Cerrejón
Carbón para el mundo, Progreso para Colombia

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

REPORTE DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA

INFORMACIÓN DEL PARÁMETRO			ENERO 30 DE 2009				FEBRERO 26 DE 2009			
PARAMETRO	UNIDADES	METODO	LAGEST	LAGEST	LAGSUR	DIQTALT	LAGEST	LAGSUR	DIQTALT	EMBSAMAL
			9995244	9995245	9995246	9995247	9995516	9995567	9995599	9996622
Sólidos Suspendidos	mg/L	Gravimétrico	7	7	17	3.3	8	30	24	2.6667
Potencial de Hidrógeno	pH	Potenciométrico	8.73	8.73	8.03	8.65	8.6	7.4	8.43	8.3
Temperatura del Agua	0C	Termométrico	28.25	28.25	28.35	29.28	26.5	26.38	29.43	26
Oxígeno Disuelto	OD mg/L	Electrodo Membrana	4.42	4.42	3.27	4.95	5.6	1.98	5.12	3.85
Cloruros	mg/L	Titulación con Hg(NO3)2	137	139	2950	129	196	2450	195	370
Conductividad	umoh/cm	Electrométrico	2458	2458	13122	1269	2519	12191	2139	3748
Nitratos	mg/L	Red. Cadmio-Colorimetría	5.6	7.8	1	0.3	20	0.7	0.6	1
Nitritos	mg/L	Diazotización-Colorimetría.	0.0222	0.02264	0.1	0.0002	0.362	x	x	0.0119
Sulfatos	mg/L SO4	Turbidimétrico	901.6	880	1579	902	602	1640	672.5	1465
Turbiedad	unt	Nefelométrico	14.1	14.8	20.4	20.84	9.49	31.9	19.4	1.66
Ortofosfato	mg/L	Acido Ascórbico	0.41	0.398	0.516	0.01	0.438			0.005
DBO	mg/L	Incuba 5 días electrodo	3.9	3.9	3.5	0.3	3.02	7.12	1.01	0.7
DQO	mg/L	Reflujo cerrado Colorimetría	6.9	7.1	31.9	7.8	21.3	125	5.7	4.9

INFORMACIÓN DEL PARÁMETRO			MARZO 31 DE 2009				ABRIL 27 DE 2009			
PARAMETRO	UNIDADES	METODO	LAGEST	LAGSUR	DIQTALT	EMBSAMAL	LAGSUR	EMBLAPUEN	EMBSAMAL	DIQTALT
			9995911	9995913	9995915	9997202	9996131	9996132	9996133	9996134
Sólidos Suspendidos	mg/L	Gravimétrico	9	8	44	6	26	6	8	66
Potencial de Hidrógeno	pH	Potenciométrico	8	7.4	7.8	8.4	6.67	7.38	7.84	7.46
Temperatura del Agua	0C	Termométrico	26.2	27.1	27	23.02	29.02	30.3	28.11	29.99
Oxígeno Disuelto	OD mg/L	Electrodo Membrana	6.73	4.1	6.66	2.99	3.85	4.32	4.86	4.3
Cloruros	mg/L	Titulación con Hg(NO3)2	300	4100	220	370	3440	225	380	175
Conductividad	umoh/cm	Electrométrico	2600	14180	1623	3842	15269	4207	3850	1872
Nitratos	mg/L	Red. Cadmio-Colorimetría	1100	50	140	0.8	0.6	1	0.9	0.5
Nitritos	mg/L	Diazotización-Colorimetría.	1.468	0.0673	0.0066	0.136	0.0418	0.0112	0.0238	0.0088
Sulfatos	mg/L SO4	Turbidimétrico	735	2490	435	1520	3000	1542	1355	532.5
Turbiedad	unt	Nefelométrico	10.7	14.4	77.2	3.16	22.4	4.77	4.09	40.1
Ortofosfato	mg/L	Acido Ascórbico	0.426	0.418	0.282	0.422	0.466	0.247	0.5	0.304
DBO	mg/L	Incuba 5 días electrodo	6.9	1.3	0.8	0.8	4.9	0.6	1.3	1.7
DQO	mg/L	Reflujo cerrado Colorimetría	25.6	136	4.4	6.4	151	5.4	6	3.1

Cerrejón
Carbón para el mundo, Progreso para Colombia

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

REPORTE DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA

INFORMACIÓN DEL PARAMETRO			MAYO 29 DE 2009						JUNIO 30 DE 2009					
PARAMETRO	UNIDADES	METODO	LAGEST	LAGSUR	EMBLAPUE	EMBSAMA	DIQTALT	LAGEST	LAGEST	LAGSUR	EMBLSE3	EMBSAMA	LAGFERN	DIQTALT
			9996419	9996420	9996421	9996422	9996423	9996425	9996736	9996737	9996738	9996739	9996740	9996742
Sólidos Suspendidos	mg/L	Gravimétrico	36	52	95	8.5	12	14.5	14	55	9	14	64	48
Potencial de Hidrógeno	pH	Potenciométrico	8.3	8.06	8.32	7.65	7.3	8.3	7.78	7.13	7.23	8	7.29	7.53
Temperatura del Agua	0C	Termométrico	30.7	32.06	29.3	28.5	28.4	30.7	29.6	30.05	31.84	30.52	31.41	31.55
Oxígeno Disuelto	OD mg/L	Electrodo Membrana	3.4	1.2	3.74	4.1	3.8	3.4	2.37	1.48	2.92	2.7	3.74	2.63
Cloruros	mg/L	Titulación con Hg(NO3)2	560	1000	270	370	210	570	54	1820	330	340	20	155
Conductividad	umoh/cm	Electrométrico	1918	5955	4980	3741	1918	1003	703	9337	3381	3566	170	1804
Nitratos	mg/L	Red. Cadmio-Colorimetría	1.5	320	3.7	2.8	1.5	0.7	1.5	0.2	0.5	0	1.5	0
Nitritos	mg/L	Diazotización-Colorimetría.	0.0123	0.001	0.0051	0.0089	0.0123	0.0017	0.0021	0.0167	0.0407	0.0088	0.0241	0.0078
Sulfatos	mg/L SO4	Turbidimétrico	154	1.026	1600	1324	940	152	100.5	1416	992.5	1430	54.3	439
Turbiedad	unt	Nefelométrico	15.5	34.7	76.9	3.74	15.5	14.2	8.2	72.3	4.22	1.52	155	21.1
Ortofosfato	mg/L	Acido Ascórbico	0.109	1.195	0.074	0.295	0.109	0.0099	0.125	1.068	0.013	0.033	0.394	0.049
DBO	mg/L	Incuba 5 días electrodo	4.4	4.7	1.7	0.6	0.9	0.2	3.5	2	1	0.8	0.3	0
DQO	mg/L	Reflujo cerrado Colorimetría	107	110	7	10	110	10	15	131	10.2	1.2	16.7	18.5

INFORMACIÓN DEL PARAMETRO			JULIO 26 DE 2009						AGOSTO 28 DE 2009					
PARAMETRO	UNIDADES	METODO	LAGEST	LAGEST	EMBLSE3	EMBSAMA	DIQTALT	EMBLAPUE	LAGEST	LAGSUR	EMBSAMA	DIQTALT	EMBLSE3	EMBLSE3
			9997023	9997024	9997025	9997026	9997028	9997044	9997351	9997352	9997353	9997354	9997355	9997356
Sólidos Suspendidos	mg/L	Gravimétrico	5	4	6	6.0	8	14	14	34	5.6667	5.33	5.33	6
Potencial de Hidrógeno	pH	Potenciométrico	6.34	6.34	7.46	6.84	7.41	7.57	7.84	7.5	8.3	8.09	7.78	7.78
Temperatura del Agua	0C	Termométrico	28.12	28.12	27.55	27.92	28.42	26.7	30.42	32.93	30.46	30.1	30.03	30.03
Oxígeno Disuelto	OD mg/L	Electrodo Membrana	4.6	4.6	3.4	4.53	4.05	2.71	3.88	6.56	3.1	3.5	1.64	1.64
Cloruros	mg/L	Titulación con Hg(NO3)2	84	84	385	350	160	270	124	2740	320	470	400	460
Conductividad	umoh/cm	Electrométrico	960	960	3664	3657	1715	5181	1264	15007	3814	2148	4165	4165
Nitratos	mg/L	Red. Cadmio-Colorimetría	13.5	12.6	0.2	0.4	2	0.5	23.5	0.5	1.1	0.5	0.5	0.6
Nitritos	mg/L	Diazotización-Colorimetría.	0.2662	0.2597	0.0265	0.0087	0.0125	0.0046	0.593	0.0413	0.0103	0.015	0.0107	0.0122
Sulfatos	mg/L SO4	Turbidimétrico	183.8	177.5	137.4	1484	248	488	225	2820	1374	1370	1198	1222
Turbiedad	unt	Nefelométrico	22.5	24.3	2.19	2.11	26.8	31	19	27	2	3	5	5
Ortofosfato	mg/L	Acido Ascórbico	0.105	0.222	0.51	1.585	0.159	0.694	0.078	0.508	0.085	0.091	0.052	0.053
DBO	mg/L	Incuba 5 días electrodo	6.5	5.3	0.6	0.2	1.38	3.1	4.7	6.5	1.3	1.1	1.1	1.1
DQO	mg/L	Reflujo cerrado Colorimetría	10	12	9.5	4.9	29.2	14.5	16	52	6	13	16	12

Cerrejón
Carbón para el mundo, Progreso para Colombia

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

REPORTE DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA

INFORMACION DEL PARAMETRO			SEPTIEMBRE 30 DE 2009					OCTUBRE 30 DE 2009				
PARAMETRO	UNIDADES	METODO	LAGEST	LAGSUR	EMBSAMA	DIQTALT	LAGOES	LAGEST	LAGSUR	EMBSAMA	DIQTALT	LAGOREG1
			9997715	9997717	9997718	9997719	9997720	9998020	9998022	9998023	9998024	9998025
Sólidos Suspendidos	mg/L	Gravimétrico	22	53	2	4	20	17	78	11	57	11
Potencial de Hidrógeno	pH	Potenciométrico	8.1	8.15	8.42	8.1	8.9	8.36	7.91	8.3	8.1	8.46
Temperatura del Agua	0C	Termométrico	30.9	29.9	31.08	32.33	36.9	28.23	29.15	29.74	30.02	31.23
Oxígeno Disuelto	OD mg/L	Electrodo Membrana	3.52	0.55	4.38	3.28	7.4	4.47	1.45	5.31	5.65	4.68
Cloruros	mg/L	Titulación con Hg(NO3)2	156	2420	370	170	460	60	1270	360	135	380
Conductividad	umoh/cm	Electrométrico	1664	11280	3920	1951	5075	901	6550	3898	1844	901
Nitratos	mg/L	Red. Cadmio-Colorimetría	16	0.9	1	0.6	0.6	18.5	0.6	0.7	0.9	0.7
Nitritos	mg/L	Diazotización-Colorimetría.	0.6984	0.0184	0.0114	0.0027	0.0039	0.173	0.0052	0.0063	0.0036	0.0095
Sulfatos	mg/L SO4	Turbidimétrico	303.5	1650	1460	260	2420	112.5	887	1430	557.5	833.8
Turbiedad	unt	Nefelométrico	23	17	1	0	3	19	86	17	49	8
Ortofosfato	mg/L	Acido Ascórbico	0.252	1700	0.086	0.196	0.227	0.132	0.147	0.083	0.097	0.396
DBO	mg/L	Incuba 5 días electrodo	7.9	1.3	0.9	1.3	3.5	8	3.6	2.1	2.4	2.8
DQO	mg/L	Reflujo cerrado Colorimetría	37.5	87	11.9	9.8	21.3	15.9	144	5.9	6.6	11.2

INFORMACIÓN DEL PARAMETRO			NOVIEMBRE 26 DE 2009					DICIEMBRE 23 DE 2009				
PARAMETRO	UNIDADES	METODO	LAGPIST	LAGOREG1	LAGEST	EMBSAMA	LAGSUR	LAGEST	LAGSUR	EMBSAMAL	DIQTALT	VACIO
			9998289	9998290	9998291	9998292	9998293	9998569	9998570	9998571	9998572	VACIO
Sólidos Suspendidos	mg/L	Gravimétrico	47	54	5	4	34	1	50	5	5	x
Potencial de Hidrógeno	pH	Potenciométrico	8.07	8.22	7.66	8.07	8.05	7.62	7.41	8.3	7.1	x
Temperatura del Agua	0C	Termométrico	27	29	29.47	29.92	28.95	29.82	28.2	30.78	30.5	x
Oxígeno Disuelto	OD mg/L	Electrodo Membrana	8.76	5.73	3.78	5.15	0.82	4.36	1.72	2.9	3.67	x
Cloruros	mg/L	Titulación con Hg(NO3)2	300	430	75	430	1560	95	2680	375	215	x
Conductividad	umoh/cm	Electrométrico	3398	3484	736	3812	6680	960	11903	3723	2674	x
Nitratos	mg/L	Red. Cadmio-Colorimetría	1.4	2.6	12	1.4	0.6	21	1.6	1.5	0.9	x
Nitritos	mg/L	Diazotización-Colorimetría.	0.1169	0.2859	0.2065	0.0008	0.0078	0.5745	0.0208	0.013	0.0069	x
Sulfatos	mg/L SO4	Turbidimétrico	1230	1380	268.8	1535	1155	142.5	1870	1510	915	x
Turbiedad	unt	Nefelométrico	33	65	4	0	47	5.77	64.5	0.89	10.9	x
Ortofosfato	mg/L	Acido Ascórbico	0.224	0.124	0.141	0.394	2.251	0.074	0.218	0.16	0.16	x
DBO	mg/L	Incuba 5 días electrodo	1	0.6	1.9	0.3	1	5.8	7	1.8	2.2	x
DQO	mg/L	Reflujo cerrado Colorimetría	5	7	15	6	80	12.5	152	2	3.4	x