	PST	10	76.7	07-Feb-10	148.1	19-Feb-10	113.8	112.0
CLUB SANTA MARTA	PM_{10}	9	26.5	01-Feb-10	47.7	13-Feb-10	36.4	35.7
BATALLON	PST	8	75.3	07-Feb-10	110.7	28-Feb-10	90.9	90.4
ZUANA	PM_{10}	10	14.9	01-Feb-10	44.6	13-Feb-10	37.1	35.8
AEROPUERTO	PST	2	92.0	07-Feb-10	121.8	01-Feb-10	106.9	105.8
CARBOGRANELES	PM_{10}	9	12.7	19-Feb-10	51.1	13-Feb-10	33.1	28.8
DON JACA	PST	9	74.1	22-Feb-10	121.2	10-Feb-10	98.7	97.3
DON JACA	PM_{10}	9	32.3	22-Feb-10	60.9	10-Feb-10	51.7	50.6
ALCATRACES	PST	8	65.5	22-Feb-10	122.5	19-Feb-10	95.7	94.0
ALCATRACES	PM_{10}	9	27.1	22-Feb-10	68.7	01-Feb-10	44.0	42.2
PAPARE	PST	10	40.6	13-Feb-10	112.6	19-Feb-10	88.7	85.7
COSTA VERDE	PST	9	62.0	22-Feb-10	120.0	19-Feb-10	88.9	86.5
COSTA VERDE	PM_{10}	10	42.7	07-Feb-10	78.9	01-Feb-10	56.6	55.5



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(02 MARZO 2009 – 28 FEBRERO 2010)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	111	47	42.34	99.2	95.8
CENTRO EJECUTIVO	PST	118	58	49.15	102.1	100.0
CAJAMAG	PST	106	60	56.60	101.7	98.8
CLUB SANTA MARTA	PM ₁₀	116	0	0	29.7	28.6
BATALLON	PST	109	33	30.28	88.4	84.4
ZUANA	PM ₁₀	113	0	0	27.2	25.8
AEROPUERTO	PST	111	13	11.71	57.7	53.0
CARBOGRANELES	PM ₁₀	110	1	0.9	25.2	23.5
DON JACA	PST	109	5	4.59	62.3	59.2
DON JACA	PM ₁₀	-	-	-	-	-
ALCATRACES	PST	110	12	10.91	64.1	58.9
ALCATRACES	PM ₁₀	107	2	1.87	26.6	25.2
PAPARE	PST	111	8	7.21	65.7	60.9
COSTA VERDE	PST	-	-	-	-	-
COSTA VERDE	PM ₁₀	108	8	7.41	41.2	38.5



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

RESULTADOS DEL MUESTREO
FEBRERO 2010

<i>INVEVAR – PST</i>							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14763	2.8749	3.0561	181200	1440	1673.0	108.3
04/02/2010	14778	2.8750	3.0617	186700	1440	1672.2	111.7
07/02/2010	14793	2.8686	3.0172	148600	1440	1674.6	88.7
13/02/2010	14823	2.8702	2.9997	129500	1440	1677.0	77.2
19/02/2010	14853	2.9270	3.1356	208600	1440	1669.7	124.9
22/02/2010	14868	2.8953	3.1249	229600	1440	1672.6	137.3
25/02/2010	14883	2.9160	3.0847	168700	1440	1668.9	101.1
28/02/2010	14898	2.8834	3.1050	221600	1440	1673.0	132.5

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

<i>CENTRO EJECUTIVO – PST</i>							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14764	2.8708	3.0233	152500	1440	1661.0	91.8
04/02/2010	14779	2.8674	3.0173	149900	1440	1661.4	90.2
07/02/2010	14794	2.8517	2.9905	138800	1440	1660.6	83.6
10/02/2010	14809	2.8688	2.9994	130600	1440	1662.6	78.6
13/02/2010	14824	2.8710	3.0666	195600	1440	1665.0	117.5
16/02/2010	14839	2.9273	3.1050	177700	1440	1663.8	106.8
19/02/2010	14854	2.9242	3.1765	252300	1440	1664.6	151.6
22/02/2010	14869	2.9043	3.1046	200300	1440	1666.2	120.2
25/02/2010	14884	2.9282	3.0888	160600	1440	1662.2	96.6
28/02/2010	14899	2.8931	3.1371	244000	1440	1668.6	146.2





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CAJAMAG – PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14765	2.8743	3.0320	157700	1440	1670.0	94.4
04/02/2010	14780	2.8817	3.0710	189300	1440	1669.3	113.4
07/02/2010	14795	2.8599	2.9877	127800	1440	1667.1	76.7
10/02/2010	14810	2.8747	3.0667	192000	1440	1669.9	115.0
13/02/2010	14825	2.8840	3.0944	210400	1440	1668.7	126.1
16/02/2010	14840	2.9221	3.0877	165600	1440	1670.0	99.2
19/02/2010	14855	2.9099	3.1574	247500	1440	1671.3	148.1
22/02/2010	14870	2.8981	3.0870	188900	1440	1670.1	113.1
25/02/2010	14885	2.9117	3.0966	184900	1440	1669.6	110.7
28/02/2010	14900	2.9059	3.1422	236300	1440	1669.7	141.5

CLUB SANTA MARTA - PM10							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final G</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14766	4.8848	4.9275	42700	1434	1613.9	26.5
04/02/2010	14781	2.8686	2.9134	44800	1440	1649.6	27.2
07/02/2010	14796	2.8561	2.9061	50000	1434	1642.0	30.5
10/02/2010	14811	2.8838	2.9517	67900	1440	1648.5	41.2
13/02/2010	14826	2.8937	2.9723	78600	1440	1648.5	47.7
19/02/2010	14856	2.9161	2.9723	56200	1428	1632.0	34.4
22/02/2010	14871	2.8817	2.9491	67400	1440	1648.9	40.9
25/02/2010	14886	2.9224	2.9929	70500	1440	1646.4	42.8
28/02/2010	14901	2.8811	2.9417	60600	1440	1649.6	36.7

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

BATALLON – PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m3</i>	<i>Concentración µg/m3</i>
01/02/2010	14767	2.8868	3.0313	144500	1440	1658.2	87.1
04/02/2010	14782	2.8651	3.0067	141600	1440	1659.2	85.3
07/02/2010	14797	2.8686	2.9949	126300	1455	1676.3	75.3
16/02/2010	14842	2.9061	3.0474	141300	1440	1659.9	85.1
19/02/2010	14857	2.9250	3.0742	149200	1390	1599.6	93.3
22/02/2010	14872	2.8923	3.0446	152300	1441	1658.5	91.8
25/02/2010	14887	2.9175	3.0798	162300	1440	1653.1	98.2
28/02/2010	14902	2.9066	3.0898	183200	1440	1654.2	110.7

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

ZUANA – PM10							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m3</i>	<i>Concentración µg/m3</i>
01/02/2010	14768	4.8772	4.9017	24500	1440	1644.2	14.9
04/02/2010	14783	2.8730	2.9456	72600	1440	1663.2	43.6
07/02/2010	14798	2.8555	2.9103	54800	1440	1662.1	33.0
10/02/2010	14813	2.8640	2.9300	66000	1440	1660.4	39.8
13/02/2010	14828	2.8980	2.9720	74000	1440	1660.2	44.6
16/02/2010	14843	2.9094	2.9771	67700	1440	1661.2	40.8
19/02/2010	14858	2.9361	3.0017	65600	1440	1660.5	39.5
22/02/2010	14873	2.9030	2.9633	60300	1440	1662.7	36.3
25/02/2010	14888	2.9005	2.9666	66100	1441	1662.6	39.8
28/02/2010	14903	2.9045	2.9689	64400	1439	1662.8	38.7



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

AEROPUERTO - PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14769	2.8850	3.0880	203.000	1440	1666.6	121.8
07/02/2010	14799	2.8530	3.0060	153.000	1440	1663.4	92.0

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

CARBOGRANELES - PM₁₀							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14770	4.8847	4.9619	772.00	1440	1645.0	46.9
04/02/2010	14785	2.8544	2.8760	216.00	1440	1671.5	12.9
10/02/2010	14815	2.8590	2.8805	215.00	1441	1673.4	12.8
13/02/2010	14830	2.9282	3.0136	854.00	1440	1672.7	51.1
16/02/2010	14845	2.9035	2.9717	682.00	1440	1672.1	40.8
19/02/2010	14860	2.9269	2.9481	212.00	1440	1673.0	12.7
22/02/2010	14875	2.8950	2.9592	642.00	1440	1672.1	38.4
25/02/2010	14890	2.9092	2.9807	715.00	1440	1670.8	42.8
28/02/2010	14905	2.9117	2.9780	663.00	1440	1668.9	39.7

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

DON JACA - PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final G</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14771	2.8748	3.0321	157.300	1434	1656.0	95.0
04/02/2010	14786	2.8516	3.0141	162.500	1440	1661.8	97.8
07/02/2010	14801	2.8595	2.9846	125.100	1434	1659.9	75.4
10/02/2010	14816	2.8600	3.0609	200.900	1434	1658.0	121.2
16/02/2010	14846	2.9153	3.0659	150.600	1434	1657.2	90.9
19/02/2010	14861	2.9160	3.1064	190.400	1434	1653.7	115.1
22/02/2010	14876	2.8951	3.0177	122.600	1434	1654.9	74.1
25/02/2010	14891	2.9236	3.1117	188.100	1440	1662.6	113.1
28/02/2010	14906	2.9219	3.0968	174.900	1434	1657.2	105.5

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

DON JACA - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
04/02/2010	14787	2.8440	2.9443	100300	1428	1673.6	59.9
07/02/2010	14802	2.8704	2.9343	63900	1434	1682.1	38.0
10/02/2010	14817	2.8901	2.9928	102700	1440	1687.7	60.9
13/02/2010	14832	2.9250	3.0232	98200	1440	1689.1	58.1
16/02/2010	14847	2.9285	3.0218	93300	1440	1687.7	55.3
19/02/2010	14862	2.9137	3.0089	95200	1434	1680.6	56.6
22/02/2010	14877	2.9081	2.9626	54500	1440	1689.1	32.3
25/02/2010	14892	2.9044	2.9853	80900	1434	1682.1	48.1
28/02/2010	14907	2.9101	3.0045	94400	1440	1689.1	55.9

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

ALCATRACES - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial G	Peso Final G	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
01/02/2010	14773	2.8593	3.0462	186900	1440	1659.6	112.6
04/02/2010	14788	2.8477	3.0200	172300	1440	1662.2	103.7
13/02/2010	14833	2.9517	3.1063	154600	1440	1668.7	92.6
16/02/2010	14848	2.9301	3.0803	150200	1435	1654.5	90.8
19/02/2010	14863	2.9358	3.1393	203500	1440	1661.8	122.5
22/02/2010	14878	2.9086	3.0174	108800	1440	1662.0	65.5
25/02/2010	14893	2.9195	3.0457	126200	1440	1665.4	75.8
28/02/2010	14908	2.9170	3.0877	170700	1440	1672.3	102.1

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ALCATRACES - PM₁₀							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14774	4.8305	4.9446	114100	1440	1660.4	68.7
04/02/2010	14789	2.8652	2.9295	64300	1440	1679.3	38.3
07/02/2010	14804	2.8894	2.9462	56800	1440	1675.5	33.9
10/02/2010	14819	2.8687	2.9351	66400	1440	1672.4	39.7
13/02/2010	14834	2.9135	3.0256	112100	1440	1677.2	66.8
16/02/2010	14849	2.9225	2.9880	65500	1435	1672.0	39.2
19/02/2010	14864	2.9140	2.9848	70800	1440	1675.2	42.3
22/02/2010	14879	2.9133	2.9587	45400	1440	1677.0	27.1
28/02/2010	14909	2.9095	2.9772	67700	1440	1675.7	40.4

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

PAPARE - PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final G</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
01/02/2010	14775	2.8718	3.0455	173700	1440	1653.2	105.1
04/02/2010	14790	2.8721	3.0408	168700	1440	1652.8	102.1
07/02/2010	14805	2.8630	2.9998	136800	1410	1615.5	84.7
10/02/2010	14820	2.8624	3.0312	168800	1434	1646.4	102.5
13/02/2010	14835	2.9146	2.9817	67100	1440	1652.4	40.6
16/02/2010	14850	2.9000	3.0461	146100	1380	1585.9	92.1
19/02/2010	14865	2.9243	3.1096	185300	1434	1645.7	112.6
22/02/2010	14880	2.9099	3.0317	121800	1440	1655.0	73.6
25/02/2010	14895	2.9007	3.0273	126600	1434	1646.6	76.9
28/02/2010	14910	2.9026	3.0624	159800	1440	1653.5	96.6





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COSTA VERDE - PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final G</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m3</i>	<i>Concentración µg/m3</i>
01/02/2010	14776	2.8827	3.0815	198800	1440	1679.0	118.4
04/02/2010	14791	2.8784	3.0453	166900	1434	1672.0	99.8
07/02/2010	14806	2.8585	2.9717	113200	1440	1681.9	67.3
10/02/2010	14821	2.8702	3.0233	153100	1434	1672.0	91.6
13/02/2010	14836	2.9260	3.0510	125000	1440	1679.0	74.4
19/02/2010	14866	2.9045	3.1050	200500	1434	1670.6	120.0
22/02/2010	14881	2.9252	3.0290	103800	1434	1673.5	62.0
25/02/2010	14896	2.9050	3.0183	113300	1434	1672.0	67.8
28/02/2010	14911	2.9031	3.0696	166500	1440	1679.0	99.2

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

COSTA VERDE - PM₁₀							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final G</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m3</i>	<i>Concentración µg/m3</i>
01/02/2010	14777	4.8888	5.0185	129700	1440	1644.8	78.9
04/02/2010	14792	2.8820	2.9886	106600	1440	1663.7	64.1
07/02/2010	14807	2.8734	2.9444	71000	1440	1664.6	42.7
10/02/2010	14822	2.8906	2.9886	98000	1434	1656.1	59.2
13/02/2010	14837	2.9282	3.0129	84700	1440	1665.7	50.8
16/02/2010	14852	2.9181	3.0045	86400	1440	1666.6	51.8
19/02/2010	14867	2.9108	3.0287	117900	1434	1657.2	71.1
22/02/2010	14882	2.9022	2.9760	73800	1434	1659.2	44.5
25/02/2010	14897	2.9000	2.9768	76800	1440	1665.5	46.1
28/02/2010	14912	2.9246	3.0180	93400	1434	1657.9	56.3



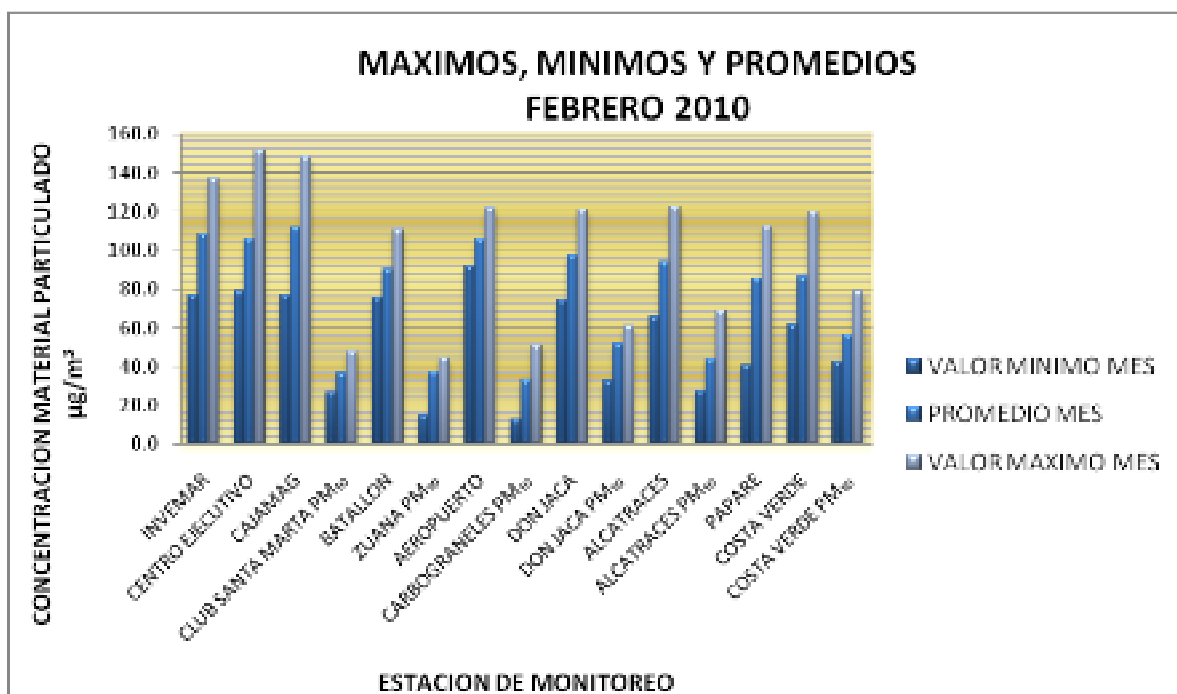


CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

GRAFICAS
FEBRERO 2010

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS FEBRERO 2010

ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEVAR	77.2	108.4	137.3
CENTRO EJECUTIVO	78.6	105.8	151.6
CAJAMAG	76.7	112.0	148.1
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	26.5	36.4	47.7
BATALLON	75.3	90.4	110.7
ZUANA PM ₁₀	14.9	37.1	44.6
AEROPUERTO	92.0	105.8	121.8
CARBOGRANELES PM ₁₀	12.7	33.1	51.1
DON JACA	74.1	97.3	121.2
DON JACA PM ₁₀	32.3	51.7	60.9
ALCATRACES	65.5	94.0	122.5
ALCATRACES PM ₁₀	27.1	44.0	68.7
PAPARE	40.6	85.7	112.6
COSTA VERDE PST	62.0	86.5	120.0
COSTA VERDE PM ₁₀	42.7	56.6	78.9

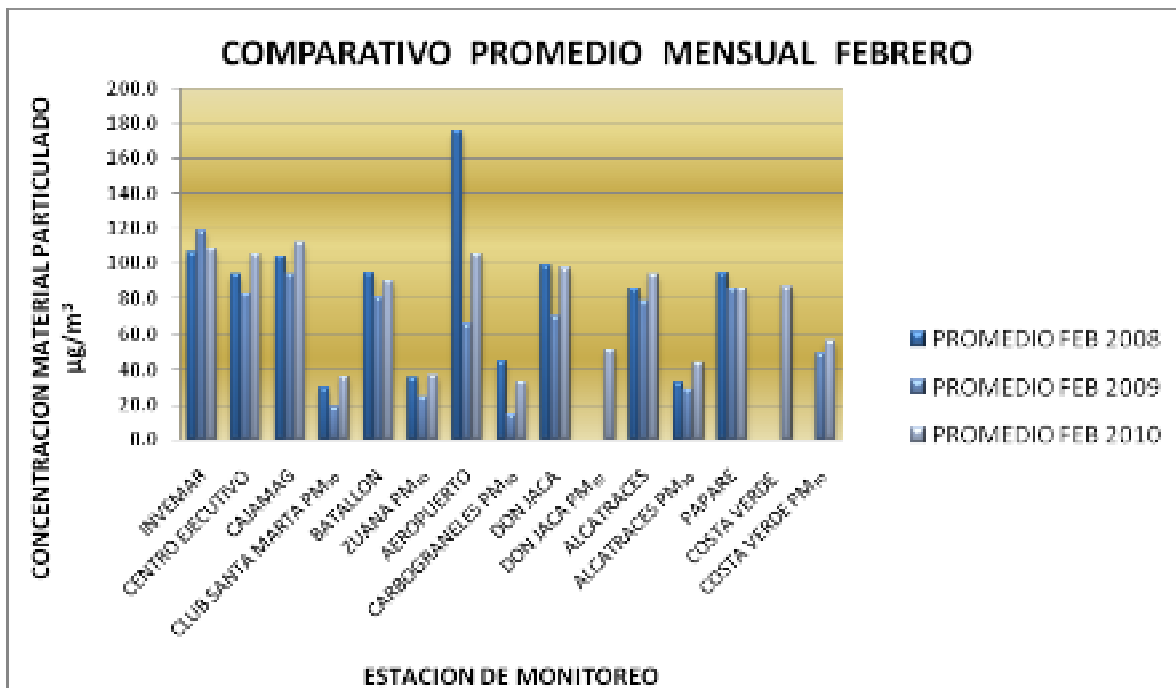




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL FEBRERO

ESTACION	PROMEDIO FEB 2008	PROMEDIO FEB 2009	PROMEDIO FEB 2010
INVEMAR	105.9	118.5	108.4
CENTRO EJECUTIVO	93.5	83.2	105.8
CAJAMAG	103.8	93.6	112.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	29.8	18.7	36.4
BATALLON	94.3	80.5	90.4
ZUANA PM ₁₀	35.6	24.7	37.1
AEROPUERTO	175.8	65.9	105.8
CARBOGRANELES PM ₁₀	45.1	14.7	33.1
DON JACA	98.6	70.6	97.3
DON JACA PM ₁₀			51.7
ALCATRACES	85.9	78.4	94.0
ALCATRACES PM ₁₀	32.7	28.8	44.0
PAPARE	94.4	86.0	85.7
COSTA VERDE PST			86.5
COSTA VERDE PM ₁₀		49.3	56.6

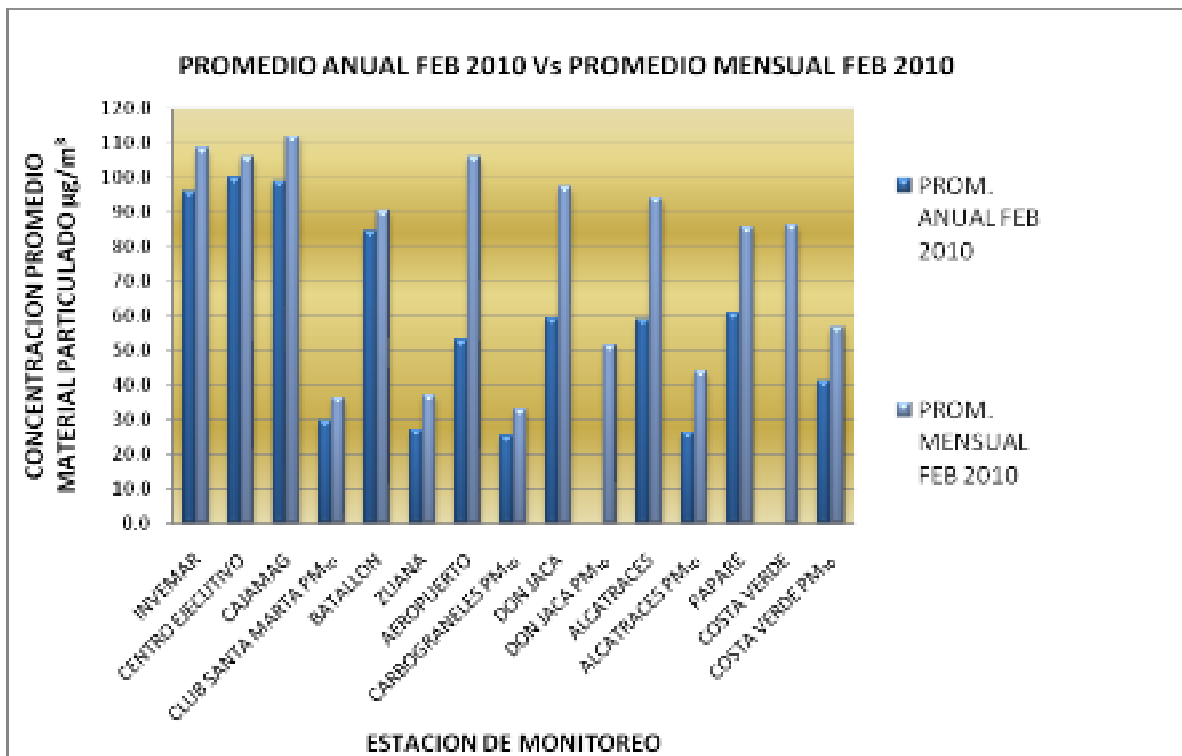




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

PROMEDIO ANUAL FEB 2010 Vs PROMEDIO MENSUAL FEB 2010

ESTACION	PROM. ANUAL FEBRERO 2010	PROM. MENSUAL FEBRERO 2010
INVEMAR	95.8	108.4
CENTRO EJECUTIVO	100.0	105.8
CAJAMAG	98.8	112.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	29.7	36.4
BATALLON	84.4	90.4
ZUANA PM ₁₀	27.2	37.1
AEROPUERTO	53.0	105.8
CARBOGRANELES PM ₁₀	25.2	33.1
DON JACA	59.2	97.3
DON JACA PM ₁₀		51.7
ALCATRACES	58.9	94.0
ALCATRACES PM ₁₀	26.6	44.0
PAPARE	60.9	85.7
COSTA VERDE PST		86.5
COSTA VERDE PM ₁₀	41.2	56.6

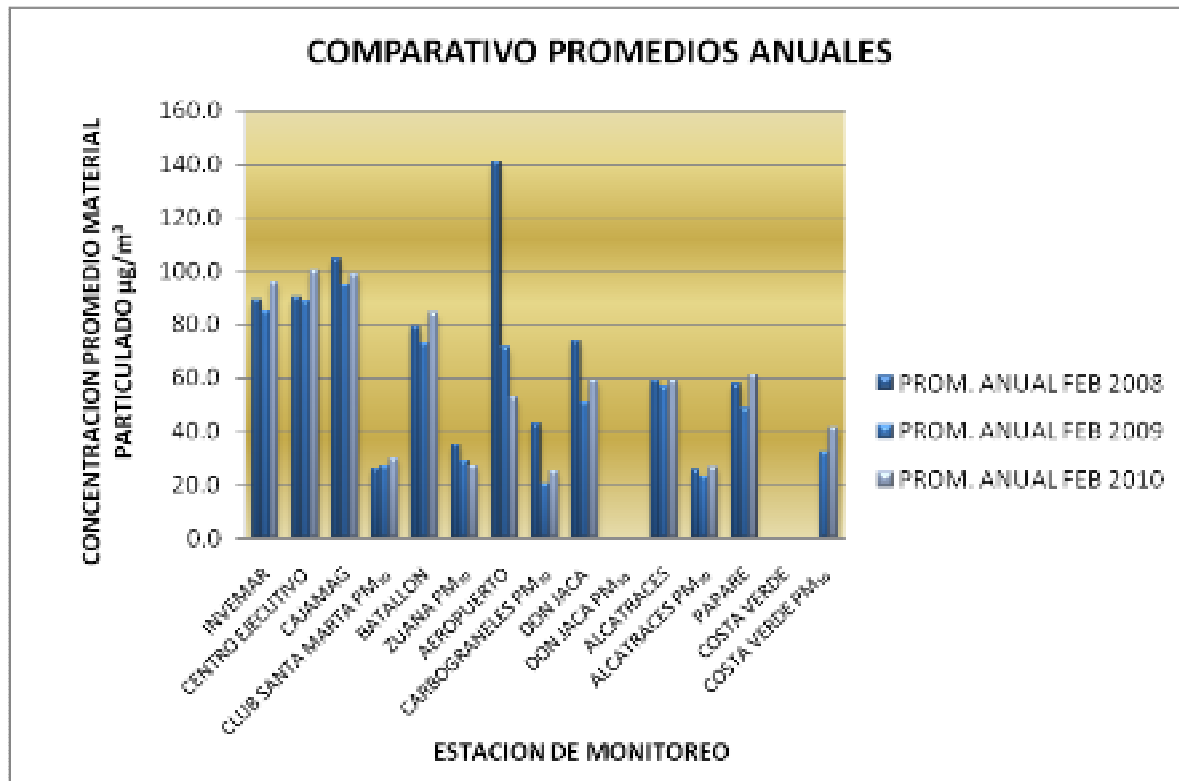




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

ESTACION	PROM. ANUAL FEBRERO 2008	PROM. ANUAL FEBRERO 2009	PROM. ANUAL FEBRERO 2010
INVEMAR	89.1	85.0	95.8
CENTRO EJECUTIVO	90.2	88.9	100.0
CAJAMAG	104.3	94.8	98.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	25.8	26.9	29.7
BATALLON	79.3	73.0	84.4
ZUANA PM ₁₀	34.9	29.1	27.2
AEROPUERTO	140.7	71.4	53.0
CARBOGRANELES PM ₁₀	43.0	20.5	25.2
DON JACA	73.9	50.8	59.2
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	59.2	56.5	58.9
ALCATRACES PM ₁₀	25.7	23.4	26.6
PAPARE	57.5	48.3	60.9
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀		32.4	41.2

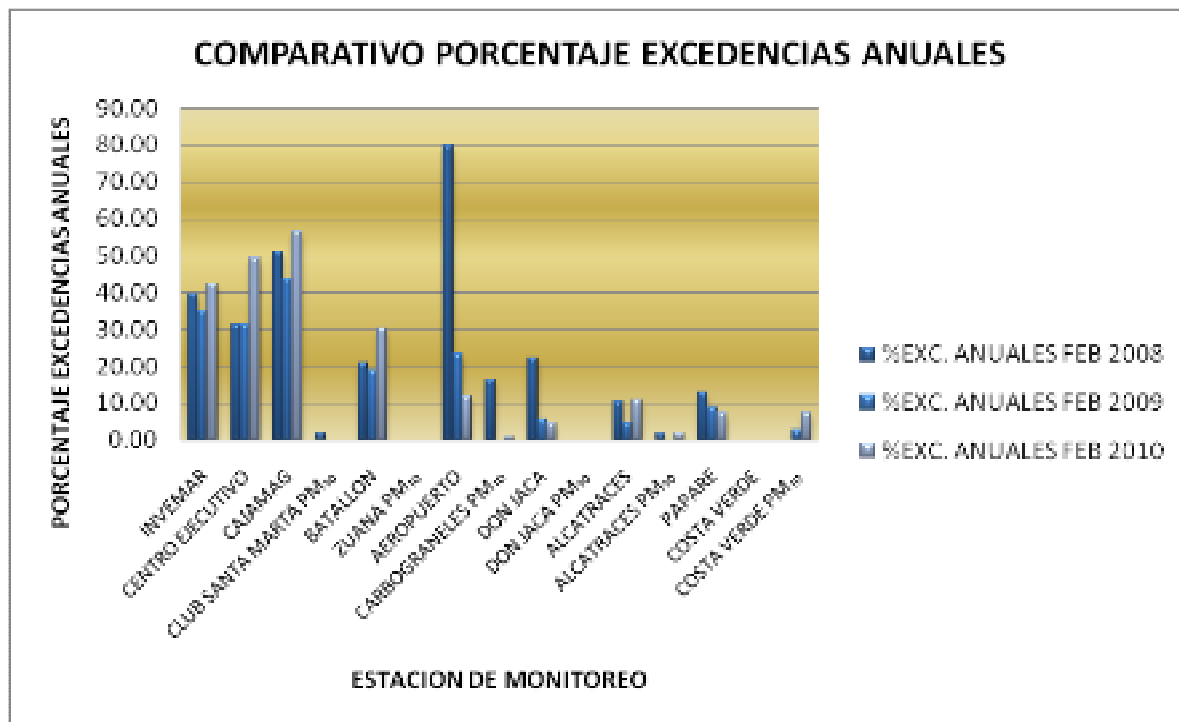




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

ESTACION	%EXC. ANUALES FEBRERO 2008	%EXC. ANUALES FEBRERO 2009	%EXC. ANUALES FEBRERO 2010
INVEMAR	39.45	35.04	42.34
CENTRO EJECUTIVO	31.19	31.19	49.15
CAJAMAG	50.94	43.86	56.60
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	1.61	0.00	0.00
BATALLON	20.75	18.87	30.28
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	0.00
AEROPUERTO	79.65	23.21	11.71
CARBOGRANELES PM ₁₀	16.36	0.00	0.90
DON JACA	22.33	5.56	4.59
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	10.38	4.50	10.91
ALCATRACES PM ₁₀	1.80	0.00	1.87
PAPARE	12.75	8.74	7.21
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀		2.70	7.41

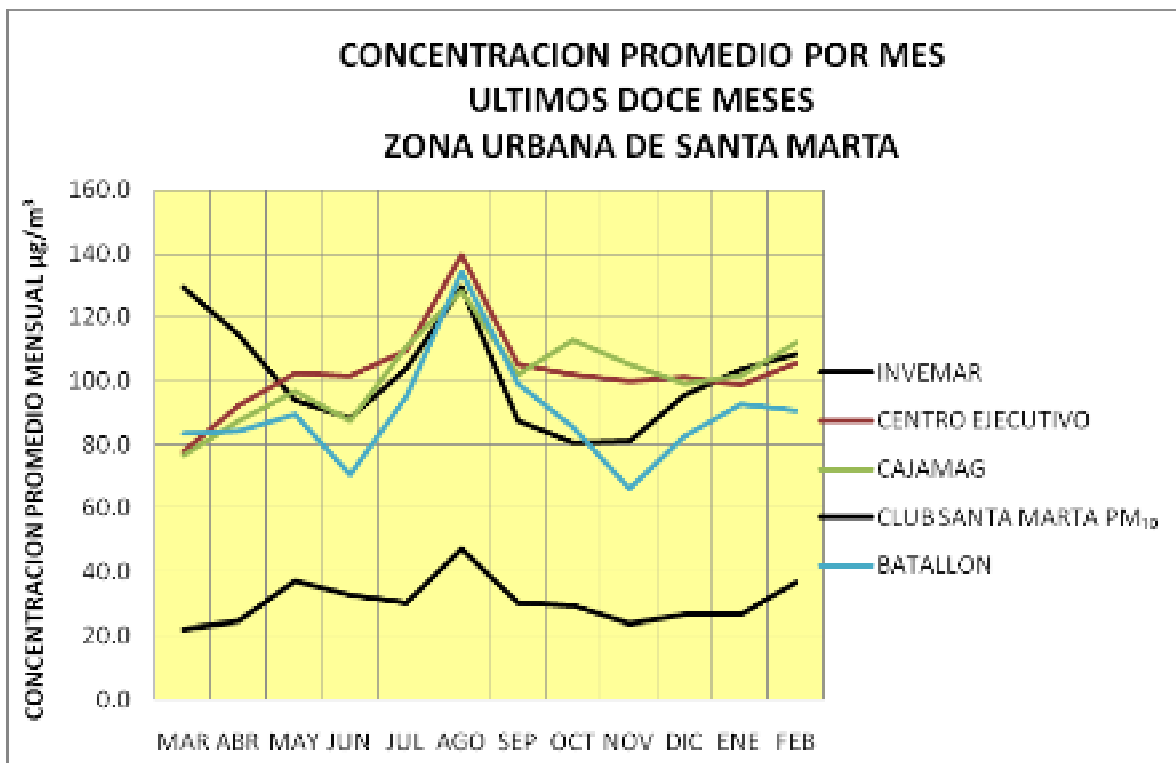




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CONCENTRACIÓN PROMEDIO POR MES - ULTIMOS DOCE MESES
ZONA URBANA DE SANTA MARTA

ESTACIÓN	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
INVEVAR	129.5	114.6	93.9	88.0	103.8	129.5	87.2	80.4	80.7	95.6	103.6	108.4
CENTRO EJECUTIVO	77.8	92.3	102.2	101.7	109.5	139.5	105.4	101.9	99.9	101.2	98.7	105.8
CAJAMAG	76.4	87.5	96.5	87.3	110.7	128.1	101.9	112.6	105.1	99.1	101.5	112.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	22.1	24.7	36.9	32.7	30.2	47.0	30.1	29.2	23.8	26.7	26.6	36.4
BATALLON	83.5	84.2	89.5	70.2	95.0	134.3	99.1	85.2	65.9	82.3	92.5	90.4

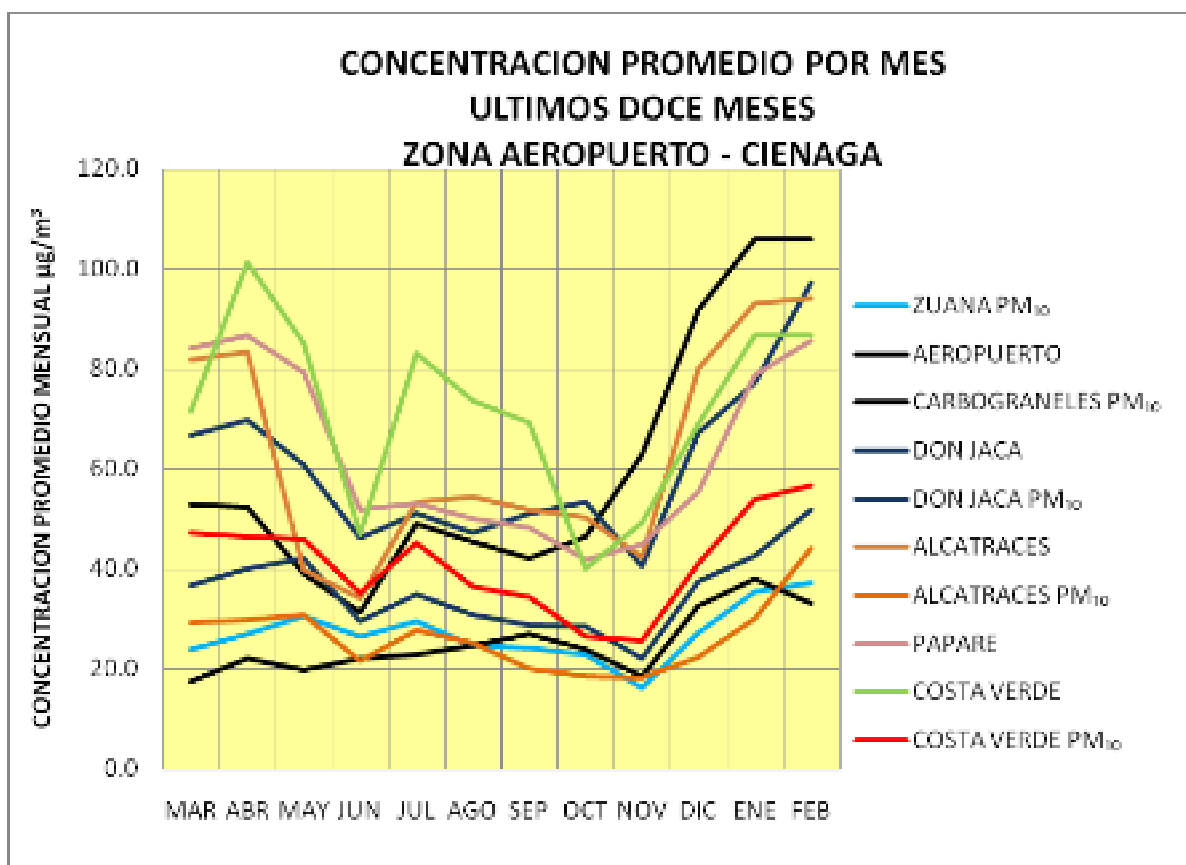




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CONCENTRACIÓN PROMEDIO POR MES - ULTIMOS DOCE MESES
ZONA AEROPUERTO – CIENAGA

ESTACION	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
ZUANA PM ₁₀	23.8	26.8	30.5	26.5	29.4	24.6	24.0	22.9	16.2	27.2	35.3	37.1
AEROPUERTO	52.8	52.2	38.9	31.3	48.9	45.4	42.0	46.4	62.8	91.7	105.7	105.8
CARBOGRANELES PM ₁₀	17.5	22.1	19.7	22.2	23.0	24.8	26.9	23.9	18.4	32.6	38.0	33.1
DON JACA	66.7	69.8	60.8	46.1	51.1	47.2	51.1	53.3	40.5	67.3	77.2	97.3
DON JACA PM ₁₀	36.7	40.0	41.9	29.5	34.8	30.7	28.8	28.6	22.1	37.4	42.6	51.7
ALCATRACES	81.7	83.3	39.6	34.0	53.2	54.2	51.6	50.1	42.3	79.8	93.1	94.0
ALCATRACES PM ₁₀	29.3	29.8	30.7	21.6	27.6	25.2	20.1	18.6	18.3	22.4	30.0	44.0
PAPARE	84.3	86.8	79.4	51.8	53.3	50.1	48.4	41.9	44.9	55.5	78.8	85.7
COSTA VERDE	71.5	101.2	85.1	46.8	83.1	73.5	69.1	40.0	49.1	69.0	86.5	86.5
COSTA VERDE PM ₁₀	47.2	46.5	45.8	35.2	45.0	36.3	34.5	26.5	25.7	40.9	53.8	56.6





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ANALISIS DE RESULTADOS
FEBRERO 2010

ZONA URBANA DE SANTA MARTA

En esta zona todas las estaciones cumplen con lo establecido en la Resolución 601 de 2006 expedida por el MAVDT en lo que se refiere a la norma anual de calidad del aire para material particulado ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

De igual forma en ningún caso se superó la norma para 24 horas de material particulado en calidad del aire ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

En la tabla de indicadores mensuales vemos que los días en los que se obtuvieron las mayores concentraciones de material particulado están por debajo de los límites máximos permisibles establecidos para 24 horas ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST), las concentraciones para 24 horas más elevadas se obtuvieron en las estaciones de Centro Ejecutivo y Cajamag, $151.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $148.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de febrero vemos que con excepción de la estación Inveemar todas las estaciones registraron valores superiores a los obtenidos en febrero de 2009.

En todas las estaciones el promedio mensual en febrero del presente año es superior a su respectivo promedio anual.

Es importante anotar que en todas las estaciones se presentó un aumento del promedio anual con respecto al mismo periodo del año anterior.

La estación Club Santa Marta PM_{10} aumentó su promedio aritmético anual de $26.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $29.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, sin embargo se encuentra más de 50% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

El promedio geométrico anual de la estación Cajamag pasó de $94.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a $98.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010, y se encuentra a 1.2% de alcanzar el límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

La estación Inveemar PST experimentó un incremento en su promedio geométrico anual de 12.7%, pasó de $85.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $95.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, y se encuentra a 4.2% de alcanzar el límite permitido por la norma.

Las estaciones del Centro Ejecutivo y Batallón aumentaron su promedio geométrico anual con respecto al año anterior en 12.5% y 15.7% respectivamente.

La estación Centro Ejecutivo presenta un promedio geométrico anual de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST, lo cual significa que se encuentra justo en el límite máximo permitido por la norma.





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

En la gráfica de excedencias anuales podemos observar que los días de alta contaminación presentan la misma tendencia que los promedios anuales, con excepción de la estación Club Santa Marta PM_{10} que no presentó excedencias durante este periodo.

ZONA AEROPUERTO – CIENAGA

En esta zona y durante este periodo todas las estaciones cumplen con lo establecido en la Resolución 601 de 2006 expedida por el MAVDT en lo que se refiere a la norma anual de calidad del aire para material particulado ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

De igual forma en ningún caso se superó la norma para 24 horas de material particulado en calidad del aire ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

Las concentraciones diarias más elevadas se obtuvieron en las estaciones PST de Alcatraces y Aeropuerto, con resultados de $122.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $121.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

Excluyendo a la estación PST Papare en todas las estaciones de esta zona se obtuvieron promedios mensuales en febrero de 2010 superiores al de febrero del año anterior.

En las estaciones de Zuana y Aeropuerto los promedios anuales obtenidos en este periodo son inferiores a los registrados en el mismo periodo de los años 2009 y 2008, lo cual se constituye en la observación más importante de los resultados, ya que se evidencia una tendencia positiva continua en estas estaciones.

Por otra parte el resto de las estaciones de la zona arrojaron resultados no tan favorables, ya que los promedios anuales para estas estaciones en este periodo muestran un aumento con respecto a los promedios del año anterior.

Los promedios geométricos anuales obtenidos en las estaciones PST de Aeropuerto, Don Jaca, Alcatraces y Papare fueron $53.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $59.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $58.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $60.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, estos valores se encuentran a más de 35% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

Las estaciones PM_{10} de Zuana, Carbogranales y Alcatraces muestran unos promedios aritméticos anuales de $27.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $25.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $26.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, los cuales se encuentran también a más de 50% por debajo del límite máximo permitido ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

En cuanto a las excedencias registradas en este periodo podemos anotar que la estación Zuana presenta una tendencia constante de cero excedencias durante los tres últimos años. Las estaciones Aeropuerto, Don Jaca PST y Papare presentan una tendencia favorable, ya que han disminuido sus excedencias durante los tres últimos años. Y las estaciones Carbogranales, Alcatraces PST, Alcatraces PM_{10} y Costa Verde PM_{10} han aumentado sus excedencias con respecto al mismo periodo del año anterior.





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CALIBRACION DE EQUIPOS
FEBRERO 2010

LOCALIZACION	Alcatrazes PM ₁₀		S/N MONITOR	600-61696-333					
FECHA	Febrero 04 de 2010		NUMERO MOTOR	09-09-009					
HORA	06:30 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758		
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.2	11.2	20.92	737.08	0.972	1.154	1.189	1.174	3.06
13	4.9	15.8	29.51	728.49	0.961	1.122	1.168	1.154	4.13
10	4.7	24.3	45.38	712.62	0.940	1.100	1.124	1.110	2.19
7	4.0	37.0	69.10	688.90	0.909	1.020	1.045	1.032	2.49
5	3.3	52.0	97.12	660.88	0.872	0.932	0.931	0.919	-0.08
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Raúl García					

LOCALIZACION	Costa Verde PM ₁₀		S/N MONITOR	P-5393					
FECHA	Febrero 05 de 2010		NUMERO MOTOR	09-10-011					
HORA	07:00 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758		
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.4	10.6	19.80	738.20	0.974	1.175	1.182	1.167	0.65
13	5.1	15.8	29.51	728.49	0.961	1.143	1.166	1.151	1.98
10	4.8	23.6	44.08	713.92	0.942	1.111	1.142	1.127	2.74
7	4.4	38.2	71.34	686.66	0.906	1.066	1.096	1.082	2.75
5	3.8	49.6	92.64	665.36	0.878	0.995	1.060	1.047	6.48
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Raúl García					

LOCALIZACION	Centro Ejecutivo PST		S/N MONITOR	610-61729-333					
FECHA	Febrero 05 de 2010		NUMERO MOTOR	09-09-010					
HORA	09:30 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758		
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.3	10.7	19.98	738.02	0.974	1.164	1.201	1.185	3.12
13	4.9	15.7	29.32	728.68	0.961	1.122	1.174	1.159	4.65
10	4.6	23.4	43.70	714.30	0.942	1.089	1.128	1.114	3.63
7	3.7	38.0	70.97	687.03	0.906	0.983	1.026	1.013	4.39
5	2.8	49.1	91.70	666.30	0.879	0.863	0.935	0.923	8.28
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Raúl García					





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Zuana PM ₁₀		S/N MONITOR	600-61697-333					
FECHA	Febrero 05 de 2010		NUMERO MOTOR	10-02-019					
HORA	08:30 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758		
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.5	10.0	18.68	739.32	0.975	1.185	1.206	1.191	1.78
13	5.2	13.2	24.65	733.35	0.967	1.154	1.190	1.175	3.11
10	4.8	19.3	36.05	721.95	0.952	1.111	1.156	1.142	4.08
7	4.3	31.3	58.46	699.54	0.923	1.055	1.082	1.068	2.52
5	3.4	44.0	82.18	675.82	0.892	0.945	0.989	0.977	4.66
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl Gardía				

LOCALIZACION	Don Jaca PM ₁₀		S/N MONITOR	P-7236					
FECHA	Febrero 15 de 2010		NUMERO MOTOR	08-07-015					
HORA	05:30 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758		
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.3	10.5	19.61	738.39	0.974	1.164	1.204	1.188	3.37
13	5.1	14.0	26.15	731.85	0.966	1.143	1.186	1.171	3.70
10	4.6	22.8	42.58	715.42	0.944	1.089	1.136	1.122	4.31
7	3.8	39.0	72.84	685.16	0.904	0.995	1.027	1.014	3.18
5	3.2	47.4	88.53	669.47	0.883	0.919	0.962	0.950	4.71
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl Gardía				

LOCALIZACION	Carbogranales PM ₁₀		S/N MONITOR	600-61698-333					
FECHA	Febrero 20 de 2010		NUMERO MOTOR	10-02-021					
HORA	05:00 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758		
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.4	10.3	19.24	738.76	0.975	1.175	1.193	1.178	1.56
13	5.0	14.6	27.27	730.73	0.964	1.133	1.174	1.159	3.64
10	4.7	20.5	38.29	719.71	0.949	1.100	1.145	1.130	4.07
7	4.2	31.3	58.46	699.54	0.923	1.043	1.083	1.069	3.76
5	3.7	40.6	75.83	682.17	0.900	0.983	1.020	1.007	3.73
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl Gardía				

