

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. E.S.P**  
**DIRECCIÓN CONTROL INTERNO**

**LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD**  
**INFORME MENSUAL DE CALIDAD DEL AGUA**  
**PEREIRA**

Fecha Inicial: 01/01/2013

Fecha Final: 31/01/2013

PUNTO DE MUESTREO	TEMPERATURA	CLORO	TURBIEDAD	COLOR APARENTE	pH	ALCALINIDAD TOTAL	CLORUROS	DUREZA TOTAL	CALCIO	MAGNESIO	OXIGENO DISUELTTO	SOLIDOS TOTALES	CONDUCTIVIDAD	ALUMINIO RESIDUAL	HIERRO TOTAL	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	MANGANESO	NITRATOS	DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO	DETERGENTES	SOLIDOS SUSPENDIDOS	NITROGENO KJELDHAL	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	CARBONO ORGANICO TOTAL	CIANURO	CROMO	COBRE	BARIO	COLIFORMES TOTALES	E. coli		
UNIDADES DE MEDIDA	(°C)	mg/l	UNT	UPC	unidades	mg/l CaCO <sup>3</sup>	mg/l Cl	mg/l CaCO <sup>3</sup>	mg/l Ca	mg/l Mg	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	αS/cm	mg/l Al	mg/l Fe	mg/l NO <sup>2</sup>	mg/l SO <sup>4</sup>	mg/l PO <sup>4</sup>	mg/l Mn	mg/l NO <sup>3</sup>	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	mg/l N	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	mg/l	COT	mg/l CN	mg/l Cr	mg/l Cu	mg/l Ba	UFC/ 100ml	UFC/ 100ml		
RESOLUCION 2115/07	--	0,3-2,0	<2	<15	6,5-9,0	200	250	300	60	36	**	*	<1000	0,2	0,3	0,1	250	0,5	0,1	10	--	--	--	--	--	--	5	0,05	0,05	1	0,7	0	0		
<a href="#">CRUDA OTUN(31)</a>	17.00	*	2.80	29	7.64	45.52	3.89	61.49	16.16	5.13	10.57	148	213.4	0.045	0.226	0.021	40	0.170	0.000	1.280	15.31	0.000	*	0.56	11.02	0.00	6.0	0.00	0.00	0.01	0.00	6820.7	199.7		
<a href="#">TANQUE BOQUIA(32)</a>	17.25	1.22	0.62	6	7.44	31.90	*	*	*	*	*	*	*	0.131	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">TANQUE CALARCA(32)</a>	17.47	1.36	0.78	7	7.39	35.73	*	*	*	*	*	*	*	0.190	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">TANQUE OTUN II(15)</a>	17.51	1.16	0.52	5	7.46	41.81	5.83	61.39	16.21	5.08	*	139	164.4	0.057	0.098	0.003	43	0.016	0.000	1.650	*	0.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">TANQUE OTUN II(18)</a>	17.63	1.34	0.58	6	7.44	43.26	5.73	62.02	16.45	5.08	*	142	162.5	0.066	0.090	0.003	40	0.102	0.000	1.333	*	*	*	*	10.30	*	4.8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0		
<a href="#">PLANTA PISAMO(31)</a>	17.02	1.30	0.43	4	7.41	33.85	*	*	*	*	*	*	*	0.065	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">2500 LOTES(6)</a>	19.45	0.95	0.51	5	7.48	41.33	5.63	62.03	16.60	4.99	*	125	165.3	0.049	0.077	0.004	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">ALAMOS(11)</a>	18.09	1.12	0.86	8	7.34	36.54	6.16	56.82	15.31	4.51	*	*	157.4	*	*	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">BATALLON(8)</a>	19.29	0.94	0.52	5	7.35	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">BELLO HORIZONTE(8)</a>	19.20	0.94	0.59	6	7.40	42.55	6.37	63.63	16.74	5.30	*	154	173.2	0.137	0.075	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">CAIMALITO(6)</a>	24.37	0.18	0.46	5	8.09	48.73	6.45	65.34	19.17	4.24	*	133	174.0	0.046	0.085	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">CAMINOS DE MARAYA(9)</a>	19.20	0.94	0.54	5	7.37	43.19	4.97	66.83	17.36	5.70	*	*	175.7	*	*	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">CIUDAD VICTORIA(9)</a>	20.91	1.16	0.68	7	7.43	40.46	5.90	62.42	15.98	5.47	*	145	164.8	0.045	0.098	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">CASA CAMPESINA(7)</a>	19.17	0.97	0.51	5	7.51	44.36	6.06	62.59	16.74	5.05	*	145	169.3	0.053	0.088	0.003	40	0.124	0.000	1.380	*	*	*	*	*	*	*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0		
<a href="#">CUBA(8)</a>	19.81	1.00	0.53	5	7.46	42.44	6.28	62.14	16.64	5.00	*	*	167.4	*	*	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	0.0	
<a href="#">EL CARDAL(8)</a>	19.35	0.91	0.61	6	7.36	43.28	6.11	63.22	16.28	5.48	*	156	171.0	0.133	0.077	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">EL TIGRE(5)</a>	22.48	0.78	0.47	5	7.43	44.86	5.73	62.72	16.90	4.98	*	125	167.5	0.048	0.115	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">ESTACION VILLEGAS(5)</a>	20.86	0.82	0.56	5	7.47	44.52	5.71	60.77	16.56	4.72	*	129	166.1	0.055	0.098	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">GAMMA(9)</a>	19.54	0.90	0.54	5	7.37	40.92	5.58	60.63	16.00	5.02	*	*	161.6	*	*	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">GOBERNACION(9)</a>	18.06	1.26	0.58	6	7.41	40.76	6.06	60.47	15.65	5.19	*	153	161.0	0.047	0.087	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">HACIENDA CUBA(6)</a>	19.37	0.99	0.54	5	7.45	41.24	5.67	62.29	16.49	5.13	*	113	166.0	0.048	0.074	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">KENNEDY(13)</a>	18.04	1.12	0.53	5	7.42	43.24	5.99	62.70	16.36	5.31	*	148	165.6	0.046	0.127	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">LA VILLA(5)</a>	19.80	0.96	0.52	5	7.47	45.12	6.28	65.03	17.52	5.17	*	144	178.0	0.091	0.088	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	
<a href="#">PARQUE DE BANDERAS(10)</a>	18.78	1.02	0.56	5	7.39	43.95	5.62	61.06	16.36	4.91	*	*	164.2	*	*	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0	

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. E.S.P**  
**DIRECCIÓN CONTROL INTERNO**

**LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD**  
**INFORME MENSUAL DE CALIDAD DEL AGUA**  
**PEREIRA**

Fecha Inicial: 01/01/2013

Fecha Final: 31/01/2013

PUNTO DE MUESTREO	TEMPERATURA	COLOR	TURBIEDAD	COLOR APARENTE	pH	ALCALINIDAD TOTAL	CLORUROS	DUREZA TOTAL	CALCIO	MAGNESIO	OXIGENO DISUELTTO	SOLIDOS TOTALES	CONDUCTIVIDAD	ALUMINIO RESIDUAL	HIERRO TOTAL	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	MANGANESO	NITRATOS	DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO	DETERGENTES	SOLIDOS SUSPENDIDOS	NITROGENO KJELDHAL	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	CARBONO ORGANICO TOTAL	CIANURO	CROMO	COBRE	BARIO	COLIFORMES TOTALES	E. coli	
UNIDADES DE MEDIDA	(°C)	mg/l	UNT	UPC	unidades	mg/l CaCO <sup>3</sup>	mg/l Cl	mg/l CaCO <sup>3</sup>	mg/l Ca	mg/l Mg	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	αS/cm	mg/l Al	mg/l Fe	mg/l NO <sup>2</sup>	mg/l SO <sup>4</sup>	mg/l PO <sup>4</sup>	mg/l Mn	mg/l NO <sup>3</sup>	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	mg/l N	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	mg/l	COT	mg/l CN	mg/l Cr	mg/l Cu	mg/l Ba	UFC/ 100ml	UFC/ 100ml	
RESOLUCION 2115/07	--	0,3-2,0	<2	<15	6,5-9,0	200	250	300	60	36	**	*	<1000	0,2	0,3	0,1	250	0,5	0,1	10	--	--	--	--	--	--	5	0,05	0,05	1	0,7	0	0	
<a href="#">PARQUE EL LAGO(9)</a>	18.90	1.01	0.61	6	7.39	42.13	5.64	60.95	16.31	4.91	*	110	164.3	0.060	0.058	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">PARQUE INDUSTRIAL(6)</a>	18.88	0.99	0.50	5	7.41	43.65	5.56	63.97	16.85	5.40	*	129	169.1	0.061	0.078	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">PEDREGALES(6)</a>	18.88	1.01	0.54	5	7.40	43.75	5.96	65.49	17.38	5.36	*	125	171.8	0.080	0.056	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">PINARES(11)</a>	18.09	1.24	0.90	8	7.33	38.03	5.96	58.23	15.49	4.78	*	*	159.3	*	*	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">SAN JUDAS(13)</a>	18.05	1.09	0.52	5	7.38	42.42	6.39	62.92	15.89	5.65	*	*	162.9	*	*	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">SAMARIA II(8)</a>	18.33	1.17	0.67	7	7.44	44.20	6.25	63.39	16.83	5.19	*	128	170.0	0.060	0.102	0.003	41	0.080	0.000	1.425	*	*	*	*	*	*	4.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	
<a href="#">SAN LUIS(12)</a>	18.48	1.13	0.92	9	7.35	37.13	6.04	56.85	15.41	4.46	*	*	159.2	*	*	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">SANTA JUANA(5)</a>	19.72	0.92	0.49	5	7.46	41.42	5.76	63.47	16.52	5.40	*	121	165.5	0.050	0.076	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">SANTA TERESITA(12)</a>	18.31	0.98	0.52	5	7.38	42.05	5.93	61.62	16.06	5.22	*	148	165.3	0.048	*	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">TANQUE CONSOTA(11)</a>	18.45	0.98	0.55	5	7.39	43.86	5.41	62.26	16.36	5.20	*	*	164.7	*	*	0.002	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">VILLA DEL PRADO(8)</a>	18.69	1.18	0.55	5	7.38	37.75	5.41	55.70	13.86	5.12	*	*	148.2	*	*	0.003	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0
<a href="#">VILLASANTANA(11)</a>	18.25	1.09	0.59	5	7.44	42.38	6.05	61.82	16.39	5.07	*	145	164.9	0.045	0.159	0.004	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.0	0.0

Total IRCA Mensual: 0.55%

**RESPONSABLES**

TOTAL DE MUESTRAS FISICOQUIMICAS: 409  
TOTAL DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS: 384

**INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

pH 1,4%      Aluminio 5,2%      Conductividad 0,7%

Solidos totales 1,9%      Hierro 5,8%      Turbiedad 1,9%

Solidos suspendidos 0,1%      Alcalinidad 4,7%

**RECOLECCION DE MUESTRAS**  
Fernando Ramirez Echeverry  
Realizó

**RECOLECCION DE MUESTRAS**  
Fabián Antonio Barco Gonzalez  
Realizó

**ENSAYOS**  
Luis Hernando Marin Muñoz  
Realizó

**ENSAYOS**  
Jorge Andrés Molina  
Realizó

**RITA INES GARCIA MUÑOZ**  
Laboratorio C.C  
Revisó

**ALBA CRISTINA MOSQUERA ALVAREZ**  
Director Control Interno  
Aprobó

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. E.S.P**  
**DIRECCIÓN CONTROL INTERNO**

**LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD**  
**INFORME MENSUAL DE CALIDAD DEL AGUA**  
**PEREIRA**

Fecha Inicial: 01/01/2013

Fecha Final: 31/01/2013

PUNTO DE MUESTREO	TEMPERATURA	COLOR	TURBIEDAD	COLOR APARENTE	pH	ALCALINIDAD TOTAL	CLORUROS	DUREZA TOTAL	CALCIO	MAGNESIO	OXIGENO DISUELTO	SOLIDOS TOTALES	CONDUCTIVIDAD	ALUMINIO RESIDUAL	HIERRO TOTAL	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	MANGANESO	NITRATOS	DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO	DETERGENTES	SOLIDOS SUSPENDIDOS	NITROGENO KJELDHAL	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGENO	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	CARBONO ORGÁNICO TOTAL	CIANURO	CROMO	COBRE	BARIO	COLIFORMES TOTALES	E. coli
UNIDADES DE MEDIDA	(°C)	mg/l	UNT	UPC	unidades	mg/l CaCO <sup>3</sup>	mg/l Cl	mg/l CaCO <sup>3</sup>	mg/l Ca	mg/l Mg	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	αS/cm	mg/l Al	mg/l Fe	mg/l NO <sup>2</sup>	mg/l SO <sup>4</sup>	mg/l PO <sup>4</sup>	mg/l Mn	mg/l NO <sup>3</sup>	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	mg/l N	mg/l O <sup>2</sup>	mg/l	mg/l	COT	mg/l CN	mg/l Cr	mg/l Cu	mg/l Ba	UFC/ 100ml	UFC/ 100ml
RESOLUCION 2115/07	-	0,3-2,0	<2	<15	6,5-9,0	200	250	300	60	36	**	*	<1000	0,2	0,3	0,1	250	0,5	0,1	10	-	-	-	-	-	-	5	0,05	0,05	1	0,7	0	0