



SISTEMA DE VIGILANCIA CALIDAD DEL AIRE (SVCA)
INFORME MENSUAL DE RESULTADOS
ENERO 2011

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}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	Anual
		150	24 horas

INDICADORES MENSUALES
ENERO 2011

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEMAR	PST	10	42.3	27-ene-11	121.1	30-ene-11	94.0	90.3
CENTRO EJECUTIVO	PST	10	52.2	03-ene-11	102.9	18-ene-11	79.6	78.3
CAJAMAG	PST	9	60.5	27-ene-11	121.2	18-ene-11	86.2	84.7
CLUB SANTA MARTA	PM_{10}	7	12.5	21-ene-11	32.2	27-ene-11	18.3	17.4
BATALLON	PST	9	53.4	24-ene-11	106.2	30-ene-11	75.1	73.6
ZUANA	PM_{10}	10	15.3	06-ene-11	25.9	09-ene-11	20.0	19.8
AEROPUERTO	PST	9	48.9	18-ene-11	103.8	24-ene-11	79.9	77.7
CARBOGRANELES	PM_{10}	9	16.7	06-ene-11	36.2	30-ene-11	25.6	24.8
DON JACA	PST	8	35.4	18-ene-11	107.6	03-ene-11	57.2	54.1
DON JACA	PM_{10}	9	13.6	06-ene-11	35.0	30-ene-11	25.5	24.6
ALCATRACES	PST	9	37.6	09-ene-11	83.8	24-ene-11	54.9	53.2
ALCATRACES	PM_{10}	10	12.0	06-ene-11	22.2	15-ene-11	17.4	17.1
COSTA VERDE	PST	8	31.0	03-ene-11	55.5	21-ene-11	46.7	45.7
COSTA VERDE	PM_{10}	10	15.6	03-ene-11	46.4	21-ene-11	31.6	30.0





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(01 FEBRERO 2010 – 30 ENERO 2011)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	101	36	35.64	88.5	83.2
CENTRO EJECUTIVO	PST	117	33	28.21	87.0	83.9
CAJAMAG	PST	115	43	37.39	92.8	89.3
CLUB SANTA MARTA	PM ₁₀	104	0	0	26.6	24.9
BATALLON	PST	102	11	10.78	64.2	59.0
ZUANA	PM ₁₀	108	0	0	23.2	21.4
AEROPUERTO	PST	70	3	4.29	53.3	49.6
CARBOGRANELES	PM ₁₀	111	1	0.9	23.1	20.4
DON JACA	PST	103	6	5.83	50.2	44.6
ALCATRACES	PST	107	7	6.54	49.5	44.2
ALCATRACES	PM ₁₀	112	2	1.79	22.0	19.9
PAPARE	PST	39	5	12.82	54.8	44.5
COSTA VERDE	PM ₁₀	111	7	6.31	28.4	24.9





**RESULTADOS DEL MUESTREO
ENERO 2011**

<i>INVEMAR – 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>
03/01/2011	17304	2.7817	2.9317	150000	1440	1685.4	89.0
06/01/2011	17319	2.7696	2.8835	113900	1440	1684.2	67.6
09/01/2011	17334	2.7642	2.9069	142700	1440	1685.4	84.7
12/01/2011	17349	2.7650	2.9633	198300	1440	1685.0	117.7
15/01/2011	17364	2.7758	2.9749	199100	1440	1683.4	118.3
18/01/2011	17379	2.7717	2.9368	165100	1440	1682.6	98.1
21/01/2011	17394	2.7751	2.9418	166700	1440	1681.8	99.1
24/01/2011	17409	2.7710	2.9427	171700	1440	1683.8	102.0
27/01/2011	17424	2.7673	2.8389	71600	1440	1692.9	42.3
30/01/2011	17439	2.7745	2.9792	204700	1440	1690.1	121.1

<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>
03/01/2011	17305	2.7890	2.8765	87500	1440	1676.4	52.2
06/01/2011	17320	2.7592	2.8707	111500	1440	1676.0	66.5
09/01/2011	17335	2.7515	2.8757	124200	1440	1676.0	74.1
12/01/2011	17350	2.7611	2.8877	126600	1440	1677.6	75.5
15/01/2011	17365	2.7704	2.9250	154600	1440	1674.5	92.3
18/01/2011	17380	2.7772	2.9497	172500	1440	1675.6	102.9
21/01/2011	17395	2.7872	2.9401	152900	1440	1673.7	91.4
24/01/2011	17410	2.7791	2.8933	114200	1440	1675.6	68.2
27/01/2011	17425	2.7695	2.9215	152000	1440	1674.5	90.8
30/01/2011	17440	2.7825	2.9210	138500	1440	1676.0	82.6



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
03/01/2011	17306	2.7821	2.9262	144100	1439	1676.0	86.0
06/01/2011	17321	2.7620	2.8846	122600	1440	1677.6	73.1
09/01/2011	17336	2.7467	2.8950	148300	1440	1676.0	88.5
12/01/2011	17351	2.7627	2.9117	149000	1440	1677.6	88.8
15/01/2011	17366	2.7860	2.9317	145700	1440	1674.3	87.0
18/01/2011	17381	2.7693	2.9724	203100	1440	1675.2	121.2
21/01/2011	17396	2.7810	2.9434	162400	1440	1676.0	96.9
24/01/2011	17411	2.7794	2.9025	123100	1440	1676.4	73.4
27/01/2011	17426	2.7684	2.8699	101500	1440	1676.8	60.5

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 m ³	Concentración µg/m ³
09/01/2011	17337	4.9093	4.9467	37400	1437	1619.6	23.1
12/01/2011	17352	4.9038	4.9282	24400	1439	1614.6	15.1
15/01/2011	17367	4.8809	4.9059	25000	1440	1620.3	15.4
18/01/2011	17382	4.9174	4.9381	20700	1440	1618.0	12.8
21/01/2011	17397	4.8715	4.8915	20000	1429	1600.8	12.5
27/01/2011	17427	4.9226	4.9747	52100	1440	1616.4	32.2
30/01/2011	17442	4.8774	4.9052	27800	1440	1616.8	17.2

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LLON – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/01/2011	17308	2.7902	2.9025	112300	1440	1667.6	67.3
06/01/2011	17323	2.7523	2.8402	87900	1420	1642.2	53.5
09/01/2011	17338	2.7501	2.8765	126400	1440	1666.6	75.8
12/01/2011	17353	2.7681	2.9000	131900	1440	1665.3	79.2
15/01/2011	17368	2.7615	2.9003	138800	1440	1661.0	83.6
18/01/2011	17383	2.7765	2.9104	133900	1440	1662.2	80.6
21/01/2011	17398	2.7773	2.9050	127700	1440	1664.3	76.7
24/01/2011	17413	2.7828	2.8717	88900	1440	1666.3	53.4
30/01/2011	17443	2.7790	2.9554	176400	1440	1661.6	106.2

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
03/01/2011	17309	4.9399	4.9677	27800	1440	1631.1	17.0
06/01/2011	17324	4.9256	4.9505	24900	1440	1627.3	15.3
09/01/2011	17339	4.9197	4.9617	42000	1440	1622.7	25.9
12/01/2011	17354	4.9213	4.9513	30000	1440	1621.4	18.5
15/01/2011	17369	4.9170	4.9580	41000	1440	1626.5	25.2
18/01/2011	17384	4.8847	4.9140	29300	1440	1621.4	18.1
21/01/2011	17399	4.8949	4.9277	32800	1440	1621.4	20.2
24/01/2011	17414	4.8652	4.8926	27400	1440	1631.1	16.8
27/01/2011	17429	4.9110	4.9449	33900	1440	1625.2	20.9
30/01/2011	17444	4.9010	4.9373	36300	1440	1618.0	22.4





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>
03/01/2011	17310	2.7660	2.8900	124000	1440	1668.0	74.3
06/01/2011	17325	2.7528	2.8453	92500	1440	1668.8	55.4
09/01/2011	17340	2.7480	2.8901	142100	1440	1669.6	85.1
12/01/2011	17355	2.7704	2.9018	131400	1440	1668.0	78.8
15/01/2011	17370	2.7658	2.9365	170700	1440	1665.7	102.5
18/01/2011	17385	2.7825	2.8629	80400	1422	1645.7	48.9
21/01/2011	17400	2.7703	2.9231	152800	1440	1668.4	91.6
24/01/2011	17415	2.7759	2.9492	173300	1440	1669.6	103.8
30/01/2011	17445	2.7775	2.9074	129900	1420	1648.8	78.8

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>
03/01/2011	17311	4.8993	4.9306	31300	1440	1626.4	19.2
06/01/2011	17326	4.9058	4.9330	27200	1440	1628.2	16.7
09/01/2011	17341	4.8859	4.9233	37400	1440	1633.2	22.9
15/01/2011	17371	4.9228	4.9717	48900	1439	1620.4	30.2
18/01/2011	17386	4.9339	4.9755	41600	1440	1627.2	25.6
21/01/2011	17401	4.9075	4.9393	31800	1440	1624.3	19.6
24/01/2011	17416	4.9045	4.9542	49700	1440	1626.4	30.6
27/01/2011	17431	4.8574	4.9054	48000	1440	1633.7	29.4
30/01/2011	17446	4.8927	4.9517	59000	1440	1631.7	36.2

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





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
03/01/2011	17312	2.7661	2.9464	180300	1440	1675.9	107.6
06/01/2011	17327	2.7652	2.8445	79300	1440	1675.1	47.3
09/01/2011	17342	2.7533	2.8185	65200	1440	1677.7	38.9
12/01/2011	17357	2.7695	2.8528	83300	1440	1678.1	49.6
18/01/2011	17387	2.7888	2.8482	59400	1440	1678.5	35.4
21/01/2011	17402	2.7876	2.8817	94100	1440	1678.5	56.1
24/01/2011	17417	2.7666	2.8716	105000	1446	1685.8	62.3
27/01/2011	17432	2.7946	2.8960	101400	1440	1678.5	60.4

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
03/01/2011	17313	4.9351	4.9825	47400	1428	1656.5	28.6
06/01/2011	17328	4.9235	4.9462	22700	1440	1673.3	13.6
12/01/2011	17358	4.9230	4.9535	30500	1434	1666.3	18.3
15/01/2010	17373	4.9032	4.9530	49800	1440	1681.9	29.6
18/01/2010	17388	4.8775	4.9190	41500	1434	1673.5	24.8
21/01/2010	17403	4.9012	4.9426	41400	1434	1673.5	24.7
24/01/2010	17418	4.9134	4.9575	44100	1440	1679.0	26.3
27/01/2010	17433	4.8997	4.9468	47100	1434	1669.2	28.2
30/01/2010	17448	4.8864	4.9451	58700	1440	1677.6	35.0

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ALCATRACES - 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>
03/01/2011	17314	2.7551	2.8201	65000	1440	1678.7	38.7
06/01/2011	17329	2.7541	2.8330	78900	1440	1680.6	46.9
09/01/2011	17344	2.7595	2.8228	63300	1440	1681.3	37.6
15/01/2011	17374	2.7595	2.8651	105600	1440	1676.1	63.0
18/01/2011	17389	2.7817	2.8817	100000	1440	1678.5	59.6
21/01/2011	17404	2.7880	2.8622	74200	1440	1679.0	44.2
24/01/2011	17419	2.7675	2.9081	140600	1441	1678.3	83.8
27/01/2011	17434	2.7921	2.8995	107400	1440	1676.1	64.1
30/01/2011	17449	2.7681	2.8620	93900	1434	1670.6	56.2

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

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>
03/01/2011	17315	4.9423	4.9680	25700	1440	1637.2	15.7
06/01/2011	17330	4.9335	4.9532	19700	1440	1638.3	12.0
09/01/2011	17345	4.9230	4.9491	26100	1440	1638.6	15.9
12/01/2011	17360	4.9365	4.9584	21900	1439	1635.7	13.4
15/01/2011	17375	4.8960	4.9327	36700	1440	1655.5	22.2
18/01/2011	17390	4.9160	4.9476	31600	1440	1657.0	19.1
21/01/2011	17405	4.8788	4.9067	27900	1440	1655.4	16.9
24/01/2011	17420	4.8974	4.9303	32900	1425	1638.4	20.1
27/01/2011	17435	4.9024	4.9344	32000	1440	1650.7	19.4
30/01/2011	17450	4.9028	4.9344	31600	1434	1646.2	19.2





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>
03/01/2011	17317	2.7520	2.8033	51300	1404	1648.3	31.1
06/01/2011	17332	2.7593	2.8195	60200	1440	1690.6	35.6
12/01/2011	17362	2.7731	2.8363	63200	1434	1683.5	37.5
15/01/2011	17377	2.7688	2.8596	90800	1434	1683.5	53.9
18/01/2011	17392	2.7798	2.8720	92200	1434	1683.5	54.8
21/01/2011	17407	2.7790	2.8729	93900	1440	1690.6	55.5
27/01/2011	17437	2.7852	2.8760	90800	1440	1692.0	53.7
30/01/2011	17452	2.7671	2.8541	87000	1434	1686.4	51.6

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>
03/01/2011	17318	4.9242	4.9495	25300	1422	1619.4	15.6
06/01/2011	17333	4.8755	4.9117	36200	1440	1637.2	22.1
09/01/2011	17348	4.9190	4.9603	41300	1434	1630.4	25.3
12/01/2011	17363	4.9301	4.9666	36500	1434	1628.8	22.4
15/01/2011	17378	4.9304	4.9905	60100	1440	1643.5	36.6
18/01/2011	17393	4.9078	4.9678	60000	1434	1633.1	36.7
21/01/2011	17408	4.9011	4.9770	75900	1434	1634.4	46.4
24/01/2011	17423	4.8930	4.9420	49000	1440	1644.8	29.8
27/01/2011	17438	4.8710	4.9417	70700	1434	1641.8	43.1
30/01/2011	17453	4.9083	4.9702	61900	1440	1643.5	37.7

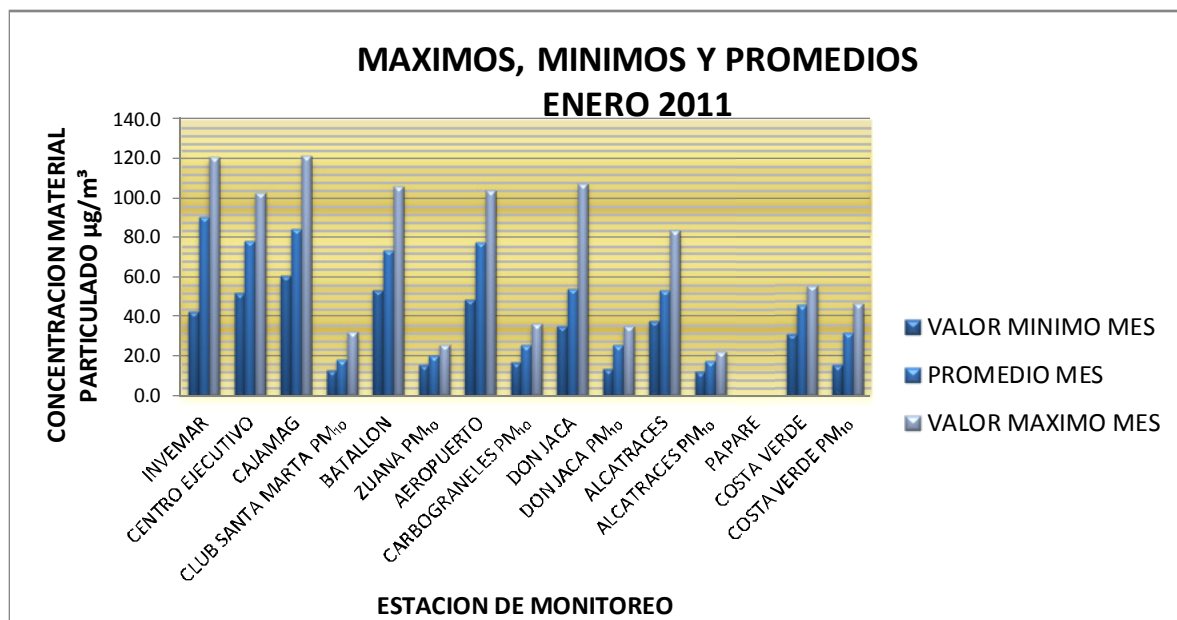




**GRAFICAS
ENERO 2011**

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS ENERO 2011

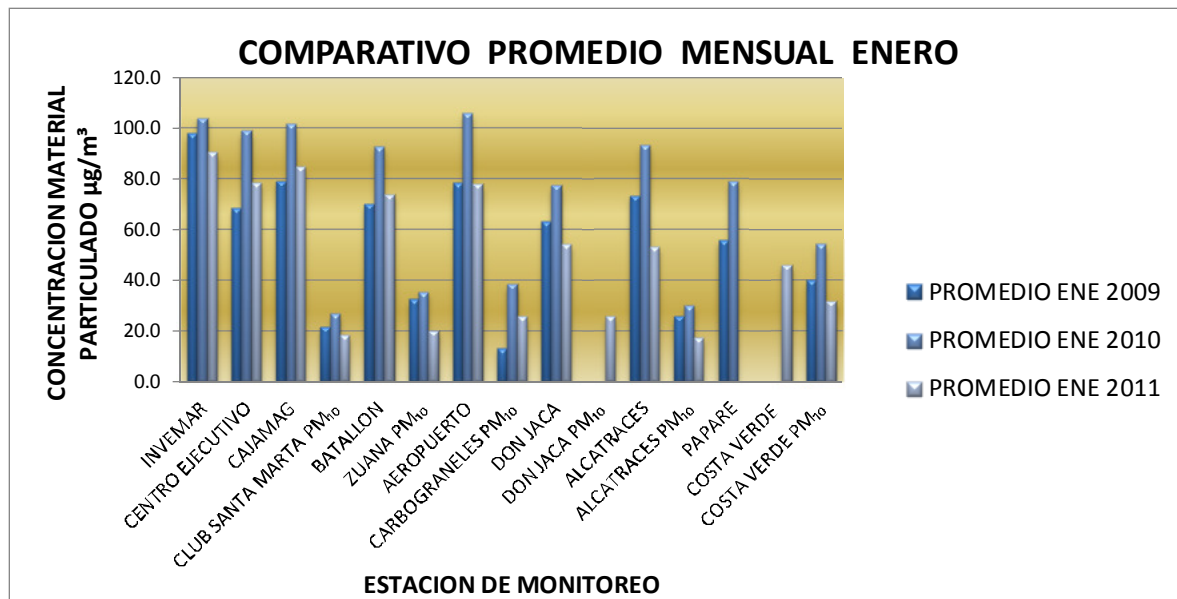
ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEMAR	42.3	90.3	121.1
CENTRO EJECUTIVO	52.2	78.3	102.9
CAJAMAG	60.5	84.7	121.2
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	12.5	18.3	32.2
BATALLON	53.4	73.6	106.2
ZUANA PM ₁₀	15.3	20.0	25.9
AEROPUERTO	48.9	77.7	103.8
CARBOGRANELES PM ₁₀	16.7	25.6	36.2
DON JACA	35.4	54.1	107.6
DON JACA PM ₁₀	13.6	25.5	35.0
ALCATRACES	37.6	53.2	83.8
ALCATRACES PM ₁₀	12.0	17.4	22.2
PAPARE			
COSTA VERDE PST	31.0	45.7	55.5
COSTA VERDE PM ₁₀	15.6	31.6	46.4





COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL ENERO

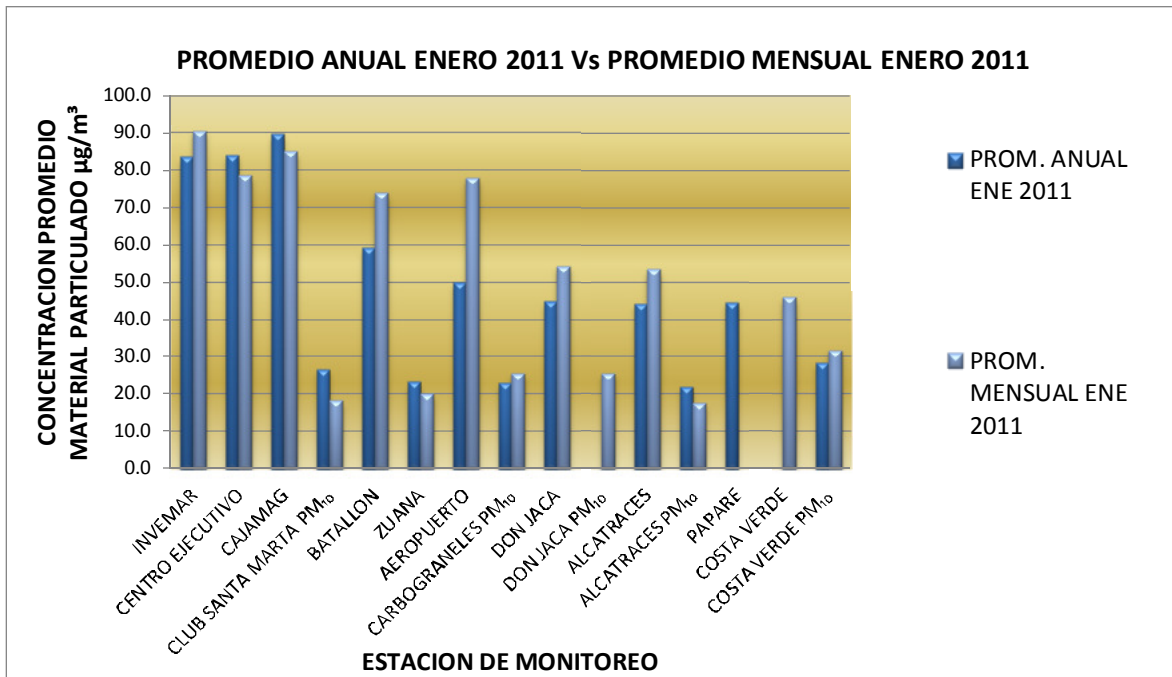
ESTACION	PROMEDIO ENE 2009	PROMEDIO ENE 2010	PROMEDIO ENE 2011
INVEJAR	97.7	103.6	90.3
CENTRO EJECUTIVO	68.4	98.7	78.3
CAJAMAG	78.9	101.5	84.7
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	21.4	26.5	18.3
BATALLON	69.7	92.5	73.6
ZUANA PM ₁₀	32.3	35.3	20.0
AEROPUERTO	78.1	105.7	77.7
CARBOGRANELES PM ₁₀	13.2	38.0	25.6
DON JACA	63.1	77.2	54.1
DON JACA PM ₁₀			25.5
ALCATRACES	73.1	93.1	53.2
ALCATRACES PM ₁₀	25.4	30.0	17.4
PAPARE	55.7	78.8	
COSTA VERDE PST			45.7
COSTA VERDE PM ₁₀	39.9	53.8	31.6





PROMEDIO ANUAL ENERO 2011 Vs PROMEDIO MENSUAL ENERO 2011

ESTACION	PROM. ANUAL ENE 2011	PROM. MENSUAL ENE 2011
INVEMAR	83.2	90.3
CENTRO EJECUTIVO	83.9	78.3
CAJAMAG	89.3	84.7
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	26.6	18.3
BATALLON	59.0	73.6
ZUANA PM ₁₀	23.2	20.0
AEROPUERTO	49.6	77.7
CARBOGRANELES PM ₁₀	23.1	25.6
DON JACA	44.6	54.1
DON JACA PM ₁₀		25.5
ALCATRACES	44.2	53.2
ALCATRACES PM ₁₀	22.0	17.4
PAPARE	44.5	
COSTA VERDE PST		45.7
COSTA VERDE PM ₁₀	28.4	31.6

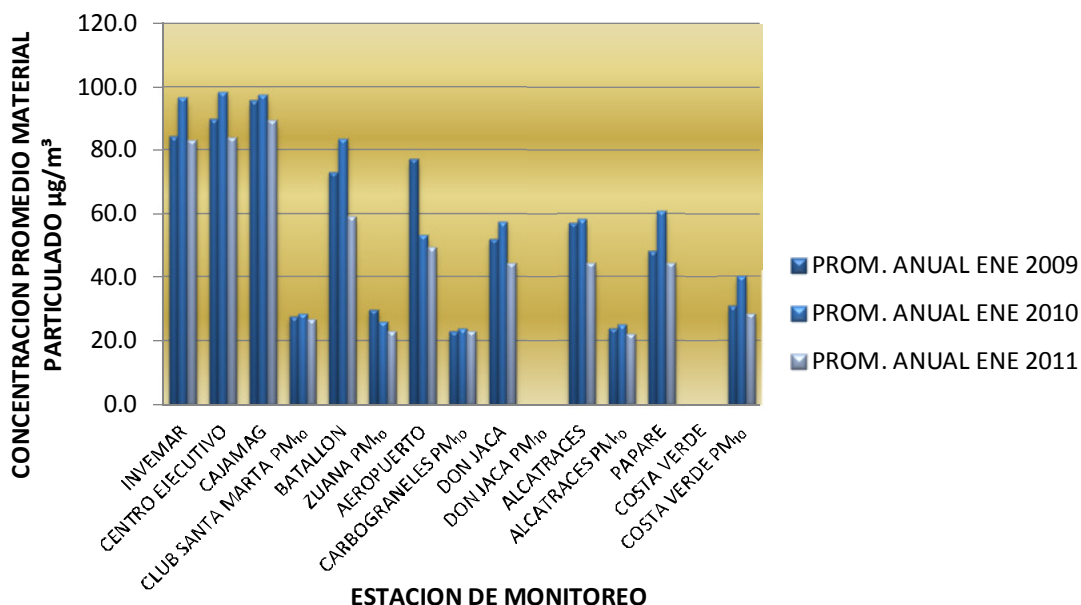




COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

ESTACION	PROM. ANUAL ENE 2009	PROM. ANUAL ENE 2010	PROM. ANUAL ENE 2011
INVEMAR	84.4	96.4	83.2
CENTRO EJECUTIVO	89.7	98.2	83.9
CAJAMAG	95.4	97.2	89.3
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	27.8	28.3	26.6
BATALLON	73.1	83.6	59.0
ZUANA PM ₁₀	29.9	26.1	23.2
AEROPUERTO	77.1	53.1	49.6
CARBOGRANELES PM ₁₀	22.9	23.8	23.1
DON JACA	52.1	57.6	44.6
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	57.0	58.1	44.2
ALCATRACES PM ₁₀	23.8	25.3	22.0
PAPARE	48.3	60.6	44.5
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	31.0	40.2	28.4

COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

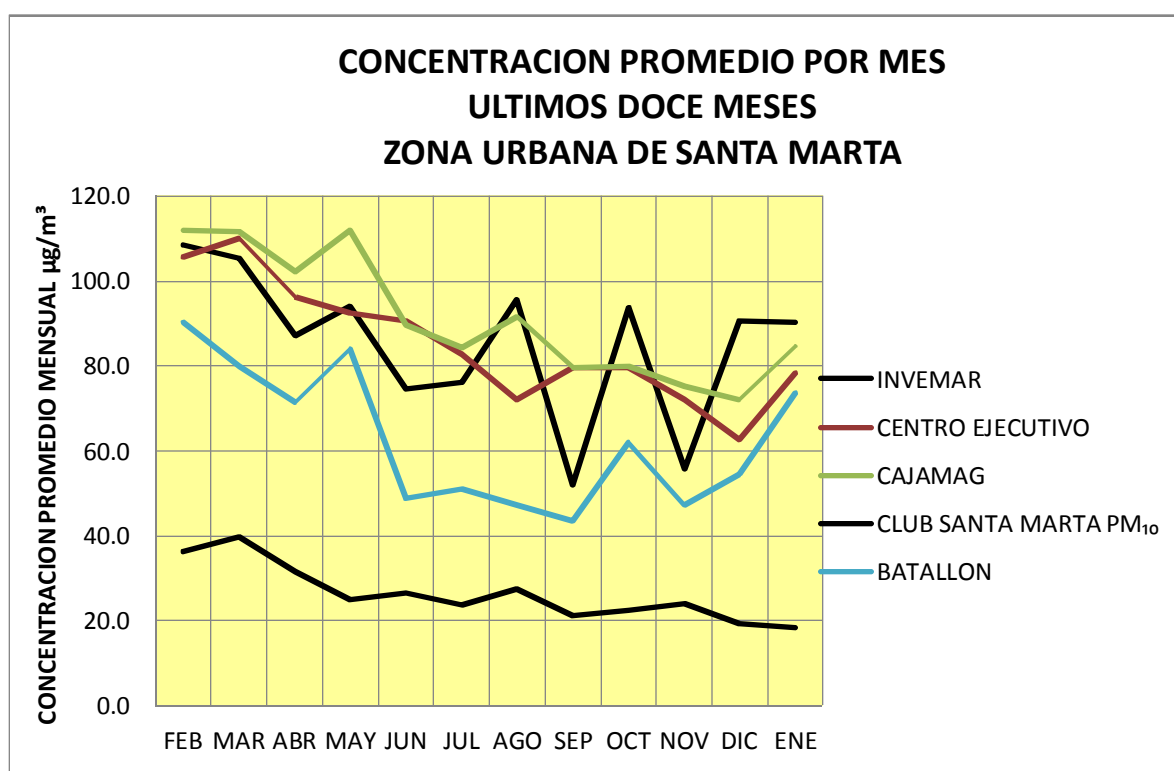
ESTACION	%EXC. ANUALES ENE 2009	%EXC. ANUALES ENE 2010	%EXC. ANUALES ENE 2011
INVEMAR	33.33	43.24	35.64
CENTRO EJECUTIVO	33.33	45.30	28.21
CAJAMAG	42.34	56.19	37.39
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	0.89	0.00	0.00
BATALLON	19.80	30.00	10.78
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	0.00
AEROPUERTO	30.97	10.26	4.29
CARBOGRANELES PM ₁₀	0.00	0.00	0.90
DON JACA	8.33	0.93	5.83
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	3.57	8.18	6.54
ALCATRACES PM ₁₀	0.00	0.00	1.18
PAPARE	9.80	4.59	12.82
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	1.49	5.71	6.31





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

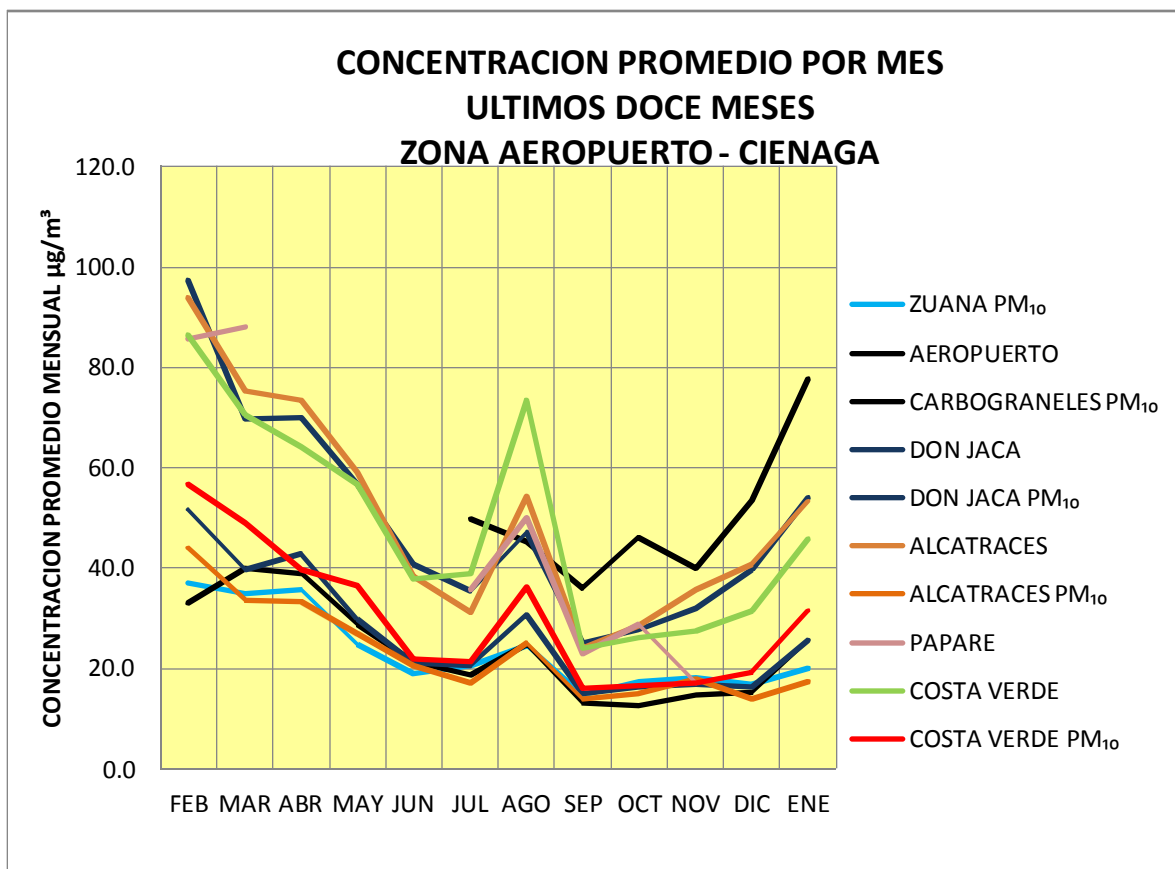
ESTACIÓN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
INVEMAR	108.4	105.4	87.1	93.9	74.7	76.3	95.6	51.9	93.8	55.9	90.5	90.3
CENTRO EJECUTIVO	105.8	109.9	96.1	92.5	90.7	82.8	72.2	79.7	79.5	72.1	62.8	78.3
CAJAMAG	112.0	111.5	102.2	111.8	89.7	84.2	91.5	79.7	80.0	75.3	72.1	84.7
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	36.4	39.7	31.5	25.0	26.7	23.6	27.5	21.3	22.4	23.9	19.2	18.3
BATALLON	90.4	79.9	71.6	84.1	48.7	51.0	47.4	43.4	62.1	47.2	54.4	73.6





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

ESTACION	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
ZUANA PM ₁₀	37.1	34.9	35.7	24.9	19.0	20.5	24.6	14.7	17.5	18.1	16.8	20.0
AEROPUERTO	105.8					49.7	45.4	36.1	46.1	40.0	53.6	77.7
CARBOGRANELES PM ₁₀	33.1	40.1	38.8	28.9	21.4	18.8	24.8	13.1	12.7	14.7	15.2	25.6
DON JACA	97.3	69.6	70.0	56.6	40.8	35.4	47.2	25.1	27.7	32.1	39.8	54.1
DON JACA PM ₁₀	51.7	39.6	42.8	29.8	21.2	20.7	30.7	15.1	16.3	16.9	16.4	25.5
ALCATRACES	94.0	75.3	73.5	59.2	38.5	31.2	54.2	24.1	28.5	35.6	40.8	53.2
ALCATRACES PM ₁₀	44.0	33.7	33.2	27.0	20.7	17.2	25.2	13.8	15.0	17.9	13.8	17.4
PAPARE	85.7	88.0				35.6	50.1	22.9	28.9	17.2		
COSTA VERDE	86.5	70.5	64.1	56.7	37.9	38.8	73.5	24.0	26.2	27.5	31.6	45.7
COSTA VERDE PM ₁₀	56.6	48.9	39.8	36.6	21.9	21.4	36.3	16.0	16.7	17.2	19.2	31.6





ANALISIS DE RESULTADOS ENERO 2011

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 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 Cajamag e Invemar, $121.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $121.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de Enero vemos que en todas las estaciones se registraron valores inferiores a los obtenidos en Diciembre de 2010.

Con excepción de la estaciones Invemar y Batallón, en el resto de la estaciones el promedio mensual en Enero del presente año es inferior a su respectivo promedio anual.

La observación más importante de estos resultados es que en todas las estaciones de esta zona se presentó una disminución del promedio anual con respecto al mismo periodo del año anterior.

La estación Club Santa Marta PM_{10} disminuyó su promedio aritmético anual de $28.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010 a $26.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011, sin embargo se encuentra 46.8% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

El promedio geométrico anual de la estación Invemar disminuyó de $96.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010 a $83.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011, y se encuentra 16.8 % 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 8.9%, pasó de $97.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010 a $89.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011, y se encuentra a 11.7% 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 17.1%, pasó de $98.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010 a $83.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011, y se encuentra a 16.1% de alcanzar el límite máximo permisible.

La estación Batallón disminuyó su promedio geométrico anual en 41.7%, pasó de $83.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010 a $59.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011.



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 PM₁₀ que no presentó excedencias durante los dos periodos anteriores.

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 (50 µg/m³ PM₁₀ y 100 µg/m³ PST).

De igual forma en ningún caso se superó la norma para 24 horas de material particulado en calidad del aire (150 µg/m³ PM₁₀ y 300 µg/m³ PST).

Las concentraciones diarias más elevadas se obtuvieron en las estaciones PST de Don Jaca y Aeropuerto, con resultados de 107.6 µg/m³ y 103.8 µg/m³ respectivamente.

En todas las estaciones de esta zona se obtuvieron promedios mensuales en Enero de 2011 inferiores a los de Enero del año anterior.

En todas las estaciones de esta zona se observan promedios anuales menores 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 44.6 µg/m³, 44.2 µg/m³ y 44.5 µg/m³ respectivamente, estos valores se encuentran a más de 50% por debajo del límite máximo permitido por la norma (100 µg/m³ PST).

Las estaciones PM₁₀ de Zuana, Carbogranales y Alcatraces muestran unos promedios aritméticos anuales de 23.2 µg/m³, 23.1 µg/m³ y 22.0 µg/m³ respectivamente, los cuales se encuentran también a más de 50% por debajo del límite máximo permitido (50 µg/m³ PM₁₀).

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 y Alcatraces PST disminuyeron sus excedencias con respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que Carbogranales, Don Jaca PST, Alcatraces PM₁₀, Papare y Costa Verde PM₁₀ aumentaron.



CALIBRACION DE EQUIPOS
ENERO 2011

LOCALIZACION	Alcatrazes PM ₁₀		S/N MONITOR	600-61696-333					
FECHA	Enero 19 de 2011		NUMERO MOTOR	10-04-023					
HORA	05:45 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} (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m3/min)	Qa _{lab} (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.5	9.4	17.56	740.44	0.977	1.185	1.197	1.182	1.00
13	5.2	13.8	25.77	732.23	0.966	1.154	1.178	1.163	2.06
10	4.8	20.0	37.35	720.65	0.951	1.111	1.147	1.133	3.27
7	4.2	31.6	59.02	698.98	0.922	1.043	1.081	1.067	3.58
5	3.4	42.4	79.19	678.81	0.896	0.945	1.007	0.994	6.52
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Ismael Gómez				

LOCALIZACION	Costa Verde PM ₁₀		S/N MONITOR	P-5393					
FECHA	Enero 19 de 2011		NUMERO MOTOR	09-10-011					
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} (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m3/min)	Qa _{lab} (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.4	10.5	19.61	738.39	0.974	1.175	1.183	1.168	0.68
13	5.1	15.8	29.51	728.49	0.961	1.143	1.166	1.151	1.98
10	4.8	23.4	43.70	714.30	0.942	1.111	1.142	1.128	2.80
7	4.4	35.8	66.86	691.14	0.912	1.066	1.103	1.089	3.46
5	3.6	55.1	102.91	655.09	0.864	0.971	1.043	1.030	7.44
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Ismael Gómez				

LOCALIZACION	Centro Ejecutivo PST		S/N MONITOR	610-61729-333					
FECHA	Enero 19 de 2011		NUMERO MOTOR	10-08-027					
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} (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m3/min)	Qa _{lab} (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.5	10.2	19.05	738.95	0.975	1.185	1.203	1.188	1.54
13	5.2	15.3	28.58	729.43	0.962	1.154	1.176	1.161	1.94
10	5.0	24.4	45.57	712.43	0.940	1.133	1.122	1.108	-0.93
7	3.8	38.8	72.46	685.54	0.904	0.995	1.020	1.007	2.47
5	2.8	51.0	95.25	662.75	0.874	0.863	0.918	0.906	6.32
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Ismael Gómez				



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Zuana PM ₁₀		S/N MONITOR		600-61697-333				
FECHA	Enero 19 de 2011		NUMERO MOTOR		10-02-019				
HORA	07:40 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} (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /min)	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	10.6	19.80	738.20	0.974	1.185	1.203	1.188	1.53
13	5.1	15.8	29.51	728.49	0.961	1.143	1.176	1.161	2.86
10	4.7	23.5	43.89	714.11	0.942	1.100	1.132	1.117	2.87
7	4.0	38.3	71.53	686.47	0.906	1.020	1.032	1.019	1.23
5	2.9	49.7	92.82	665.18	0.878	0.877	0.943	0.931	7.46
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Ismael Gómez				

LOCALIZACION	Carbogranales PM ₁₀		S/N MONITOR		600-61698-333				
FECHA	Enero 19 de 2010		NUMERO MOTOR		10-12-032				
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} (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /min)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.7	10.4	19.42	738.58	0.974	1.205	1.193	1.178	-1.05
13	5.3	14.9	27.83	730.17	0.963	1.164	1.173	1.158	0.70
10	5.0	21.1	39.41	718.59	0.948	1.133	1.142	1.127	0.79
7	4.0	40.2	75.08	682.92	0.901	1.020	1.023	1.010	0.29
5	3.1	54.7	102.16	655.84	0.865	0.905	0.908	0.897	0.34
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Ismael Gómez				

LOCALIZACION	Don Jaca PM ₁₀		S/N MONITOR		P-7236				
FECHA	Enero 19 de 2011		NUMERO MOTOR		10-05-024				
HORA	05:10 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} (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /min)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.6	10.1	18.86	739.14	0.975	1.195	1.206	1.190	0.88
13	5.1	14.5	27.08	730.92	0.964	1.143	1.183	1.168	3.47
10	4.8	20.5	38.29	719.71	0.949	1.111	1.149	1.135	3.46
7	4.2	31.2	58.27	699.73	0.923	1.043	1.082	1.069	3.73
5	3.6	40.7	76.01	681.99	0.900	0.971	1.014	1.002	4.51
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Ismael Gómez				





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	06:00 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} (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m3/min)	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	Ismael Gómez					

