

ANEXO 5:**ANÁLISIS Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE
EN EL DMQ:**

Según los análisis realizados por la ESPN, se realizaron 5 análisis de agua potable para determinar si la calidad del agua de consumo humano que llegaba a los pobladores de Quito, y los resultados fueron que todas las muestras analizadas por la ESPN estaban dentro de los parámetros normales para el agua de consumo humano.

MUESTRA	Determinación	Contenido mg/l (ppm)
El Condado 11/11/2002 20:00	Aluminio	< 0.1
	Titanio	< 0.1
	Hierro	0.05
	Calcio	0.89
	Magnesio	0.3
	Sodio	5.79
	Potasio	2.97
	Níquel	< 0.01
	Cobalto	< 0.01
	Manganeso	< 0.01
	Cromo	< 0.01
	Cobre	0.01
	Plomo	< 0.01
	Zinc	0.03
	Molibdeno	< 0.1
	Arsénico	< 0.1 ug/l (ppb)
	Selenio	< 0.1 ug/l (ppb)
Antimonio	< 0.1 ug/l (ppb)	
Mercurio	< 0.1 ug/l (ppb)	

Tabla 01. Análisis químico de una muestra de agua potable tomada en el Sector del Condado, 11 de Noviembre 2002. Fuente ESPN.

MUESTRA	Determinación	Contenido mg/l (ppm)
El Condado 12/11/2002 7:00	Aluminio	< 0.1
	Titanio	< 0.1
	Hierro	0.06
	Calcio	0.88
	Magnesio	0.29
	Sodio	5.86
	Potasio	2.90
	Níquel	< 0.01
	Cobalto	< 0.01
	Manganeso	< 0.01
	Cromo	< 0.01
	Cobre	0.02
	Plomo	< 0.01
	Zinc	0.07
	Molibdeno	< 0.1
	Arsénico	< 0.1 ug/l (ppb)
	Selenio	< 0.1 ug/l (ppb)
	Antimonio	< 0.1 ug/l (ppb)
Mercurio	< 0.1 ug/l (ppb)	

Tabla 02. Análisis químico de una muestra de agua potable tomada en el Sector del condado, 12 de Noviembre 2002. Fuente ESPN.

MUESTRA	Determinación	Contenido mg/l (ppm)
La Vicentina 11/11/2002 20:00	Aluminio	< 0.1
	Titanio	< 0.1
	Hierro	0.01
	Calcio	0.09
	Magnesio	0.49
	Sodio	13.59
	Potasio	3.91
	Níquel	< 0.01
	Cobalto	< 0.01
	Manganeso	< 0.01
	Cromo	< 0.01
	Cobre	0.01
	Plomo	< 0.1
	Zinc	< 0.01
	Molibdeno	< 0.1
	Arsénico	< 0.1 ug/l (ppb)
	Selenio	< 0.1 ug/l (ppb)
	Antimonio	< 0.1 ug/l (ppb)
Mercurio	< 0.1 ug/l (ppb)	

Tabla 03. Análisis químico de una muestra de agua potable tomada en el Sector de La Vicentina, 11 de Noviembre 2002. Fuente ESPN.

MUESTRA	Determinación	Contenido mg/l (ppm)
Mañosca 12/11/2002 7:00	Aluminio	< 0.1
	Titanio	< 0.1
	Hierro	0.02
	Calcio	1.10
	Magnesio	0.49
	Sodio	13.99
	Potasio	3.91
	Níquel	< 0.01
	Cobalto	< 0.01
	Manganeso	< 0.01
	Cromo	< 0.01
	Cobre	0.01
	Plomo	< 0.1
	Zinc	0.02
	Molibdeno	< 0.1
	Arsénico	< 0.1 ug/l (ppb)
	Selenio	< 0.1 ug/l (ppb)
	Antimonio	< 0.1 ug/l (ppb)
	Mercurio	< 0.1 ug/l (ppb)

Tabla 04. Análisis químico de una muestra de agua potable tomada en el Sector de Mañosca, 12 de Noviembre 2002. Fuente ESPN.

De las principales cuatro plantas de tratamiento de agua potable del DMQ, se observó únicamente en las plantas de Bellavista y Puengasí ligeros cambios en los valores de pH y turbiedad del agua cruda, en las plantas de El Placer y el Troje, no se observó ningún cambio apreciable relacionado con la Erupción del Reventador (figuras 1, 2 y 3).

En la planta de Bellavista y Puengasí la variación de turbiedad en el agua cruda fue en ascenso, llegando a registrarse valores de hasta 60 NTU y el pH descendió en aproximadamente 0.25 unidades de pH, sin embargo estas variaciones, no afectaron el proceso normal de potabilización, y la calidad del agua que se distribuyó en el DMQ, cumplió con las especificaciones que establecen las normas para agua potable.

La frecuencia de los controles durante la erupción y emanación de cenizas del volcán Reventador, se aumentó en los parámetros básicos de control (pH, color, turbiedad, alcalinidad), así como los controles de calidad completos. El monitoreo de la calidad de agua cruda y tratada se lo ha mantuvo durante las 24 horas del día, mientras duró la emergencia.

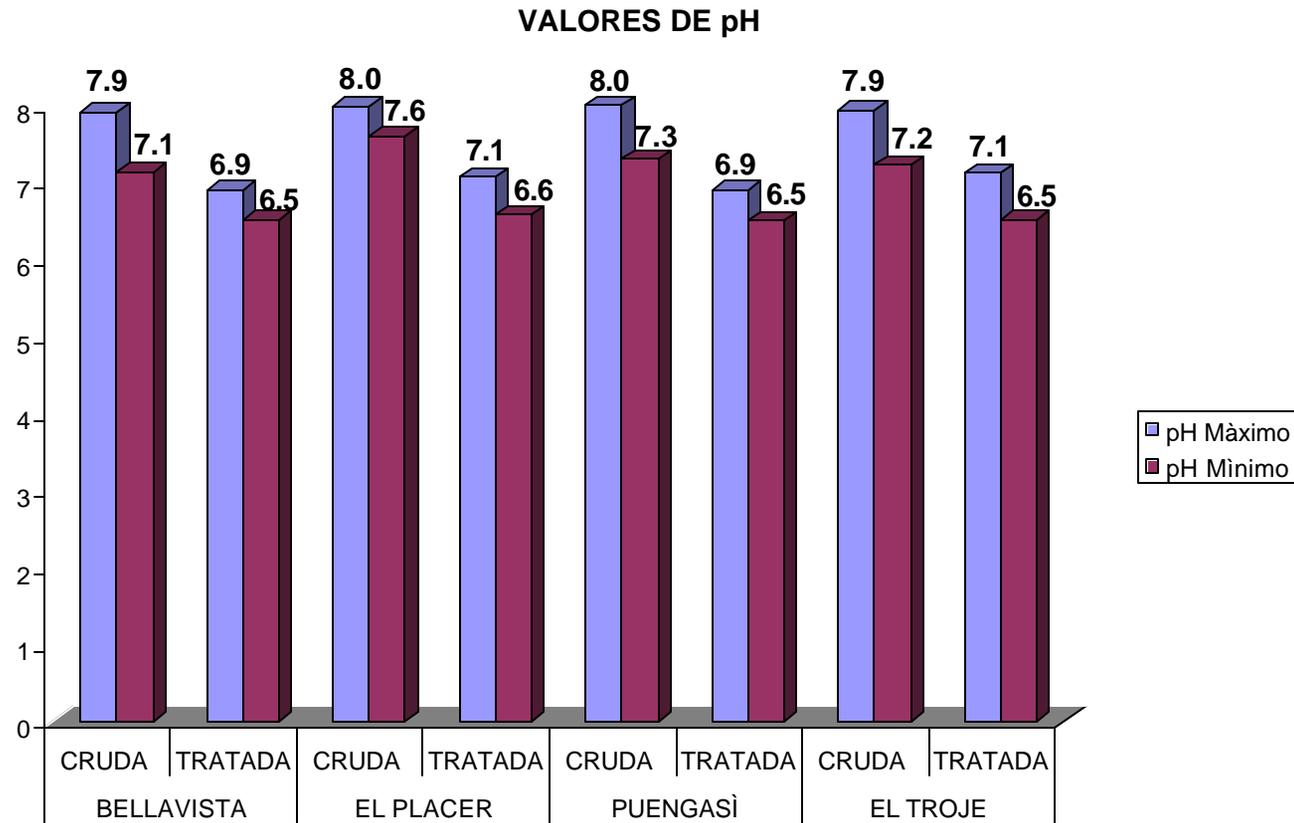


FIGURA 01. Valores máximos y mínimos de pH muestreados en agua cruda y tratada por 4 Plantas de Tratamiento del DMQ, durante la emergencia del volcán Reventador. Del 03 de noviembre del 2002, hasta el 15 de Noviembre del mismo año. *Fuente: EMAAP, 2002.*

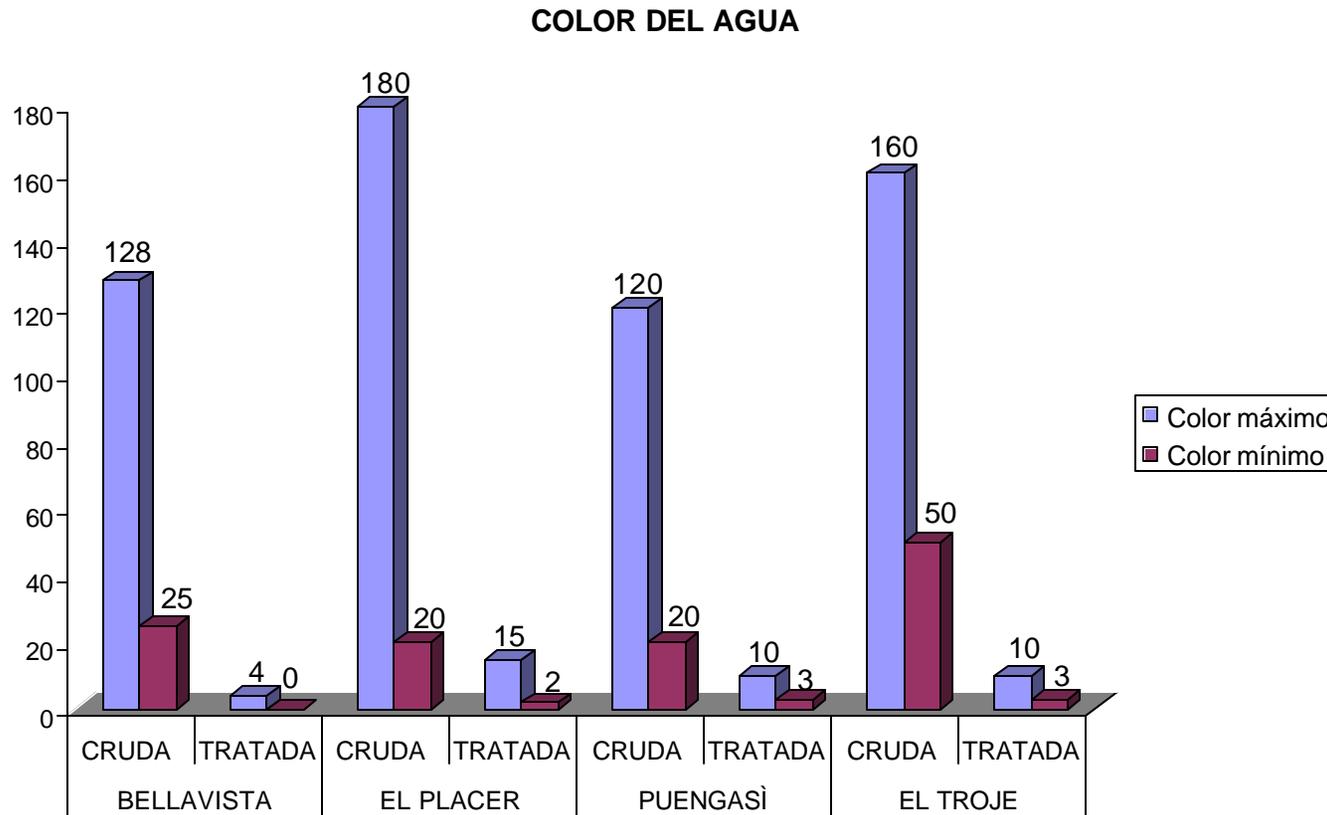


FIGURA 02. Valores máximos y mínimos de Color muestreados en agua cruda y tratada por 4 Plantas de Tratamiento del DMQ, durante la emergencia del volcán Reventador. Del 03 de noviembre del 2002, hasta el 15 de Noviembre del mismo año. **Fuente:** EMAAP, 2002.

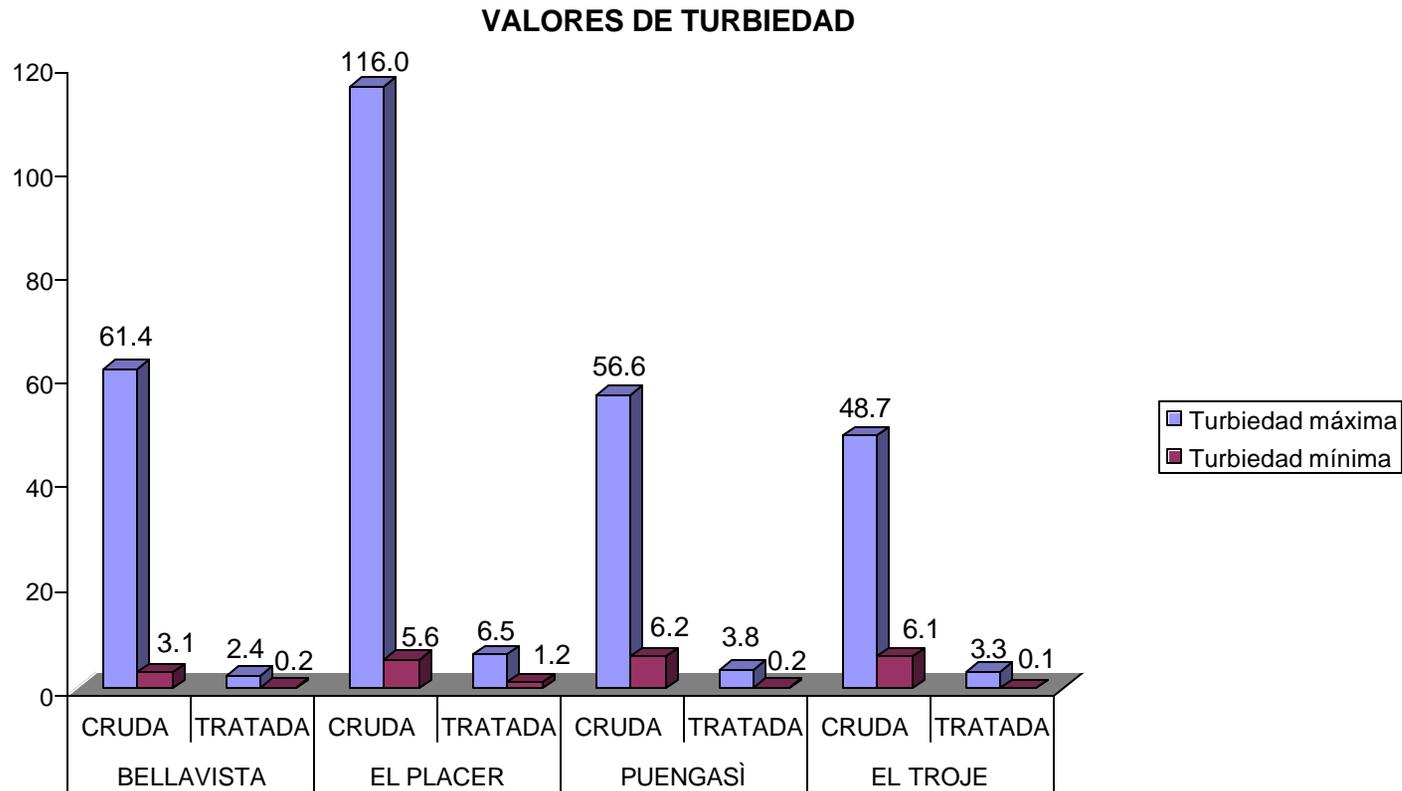


FIGURA 03. Valores máximos y mínimos de Turbiedad muestreados en agua cruda y tratada por 4 Plantas de Tratamiento del DMQ, durante la emergencia del volcán Reventador. Del 03 de noviembre del 2002, hasta el 15 de Noviembre del mismo año. *Fuente: EMAAP, 2002.*

Ante la posible contaminación del agua por compuestos químicos derivados del azufre, debido a la presencia de gas sulfhídrico en el aire, se realizaron ensayos de gas sulfhídrico en agua cruda y tratada, obteniéndose resultados negativos.

PARAMETRO	Dióxido de Azufre SO₂ (ppm)	Gas Sulfhídrico H₂S (ppm)
11-11-2002 (una hora de muestreo a partir de las 11:30, Sector El Condado)	1 a 3	< 5
11-11-2002 (una hora de muestreo a partir de las 16:15, Campus José Rubén Orellana ESPN)	1 a 3	< 5

Tabla 13. Medición de gases sulfurosos en dos sectores del DMQ, para medir el impacto de los gases arrojados por el volcán Reventador. Fuente ESPN.