



SISTEMA DE VIGILANCIA CALIDAD DEL AIRE (SVCA)
INFORME MENSUAL DE RESULTADOS
NOVIEMBRE 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 Permisible	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
NOVIEMBRE 2010

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEVAR	PST	9	28.4	25-Nov-10	115.7	22-Nov-10	62.0	55.9
CENTRO EJECUTIVO	PST	10	46.0	16-Nov-10	102.9	04-Nov-10	74.6	72.1
CAJAMAG	PST	10	58.1	28-Nov-10	96.8	10-Nov-10	76.3	75.3
CLUB SANTA MARTA	PM_{10}	6	16.8	01-Nov-10	32.5	07-Nov-10	23.9	23.3
BATALLON	PST	9	23.0	04-Nov-10	112.2	22-Nov-10	52.7	47.2
ZUANA	PM_{10}	8	12.9	13-Nov-10	27.6	04-Nov-10	18.1	17.7
AEROPUERTO	PST	10	21.7	01-Nov-10	64.5	10-Nov-10	42.7	40.0
CARBOGRANELES	PM_{10}	10	8.3	13-Nov-10	17.4	01-Nov-10	14.7	14.4
DON JACA	PST	7	22.9	13-Nov-10	41.7	10-Nov-10	32.6	32.1
DON JACA	PM_{10}	7	9.5	13-Nov-10	24.2	07-Nov-10	16.9	16.3
ALCATRACES	PST	10	19.6	04-Nov-10	61.2	07-Nov-10	37.2	35.6
ALCATRACES	PM_{10}	10	11.2	04-Nov-10	29.5	07-Nov-10	17.9	17.0
PAPARE	PST	1	17.2	04-Nov-10	17.2	04-Nov-10	17.2	17.2
COSTA VERDE	PST	10	21.6	13-Nov-10	36.5	25-Nov-10	27.9	27.5
COSTA VERDE	PM_{10}	10	11.0	13-Nov-10	24.4	25-Nov-10	17.2	16.7





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(03 DICIEMBRE 2009 – 28 NOVIEMBRE 2010)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	98	36	36.73	89.5	84.3
CENTRO EJECUTIVO	PST	116	41	35.34	92.2	89.4
CAJAMAG	PST	114	51	44.74	97.0	93.4
CLUB SANTA MARTA	PM ₁₀	108	0	0	27.7	26.2
BATALLON	PST	102	15	14.71	68.7	62.8
ZUANA	PM ₁₀	107	0	0	25.5	23.5
AEROPUERTO	PST	70	13	18.57	62.2	55.8
CARBOGRANELES	PM ₁₀	110	1	0.91	25.5	22.4
DON JACA	PST	103	6	5.83	54.6	48.3
ALCATRACES	PST	109	11	10.09	56.8	49.5
ALCATRACES	PM ₁₀	109	2	1.83	23.9	21.8
PAPARE	PST	54	5	9.26	59.3	50.1
COSTA VERDE	PM ₁₀	105	8	7.62	31.7	27.4



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
NOVIEMBRE 2010

INVEMAR – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final G	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/11/2010	16989	2.8270	2.9117	84700	1440	1685.4	50.3
04/11/2010	17004	2.8106	2.8653	54700	1440	1684.2	32.5
07/11/2010	17019	2.8254	2.9667	141300	1440	1685.4	83.8
10/11/2010	17034	2.8098	2.8919	82100	1484	1734.6	47.3
13/11/2010	17049	2.7936	2.8641	70500	1440	1685.4	41.8
16/11/2010	17064	2.7807	2.8884	107700	1440	1684.2	63.9
19/11/2010	17079	2.7770	2.9299	152900	1385	1621.1	94.3
22/11/2010	17094	2.7960	2.9908	194800	1440	1683.0	115.7
25/11/2010	17109	2.7958	2.8435	47700	1440	1681.8	28.4

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
01/11/2010	16990	2.8226	2.9061	83500	1438	1673.2	49.9
04/11/2010	17005	2.8079	2.9804	172500	1440	1676.8	102.9
07/11/2010	17020	2.8158	2.9490	133200	1440	1678.0	79.4
10/11/2010	17035	2.8006	2.9504	149800	1440	1676.4	89.4
13/11/2010	17050	2.7959	2.9171	121200	1440	1677.2	72.3
16/11/2010	17065	2.7856	2.8627	77100	1440	1676.0	46.0
19/11/2010	17080	2.7866	2.9458	159200	1440	1676.4	95.0
22/11/2010	17095	2.8000	2.9250	125000	1440	1675.3	74.6
25/11/2010	17110	2.7917	2.9312	139500	1440	1676.0	83.2
28/11/2010	17125	2.7970	2.8864	89400	1440	1676.4	53.3





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 m ³	Concentración µg/m ³
01/11/2010	16991	2.8214	2.9259	104500	1440	1673.4	62.4
04/11/2010	17006	2.7997	2.9184	118700	1440	1673.6	70.9
07/11/2010	17021	2.8141	2.9501	136000	1440	1673.7	81.3
10/11/2010	17036	2.8010	2.9632	162200	1440	1674.8	96.8
13/11/2010	17051	2.7890	2.9251	136100	1440	1675.6	81.2
16/11/2010	17066	2.7765	2.8905	114000	1440	1676.0	68.0
19/11/2010	17081	2.7951	2.9517	156600	1440	1677.2	93.4
22/11/2010	17096	2.7924	2.9359	143500	1440	1677.7	85.5
25/11/2010	17111	2.7876	2.8972	109600	1440	1676.4	65.4
28/11/2010	17126	2.7964	2.8937	97300	1437	1674.1	58.1

CLUB SANTA MARTA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m ³	Concentración µg/m ³
01/11/2010	16992	2.8306	2.8586	28000	1440	1666.6	16.8
07/11/2010	17022	2.8093	2.8633	54000	1434	1659.7	32.5
10/11/2010	17037	2.7971	2.8313	34200	1434	1659.0	20.6
13/11/2010	17052	2.7923	2.8282	35900	1440	1666.6	21.5
19/11/2010	17082	2.7990	2.8479	48900	1440	1666.6	29.3
25/11/2010	17112	2.7999	2.8358	35900	1380	1596.2	22.5

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

BATALLON – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
01/11/2010	16993	2.8339	2.8852	51300	1440	1666.3	30.8
04/11/2010	17008	2.8081	2.8464	38300	1440	1667.6	23.0
07/11/2010	17023	2.8149	2.9130	98100	1440	1666.6	58.9
10/11/2010	17038	2.7880	2.8799	91900	1440	1665.6	55.2
13/11/2010	17053	2.7859	2.8701	84200	1415	1637.2	51.4
16/11/2010	17068	2.7890	2.8880	99000	1440	1665.9	59.4
19/11/2010	17083	2.8045	2.9006	96100	1440	1666.8	57.7
22/11/2010	17098	2.7950	2.9821	187100	1440	1667.4	112.2
28/11/2010	17128	2.7951	2.8377	42600	1440	1666.1	25.6

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

ZUANA – PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
04/11/2010	17009	2.8124	2.8589	46500	1440	1683.0	27.6
10/11/2010	17039	2.7963	2.8241	27800	1440	1684.1	16.5
13/11/2010	17054	2.7860	2.8077	21700	1440	1684.6	12.9
16/11/2010	17069	2.7812	2.8146	33400	1440	1683.7	19.8
19/11/2010	17084	2.7942	2.8225	28300	1440	1682.2	16.8
22/11/2010	17099	2.7962	2.8217	25500	1440	1681.1	15.2
25/11/2010	17114	2.7895	2.8213	31800	1440	1679.9	18.9
28/11/2010	17129	2.7890	2.8175	28500	1424	1662.1	17.1

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

AEROPUERTO - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/11/2010	16995	2.8218	2.8585	36700	1454	1688.6	21.7
04/11/2010	17010	2.8137	2.8735	59800	1440	1670.3	35.8
07/11/2010	17025	2.8162	2.8594	43200	1440	1669.6	25.9
10/11/2010	17040	2.7957	2.9033	107600	1440	1668.8	64.5
13/11/2010	17055	2.7825	2.8465	64000	1440	1668.4	38.4
16/11/2010	17070	2.7903	2.8895	99200	1436	1665.1	59.6
19/11/2010	17085	2.8003	2.8440	43700	1424	1653.0	26.4
22/11/2010	17100	2.7990	2.8865	87500	1440	1671.8	52.3
25/11/2010	17115	2.7898	2.8835	93700	1440	1670.7	56.1
28/11/2010	17130	2.7862	2.8629	76700	1440	1672.2	45.9

CARBOGRANELES - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/11/2010	16996	2.8266	2.8548	28200	1383	1616.3	17.4
04/11/2010	17011	2.8197	2.8434	23700	1440	1682.5	14.1
07/11/2010	17026	2.8134	2.8407	27300	1440	1682.1	16.2
10/11/2010	17041	2.7806	2.8017	21100	1440	1682.5	12.5
13/11/2010	17056	2.7878	2.8017	13900	1440	1683.0	8.3
16/11/2010	17071	2.7811	2.8078	26700	1440	1683.9	15.9
19/11/2010	17086	2.7965	2.8215	25000	1452	1696.9	14.7
22/11/2010	17101	2.8044	2.8329	28500	1440	1683.5	16.9
25/11/2010	17116	2.7894	2.8142	24800	1424	1664.5	14.9
28/11/2010	17131	2.7961	2.8235	27400	1440	1682.8	16.3

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 - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/11/2010	16997	2.8172	2.8653	48100	1392	1621.8	29.7
04/11/2010	17012	2.8220	2.8690	47000	1440	1678.1	28.0
07/11/2010	17027	2.8204	2.8817	61300	1440	1679.2	36.5
10/11/2010	17042	2.7827	2.8530	70300	1446	1685.5	41.7
13/11/2010	17057	2.7836	2.8221	38500	1440	1678.8	22.9
16/11/2010	17072	2.7924	2.8462	53800	1434	1671.8	32.2
28/11/2010	17132	2.7865	2.8490	62500	1440	1679.2	37.2

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

DON JACA - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
01/11/2010	16998	2.8220	2.8469	24900	1440	1693.4	14.7
04/11/2010	17013	2.8142	2.8411	26900	1416	1665.2	16.2
07/11/2010	17028	2.8214	2.8624	41000	1440	1693.4	24.2
10/11/2010	17043	2.7869	2.8140	27100	1440	1694.9	16.0
13/11/2010	17058	2.7787	2.7948	16100	1440	1694.9	9.5
16/11/2010	17073	2.7944	2.8244	30000	1434	1687.8	17.8
28/11/2010	17133	2.8001	2.8336	33500	1440	1694.9	19.8

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

ALCATRACES - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
01/11/2010	16999	2.8225	2.8782	55700	1440	1680.6	33.1
04/11/2010	17014	2.8140	2.8470	33000	1440	1682.5	19.6
07/11/2010	17029	2.8147	2.9177	103000	1440	1681.7	61.2
10/11/2010	17044	2.7978	2.8594	61600	1440	1680.6	36.7
13/11/2010	17059	2.7755	2.8156	40100	1440	1682.5	23.8
16/11/2010	17074	2.7855	2.8575	72000	1440	1680.6	42.8
19/11/2010	17089	2.8045	2.8615	57000	1440	1679.5	33.9
22/11/2010	17104	2.7760	2.8394	63400	1424	1658.0	38.2
25/11/2010	17119	2.7902	2.8562	66000	1418	1652.2	39.9
28/11/2010	17134	2.7874	2.8581	70700	1440	1679.7	42.1

ALCATRACES - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/11/2010	17000	2.8229	2.8449	22000	1440	1683.1	13.1
04/11/2010	17015	2.8084	2.8273	18900	1440	1682.8	11.2
07/11/2010	17030	2.8165	2.8660	49500	1440	1680.6	29.5
10/11/2010	17045	2.7817	2.8117	30000	1440	1680.0	17.9
13/11/2010	17060	2.7750	2.7982	23200	1440	1679.3	13.8
16/11/2010	17075	2.7811	2.8305	49400	1440	1680.0	29.4
19/11/2010	17090	2.8013	2.8307	29400	1440	1680.0	17.5
22/11/2010	17105	2.7761	2.8031	27000	1424	1663.3	16.2
25/11/2010	17120	2.7954	2.8240	28600	1418	1654.9	17.3
28/11/2010	17135	2.7950	2.8164	21400	1440	1679.5	12.7

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

APARE - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final G	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
04/11/2010	17016	2.7986	2.8272	28600	1438	1661.6	17.2

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
01/11/2010	17002	2.8096	2.8555	45900	1434	1683.5	27.3
04/11/2010	17017	2.8023	2.8417	39400	1434	1683.5	23.4
07/11/2010	17032	2.8093	2.8459	36600	1428	1676.5	21.8
10/11/2010	17047	2.8027	2.8573	54600	1440	1690.6	32.3
13/11/2010	17062	2.7746	2.8110	36400	1434	1683.5	21.6
16/11/2010	17077	2.8019	2.8534	51500	1428	1675.0	30.7
19/11/2010	17092	2.8059	2.8524	46500	1434	1683.5	27.6
22/11/2010	17107	2.7827	2.8378	55100	1434	1683.5	32.7
25/11/2010	17122	2.8003	2.8617	61400	1434	1683.5	36.5
28/11/2010	17137	2.7922	2.8342	42000	1440	1690.6	24.8

COSTA VERDE - PM ₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
01/11/2010	17003	2.8162	2.8413	25100	1440	1676.2	15.0
04/11/2010	17018	2.8088	2.8290	20200	1494	1735.8	11.6
07/11/2010	17033	2.8057	2.8317	26000	1470	1710.2	15.2
10/11/2010	17048	2.8022	2.8365	34300	1440	1675.3	20.5
13/11/2010	17063	2.7775	2.7958	18300	1434	1667.7	11.0
16/11/2010	17078	2.7943	2.8230	28700	1428	1660.3	17.3
19/11/2010	17093	2.7993	2.8321	32800	1434	1667.9	19.7
22/11/2010	17108	2.7803	2.8117	31400	1440	1675.8	18.7
25/11/2010	17123	2.7801	2.8209	40800	1440	1674.7	24.4
28/11/2010	17138	2.7948	2.8257	30900	1440	1674.7	18.5

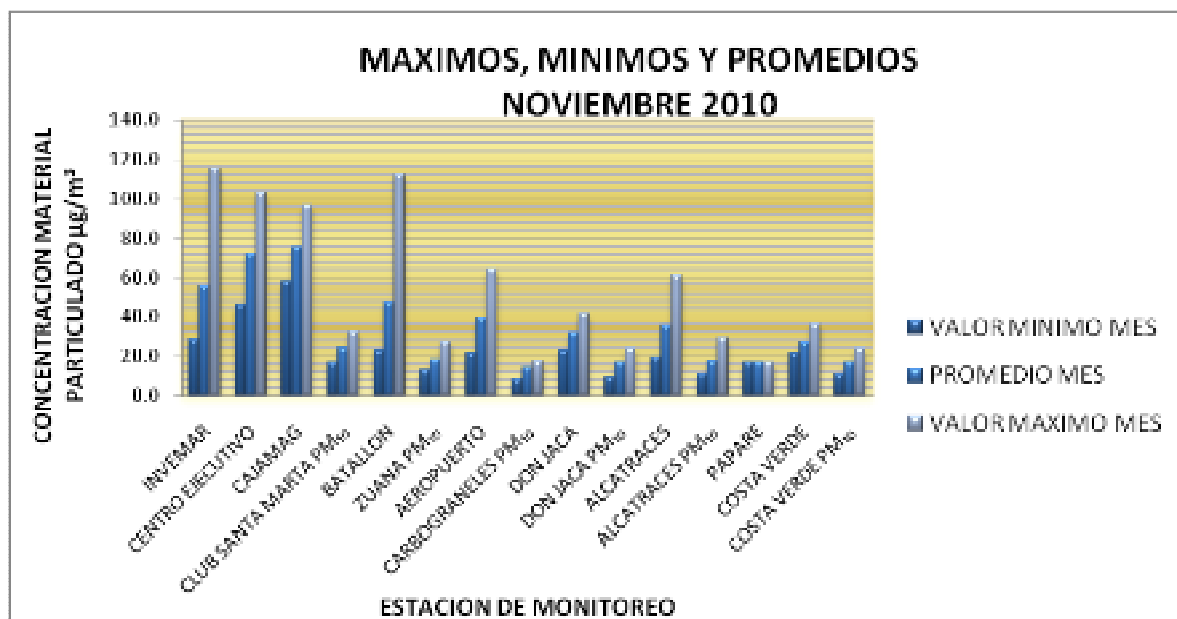




GRAFICAS
NOVIEMBRE 2010

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS NOVIEMBRE 2010

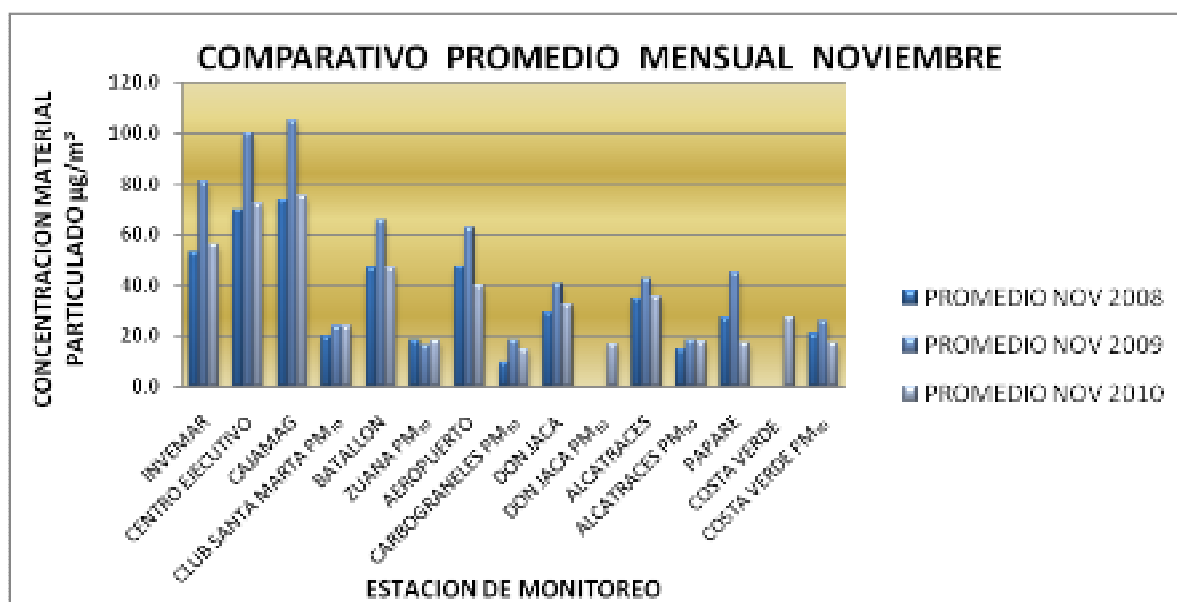
ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEMAR	28.4	55.9	115.7
CENTRO EJECUTIVO	46.0	72.1	102.9
CAJAMAG	58.1	75.3	96.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	16.8	23.9	32.5
BATALLON	23.0	47.2	112.2
ZUANA PM ₁₀	12.9	18.1	27.6
AEROPUERTO	21.7	40.0	64.5
CARBOGRANELES PM ₁₀	8.3	14.7	17.4
DON JACA	22.9	32.1	41.7
DON JACA PM ₁₀	9.5	16.9	24.2
ALCATRACES	19.6	35.6	61.2
ALCATRACES PM ₁₀	11.2	17.9	29.5
PAPARE	17.2	17.2	17.2
COSTA VERDE PST	21.6	27.5	36.5
COSTA VERDE PM ₁₀	11.0	17.2	24.4





COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL NOVIEMBRE

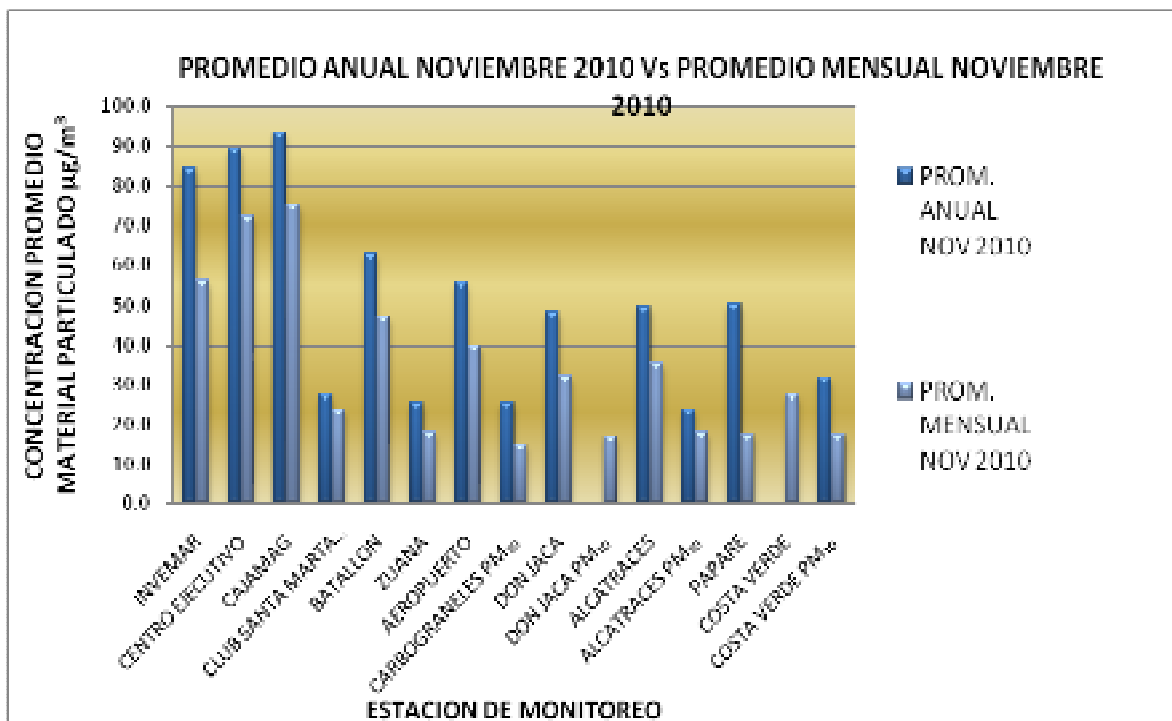
ESTACION	PROMEDIO NOV 2008	PROMEDIO NOV 2009	PROMEDIO NOV 2010
INVERMAR	53.2	80.7	55.9
CENTRO EJECUTIVO	69.8	99.9	72.1
CAJAMAG	73.6	105.1	75.3
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	19.5	23.8	23.9
BATALLON	47.2	65.9	47.2
ZUANA PM ₁₀	18.0	16.2	18.1
AEROPUERTO	47.7	62.8	40.0
CARBOGRANELES PM ₁₀	9.6	18.4	14.7
DON JACA	29.4	40.5	32.1
DON JACA PM ₁₀			16.9
ALCATRACES	34.7	42.3	35.6
ALCATRACES PM ₁₀	14.5	18.3	17.9
PAPARE	27.1	44.9	17.2
COSTA VERDE PST			27.5
COSTA VERDE PM ₁₀	20.7	25.7	17.2





PROMEDIO ANUAL NOVIEMBRE 2010 Vs PROMEDIO MENSUAL NOVIEMBRE 2010

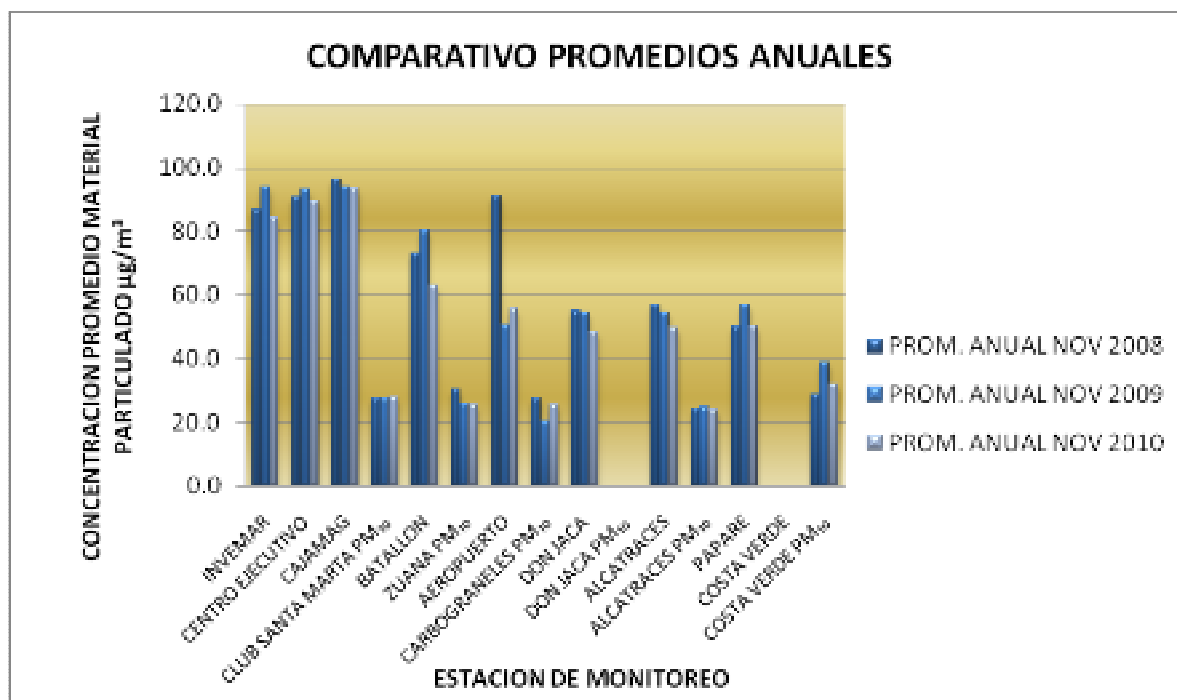
ESTACION	PROM. ANUAL NOV 2010	PROM. MENSUAL NOV 2010
INVEVAR	84.3	55.9
CENTRO EJECUTIVO	89.4	72.1
CAJAMAG	93.4	75.3
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	27.7	23.9
BATALLON	62.8	47.2
ZUANA PM ₁₀	25.5	18.1
AEROPUERTO	55.8	40.0
CARBOGRANELES PM ₁₀	25.5	14.7
DON JACA	48.3	32.1
DON JACA PM ₁₀		16.9
ALCATRACES	49.5	35.6
ALCATRACES PM ₁₀	23.9	17.9
PAPARE	50.1	17.2
COSTA VERDE PST		27.5
COSTA VERDE PM ₁₀	31.7	17.2





COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

ESTACION	PROM. ANUAL NOV 2008	PROM. ANUAL NOV 2009	PROM. ANUAL NOV 2010
INVEVAR	86.7	94.0	84.3
CENTRO EJECUTIVO	90.8	93.3	89.4
CAJAMAG	96.4	93.9	93.4
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	27.6	27.5	27.7
BATALLON	72.8	80.4	62.8
ZUANA PM ₁₀	30.3	26.0	25.5
AEROPUERTO	91.2	50.5	55.8
CARBOGRANELES PM ₁₀	27.5	20.1	25.5
DON JACA	54.8	54.6	48.3
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	57.0	54.5	49.5
ALCATRACES PM ₁₀	24.1	24.6	23.9
PAPARE	50.1	57.0	50.1
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	28.8	38.6	31.7





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

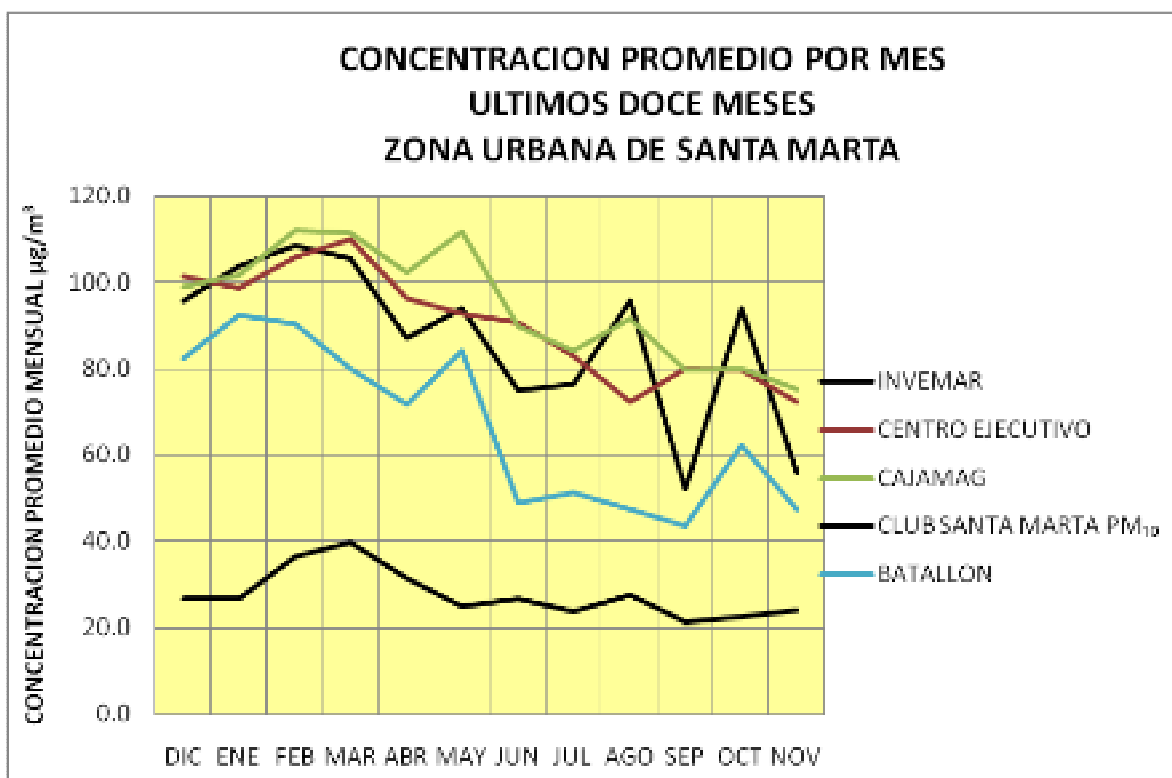
ESTACION	%EXC. ANUALES NOV 2008	%EXC. ANUALES NOV 2009	%EXC. ANUALES NOV 2010
INVEVAR	34.21	40.87	36.73
CENTRO EJECUTIVO	33.03	38.79	35.34
CAJAMAG	43.93	50.00	44.74
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	0.92	0.00	0.00
BATALLON	17.31	26.61	14.71
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	0.00
AEROPUERTO	46.02	1.71	18.57
CARBOGRANELES PM ₁₀	1.77	0.00	0.91
DON JACA	8.26	0.92	5.83
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	3.77	4.50	10.09
ALCATRACES PM ₁₀	0.00	0.00	1.83
PAPARE	10.31	4.39	9.26
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	2.13	4.55	7.62





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

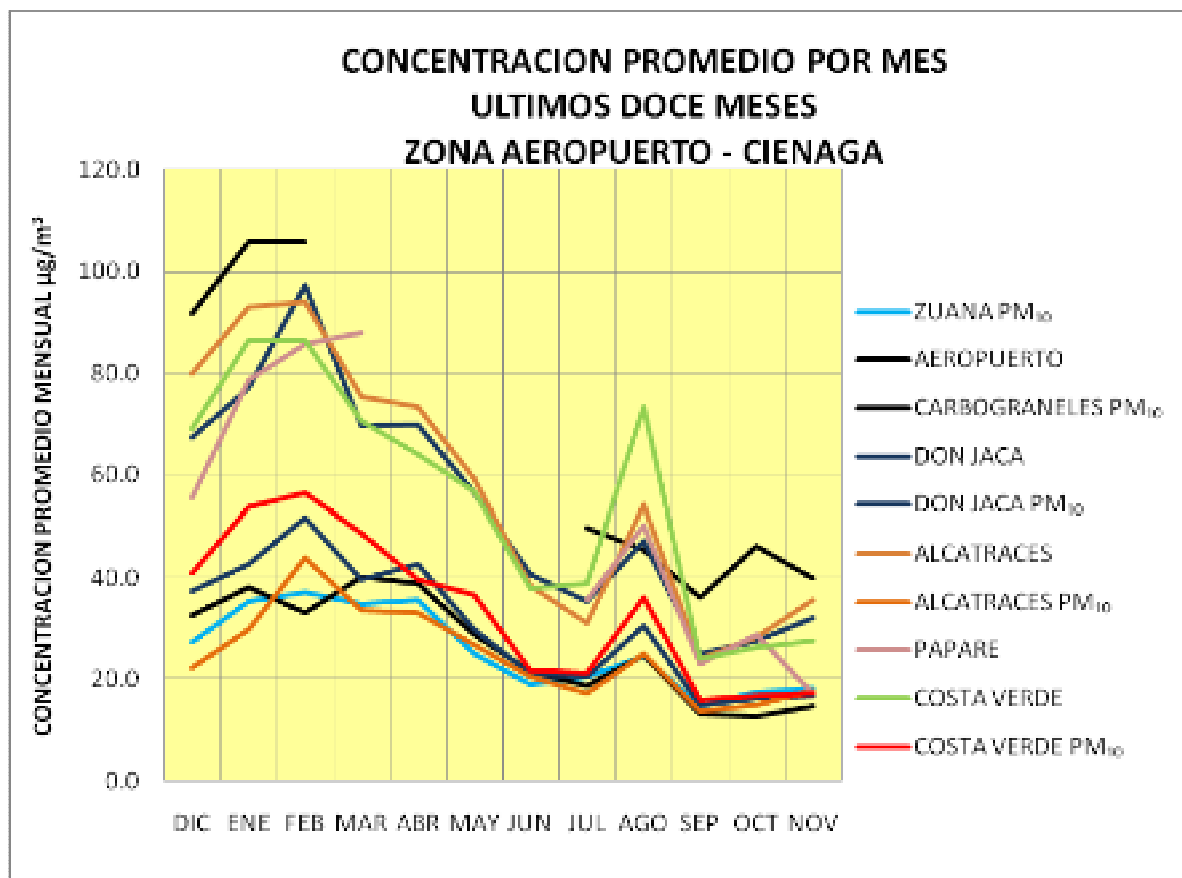
ESTACIÓN	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NO V
INVEMAR	95.6	103.6	108.4	105.4	87.1	93.9	74.7	76.3	95.6	51.9	93.8	55.9
CENTRO EJECUTIVO	101.2	98.7	105.8	109.9	96.1	92.5	90.7	82.8	72.2	79.7	79.5	72.1
CAJAMAG	99.1	101.5	112.0	111.5	102.2	111.8	89.7	84.2	91.5	79.7	80.0	75.3
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	26.7	26.6	36.4	39.7	31.5	25.0	26.7	23.6	27.5	21.3	22.4	23.9
BATALLON	82.3	92.5	90.4	79.9	71.6	84.1	48.7	51.0	47.4	43.4	62.1	47.2





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

ESTACION	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
ZUANA PM ₁₀	27.2	35.3	37.1	34.9	35.7	24.9	19.0	20.5	24.6	14.7	17.5	18.1
AEROPUERTO	91.7	105.7	105.8					49.7	45.4	36.1	46.1	40.0
CARBOGRANELES PM ₁₀	32.6	38.0	33.1	40.1	38.8	28.9	21.4	18.8	24.8	13.1	12.7	14.7
DON JACA	67.3	77.2	97.3	69.6	70.0	56.6	40.8	35.4	47.2	25.1	27.7	32.1
DON JACA PM ₁₀	37.4	42.6	51.7	39.6	42.8	29.8	21.2	20.7	30.7	15.1	16.3	16.9
ALCATRACES	79.8	93.1	94.0	75.3	73.5	59.2	38.5	31.2	54.2	24.1	28.5	35.6
ALCATRACES PM ₁₀	22.4	30.0	44.0	33.7	33.2	27.0	20.7	17.2	25.2	13.8	15.0	17.9
PAPARE	55.5	78.8	85.7	88.0				35.6	50.1	22.9	28.9	17.2
COSTA VERDE	69.0	86.5	86.5	70.5	64.1	56.7	37.9	38.8	73.5	24.0	26.2	27.5
COSTA VERDE PM ₁₀	40.9	53.8	56.6	48.9	39.8	36.6	21.9	21.4	36.3	16.0	16.7	17.2





ANALISIS DE RESULTADOS NOVIEMBRE 2010

ZONA URBANA DE SANTA MARTA

En esta zona 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).

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 registraron 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 Invemar y Batallón, $115.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $112.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de noviembre vemos que con excepción de la estación Club Santa Marta en todas las estaciones se registraron valores inferiores a los obtenidos en Noviembre de 2009.

En todas las estaciones de esta zona el promedio mensual en noviembre del presente año es inferior a su respectivo promedio anual.

Es importante anotar que con excepción de la estación Club Santa Marta en todas las demás se presentó una disminución del promedio anual con respecto al mismo periodo del año anterior.

La estación Club Santa Marta PM_{10} aumentó su promedio aritmético anual de $27.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $27.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, sin embargo se encuentra 53.8% 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 Invemar disminuyó de $94.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a $84.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010, y se encuentra 15.2% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

La estación Cajamag PST experimentó un descenso en su promedio geométrico anual de 0.5%, pasó de $93.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $93.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, y se encuentra a 6.6% de alcanzar el límite máximo permitido por la norma.





La estación del Centro Ejecutivo también disminuyó su promedio geométrico anual con respecto al año anterior en 4.4%, pasó de 93.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a 89.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010, y se encuentra a 10.6% de alcanzar el límite máximo permisible.

La estación Batallón disminuyó su promedio geométrico anual en 28.1%, pasó de 80.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a 62.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 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 Aeropuerto y Alcatraces, con resultados de 64.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 61.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

Con excepción de la estación Zuana PM_{10} en todas las estaciones de esta zona se obtuvieron promedios mensuales en noviembre de 2010 inferiores a los de noviembre del año anterior.

En las estaciones Aeropuerto y Carbogranales se observan promedios anuales mayores a los presentados en el mismo periodo del año anterior.

Los promedios geométricos anuales obtenidos en las estaciones PST de Don Jaca, Alcatraces y Papare fueron 48.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 49.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 50.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, estos valores se encuentran a más de 40% 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 25.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 25.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 23.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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
NOVIEMBRE 2010

LOCALIZACION	Alcatrazes PM ₁₀		S/N MONITOR			600-61696-333			
FECHA	Nóvembre 3 de 2010		NUMERO MOTOR			10-04-023			
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 (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	5.4	10.6	19.80	738.20	0.974	1.175	1.192	1.177	1.45
13	5.1	14.1	26.33	731.67	0.965	1.143	1.176	1.161	2.88
10	4.7	22.3	41.65	716.35	0.945	1.100	1.135	1.121	3.20
7	4.1	33.7	62.94	695.06	0.917	1.032	1.067	1.054	3.45
5	3.3	44.1	82.36	675.64	0.891	0.932	0.994	0.981	6.66
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Costa Verde PM ₁₀		S/N MONITOR			P-5393			
FECHA	Noviembre 9 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} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.2	10.9	20.36	737.64	0.973	1.154	1.181	1.167	2.38
13	5.0	15.2	28.39	729.61	0.963	1.133	1.168	1.153	3.11
10	4.7	23.0	42.96	715.04	0.943	1.100	1.143	1.129	3.94
7	4.3	36.7	68.54	689.46	0.910	1.055	1.100	1.087	4.31
5	3.8	45.2	84.42	673.58	0.889	0.995	1.074	1.060	7.87
REALIZO	Jorge Hani			APROBO		Raúl García			

LOCALIZACION	Centro Ejecutivo PST		S/N MONITOR			610-61729-333			
FECHA	Noviembre 11 de 2010		NUMERO MOTOR			09-09-010			
HORA	10:00 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		Pequipo (in mHg)	P1 (in mHg)	P1/Pa	Qaorificio (m3/m in)	Qattabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	Porificio (in H2O)	Pequipo (in H2O)							
18	5.3	10.5	19.61	738.39	0.974	1.164	1.202	1.186	3.20
13	5.0	16.1	30.07	727.93	0.960	1.133	1.172	1.157	3.46
10	4.5	25.0	46.69	711.31	0.938	1.078	1.118	1.104	3.76
7	3.9	34.6	64.62	693.38	0.915	1.008	1.052	1.039	4.39
5	3.3	42.3	79.00	679.00	0.896	0.932	0.992	0.980	6.47
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	Noviembre 17 de 2010		NUMERO MOTOR			10-02-019			
HORA	08:15 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} (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.4	10.8	20.17	737.83	0.973	1.175	1.202	1.187	2.33
13	5.0	17.0	31.75	726.25	0.958	1.133	1.169	1.155	3.24
10	4.6	26.2	48.93	709.07	0.935	1.089	1.115	1.101	2.38
7	3.9	35.5	66.30	691.70	0.913	1.008	1.052	1.039	4.45
5	3.1	47.8	89.27	668.73	0.882	0.905	0.959	0.947	5.91
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Carbogranales PM ₁₀		S/N MONITOR			600-61698-333			
FECHA	Noviembre 23 de 2010		NUMERO MOTOR			10-02-021			
HORA	04:30 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	Q _a orificio (m ³ /m in)	Q _a tabla (m ³ /min)	Q _{std} (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.3	11.0	20.54	737.46	0.973	1.164	1.190	1.175	2.21
13	4.9	18.1	33.80	724.20	0.955	1.122	1.157	1.142	3.13
10	4.3	29.7	55.47	702.53	0.927	1.055	1.093	1.079	3.56
7	3.8	38.4	71.72	686.28	0.905	0.995	1.035	1.022	4.01
5	3.3	45.2	84.42	673.58	0.889	0.932	0.986	0.973	5.76
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Don Jaca PM ₁₀		S/N MONITOR			P-7236			
FECHA	Noviembre 26 de 2010		NUMERO MOTOR			10-05-024			
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	5.4	10.5	19.61	738.39	0.974	1.175	1.204	1.188	2.46
13	5.0	16.2	30.26	727.74	0.960	1.133	1.174	1.159	3.63
10	4.6	25.0	46.69	711.31	0.938	1.089	1.122	1.108	3.07
7	4.0	34.2	63.87	694.13	0.916	1.020	1.062	1.048	4.11
5	3.4	43.1	80.50	677.50	0.894	0.945	0.996	0.983	5.40
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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Papare PST		S/N MONITOR			P3540			
FECHA	Noviembre 29 de 2010		NUMERO MOTOR			10-07-026			
HORA	0600 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	5.3	10.7	19.98	738.02	0.974	1.164	1.182	1.167	1.52
13	4.9	16.1	30.07	727.93	0.960	1.122	1.165	1.150	3.85
10	4.6	27.8	51.92	706.08	0.932	1.089	1.128	1.114	3.62
7	4.3	39.4	73.59	684.41	0.903	1.055	1.092	1.078	3.51
5	3.9	47.9	89.46	668.54	0.882	1.008	1.065	1.052	5.72
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

