



RED DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE
INFORME MENSUAL DE RESULTADOS
MAYO 2010

Las resoluciones 601 de 2006 y 610 de 2010 del MAVDT establecen 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
MAYO 2010

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEMAR	PST	7	72.5	05-May-10	120.4	17-May-10	95.2	93.9
CENTRO EJECUTIVO	PST	7	65.6	20-May-10	112.7	02-May-10	94.1	92.5
CAJAMAG	PST	7	84.8	05-May-10	130.4	29-May-10	112.8	111.8
CLUB SANTA MARTA	PM_{10}	8	16.5	11-May-10	36.1	02-May-10	25.0	24.3
BATALLON	PST	5	50.4	29-May-10	107.2	08-May-10	87.2	84.1
ZUANA	PM_{10}	6	17.8	29-May-10	32.2	02-May-10	24.9	24.4
CARBOGRANELES	PM_{10}	7	17.6	29-May-10	36.1	14-May-10	28.9	28.3
DON JACA	PST	7	37.5	29-May-10	83.2	20-May-10	58.0	56.6
DON JACA	PM_{10}	7	15.2	02-May-10	36.5	14-May-10	29.8	28.6
ALCATRACES	PST	7	40.1	05-May-10	92.6	20-May-10	61.2	59.2
ALCATRACES	PM_{10}	8	19.0	29-May-10	47.9	20-May-10	27.0	26.0
COSTA VERDE	PST	8	34.6	29-May-10	76.4	14-May-10	58.5	56.7
COSTA VERDE	PM_{10}	8	16.1	29-May-10	46.5	14-May-10	36.6	35.0



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(03 JUNIO 2009 – 29 MAYO 2010)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	107	42	39.25	94.7	92.3
CENTRO EJECUTIVO	PST	116	63	54.31	104.4	102.5
CAJAMAG	PST	105	68	64.76	107.1	104.6
CLUB SANTA MARTA	PM ₁₀	115	0	0	30.7	29.4
BATALLON	PST	103	30	29.13	86.9	82.4
ZUANA	PM ₁₀	106	0	0	28.4	26.7
AEROPUERTO	PST	82	13	15.85	61.0	55.3
CARBOGRANELES	PM ₁₀	107	1	0.93	29.4	27.3
DON JACA	PST	105	6	5.71	62.6	59.1
ALCATRACES	PST	104	11	10.09	65.1	60.6
ALCATRACES	PM ₁₀	109	2	1.92	26.8	25.2
PAPARE	PST	89	6	6.74	61.2	56.6
COSTA VERDE	PM ₁₀	103	9	8.74	39.8	36.9



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co





RESULTADOS DEL MUESTREO
MAYO 2010

INVEMAR – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final G	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/05/2010	16113	2.8477	2.9805	132800	1430	1663.4	79.8
05/05/2010	16128	2.8755	2.9978	122300	1448	1686.5	72.5
11/05/2010	16158	2.8412	3.0265	185300	1440	1672.2	110.8
14/05/2010	16173	2.8620	3.0183	156300	1440	1669.7	93.6
17/05/2010	16188	2.8750	3.0759	200900	1440	1668.1	120.4
20/05/2010	16203	2.8420	3.0126	170600	1440	1672.6	102.0
29/05/2010	16218	2.7960	2.9417	145700	1440	1673.8	87.0

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

CENTRO EJECUTIVO – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/05/2010	16114	2.8580	3.0456	187600	1440	1665.0	112.7
05/05/2010	16129	2.8672	3.0050	137800	1440	1666.2	82.7
08/05/2010	16144	2.8679	3.0544	186500	1440	1663.0	112.1
11/05/2010	16159	2.8525	3.0270	174500	1440	1658.6	105.2
14/05/2010	16174	2.8549	3.0177	162800	1440	1658.6	98.2
17/05/2010	16189	2.8711	3.0074	136300	1440	1663.4	81.9
20/05/2010	16204	2.8529	2.9620	109100	1436	1662.0	65.6

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CAJAMAG – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/05/2010	16115	2.8764	3.0520	175600	1440	1668.2	105.3
05/05/2010	16130	2.8644	3.0058	141400	1440	1668.1	84.8
08/05/2010	16145	2.8450	3.0490	204000	1440	1668.2	122.3
11/05/2010	16160	2.8483	3.0611	212800	1440	1664.0	127.9
14/05/2010	16175	2.8473	3.0282	180900	1440	1665.5	108.6
20/05/2010	16205	2.8380	3.0224	184400	1440	1668.1	110.5
29/05/2010	16220	2.7966	3.0142	217600	1440	1668.8	130.4

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

CLUB SANTA MARTA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/05/2010	16116	2.8635	2.9231	59600	1440	1650.6	36.1
05/05/2010	16131	2.8538	2.8903	36500	1440	1652.0	22.1
08/05/2010	16146	2.8721	2.9177	45600	1434	1643.4	27.7
11/05/2010	16161	2.8660	2.8932	27200	1440	1651.0	16.5
14/05/2010	16176	2.8589	2.8914	32500	1458	1673.8	19.4
17/05/2010	16191	2.8559	2.9000	44100	1440	1666.6	26.5
20/05/2010	16206	4.8795	4.9315	52000	1464	1676.7	31.0
29/05/2010	16221	2.8031	2.8376	34500	1440	1656.5	20.8

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>
08/05/2010	16147	2.8560	3.0331	177100	1440	1652.2	107.2
11/05/2010	16162	2.8584	3.0267	168300	1440	1651.0	101.9
14/05/2010	16177	2.8592	2.9830	123800	1440	1651.0	75.0
17/05/2010	16192	2.8518	3.0204	168600	1440	1657.2	101.7
29/05/2010	16222	2.8021	2.8860	83900	1440	1665.6	50.4

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>
02/05/2010	16118	2.8555	2.9090	53500	1440	1660.0	32.2
05/05/2010	16133	2.8631	2.8958	32700	1440	1658.7	19.7
08/05/2010	16148	2.8510	2.8889	37900	1440	1659.7	22.8
14/05/2010	16178	2.8528	2.9001	47300	1440	1666.3	28.4
17/05/2010	16193	2.8567	2.9044	47700	1441	1667.0	28.6
29/05/2010	16223	2.8005	2.8302	29700	1440	1673.0	17.8

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CARBOGRANELES - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
05/05/2010	16135	2.8759	2.9217	45800	1440	1674.4	27.4
08/05/2010	16150	2.8535	2.8951	41600	1440	1672.0	24.9
11/05/2010	16165	2.8450	2.9012	56200	1440	1659.4	33.9
14/05/2010	16180	2.8441	2.9043	60200	1440	1668.9	36.1
17/05/2010	16195	2.8323	2.8856	53300	1440	1671.5	31.9
20/05/2010	16210	4.8514	4.9023	50900	1440	1648.0	30.9
29/05/2010	16225	2.7991	2.8288	29700	1440	1682.8	17.6

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

DON JACA - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/05/2010	16121	2.8626	2.9540	91400	1440	1666.4	54.8
08/05/2010	16151	2.8296	2.9107	81100	1428	1652.2	49.1
11/05/2010	16166	2.8438	2.9406	96800	1488	1723.6	56.2
14/05/2010	16181	2.8563	2.9583	102000	1434	1657.2	61.6
17/05/2010	16196	2.8481	2.9541	106000	1434	1659.5	63.9
20/05/2010	16211	2.8475	2.9825	135000	1404	1623.3	83.2
29/05/2010	16226	2.8023	2.8649	62600	1440	1668.0	37.5

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



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co





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
02/05/2010	16122	2.8450	2.8707	25700	1440	1687.7	15.2
08/05/2010	16152	2.8357	2.8912	55500	1428	1675.0	33.1
11/05/2010	16157	2.8407	2.8951	54400	1440	1689.1	32.2
14/05/2010	16182	2.8700	2.9317	61700	1440	1689.1	36.5
17/05/2010	16197	2.8550	2.9158	60800	1434	1683.5	36.1
20/05/2010	16212	2.8466	2.9067	60100	1458	1710.2	35.1
29/05/2010	16227	2.7902	2.8250	34800	1440	1694.9	20.5

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
02/05/2010	16123	2.8473	2.9348	87500	1440	1681.7	52.0
05/05/2010	16138	2.8490	2.9164	67400	1443	1679.7	40.1
08/05/2010	16153	2.8503	2.9325	82200	1440	1678.7	49.0
11/05/2010	16168	2.8579	2.9520	94100	1440	1681.5	56.0
14/05/2010	16183	2.8657	2.9900	124300	1440	1681.1	73.9
17/05/2010	16198	2.8564	2.9656	109200	1440	1687.5	64.7
20/05/2010	16213	2.8355	2.9917	156200	1441	1687.7	92.6

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ALCATRACES - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/05/2010	16124	2.8834	2.9239	40500	1440	1683.4	24.1
05/05/2010	16139	2.8511	2.8875	36400	1443	1669.1	21.8
08/05/2010	16154	2.8650	2.9070	42000	1440	1666.9	25.2
11/05/2010	16169	2.8606	2.9011	40500	1440	1674.0	24.2
14/05/2010	16184	2.8512	2.8923	41100	1440	1677.2	24.5
17/05/2010	16199	2.8530	2.9017	48700	1440	1681.8	29.0
20/05/2010	16214	2.8281	2.9086	80500	1441	1678.9	47.9
29/05/2010	16229	2.8036	2.8354	31800	1440	1677.4	19.0

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

COSTA VERDE - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/05/2010	16126	2.8628	2.9688	106000	1440	1684.8	62.9
05/05/2010	16141	2.8556	2.9300	74400	1422	1662.3	44.8
08/05/2010	16156	2.8636	2.9480	84400	1440	1684.8	50.1
11/05/2010	16171	2.8588	2.9648	106000	1410	1651.1	64.2
14/05/2010	16186	2.8508	2.9761	125300	1398	1639.9	76.4
17/05/2010	16201	2.8594	2.9859	126500	1434	1682.1	75.2
20/05/2010	16216	2.8439	2.9440	100100	1428	1676.5	59.7
29/05/2010	16231	2.8042	2.8627	58500	1440	1692.0	34.6

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

<i>COSTA VERDE - PM₁₀</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>
02/05/2010	16127	2.8805	2.9417	61200	1440	1660.8	36.9
05/05/2010	16142	2.8506	2.8995	48900	1422	1641.3	29.8
08/05/2010	16157	2.8603	2.9217	61400	1434	1655.0	37.1
11/05/2010	16172	2.8475	2.9217	74200	1410	1629.2	45.5
14/05/2010	16187	2.8368	2.9117	74900	1392	1610.0	46.5
17/05/2010	16202	2.8490	2.9123	63300	1440	1667.9	38.0
20/05/2010	16217	4.8100	4.8790	69000	1410	1618.9	42.6
29/05/2010	16232	2.8079	2.8349	27000	1440	1673.3	16.1

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



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co

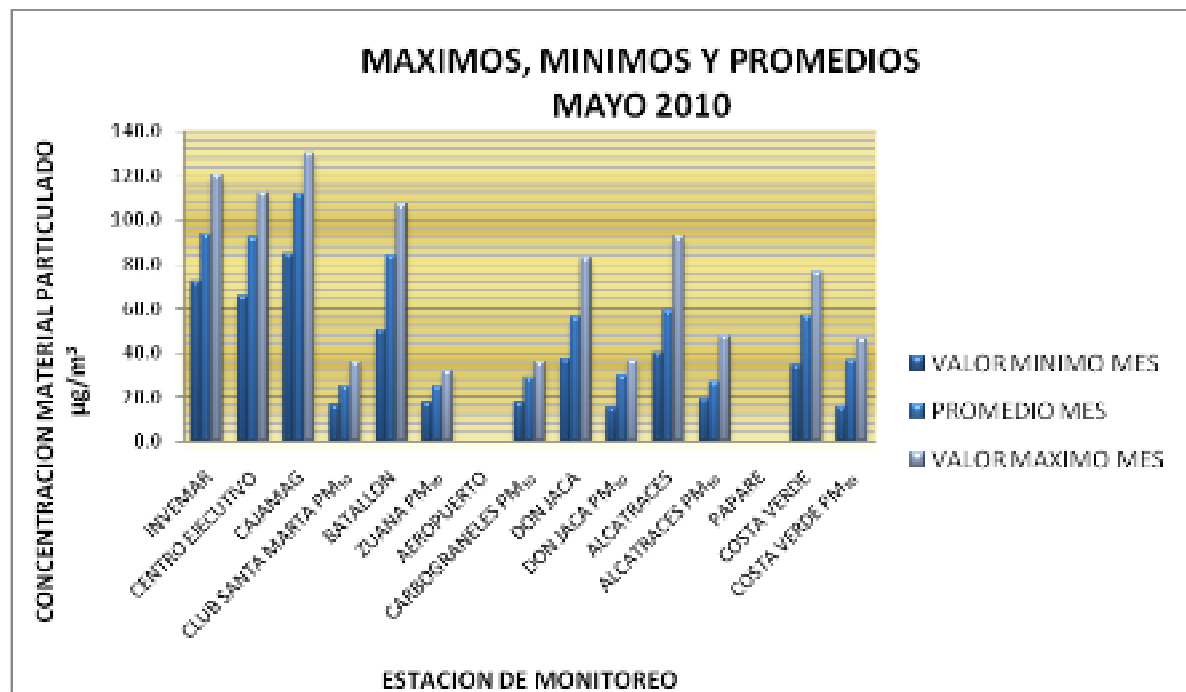




**GRAFICAS
MAYO 2010**

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS MAYO 2010

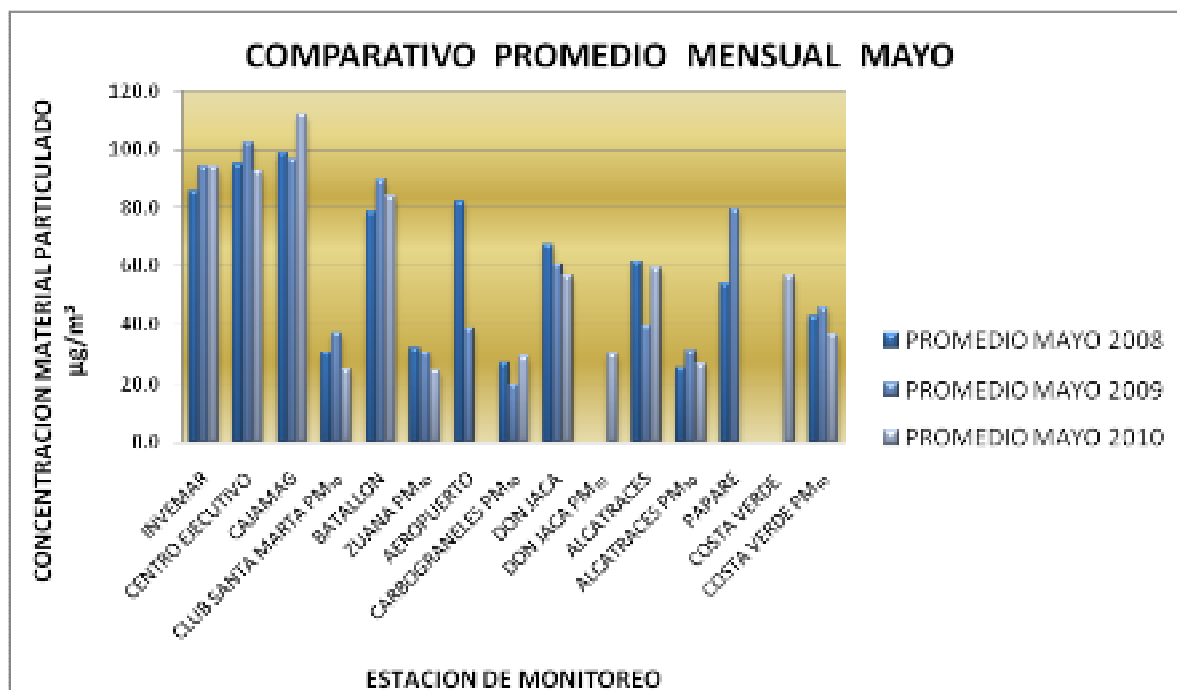
ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEVAR	72.5	93.9	120.4
CENTRO EJECUTIVO	65.6	92.5	112.7
CAJAMAG	84.8	111.8	130.4
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	16.5	25.0	36.1
BATALLON	50.4	84.1	107.2
ZUANA PM ₁₀	17.8	24.9	32.2
AEROPUERTO			
CARBOGRANELES PM ₁₀	17.6	28.9	36.1
DON JACA	37.5	56.6	83.2
DON JACA PM ₁₀	15.2	29.8	36.5
ALCATRACES	40.1	59.2	92.6
ALCATRACES PM ₁₀	19.0	27.0	47.9
PAPARE			
COSTA VERDE PST	34.6	56.7	76.4
COSTA VERDE PM ₁₀	16.1	36.6	46.5





COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL MAYO

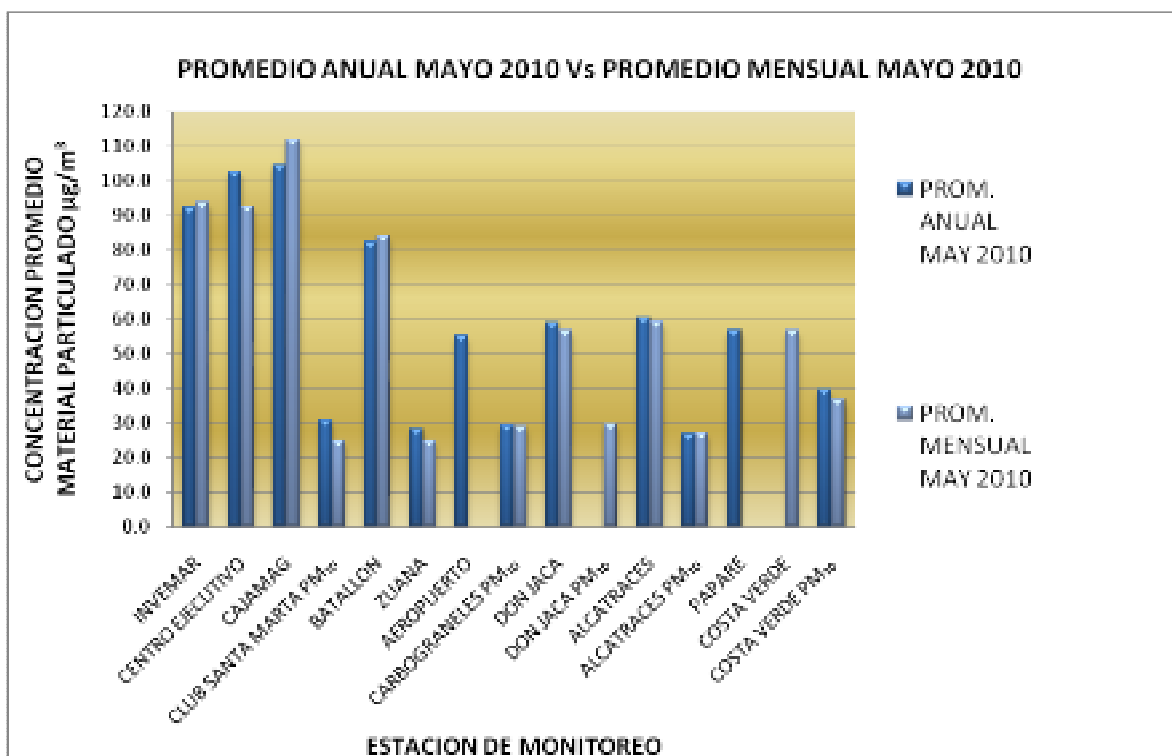
ESTACION	PROMEDIO MAYO 2008	PROMEDIO MAYO 2009	PROMEDIO MAYO 2010
INVEMAR	85.7	93.9	93.9
CENTRO EJECUTIVO	94.9	102.2	92.5
CAJAMAG	98.7	96.5	111.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	30.4	36.9	25.0
BATALLON	78.6	89.5	84.1
ZUANA PM ₁₀	31.9	30.5	24.9
AEROPUERTO	82.0	38.9	
CARBOGRANELES PM ₁₀	27.3	19.7	28.9
DON JACA	67.1	60.8	56.6
DON JACA PM ₁₀			29.8
ALCATRACES	61.4	39.6	59.2
ALCATRACES PM ₁₀	25.8	30.7	27.0
PAPARE	54.3	79.4	
COSTA VERDE PST			56.7
COSTA VERDE PM ₁₀	42.8	45.8	36.6





PROMEDIO ANUAL MAYO 2010 Vs PROMEDIO MENSUAL MAYO 2010

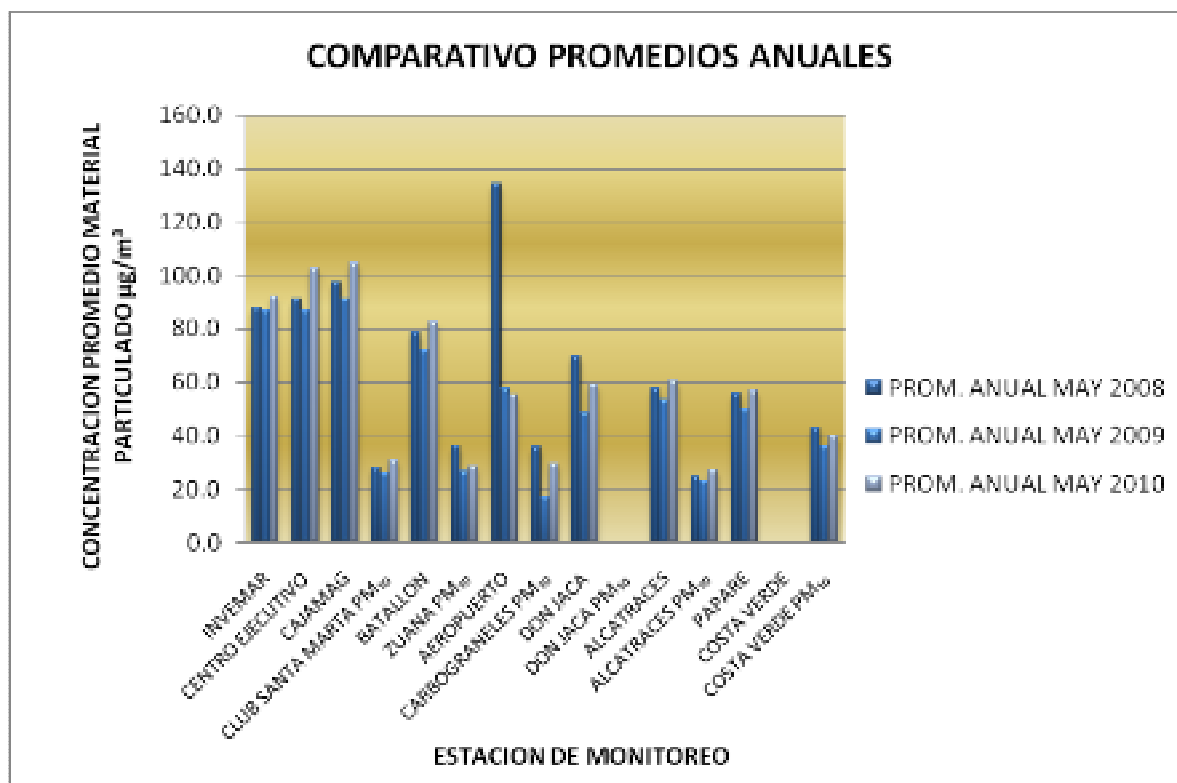
ESTACION	PROM. ANUAL MAY 2010	PROM. MENSUAL MAY 2010
INVEVAR	92.3	93.9
CENTRO EJECUTIVO	102.5	92.5
CAJAMAG	104.6	111.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	30.7	25.0
BATALLON	82.4	84.1
ZUANA PM ₁₀	28.4	24.9
AEROPUERTO	55.3	
CARBOGRANELES PM ₁₀	29.4	28.9
DON JACA	59.1	56.6
DON JACA PM ₁₀		29.8
ALCATRACES	60.6	59.2
ALCATRACES PM ₁₀	26.8	27.0
PAPARE	56.6	
COSTA VERDE PST		56.7
COSTA VERDE PM ₁₀	39.8	36.6





COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

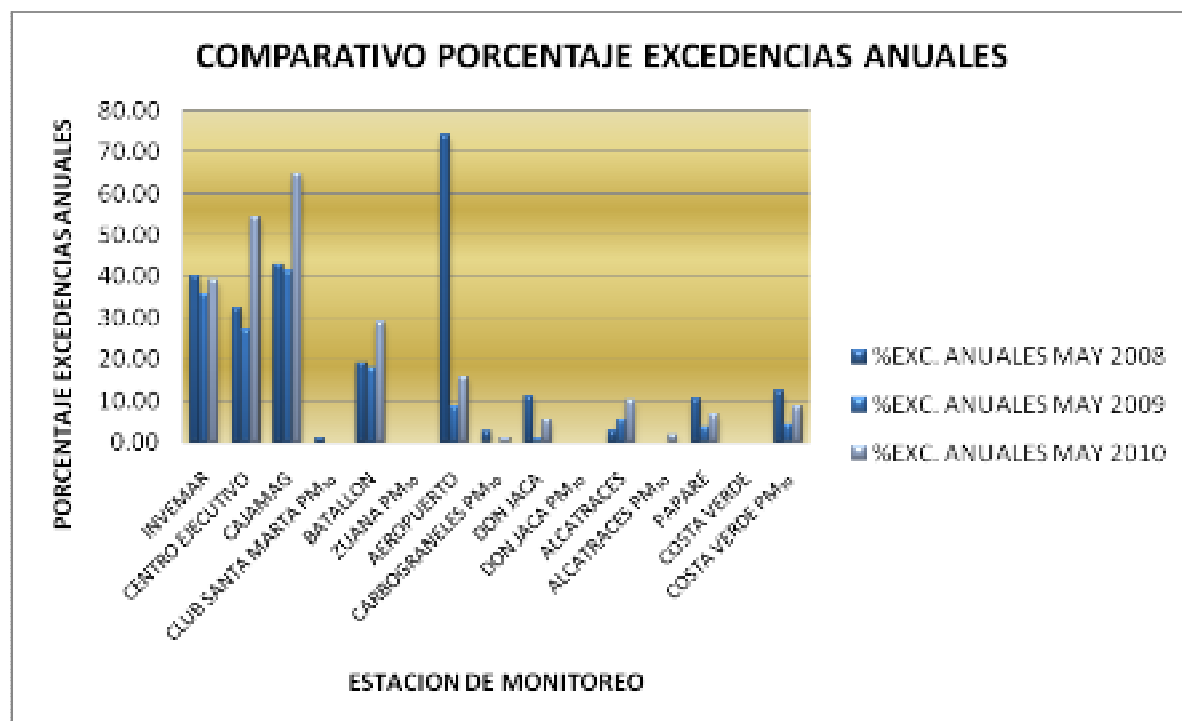
ESTACION	PROM. ANUAL MAY 2008	PROM. ANUAL MAY 2009	PROM. ANUAL MAY 2010
INVEMAR	87.8	86.8	92.3
CENTRO EJECUTIVO	91.1	87.0	102.5
CAJAMAG	97.4	91.0	104.6
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	27.9	26.0	30.7
BATALLON	78.5	72.1	82.4
ZUANA PM ₁₀	36.0	26.6	28.4
AEROPUERTO	134.4	57.7	55.3
CARBOGRANELES PM ₁₀	35.6	16.8	29.4
DON JACA	69.6	48.5	59.1
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	57.4	53.5	60.6
ALCATRACES PM ₁₀	24.5	23.0	26.8
PAPARE	55.5	49.9	56.6
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	42.8	36.1	39.8





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

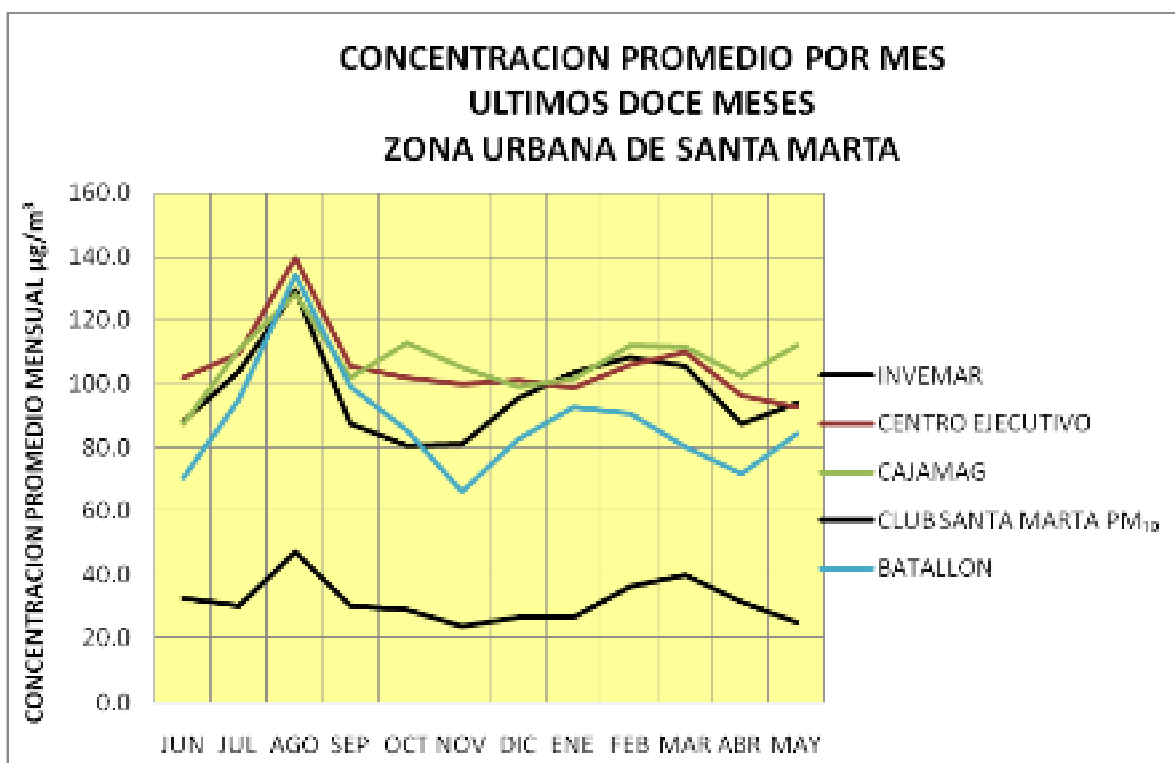
ESTACION	%EXC. ANUALES MAY 2008	%EXC. ANUALES MAY 2009	%EXC. ANUALES MAY 2010
INVEVAR	40.00	35.65	39.25
CENTRO EJECUTIVO	32.41	27.19	54.31
CAJAMAG	42.86	41.23	64.76
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	1.10	0.00	0.00
BATALLON	19.05	17.92	29.13
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	0.00
AEROPUERTO	74.11	8.77	15.85
CARBOGRANELES PM ₁₀	2.75	0.00	0.93
DON JACA	11.11	0.90	5.71
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	2.83	5.50	10.09
ALCATRACES PM ₁₀	0.00	0.00	1.92
PAPARE	10.53	3.67	6.74
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	12.50	4.21	8.74





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

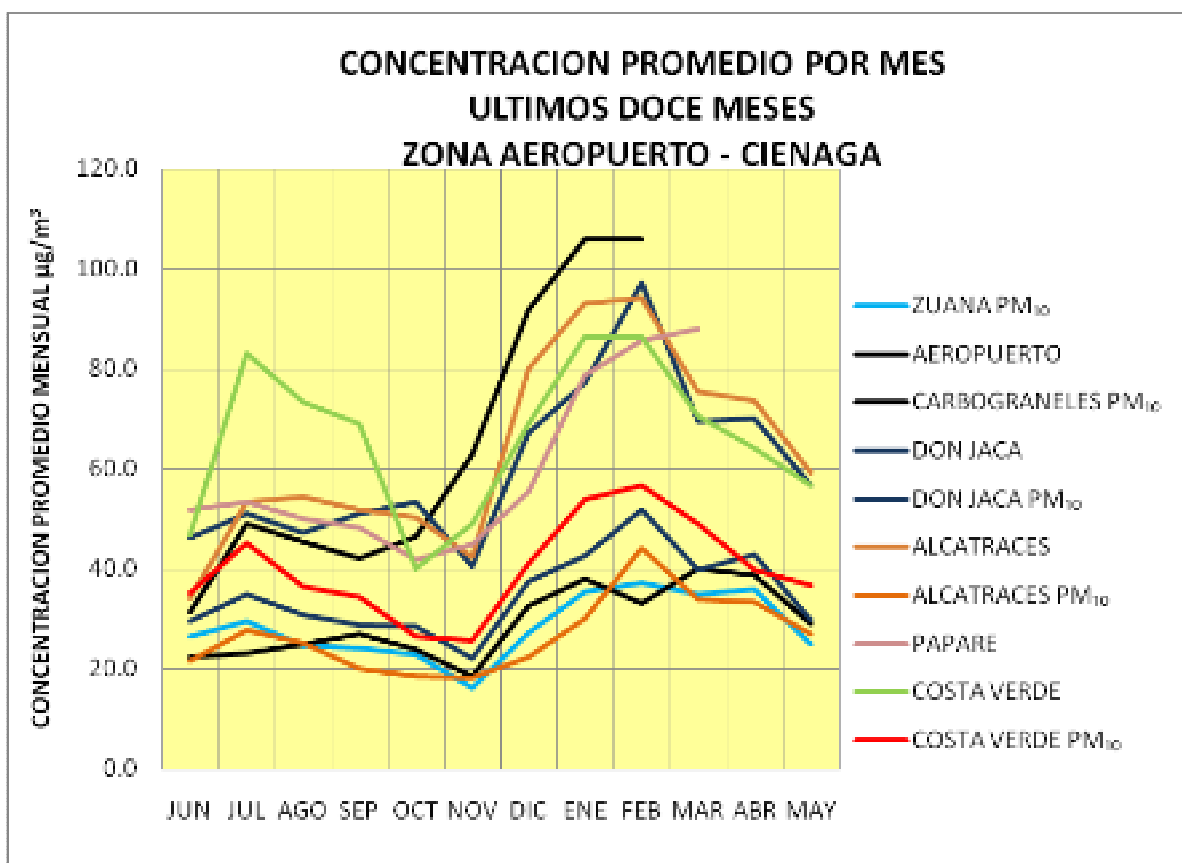
ESTACIÓN	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
INVEMAR	88.0	103.8	129.5	87.2	80.4	80.7	95.6	103.6	108.4	105.4	87.1	93.9
CENTRO EJECUTIVO	101.7	109.5	139.5	105.4	101.9	99.9	101.2	98.7	105.8	109.9	96.1	92.5
CAJAMAG	87.3	110.7	128.1	101.9	112.6	105.1	99.1	101.5	112.0	111.5	102.2	111.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	32.7	30.2	47.0	30.1	29.2	23.8	26.7	26.6	36.4	39.7	31.5	25.0
BATALLON	70.2	95.0	134.3	99.1	85.2	65.9	82.3	92.5	90.4	79.9	71.6	84.1





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

ESTACION	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
ZUANA PM ₁₀	26.5	29.4	24.6	24.0	22.9	16.2	27.2	35.3	37.1	34.9	35.7	24.9
AEROPUERTO	31.3	48.9	45.4	42.0	46.4	62.8	91.7	105.7	105.8			
CARBOGRANELES PM ₁₀	22.2	23.0	24.8	26.9	23.9	18.4	32.6	38.0	33.1	40.1	38.8	28.9
DON JACA	46.1	51.1	47.2	51.1	53.3	40.5	67.3	77.2	97.3	69.6	70.0	56.6
DON JACA PM ₁₀	29.5	34.8	30.7	28.8	28.6	22.1	37.4	42.6	51.7	39.6	42.8	29.8
ALCATRACES	34.0	53.2	54.2	51.6	50.1	42.3	79.8	93.1	94.0	75.3	73.5	59.2
ALCATRACES PM ₁₀	21.6	27.6	25.2	20.1	18.6	18.3	22.4	30.0	44.0	33.7	33.2	27.0
PAPARE	51.8	53.3	50.1	48.4	41.9	44.9	55.5	78.8	85.7	88.0		
COSTA VERDE	46.8	83.1	73.5	69.1	40.0	49.1	69.0	86.5	86.5	70.5	64.1	56.7
COSTA VERDE PM ₁₀	35.2	45.0	36.3	34.5	26.5	25.7	40.9	53.8	56.6	48.9	39.8	36.6





ANALISIS DE RESULTADOS
MAYO 2010

ZONA URBANA DE SANTA MARTA

En esta zona las estaciones Invermar, Club Santa Marta y Batallón cumplen con lo establecido en la Resolución 610 de 2010 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).

Las estaciones Centro Ejecutivo y Cajamag no cumplen con lo establecido en la Resolución 610 de 2010 expedida por el MAVDT en lo que se refiere a la norma anual de calidad del aire para material particulado ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

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 obtuvo 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 obtuvo en las estaciones Cajamag e Invermar, $130.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $120.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de mayo vemos que con excepción de la estación Cajamag todas registraron valores en este mes inferiores a los obtenidos en mayo de 2009.

En las estaciones Centro Ejecutivo y Club Santa Marta el promedio mensual en mayo del presente año es inferior 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 $26.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $30.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, sin embargo se encuentra 48.8% 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 $91.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a $104.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010, y se encuentra por encima del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

La estación Invermar PST experimentó un incremento en su promedio geométrico anual de 7.1%, pasó de $86.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $92.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, y se encuentra a 7.7% de alcanzar el límite máximo permitido por la norma.





Las estaciones del Centro Ejecutivo y Batallón aumentaron su promedio geométrico anual con respecto al año anterior en 17.9% y 14.3% respectivamente.

La estación Centro Ejecutivo presenta un promedio geométrico anual de $102.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST, lo cual significa que no cumple con lo establecido en la Resolución 610 de 2010.

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 610 de 2010 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 Don Jaca, con resultados de $92.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $83.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

En las estaciones Don Jaca PST, Alcatraces PM_{10} y Costa Verde PM_{10} se obtuvo promedios mensuales en mayo de 2010 inferiores los de mayo del año anterior.

En la estación Aeropuerto el promedio anual obtenido en este periodo es inferior al registrado 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 esta estación.

Por otra parte el resto de las estaciones de la zona arrojaron promedios anuales mayores a los presentados el mismo periodo del año anterior.

Los promedios geométricos anuales obtenidos en las estaciones PST de Aeropuerto, Don Jaca, Alcatraces y Papare fueron $55.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $59.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $60.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $56.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, estos valores se encuentran a más de 39% 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 $28.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $29.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $26.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. El resto de las estaciones han aumentado sus excedencias con respecto al mismo periodo del año anterior.

CALIBRACION DE EQUIPOS MAYO 2010

LOCAUACION	Alcatraces PM ₁₀		S/N MONITOR		600-61696-333				
FECHA	Mayo 04 de 2010		NUMERO MOTOR		10-04-023				
HORA	06:30 a.m.		S/N ORIFICIO		61818				
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO		Febrero 12 de 2008				
MODO DE MUESTREO	24 hora s/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)		301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)			758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (m H2O)	P _{equipo} (m H2O)							
18	5.4	9.8	18.30	739.70	0.976	1.175	1.195	1.180	1.74
13	5.1	13.7	25.59	732.41	0.966	1.143	1.178	1.163	3.04
10	4.8	18.2	33.99	724.01	0.955	1.111	1.157	1.142	4.10
7	4.3	27.5	51.36	706.64	0.932	1.055	1.106	1.092	4.82
5	3.6	38.0	70.97	687.03	0.906	0.971	1.038	1.025	6.97
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl García				

LOCAUACION	Costa Verde PM ₁₀		S/N MONITOR		P-5393				
FECHA	Mayo 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 hora s/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)		301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)			758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (m H2O)	P _{equipo} (m H2O)							
18	5.3	11.2	20.92	737.08	0.972	1.164	1.180	1.166	1.38
13	5.0	12.8	23.91	734.09	0.968	1.133	1.175	1.161	3.77
10	4.6	32.3	60.33	697.68	0.920	1.089	1.114	1.100	2.32
7	4.2	40.2	75.08	682.92	0.901	1.043	1.089	1.076	4.42
5	3.8	51.1	95.44	662.56	0.874	0.995	1.055	1.042	6.01
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl García				





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Centro Ejecutivo PST		S/N MONITOR			610-61729-333			
FECHA	Mayo 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 (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa orificio (m 3/m in)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.5	10.9	20.36	737.64	0.973	1.185	1.200	1.184	1.24
13	5.3	15.6	29.14	728.86	0.962	1.164	1.175	1.160	0.88
10	5.1	24.7	46.13	711.87	0.939	1.143	1.120	1.106	-2.02
7	4.3	40.1	74.89	683.11	0.901	1.055	1.010	0.997	-4.27
5	3.1	55.3	103.28	654.72	0.864	0.905	0.878	0.867	-2.94
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Zuana PM ₁₀		S/N MONITOR			600-61697-333			
FECHA	Mayo 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 hora/s/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)			301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.3	10.4	19.42	738.58	0.974	1.164	1.204	1.189	3.41
13	5.0	14.0	26.15	731.85	0.966	1.133	1.186	1.171	4.67
10	4.6	22.8	42.58	715.42	0.944	1.089	1.136	1.122	4.31
7	3.8	39.1	73.03	684.98	0.904	0.995	1.026	1.013	3.10
5	3.2	47.3	88.34	669.66	0.883	0.919	0.963	0.951	4.80
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Carbogranales PM ₁₀		S/N MONITOR			600-61698-333			
FECHA	Mayo 05 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} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m.in)	Qa _{tabla} (m ³ /min.)	Qstd (m ³ /min.)	% Dif.
	P _{orificio} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.1	10.6	19.80	738.20	0.974	1.143	1.192	1.177	4.23
13	4.9	15.7	29.32	728.68	0.961	1.122	1.169	1.154	4.17
10	4.6	23.4	43.70	714.30	0.942	1.089	1.129	1.115	3.70
7	3.8	38.0	70.97	687.03	0.906	0.995	1.038	1.025	4.29
5	2.9	49.1	91.70	666.30	0.879	0.877	0.955	0.943	8.82
REALIZO	Jorge Hani			APROBO		Raúl García			



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Don Jaca PM ₁₀		S/N MONITOR	P-7236					
FECHA	Mayo 15 de 2010		NUMERO MOTOR	10-05-024					
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			P1 (m mHg)	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)	P _{equipo} (m mHg)						
18	5.4	10.0	18.68	739.32	0.975	1.175	1.206	1.191	2.67
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	4.2	31.2	58.27	699.73	0.923	1.043	1.082	1.069	3.73
5	3.4	44.1	82.36	675.64	0.891	0.945	0.988	0.976	4.57
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co

