



CONTROL DE PROCESOS UNITARIOS DE LA POTABILIZACIÓN DE AGUA							Versión: 1.0	
							Código: JSP-CP-1	
DÍA:	5	NOTAS:			DÍA:	11	NOTAS:	
MES:	ENERO				MES:	ENERO		
AÑO:	2018				AÑO:	2018		
HORA:	12:59				HORA:	10:25		
RESPONSABLE:	JUAN SEBASTIAN HERRERA			RESPONSABLE:	LIBARDO CHISICA			
PROCESO	TURBIEDAD (NTU)	EFICIENCIA GENERAL %	EFICIENCIA UNITARIA %	PROCESO	TURBIEDAD (NTU)	EFICIENCIA GENERAL %	EFICIENCIA UNITARIA %	
AFORO	5.49	0.00%		AFORO	7.20	0.00%		
ENTRADA FLOCULADOR	7.24	-31.88%	-31.88%	ENTRADA FLOCULADOR	8.15	-48.45%	-13.19%	
SALIDA FLOCULADOR	5.10	7.10%	29.56%	SALIDA FLOCULADOR	6.30	-14.75%	22.70%	
SEDIMENTADOR	4.39	20.04%	13.92%	SEDIMENTADOR	5.20	5.28%	17.46%	
SALIDA DEL FILTRO	0.33	93.99%	92.48%	SALIDA DEL FILTRO	0.95	82.70%	81.73%	
CLORACIÓN	0.52	90.53%	-57.58%	CLORACIÓN	1.50	72.68%	-57.89%	
TQ. DE ALMACENAMIENTO	1.12	79.60%	-115.38%	TQ. DE ALMACENAMIENTO	1.70	69.03%	-13.33%	

TURBIEDAD (NTU) **EFICIENCIA GENERAL %** **EFICIENCIA UNITARIA %**

TURBIEDAD (NTU) **EFICIENCIA GENERAL %** **EFICIENCIA UNITARIA %**

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 11 = 12 = 2017 Hora: 5:30 H

Responsable: *F. Borde de Mesa*

Agua Cruda	
Turbiedad:	23.5
Color:	0.24
pH:	8.45

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	6	7
Color	0.17	0.11	0.17	0.13
Turbiedad	13.2	16.6	13.4	14.9
pH	7.35	7.41	7.45	7.51
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 12 = 12 = 2017 Hora: 5:30 AM

Responsable: *F. Borde de Mesa*

Agua Cruda	
Turbiedad:	4.68
Color:	2.68
pH:	8.53

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	5
Color	1.04	1.17	1.32	1.47
Turbiedad	6.72	6.91	6.96	6.84
pH	7.44	7.52	7.49	7.57
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 13 = 12 = 2017 Hora: 5:30 AM

Responsable: *F. Borde de Mesa*

Agua Cruda	
Turbiedad:	27.7
Color:	0.20
pH:	8.62

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	5
Color	0.10	0.13	0.16	0.15
Turbiedad	16.5	12.4	17.9	16.8
pH	7.41	7.35	7.42	7.56
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 14-12-2017 Hora: 5:30 AM Responsable: [Signature]

Agua Cruda	
Turbiedad:	4.80
Color:	0.84
pH:	8.27

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	5
Color	0.27	0.31	0.24	0.41
Turbiedad	2.05	3.33	4.17	3.44
pH	7.47	7.57	7.74	7.40
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 15-12-2017 Hora: 5:30 AM Responsable: [Signature]

Agua Cruda	
Turbiedad:	13.1
Color:	0.21
pH:	7.96

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	4	5	6
Color	0.10	0.15	0.11	0.13
Turbiedad	8.11	8.19	4.07	9.11
pH	7.42	7.45	7.52	7.77
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 16-12-2017 Hora: 5:30 AM Responsable: [Signature]

Agua Cruda	
Turbiedad:	4.04
Color:	1.02
pH:	8.15

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	6
Color	0.91	0.20	0.72	0.09
Turbiedad	3.17	3.21	3.30	4.09
pH	7.21	7.32	7.45	7.51
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 17 = 12 = 2017

Hora: 5 H17

Responsable: *F. Del Valle*

Agua Cruda	
Turbiedad:	12.5
Color:	1.04
pH:	8.29

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	5	6
Color	10.5	10.4	11.07	11.03
Turbiedad	1.00	1.11	1.03	0.94
pH	7.11	7.32	7.39	7.29
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 18 = 12 = 2017

Hora: 5 H14

Responsable: *F. Del Valle*

Agua Cruda	
Turbiedad:	6.64
Color:	1.59
pH:	8.17

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	6
Color	11.98	11.91	12.90	11.97
Turbiedad	1.10	1.33	1.24	1.34
pH	7.42	7.52	7.49	7.60
Residual Aluminio				

Dosis optima: 4

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 19 = 12 = 2017

Hora: 5:30 H14

Responsable: *F. Del Valle*

Agua Cruda	
Turbiedad:	3.75
Color:	0.23
pH:	7.91

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	6
Color	11.1	11.73	11.8	11.9
Turbiedad	3.04	3.10	3.45	3.51
pH	7.62	7.56	7.49	7.64
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 20 = 12 = 2017 Hora: 5:30 AM Responsable: J. Berchiel Vique

Agua Cruda	
Turbiedad:	6.75
Color:	0.33
pH:	8.46

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	5
Color	0.14	0.11	0.13	0.17
Turbiedad	2.10	2.21	2.26	2.41
pH	7.49	7.56	7.34	7.61
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 21 = 12 = 2017 Hora: 5:30 AM Responsable: J. Berchiel Vique

Agua Cruda	
Turbiedad:	6.16
Color:	0.13
pH:	8.43

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	4	6	7
Color	0.11	0.07	0.09	0.06
Turbiedad	3.17	3.21	3.36	4.09
pH	7.56	7.42	7.22	7.01
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 22 = 12 = 2017 Hora: 5:30 AM Responsable: J. Berchiel Vique

Agua Cruda	
Turbiedad:	10.56
Color:	0.17
pH:	8.45

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	5
Color	0.14	0.10	0.04	0.07
Turbiedad	8.16	8.09	8.06	8.10
pH	7.34	7.22	7.62	8.04
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 26 = 12 = 2017

Hora: 5:30 AM

Responsable: F. Borja Urdinola

Agua Cruda	
Turbiedad:	<u>24.1</u>
Color:	<u>0.14</u>
pH:	<u>8.62</u>

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
Color	<u>0.15</u>	<u>0.77</u>	<u>0.14</u>	<u>0.92</u>
Turbiedad	<u>19.5</u>	<u>22.0</u>	<u>25.07</u>	<u>21.01</u>
pH	<u>8.15</u>	<u>8.21</u>	<u>8.26</u>	<u>8.19</u>
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 24 = 12 = 2017

Hora: 5:30 AM

Responsable: F. Borja Urdinola

Agua Cruda	
Turbiedad:	<u>5.46</u>
Color:	<u>3.25</u>
pH:	<u>8.40</u>

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>7</u>
Color	<u>9.20</u>	<u>2.55</u>	<u>3.20</u>	<u>3.10</u>
Turbiedad	<u>5.10</u>	<u>5.06</u>	<u>5.13</u>	<u>5.14</u>
pH	<u>8.04</u>	<u>8.21</u>	<u>8.17</u>	<u>8.32</u>
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 23 = 12 = 2017

Hora: 5:30 AM

Responsable: F. Borja Urdinola

Agua Cruda	
Turbiedad:	<u>24.3</u>
Color:	<u>0.47</u>
pH:	<u>8.05</u>

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Color	<u>0.37</u>	<u>0.42</u>	<u>0.49</u>	<u>0.45</u>
Turbiedad	<u>37.09</u>	<u>42.00</u>	<u>45.04</u>	<u>49.10</u>
pH	<u>8.01</u>	<u>8.00</u>	<u>7.57</u>	<u>7.51</u>
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 29 = 11 - 2017 Hora: 5:30 AM Responsable: J. Cervantes

Agua Cruda	
Turbiedad:	8.70
Color:	12.30
pH:	8.20

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	9	3	4	6
Color	0.10	0.21	0.22	0.30
Turbiedad	6.14	6.72	6.32	6.47
pH	7.12	7.44	7.32	7.42
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 30 = 11 - 2017 Hora: 5:30 AM Responsable: J. Cervantes

Agua Cruda	
Turbiedad:	4.64
Color:	0.48
pH:	8.77

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	6	6	7
Color	0.16	0.28	0.14	0.22
Turbiedad	2.91	3.04	3.41	3.34
pH	7.25	7.40	7.43	7.42
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 1 = 12 - 2017 Hora: 5 AM Responsable: J. Cervantes

Agua Cruda	
Turbiedad:	0.40
Color:	0.28
pH:	8.10

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	6	7
Color	0.12	0.24	0.11	0.24
Turbiedad	6.10	6.14	9.92	6.13
pH	7.32	7.27	7.37	7.42
Residual Aluminio				

Dosis optima: 7

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 30-12-2017 Hora: 5:30 AM Responsable: [Signature]

Agua Cruda	
Turbiedad:	5.01
Color:	042
pH:	8.25

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	6	7
Color	5.01	4.95	4.74	4.35
Turbiedad	4.96	4.56	4.81	4.65
pH	8.07	8.01	8.00	8.14
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 31-12-2017 Hora: 5:30 AM Responsable: [Signature]

Agua Cruda	
Turbiedad:	27.00
Color:	11.48
pH:	7.35

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	6	7
Color	3.36	3.45	4.10	4.15
Turbiedad	3.78	3.9	4.105	4.00
pH	7.05	7.16	7.19	7.10
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 1-1-2018 Hora: 5:30 AM Responsable: [Signature]

Agua Cruda	
Turbiedad:	35.00
Color:	19
pH:	8.07

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	6	7
Color	13.00	14.0	17.00	17.5
Turbiedad	0.105	2.0	1.1	2.4
pH				
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

Año 2018

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 2 = 7 = 530 Hora: 2018 Responsable: F. Revilla

Agua Cruda	
Turbiedad:	14.2
Color:	0.37
pH:	8.10

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	6	7
Color	0.91	0.58	0.44	0.45
Turbiedad	17.0	17.1	18.2	10.15
pH	7.34	7.49	7.56	7.75
Residual Aluminio				

Dosis optima: 4

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 3 = 7 = 2018 Hora: 530 AM Responsable: F. Revilla

Agua Cruda	
Turbiedad:	37.2
Color:	0.43
pH:	7.62

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	5	6
Color	0.21	0.32	0.41	0.37
Turbiedad	32.0	31.7	32.0	34.5
pH	7.91	7.32	7.44	7.29
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 4 = 7 = 2018 Hora: 530 AM Responsable: F. Revilla

Agua Cruda	
Turbiedad:	6.30
Color:	1.02
pH:	8.79

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	6	7
Color	0.97	0.81	0.97	0.87
Turbiedad	5.32	2.96	6.07	6.11
pH	8.17	8.20	8.74	8.57
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 5 = 7 = 2018 Hora: 3 PM

Responsable: *[Signature]*

Agua Cruda	
Turbiedad:	6.60
Color:	0.32
pH:	8.26

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	6
Color	0.27	0.21	0.24	0.30
Turbiedad	2.32	2.41	2.21	2.59
pH	8.21	8.27	8.32	8.45
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 6 = 7 = 2018 Hora: 5:30 PM

Responsable: *[Signature]*

Agua Cruda	
Turbiedad:	36.7
Color:	0.92
pH:	8.59

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	3	4	6	7
Color	0.9	0.11	0.10	0.8
Turbiedad	2.26	2.6	3.2	3.39
pH	8.14	8.33	8.44	8.29
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 7 = 1 = 2018 Hora: 7:20 PM

Responsable: *[Signature]*

Agua Cruda	
Turbiedad:	7.83
Color:	0.9
pH:	8.44

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	6
Color	0.5	0.9	0.7	0.8
Turbiedad	6.25	6.32	7.09	7.10
pH	8.21	8.34	8.19	8.36
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 8 = 1 = 2018 Hora: 6 AM Responsable: F. del Valle

Agua Cruda	
Turbiedad:	9.47
Color:	1.43
pH:	7.90

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	5
Color	0.41	0.98	1.19	1.21
Turbiedad	9.10	9.37	9.31	9.40
pH	7.41	7.56	7.65	7.71
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 9 = 1 = 2018 Hora: 6 AM Responsable: F. del Valle

Agua Cruda	
Turbiedad:	4.34
Color:	6.200
pH:	8.32

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	5
Color	7.29	7.57	6.19	6.25
Turbiedad	3.41	3.97	4.07	4.10
pH	8.09	8.10	8.19	8.24
Residual Aluminio				

Dosis optima: 2

ENSAYO DE TEST DE JARRAS

Día: 10 = 1 = 2018 Hora: 7:30 AM Responsable: F. del Valle

Agua Cruda	
Turbiedad:	7.76
Color:	0.16
pH:	8.16

Parametro	Jarra 1	Jarra 2	Jarra 3	Jarra 4
Dosis coagulante	2	3	4	5
Color	0.33	0.20	0.26	0.23
Turbiedad	12.5	7.37	9.25	9.08
pH	7.59	7.36	7.32	7.17
Residual Aluminio				

Dosis optima: 3



MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA						Versión: 1.0
						Código: JSP-MCA-1
DÍA:	5	MES:	enero	AÑO:	2018	
HORA DE TOMA:	10:30	HORA DE ANÁLISIS		11:15		
RESPONSABLE:	Libardo Chisica					
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	7.23	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	26.00	0.00	15.00	No aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	5.49	0.00	2.00	No aceptable	
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.00	0.30	2.00	No aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.00	0.00	0.20	Aceptable	
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit		6.50	9.00		
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico		0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico		0.00	2.00		
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico		0.30	2.00		
ALUMINIO	Espectrofotométrico		0.00	0.20		
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit		6.50	9.00		
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico		0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico		0.00	2.00		
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico		0.30	2.00		
ALUMINIO	Espectrofotométrico		0.00	0.20		



MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA						Versión: 1.0
						Código: JSP-MCA-2
DÍA:	4	MES:	enero	AÑO:	2018	
HORA DE TOMA:	10:25	HORA DE ANÁLISIS	11:32			
RESPONSABLE:	Libardo Chisica					
PUNTO DE MUESTREO	1001					
DIRECCIÓN	Planta de tratamiento de agua potable					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	8.02	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	8.00	0.00	15.00	Aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	1.42	0.00	2.00	Aceptable	
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.45	0.30	2.00	Aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.11	0.00	0.20	Aceptable	
DÍA:	5	MES:	enero	AÑO:	2018	
HORA DE TOMA:	10:50	HORA DE ANÁLISIS	11:20			
RESPONSABLE:	Libardo Chisica					
PUNTO DE MUESTREO	1002					
DIRECCIÓN	Calle 2 con Carrera 3, Sala de velación					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	8.05	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	15.00	0.00	15.00	Aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	0.87	0.00	2.00	Aceptable	
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.32	0.30	2.00	Aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.12	0.00	0.20	Aceptable	
DÍA:	8	MES:	enero	AÑO:	2018	
HORA DE TOMA:	09:15	HORA DE ANÁLISIS	09:45			
RESPONSABLE:	Libardo Chisica					
PUNTO DE MUESTREO	1004					
DIRECCIÓN	Avenida las palmas, Restarurante escolar					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	7.98	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	22.00	0.00	15.00	No aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	5.49	0.00	2.00	No aceptable	
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.19	0.30	2.00	No aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.32	0.00	0.20	No aceptable	



MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA						Versión: 1.0
						Código: JSP-MCA-2
DÍA:	9	MES:	enero	AÑO:	2018	
HORA DE TOMA:	11:15	HORA DE ANÁLISIS	11:40			
RESPONSABLE:	Libardo Chisica					
PUNTO DE MUESTREO	1005					
DIRECCIÓN	Diagonal 4, frente al cementerio					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	7.87	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	25.00	0.00	15.00	No aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	2.39	0.00	2.00	No aceptable	
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.31	0.30	2.00	Aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.12	0.00	0.20	Aceptable	
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
PUNTO DE MUESTREO						
DIRECCIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit		6.50	9.00		
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico		0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico		0.00	2.00		
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico		0.30	2.00		
ALUMINIO	Espectrofotométrico		0.00	0.20		
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
PUNTO DE MUESTREO						
DIRECCIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit		6.50	9.00		
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico		0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico		0.00	2.00		
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico		0.30	2.00		
ALUMINIO	Espectrofotométrico		0.00	0.20		



CONTROL DE PROCESOS UNITARIOS DE LA POTABILIZACIÓN DE AGUA							Versión: 1.0
DÍA:				DÍA:			
MES:				MES:			
AÑO:				AÑO:			
HORA:				HORA:			
RESPONSABLE:				RESPONSABLE:			
PROCESO	TURBIEDAD (NTU)	EFICIENCIA GENERAL %	EFICIENCIA UNITARIA %	PROCESO	TURBIEDAD (NTU)	EFICIENCIA GENERAL %	EFICIENCIA UNITARIA %
AFORO		0.00%		AFORO		0.00%	
ENTRADA FLOCULADOR				ENTRADA FLOCULADOR			
SALIDA FLOCULADOR				SALIDA FLOCULADOR			
SEDIMENTADOR				SEDIMENTADOR			
SALIDA DEL FILTRO				SALIDA DEL FILTRO			
CLORACIÓN				CLORACIÓN			
TQ. DE ALMACENAMIENTO				TQ. DE ALMACENAMIENTO			

Legend:
■ TURBIEDAD (NTU)
■ EFICIENCIA GENERAL %
■ EFICIENCIA UNITARIA %

Legend:
■ TURBIEDAD (NTU)
■ EFICIENCIA GENERAL %
■ EFICIENCIA UNITARIA %



LECTURA DE MACROMEDIDORES						Versión: 1.0
						Código: JSP-LM-1
OPERARIO: LIBARDO CHISICA			AÑO: 2018			
MACROMEDIDOR DE ENTRADA			MACROMEDIDOR DE SALIDA			
FECHA	HORA	LECTURA	FECHA	HORA	LECTURA	
01-enero			01-enero			
02-enero			02-enero			
03-enero			03-enero			
04-enero			04-enero			
05-enero			05-enero			
06-enero			06-enero			
07-enero			07-enero			
08-enero			08-enero			
09-enero			09-enero			
10-enero			10-enero			
11-enero			11-enero			
12-enero			12-enero			
13-enero			13-enero			
14-enero			14-enero			
15-enero			15-enero			
16-enero			16-enero			
17-enero			17-enero			
18-enero			18-enero			
19-enero			19-enero			
20-enero			20-enero			
21-enero			21-enero			
22-enero			22-enero			
23-enero			23-enero			
24-enero			24-enero			
25-enero			25-enero			
26-enero			26-enero			
27-enero			27-enero			
28-enero			28-enero			
29-enero			29-enero			
30-enero			30-enero			
31-enero			31-enero			



MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA						Versión: 1.0
						Código: JSP-MCA-1
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH			6.50	9.00		
COLOR (UPC)			0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)			0.00	2.00		
COLOR RESIDUAL			0.30	2.00		
ALUMINIO			0.00	0.20		
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH			6.50	9.00		
COLOR (UPC)			0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)			0.00	2.00		
COLOR RESIDUAL			0.30	2.00		
ALUMINIO			0.00	0.20		
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH			6.50	9.00		
COLOR (UPC)			0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)			0.00	2.00		
COLOR RESIDUAL			0.30	2.00		
ALUMINIO			0.00	0.20		



MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA						Versión: 1.0 Código: JSP-MCA-2
DÍA:	4	MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
PUNTO DE MUESTREO						
DIRECCIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit		6.50	9.00		
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico		0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico		0.00	2.00		
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico		0.30	2.00		
ALUMINIO	Espectrofotométrico		0.00	0.20		
DÍA:	5	MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
PUNTO DE MUESTREO						
DIRECCIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit		6.50	9.00		
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico		0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico		0.00	2.00		
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico		0.30	2.00		
ALUMINIO	Espectrofotométrico		0.00	0.20		
DÍA:	8	MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		HORA DE ANÁLISIS				
RESPONSABLE:						
PUNTO DE MUESTREO						
DIRECCIÓN						
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit		6.50	9.00		
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico		0.00	15.00		
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico		0.00	2.00		
CLORO RESIDUAL	Espectrofotométrico		0.30	2.00		
ALUMINIO	Espectrofotométrico		0.00	0.20		



MONITOREO TEST DE JARRAS						Versión: 1.0
						Código: JSP-MTJ-1
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		RESPONSABLE				
RESPONSABLE:						
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	JARRA 1	JARRA 2	JARRA 3	JARRA 4	DOSIS OPTIMA	
DOSIS COAGULANTE						
COLOR (UPC)						
TURBIEDAD (UNT)						
PH						
ALUMINIO						
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		RESPONSABLE				
RESPONSABLE:						
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	JARRA 1	JARRA 2	JARRA 3	JARRA 4	DOSIS OPTIMA	
DOSIS COAGULANTE						
COLOR (UPC)						
TURBIEDAD (UNT)						
PH						
ALUMINIO						
DÍA:		MES:		AÑO:		
HORA DE TOMA:		RESPONSABLE				
RESPONSABLE:						
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	JARRA 1	JARRA 2	JARRA 3	JARRA 4	DOSIS OPTIMA	
DOSIS COAGULANTE						
COLOR (UPC)						
TURBIEDAD (UNT)						
PH						
ALUMINIO						

JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUAYARAL DE SIQUIMIA
CONTROL DE CALIDAD DE AGUA - PTAP

DIA	HORA MUESTREO	CAUDAL CAPTADO	AGUA CRUDA				DOSIS DE QUIMICOS				AGUA TRATADA			CARGA DOSIFICADOR (ml/g)			INVENTARIO			GASTO DIARIO DE COAGULANTE	
			TURBIEDAD	PH	ALCALINIDAD	COLOR	SULFATO	CLORO	COAGULANTE	TURBIEDAD	PH	COLOR	CLORO	SULFATO	COAGULANTE	SULFATO	CLORO	COAGULANTE			
1	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
2	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
3	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
4	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
5	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
6	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
7	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
8	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
9	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
10	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
11	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
12	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
13	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
14	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
15	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
16	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
17	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
18	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
19	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
20	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
21	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
22	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
23	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
24	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
25	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
26	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
27	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
28	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
29	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
30	7:00	1.2					150	100	100		7.5										
31	7:00	1.2					150	100	100		7.5										

MES

AÑO

OPERADOR

850 50

JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUAYABAL DE SIQUIMA
CONTROL DE CALIDAD DE AGUA - PTAP

DIA	HORA MUESTREO	CAUDAL CAPTADO	AGUA CRUDA				DOSIS DE QUIMICOS				AGUA TRATADA				INVENTARIO				GASTO DIARIO DE COAGULANTE	
			TURBIEDAD	PH	ALCALINIDAD	COLOR	SULFATO	CLORO	COAGULANTE	TURBIEDAD	PH	COLOR	CARGA DOSIFICADOR (ml/g)	SULFATO	DESCARGA COAGULANTE	SULFATO	EXISTENCIAS DE QUIMICO CLORO	COAGULANTE		
1	5:10	2					10		150	4.95	7									
2	5:17	2					10		150	4.30	7									
3	5:17	2					10		150	3.3.10	7									
4	5:14	2					10		150		7									
5	5:14	2					10		150		7									
6	5:14	2					10		150	2.95	7									
7	5:17	2					10		150	3.82	7									
8	5:14	2					15		150		7									
9	5:17	2					10		150		7									
10	5:17	2					15		150		7									
11	5:17	2					9		150		7									
12	5:2	2					9		100		7									
13	5:14	2					9		100		7									
14	5:14	2					10		100		7									
15	5:14	2					10		100		7									
16	5:14	2					10		100		7									
17	5:17	2					10		100		7									
18	5:14	2					10		100		7									
19	5:14	2					13		100		7									
20	5:17	2					10		100		7									
21	5:14	2					15		100		7									
22	5:14	2					10		100		7									
23	5:14	2					10		100		7									
24	5:14	2					10		100		7									
25	5:14	2					10		100		7									
26	5:17	2					10		100		7									
27	5:14	2					10		100		7									
28	5:14	2					10		100		7									
29	5:14	2					10		100		7									
30	5:14	2					10		100		7									
31																				

MES Sept. Dic

AÑO 2012

OPERADOR [Signature]

JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUAYABAL DE SIQUIMA
CONTROL DE CALIDAD DE AGUA - PTAP

DIA	HORA MUESTREO	CAUDAL CAPTADO	AGUA CRUDA				DOSIS DE QUIMICOS				AGUA TRATADA			INVENTARIO			GASTO DIARIO DE COAGULANTE		
			TURBIEDAD	PH	ALCALINIDAD	COLOR	SULFATO	CLORO	COAGULANTE	TURBIEDAD	PH	COLOR	CARGA DOSIFICADOR (ml/g)	DESCARGA COAGULANTE	SULFATO	CLORO		COAGULANTE	
1	5:11M	3		7.0	11	100										300			
2	5:11M	3		7.0	10	100										340			
3	5:11M	3		7.0	10	100										330			
4	5:11M	3		7.0	10	100										320			
5	5:11M	3		7.0	10	100										310			
6	5:11M	3		7.0	10	100										300			50
7	5:11M	3		7.0	10	100										290			
8	5:11M	3		7.0	10	100										280			
9	5:11M	3		7.0	10	100										270			
10	5:11M	3		7.0	10	100										260			
11	5:11M	3		7.0	10	100										250			
12	5:11M	3		7.0	10	100										245			
13	5:11M	3		7.0	10	100										234			50
14	5:11M	3		7.0	10	100										222			
15	5:11M	3		7.0	10	100										211			
16	5:11M	3		7.0	10	100										200			
17	5:11M	3		7.0	10	100										189			
18	5:11M	3		7.0	10	100										178			
19	5:11M	3		7.0	10	100										167			
20	5:11M	3		7.0	10	100										156			
21	5:11M	3		7.0	10	100										145			
22	5:11M	3		7.0	10	100										134			
23	5:11M	3		7.0	10	100										123			
24	5:11M	3		7.0	10	100										112			
25	5:11M	3		7.0	10	100										101			
26	5:11M	3		7.0	10	100										90			
27	5:11M	3		7.0	10	100										79			50
28	5:11M	3		7.0	10	100										68			
29	5:11M	3		7.0	10	100										57			
30	5:11M	3		7.0	10	100										46			
31	5:11M	3		7.0	10	100										35			

MES Octubre AÑO 2017

OPERADOR [Signature]

Operario: Libardo Chisica

Lectura de Macromedidoras

Agosto 2017 - Libardo Chisica

Macromedidor de Entrada

Macromedidor de Salida

Fecha	Hora	Macromedidor de Entrada		Lectura Actual M3	Caudal Por Segundo	Estado Tanque de Almacenamiento 125 Litros.	Macromedidor de Salida		Lectura Actual M3
		AM	PM				Fecha	Hora	
1	1	X		28931	5	X	1	1	19377
1	1		X	29329	5	X	1	1	19361
2	2	X		29415	5	X	2	5	19442
3	3		X	29259	5	X	2	5	19304
3	3	X		29876	5	X	3	5	19671
4	4		X	30176	5	X	3	5	19919
4	4	X		30242	5	X	4	5	19917
5	5		X	30399	5	X	5	5	20055
5	5	X		30568	5	X	5	5	20148
6	6		X	30780	5	X	5	5	20317
6	6	X		30933	5	X	6	5	20410
6-8-17	6		X	309100	5	X	6-8-17	5	209400
7	7	X		31414	5	X	7	5	211681
7-8-17	7		X	31651	5	X	7-8-17	5	20967
8	8	X		31787	5	X	8	5	20935
8-8-17	8		X	32047	5	X	8-8-17	5	21127
9	9	X		32205	5	X	9	5	21179
9-8-17	9		X	32404	5	X	9-8-17	5	21342
10	10	X		32536	5	X	10	5	21734
10-8-17	10		X	32770	5	X	10-8-17	5	21756
11	11	X		32912	5	X	11	5	21760
11-8-17	11		X	33157	5	X	11-8-17	5	21822
12	12	X		33290	5	X	12	5	21890
12	12		X	33482	5	X	12	5	23515
13	13	X		33645	5	X	13	5	221-10
13	13		X	337068	5	X	13	5	221067
14	14	X		33084	5	X	14	5	22717
14	14		X	34290	5	X	14	5	225404
15	15	X		34410	5	X	15	5	22580
15	15		X	34600	5	X	15	5	22796
16	16	X		34727	5	X	16	5	22807
16	16		X	34932	5	X	16	5	22974
17	17	X		33155	5	X	17	5	23037
17	17		X	33380	5	X	17	5	23237
18	18	X		33492	5	X	18	5	23294
18	18		X	33640	5	X	18	5	23450
19	19	X		33757	5	X	19	5	23524
19	19		X	33968	5	X	19	5	23698
20	20	X		36124	5	X	20	5	23795
20	20		X	365000	5	X	20	5	240-000
21	21	X		36549	5	X	21	5	24060
21	21		X	36774	5	X	21	5	24211
22	22	X		36898	5	X	22	5	24289
22	22		X	37130	5	X	22	5	24434
23	23	X		37303	5	X	23	5	24347
23	23		X	37547	5	X	23	5	24692
24	24	X		37699	5	X	24	5	24767
24	24		X	37909	5	X	24	5	24902
25	25	X		39090	5	X	25	5	25005
25	25		X	38304	5	X	25	5	25159
26	26	X		38463	5	X	26	5	25244
26	26		X	38700	5	X	26	5	25409
27	27	X		38864	5	X	27	5	25509
27	27		X	39310	5	X	27	5	257000
28	28	X		39568	5	X	28	5	25768
28	28		X	39603	5	X	28	5	25898
29	29	X		39765	5	X	29	5	25967
29	29		X	39987	5	X	29	5	26114
30	30	X		40140	5	X	30	5	26194
30	30		X	40379	5	X	30	5	26340
31	31	X		40536	5	X	31	5	26430
31	31		X	40790	5	X	31	5	26558

Macromedidor de Entrada

Macromedidor de Salida

Fecha	Hora	AM	PM	Lectura Actual M3	Caudal Por Segundo	Estado Tanque de Almacenamiento 125 Litros.	Macromedidor de Salida				
							Fecha	Hora	AM	PM	Lectura Actual M3
1	7	X		410934	5	YO	7	7	X		26630
1	5		X	411136	5	YO	7	5		X	27531
2	2		X	413111	5	YO	2	2		X	27018
2	2		X	417556	5	YO	2	2		X	27214
3	2		X	41662	5	YO	2	2		X	27298
3	5		X	41894	5	YO	3	3		X	27462
4	5		X	42022	5	YO	4	4		X	27560
4	5		X	42233	5	YO	4	4		X	27708
5	2		X	42372	5	YO	5	5		X	27993
5	5		X	42621	5	YO	5	5		X	27925
6	6		X	42761	5	YO	6	6		X	28030
6	6		X	43015	5	YO	6	6		X	28194
7	7		X	43159	5	YO	7	7		X	28261
7	2		X	43405	5	YO	8	2		X	28420
8	8		X	43503	5	YO	8	8		X	28565
8	8		X	43917	5	YO	8	8		X	28749
9	9		X	43466	5	YO	9	9		X	28735
9	9		X	44259	5	YO	9	9		X	28913
10	10		X	44420	5	YO	10	10		X	28987
10	10		X	44658	5	YO	10	10		X	29122
11	11		X	44745	5	YO	11	11		X	29257
11	11		X	45028	5	YO	11	11		X	29370
12	12		X	45197	5	YO	12	12		X	29455
12	12		X	45474	5	YO	12	12		X	29610
13	13		X	45574	5	YO	13	13		X	29764
13	13		X	45855	5	YO	13	13		X	29835
14	14		X	46011	5	YO	14	14		X	29915
14	14		X	46225	5	YO	14	14		X	30065
15	15		X	46355	5	YO	15	15		X	30194
15	15		X	46595	5	YO	15	15		X	30295
16	16		X	46741	5	YO	16	16		X	30380
16	16		X	47200	5	YO	16	16		X	30610
17	17		X	47740	5	YO	17	17		X	30670
17	17		X	47484	5	YO	17	17		X	30805
18	18		X	47630	5	YO	18	18		X	30880
18	18		X	47855	5	YO	18	18		X	31033
19	19		X	48060	5	YO	19	19		X	31119
19	19		X	48292	5	YO	19	19		X	31295
20	20		X	48415	5	YO	20	20		X	31350
20	20		X	48636	5	YO	20	20		X	31570
21	21		X	48726	5	YO	21	21		X	31627
21	21		X	49033	5	YO	21	21		X	31793
22	22		X	49178	5	YO	22	22		X	31872
22	22		X	49215	5	YO	22	22		X	32074
23	23		X	49566	5	YO	23	23		X	32170
23	23		X	49825	5	YO	23	23		X	32303
24	24		X	50004	5	YO	24	24		X	32398
24	24		X	50400	5	YO	24	24		X	32600
25	25		X	50460	5	YO	25	25		X	32660
25	25		X	50644	5	YO	25	25		X	32794
26	26		X	50831	5	YO	26	26		X	32883
26	26		X	51036	5	YO	26	26		X	33035
27	27		X	51176	5	YO	27	27		X	33135
27	27		X	51423	5	YO	27	27		X	33294
28	28		X	51574	5	YO	28	28		X	33384
28	28		X	51746	5	YO	28	28		X	33526
29	29		X	51435	5	YO	29	29		X	33613
29	29		X	52160	5	YO	29	29		X	33790
30	30		X	52274	5	YO	30	30		X	33946
30	30		X	52521	5	YO	30	30		X	34052

Operario: Libardo Chisca

Octubre 2017

Lectura de Macromedidores

Macromedidor de Salida

Macromedidor de Entrada					ESTADO Tanque de Almacenamiento 125 Litros		Macromedidor de Salida				
Fecha	Hora	AM	PM	Lectura Actual M3	Caudal Por Segundo	Fecha	Hora	AM	PM	Lectura Actual M3	
5/1	3	X		52644	5	1	3	X		344044	
1	3		Y	52870	5	1	3		X	44326	
2	3	X		52940	5	2	3		Y	44003	
2	3		Y	53215	5	2	3		X	44259	
3	3	X		53331	5	3	3	X		44461	
3	3		Y	53340	5	3	3		X	44790	
4	3	X		53517	5	4	3		Y	44962	
4	3		Y	53862	5	4	3		Y	45065	
5	3	X		53980	5	5	3		Y	45102	
5	3		Y	54132	5	5	3	X	Y	35254	
6	3	X		54230	5	6	3		Y	35350	
6	3		Y	54470	5	6	3	X		35370	
7	3	X		54970	5	7	3		Y	35570	
7	3		Y	54782	5	7	3	X	Y	35772	
8	3	X		54890	5	8	3		Y	35880	
8	3		Y	55118	5	8	3	X		36032	
9	3	X		55210	5	9	3		Y	36140	
9	3		Y	55436	5	9	3	X	Y	36315	
10	3	X		55602	5	10	3		Y	36400	
10	3		Y	55845	5	10	3	X	Y	36565	
11	3	X		56132	5	11	3		Y	36640	
11	3		Y	56394	5	11	3	X	Y	36800	
12	3	X		56345	5	12	3		Y	36877	
12	3		Y	56780	5	12	3	X	Y	37035	
13	3	X		56445	5	13	3		Y	37165	
13	3		Y	57173	5	13	3	X	Y	37294	
14	3	X		57310	5	14	3		Y	37380	
14	3		Y	57531	5	14	3	X	Y	37570	
15	3	X		57700	5	15	3		Y	37660	
15	3		Y	58017	5	15	3	X	Y	38000	
16	3	X		58123	5	16	3		Y	38142	
17	3	X		58425	5	17	3	X	Y	38222	
17	3		Y	58640	5	17	3	X	Y	38380	
18	3	X		58283	5	18	3		Y	38443	
18	3		Y	58923	5	18	3	X	Y	38600	
19	3	X		59060	5	19	3		Y	38692	
19	3		Y	59283	5	19	3	X	Y	38850	
20	3	X		59400	5	20	3		Y	38999	
20	3		Y	59653	5	20	3	X	Y	39109	
21	3	X		59782	5	21	3		Y	39170	
21	3		Y	59998	5	21	3	X	Y	39388	
22	3	X		60112	5	22	3		Y	39401	
22	3		Y	60314	5	22	3	X	Y	39667	
23	3	X		60410	5	23	3		X	39770	
23	3		Y	60712	5	23	3	X	Y	39817	
24	3	X		60841	5	24	3		Y	39899	
24	3		Y	61012	5	24	3	X	Y	40045	
25	3	X		61167	5	25	3		Y	40133	
25	3		Y	61368	5	25	3	X	Y	40293	
26	3	X		61536	5	26	3		Y	40383	
26	3		Y	61770	5	26	3	X	Y	40530	
27	3	X		61921	5	27	3		Y	40605	
27	3		Y	62142	5	27	3	X	Y	40775	
28	3	X		62332	5	28	3		Y	40850	
28	3		Y	62576	5	28	3	X	Y	41035	
29	3	X		62737	5	29	3		Y	41115	
29	3		Y	63006	5	29	3	X	Y	41284	
30	3	X		63126	5	30	3		Y	41362	
30	3		Y	63425	5	30	3	X	Y	41512	
31	3	X		63609	5	31	3		Y	41798	
31	3		Y	63870	5	31	3	X	Y	41770	

Libardo Chisca

Macromedidor de Entrada		Estado Tanque de Almacenamiento 125 Litros.		Macromedidor de Salida		
Fecha	Hora AM PM	Lectura Actual M3	Caudal Por Segundo	Fecha	Hora AM PM	Lectura Actual M3
1	5	64069	5	1	5	41825
1	5	64362	5	1	5	41999
2	5	64514	5	2	5	42077
2	5	64790	5	2	5	42227
3	5	64926	5	3	5	42311
3	5	65275	5	3	5	42500
4	5	65361	5	4	5	42573
4	5	65590	5	4	5	42710
5	5	65797	5	5	5	42790
5	5	65976	5	5	5	42970
6	5	66120	5	6	5	43077
6	5	66298	5	6	5	43220
7	5	66332	5	7	5	43307
7	5	66721	5	7	5	43450
8	5	66907	5	8	5	43520
8	5	67037	5	8	5	43660
9	5	67376	5	9	5	43772
9	5	67486	5	9	5	43897
10	5	67666	5	10	5	43945
10	5	67942	5	10	5	44153
11	5	68113	5	11	5	44227
11	5	68387	5	11	5	44407
12	5	68525	5	12	5	44465
12	5	69000	5	12	5	44700
13	5	69017	5	13	5	447010
13	5	69270	5	13	5	44880
14	5	69798	5	14	5	44493
14	5	69692	5	14	5	45080
15	5	69751	5	15	5	45190
15	5	70045	5	15	5	45290
16	5	70201	5	16	5	45360
16	5	70643	5	16	5	45560
17	5	70643	5	17	5	45760
17	5	70907	5	17	5	45709
18	5	70935	5	18	5	45785
18	5	71252	5	18	5	45960
19	5	71376	5	19	5	46014
19	5	71661	5	19	5	46170
20	5	71679	5	20	5	46276
20	5	71902	5	20	5	46406
21	5	72087	5	21	5	46511
21	5	72340	5	21	5	46733
22	5	72347	5	22	5	46801
23	5	72618	5	22	5	46954
23	5	72664	5	22	5	47064
23	5	72934	5	23	5	47235
24	5	72932	5	24	5	47312
24	5	73242	5	24	5	47425
25	5	73627	5	25	5	47563
25	5	73750	5	25	5	47750
26	5	73810	5	25	5	47843
26	5	74291	5	26	5	48017
27	5	74531	5	27	5	48115
27	5	74801	5	27	5	48235
28	5	74657	5	28	5	48359
28	5	74970	5	28	5	48535
29	5	75108	5	29	5	48609
29	5	75331	5	29	5	48790
30	5	75495	5	30	5	48977
30	5	75706	5	30	5	49060

Libardo Chisca

Operario: Libardo Chisidá

Lectura de Macromedidores

Macromedidor de Salida

Macromedidor de Entrada						Macromedidor de Salida					
Fecha	Hora	AM	PM	Lectura Actual M3	Caudal Por Segundo	Estado Tanque de Almacenamiento 125 Litros	Fecha	Hora	AM	PM	Lectura Actual M3
1	1	X		73092	40		1	1	X		49210
2	1		Y	76110	50	Y0	1	2		X	49310
3	2	Y		76120	50	Y0	2	2	X		47335
4	2		Y	76460	50	Y0	2	2		X	47560
5	3	Y		76650	50	Y0	2	3	X		47650
6	3		X	71000	50	Y0	2	3		X	49400
7	4	Y		79225	50	Y0	4	4	X		49930
8	4		X	77502	50	Y0	4	4		Y	50105
9	5	Y		77662	50	Y0	5	5	X		50274
10	5		Y	77922	50	Y0	5	5		X	50405
11	6	X		78095	50	Y0	6	5	X	Y	50492
12	6		X	78337	50	Y0	6	5	X	X	50682
13	7	X		78535	50	Y0	7	5	X	X	50785
14	7		Y	790000	50	Y0	7	5		X	50000
15	8	Y		79088	50	Y0	8	5	X		51085
16	8		Y	79710	50	Y0	8	5		Y	51200
17	9	X		79585	50	Y0	9	5	Y		51485
18	9		Y	79834	50	Y0	9	5		Y	51685
19	10	X		79967	50	Y0	10	5	X		51721
20	10		X	80206	50	Y0	10	5		X	52005
21	11	X		80397	50	Y0	11	5	X		52075
22	11		Y	80646	50	Y0	11	5		Y	52265
23	12	X		80800	50	Y0	12	5	X		52355
24	12		Y	81081	50	Y0	12	5		X	52551
25	13	X		81274	50	Y0	13	5	X		52697
26	13		Y	81546	50	Y0	13	5		Y	52827
27	14	Y		81795	50	Y0	14	5	X		52905
28	14		Y	81946	50	Y0	14	5		Y	53098
29	15	Y		82101	50	Y0	15	5	X		53193
30	15		Y	82340	50	Y0	15	5		Y	53344
31	16	X		82452	50	Y0	16	5	X		53460
32	16		Y	82734	50	Y0	16	5		X	53694
33	17	X		82904	50	Y0	17	5	X		53775
34	17		Y	83209	50	Y0	17	5		Y	53975
35	18	X		83749	50	Y0	18	5	X		54077
36	18		Y	83849	50	Y0	18	5		Y	54272
37	19	Y		83845	50	Y0	19	5	X		54320
38	19		Y	84092	50	Y0	19	5		X	54555
39	20	X		84327	50	Y0	20	5	Y		54647
40	20		Y	84530	50	Y0	20	5		X	54860
41	21	X		84624	50	Y0	21	5	X		54927
42	21		Y	84911	50	Y0	21	5		X	55170
43	22	X		85071	50	Y0	22	5	X		55221
44	22		Y	85340	50	Y0	22	5		Y	55470
45	23	X		85449	50	Y0	23	5	Y		55548
46	23		Y	85749	50	Y0	23	5		Y	55749
47	24	X		85868	50	Y0	24	5	X		55828
48	24		Y	86360	50	Y0	24	5		Y	55660
49	25	X		86370	50	Y0	25	5	X		55670
50	25		Y	86627	50	Y0	25	5		Y	56348
51	26	X		86724	50	Y0	26	5	X		56415
52	26		Y	87005	50	Y0	26	5		Y	56615
53	27	X		87104	50	Y0	27	5	X		56699
54	27		Y	87333	50	Y0	27	5		Y	56883
55	28	X		87494	50	Y0	28	5	X		56468
56	28		Y	87712	50	Y0	28	5		X	57168
57	29	X		87668	50	Y0	29	5	X		57271
58	29		Y	88131	50	Y0	29	5		Y	57496
59	30	X		88350	50	Y0	30	5	X		57284
60	30		Y	88546	50	Y0	30	5		Y	57928
61	31	X		88614	50	Y0	31	5	X		57914
62	31		Y	888805	50	Y0	31	5		X	58514

11/08/2017 Libardo Chisidá



MUNICIPIO DE GUAYABAL DE SIQUIMA

NIT 800094685-1

SALIDA DEVOLUTIVOS AL SERVICIO

Nro. 201700076

GUAYABAL DE SIQUIMA MARTES, 28 FEBRERO 2017

FECHA DE SALIDA:

No.

#Error

SECCIÓN SOLICITANTE:

OFICINA SERVICIOS PUBLICOS

Centro Costo

RESPONSABLE

VALENCIA RIOS JENNIFER, C.C.53075211

Nro	Codigo	Und	Cant	Placa	Berie Anterior	Referencia	Valor
1	208040001	UND	1	67455		0 FOTOMETRO DESCRIPCION: AUTOMATICO, MEDICION DE 82 PARAMETROS.DISPLAY 3 LINEAS, MEDICION DE TURBIEDAD Y COLOR.ALIMENTACION BATERIA RECARGABLE,USB,ADAPTADOR 110VCA, CODIGO 1910 REFSMART3 MARCA SMART3	0.00
2	208040002	UND	1	67456		0 TURBIDIMETRO DESCRIPCION: IDIOMA ESPAÑOL. USB,ESTANDARES0,1,Y 10IP67,115VCA,BATERIA RECARGABLE, MALETIN DE TRANSPORTE.CODIGO1970-EPA REFREF:2020WE	0.00
3	208040003	UND	1	67457		0 PH-METRO DESCRIPCION: SERIE5,RANGO00-140PH,RESOLUCION 0.01PH,ELECTRODO Y SENSOR DE TEMPERATURA ,SOLUCIONES BUFFER 4,7,10PH, AUTO APAGADO,ALIMENTACION 4 BATERIAS AAA.MALETIN DE TRANSPORTE REFCODIGO 5-0035	0.00
4	210010026	KIT	1	67458		0 EQUIPO DE ENSAYO DE JARRAS DESCRIPCION: PROGRAMABLE 4 CICLOS, AUTOMATICO,PANTALLA LCD DE 2X16, TECLADO ALFA, NUMERICO DE 3X4, ALTURA LIBRE PARA VASO DE PRUEBA, DE 220MM,VASO DE GRIFFIN EN VIDRIODE 2000ML,GARANTIA QUE TODAS LAS ASPAS TINEN LA MISMA VELOCIDAD, LAMPARA FLUORESCENTE DE 60W A 120V, ASPAS DE ACERO INOXIDABLE,ALSI 304, DISTANCIA DE LAS ASPAS DE 150MM.	0.00
5	210010012	UND	1	67459		0 KIT ANALISIS DE AGUAS DESCRIPCION: REACTIVO DE ALUMINIO,RANGO 0.00-0.30PPM.50 PRUEBAS; REACTIVO CLORO LIBRE Y TOTAL.LIQUIDOS 144PRUEBAS 30ML, CODIGO 4859 REFCODIGO 3641-01SC	0.00
6	210010012	UND	1	67460		0 KIT ANALISIS DE AGUAS DESCRIPCION: REACTIVO DE ALUMINIO,RANGO 0.00-0.30PPM.50 PRUEBAS; REACTIVO CLORO LIBRE Y TOTAL.LIQUIDOS 144PRUEBAS 30ML, CODIGO 4859 REFCODIGO 3641-01SC	0.00

RESUMEN

Grupo	Valor
208	0.00
210	0.00
Total \$	0.00

Detalle: SALIDA DE EQUIPO DE KITS DE ANALISIS DE AGUAS DE AGUA POTABLE, DONADO POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO DE LA GOBERNACION DEPARTAMENTAL

Destino: PLANTA DE AGUA POTABLE

SON CERO PESOS MC.

COORDINADOR ALMACEN
ALMACEN GENERAL

VALENCIA RIOS JENNIFER
C.C. N°

HE RECIBIDO A SATISFACCION LOS ELEMENTOS RELACIONADOS ANTERIORMENTE

MENSAJE ORDEN



CONTROL DE DAÑOS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE							Versión: 1.0
							Código: JSP-CD-1
No.	FECHA	SECTOR	ELEMENTO DAÑADO	CAUSA DE DAÑO	LONGITUD DE TUBERIA AFECTADA (m)	MATERIALES NECESARIOS PARA LA REPARACION	FONTANERO
1	22-04-2017	V. PUEBLO VIEJO	TUBO 3/4	DESPLAZAMIENTO DEL TERRENO	1	1 METRO DE TUBO DE 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
2	23-05-2017	PUENTE ROTO	TUBERIA PRINCIPAL	EL TERRENO SEDE	0.7	2 UNIONES DE 3/4 70 CMS DE TUBERIA	LIBARDO C.
3	06-06-2017	ENTRADA CEMENTERIO	SE DESPEGO LA UNION	EL TERRENO SEDE	0.5	2 UNIONES DE 3/4 50 CMS DE TUBERIA	YESID A.
4	06-06-2017	V. PUEBLO VIEJO	SE ROMPIO UNION	GANADO SUELTO	0.5	2 UNIONES DE 3/4 50 CMS DE TUBERIA	YESID A.
5	09-06-2017	V. PUEBLO VIEJO	SE ROMPIO UNION	CARRO ROMPE TUBERIA	0.5	2 UNIONES DE 3/4 50 CMS DE TUBERIA	YESID A.
6	09-06-2017	PUENTE ROTO	SE DESPEGO LA UNION	EL TERRENO SEDE	0	1 CODO	YESID A.
7	10-06-2017	CASCO URBANO	SE ESTALLO EL TAPON	PRESION DEL AGUA	0	TAPON 1/2	YESID A.
8	15-06-2017	V. PUEBLO VIEJO	UNION ROTA 3/4	RASTRO DE GANADO	0.8	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	YESID A.
9	17-06-2017	V. PUEBLO VIEJO	TUBO 1/2	PESADA ROMPE TUBERIA	2	TUBO DE 1/2	YESID A.
10	28-06-2017	CASCO URBANO	INSTALACIÓN TEMPORAL	FERIAS Y FIESTAS	0	TE 1/2 ADAPTADOR HEMBRA	LIBARDO C.
11	04-07-2017	PUENTE ROTO	TUBERIA PRINCIPAL	EL TERRENO SEDE	0.7	2 UNIONES DE 3/4 70 CMS DE TUBERIA	LIBARDO C.
12	11-07-2017	V. PUEBLO VIEJO	RED PRINCIPAL DE 3/4	EL TERRENO SEDE	2	4 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
13	12-07-2017	V. PUEBLO VIEJO	RED PRINCIPAL DE 3/4	PARTIERON ANIMALES	1	2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
14	12-07-2017	V. PUEBLO VIEJO	RED CONTADOR	SUELTO	50 CM	2 UNIONES DE 1/2	LIBARDO C.



CONTROL DE DAÑOS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE							Versión: 1.0
							Código: JSP-CD-1
No.	FECHA	SECTOR	ELEMENTO DAÑADO	CAUSA DE DAÑO	LONGITUD DE TUBERIA AFECTADA	MATERIALES NECESARIOS PARA LA REPARACION	FONTANERO
15	14-07-2017	JARDIN INFANTIL	RED INTERNA	GUADAÑANDO	50 CM	TUBO 1/2 2 UNIONES DE 1/2	LIBARDO C.
16	21-07-2017	BAÑOS PARQUE	LAVAMANOS Y INODORO	DETERIORO	50 CM	MANGUERA LAVAMANOS Y MANGUERA SANITARIO	LIBARDO C.
17	21-07-2017	VIA CEMENTERIO	TUBO 3/4	ANIMALES SUELTO	50 CM	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
18	25-07-2017	VIA CEMENTERIO	TUBO 3/4	CARRO DEL GAS	60 CM	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
19	27-07-2017						LIBARDO C.
20	29-07-2017	V. PUEBLO VIEJO	RED 1/2	ANIMALES SUELTO	1 MT	TUBO 1/2 2 UNIONES DE 1/2	LIBARDO C.
21	03-08-2017	AV. PANAMERICANA	RED PRINCIPAL DE 3/4	MANTENIMIENT O VIA	2 MT	4 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
22	05-08-2017	V. PUEBLO VIEJO	TUBO 3/4	ANIMALES SUELTO	1 MT	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
23	09-08-2017	V. PUEBLO VIEJO	TUBO 3/4	ANIMALES SUELTO	2 MT	TUBO 3/4 4 UNIONES DE 3/	LIBARDO C.
24	10-08-2017	VIA CEMENTERIO	TUBO 3/4	TERRENO SEDE	50 CM	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
25	25-08-2017	VIA RODEO	TUBO 3/4 Y TUBERIA 1"	TERRENO SEDE	1 MT C/U	TUBO 3/4 2 UNIONES DE PULGADA	LIBARDO C.
26	25-08-2017	V. PUEBLO VIEJO	TUBO 3/4	ANIMALES SUELTO	1 MT	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
27	28-08-2017	PANAMERICANA PUENTE ROTO	TUBO 3/4	LIMPIEZA CONCESION	1.50 MT	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.



CONTROL DE DAÑOS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE							Versión: 1.0
							Código: JSP-CD-1
No.	FECHA	SECTOR	ELEMENTO DAÑADO	CAUSA DE DAÑO	LONGITUD DE TUBERIA AFECTADA	MATERIALES NECESARIOS PARA LA REPARACION	FONTANERO
28	29-08-2017	BOMBA BRIO	TUBO 3/4	DESCONOCIDO	1 MT C/U	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
29	01-09-2017	BARRIO SAN ANTONIO	TUBO DE PULGADA	ALCANTARILLADO	1 MT C/U	1 UNION DE PULGADA 1 UNIVERSAL 1"	LIBARDO C.
30	01-09-2017	BARRIO SAN ANTONIO	DE ALCANTARILADO	INTALACIÓN DE TUBO	4.60 MT	TUBO DE NOVAFOR 6"	LIBARDO C.
31	02-09-2017	BIBLIOTECA MUNICIPAL	RED BIBLIOTE	ANIMALES SUELTO	1 MT	TUBO 1/2 2 UNIONES DE 1/2	LIBARDO C.
32	02-09-2017	VIA PLANTA PTAR	TUBO 1/2	DESCONOCIDO	1 MT	TUBO 1/2 2 UNIONES DE 1/2	LIBARDO C.
33	02-09-2017	USUARIO AMADEO CASTRO	TUBO 1/2	DESCONOCIDO	1 MT	TUBO 1/2 2 UNIONES DE 1/2	LIBARDO C.
34	07-09-2017	BARRIO SAN ANTONIO	TUBO 1" PVC	ALCANTARILLADO	1 MT	TUBO 1"	LIBARDO C.
35	09-09-2017	VEREDA PUEBLO VIEJO	RED PRINCIPAL DE 3/4	ANIMALES SUELTO	1 MT	4 UNIONES 2 METROS DE TUBO DE 3/4	LIBARDO C.
36	12-09-2017	VEREDA PUEBLO VIEJO	RED PRINCIPAL DE 3/4	ANIMALES SUELTO	1 MT	2 UNIONES	LIBARDO C.
37	12-09-2017	AV. PANAMERICANA	RED PRINCIPAL DE 3/4	POR ESCAVACIÓN	1 MT	TUBO 3/4 2 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.
38	12-09-2017	BIBLIOTECA MUNICIPAL	RED 1/2	ANIMALES SUELTO	1 MT	2 UNIONES	LIBARDO C.
39	14-10-2017	ALBERGUE	RED 1/2	ANIMALES SUELTO	1 MT	2 UNIONES 1 MT TUBO	LIBARDO C.
40	25-10-2017	AV. PANAMERICANA	RED PRINCIPAL DE 3/4	MANTENIMIENTO VIA	2 MT	4 UNIONES DE 3/4	LIBARDO C.



PRIMER INFORME

***PROGRAMA DE
GESTIÓN DE LA
CALIDAD DEL AGUA***

**JUNTA DE SERVICIOS
PÚBLICOS DE GUAYABAL
DE SQUIMA**

Período comprendido entre el 11 de
diciembre de 2017 y el 11 de enero
de 2018.



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios



Contenido

INTRODUCCIÓN:	5
Establecer un protocolo para el manejo y dosificación de insumos químicos determinando la dosis optima de desinfectante en el agua filtrada.	6
<i>Acción 2: Realizar periódicamente el control de los procesos de floculación, sedimentación, filtración, desinfección y ajuste final de pH</i>	6
<i>Acción 3: Tomar muestreos de turbiedad, color, pH, demanda de cloro y prueba de jarras de manera diaria.</i>	7
Monitoreo y seguimiento de los parámetros fisicoquímicos tanto del agua cruda como el agua tratada conforme a las frecuencias establecidos en los artículos 21 y 22 de la resolución 2115 de 2007.	9
<i>Acción 1: Monitorear y realizar seguimiento de los parámetros fisicoquímicos tanto del agua cruda como la tratada</i>	9
<i>Acción 2 Realizar los ensayos físicos, químicos y microbiológicos de control en la red de distribución al menos un (1) punto de muestreo concertado y materializado. Contratar los servicios de un laboratorio para realizar los ensayos fisicoquímicos y microbiológicos de control en la red de distribución</i>	11
Implementar sistemas de registro y archivo de la información utilizando los formatos aprobados en sistema de gestión de calidad	13
<i>Acción 1: Adecuar o diseñar los siguientes formatos de bitácora acorde con los requerimientos del funcionario de la autoridad sanitaria que realiza la visita: - Formato de laboratorio según los requerimientos del funcionario de la autoridad sanitaria que realiza la visita – Formato de control de procesos – Formato para el control de las roturas de tubería y sus causas</i>	13
Compra o suministro de equipos o reactivos necesarios para el control de calidad de agua permanente en la PTAP.	14
<i>Acción 2: Instalación de macro medidores y mantener control en el caudal de llegada realizando registro en formato.</i>	14
<i>Acción 4: Instalación reglas para la medición de los niveles en los tanques de almacenamiento.</i>	15
<i>Acción 5: Adecuar la planta con los implementos necesarios de laboratorio para realizar diariamente el control de la calidad del agua (al menos: (1) fotómetro, (1) pH metro, (1) turbidímetro y reactivo para pruebas básicas)</i>	15
<i>Acción 6: Adquisición de químicos para la potabilización</i>	15
Realizar la capacitación y certificación en competencias laborales desarrolladas por el SENA en convenio con Empresas Públicas de Cundinamarca, para una (1) persona que integra el equipo de operación del sistema de potabilización.	16



Acción 1: Convenio firmado entre el SENA, la Junta Administradora de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima.	16
Realizar mantenimiento tanque de almacenamiento, de las redes de conducción y distribución (purgas en toda la red) y desinfección del tanque de contacto de cloro.	17
Acción 1: Realizar mantenimiento al tanque de almacenamiento y a las redes de conducción y distribución (purgas en toda la red).	17
Realizar mantenimiento a los módulos de la PTAP (floculador, sedimentador, filtros, entre otros).	20
Acción 1: Realizar la limpieza en las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de forma preventiva. Al menos una vez a la semana lavado de filtros, tanque se floculación y sedimentación lenta.	20
Realizar mantenimiento y ajustes en la red de distribución de agua potable, que permitan reducir la contaminación de agua en la red	21
Acción 1: identificar los riesgos de contaminación en la red de distribución Solicitar periódicamente el camión de fugas de la EPC para realizar revisión en los sitios de interés general	21
Acción 2: Realizar un registro estadístico de las roturas de tubería y sus causas Llevar un registro detallado por material de tubería, los tipos de daño que se presenten, con el fin de establecer correctivos	22
Reporte de información al SUI	25



Lista de figuras

Figura 1. Control de procesos mes 1.....	6
Figura 2. Válvula sujeta a cambio	7
Figura 3. Monitoreo de la calidad del agua cruda, primer mes	9
Figura 4. Monitoreo de la calidad del agua tratada, primer mes.....	10
Figura 5. Macro medidor de entrada.....	14
Figura 6. Macro medidor de salida.....	14
Figura 7. Purga en el hidrante del polideportivo.....	17
Figura 8. Purga en el hidrante de la alcaldía	18
Figura 9. Lavado de Tanque	19
Figura 10. Tubería de aireación (punto de contaminación)	21
Figura 11. Registro de daños por mes (2017).....	22
Figura 12. Registro de daños por sector (2017)	23
Figura 13. Registro de daños por causal	24
Figura 14. Mesa de ayuda 378959	25

Lista de tablas

Tabla 1. Resultados de la calidad del agua características básicas (12 de diciembre de 2017).....	11
Tabla 2. Resultados de la calidad del agua características especiales (12 de diciembre de 2017).....	11
Tabla 3. Resultados de la calidad del agua características no obligatorias (12 de diciembre de 2017).....	12



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

INTRODUCCIÓN:

Considerando que la junta de servicios públicos de Guayabal de Siquima suscribió un programa de gestión de calidad del agua con la Dirección Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en 11 de diciembre de 2017.

Que, en el programa de gestión, se dejaron diferentes compromisos enfocados en el mejoramiento de la calidad del agua, a continuación, se realiza el respectivo seguimiento y se muestra la evidencia de los avances realizados respecto al programa.

De igual manera se anexan los soportes del cargue de información contenidos en el anexo 3 del programa de gestión de calidad, esto con el fin de dejar evidencia documentada de los avances respectivos.

Por lo cual a continuación se enlistan los avances obtenidos en los indicadores que corresponden al primer mes o que por uno u otro motivo se pudieron adelantar según el cronograma establecido

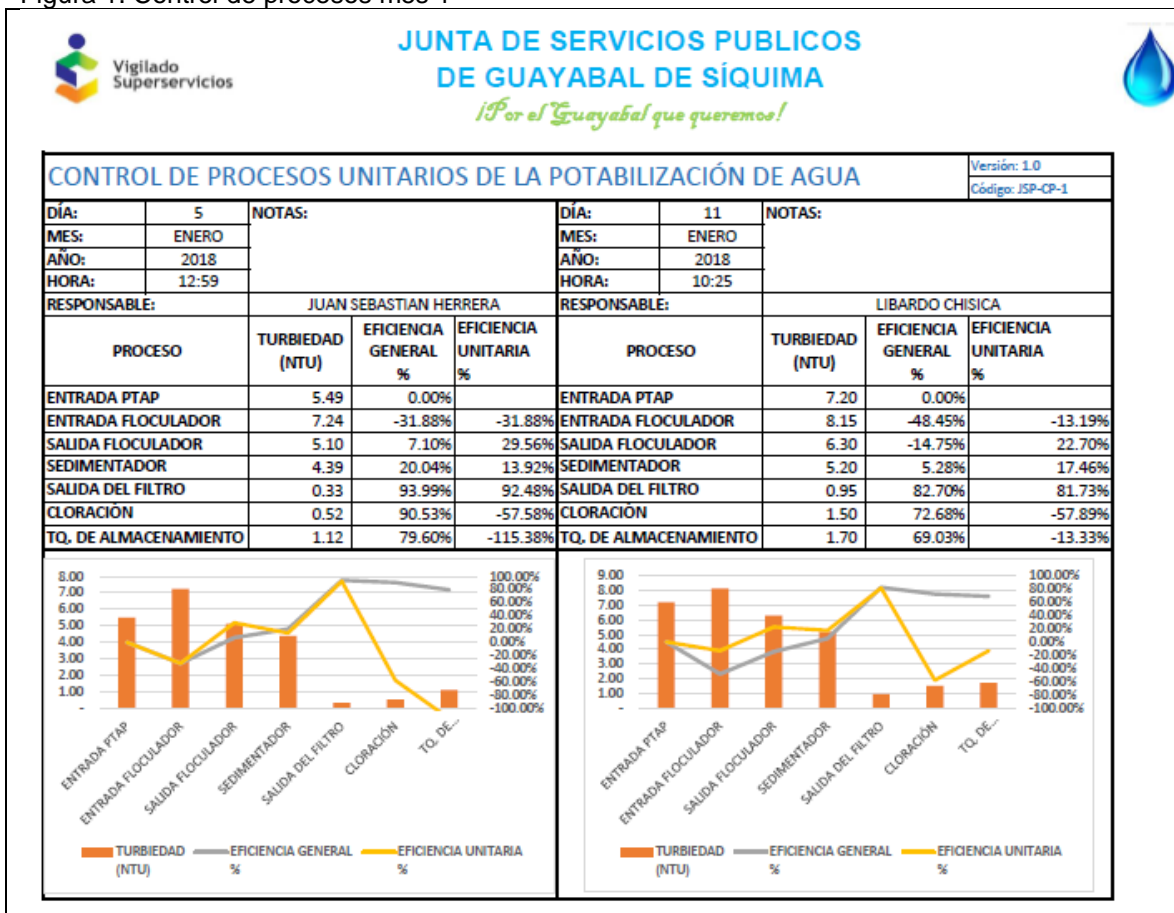


Establecer un protocolo para el manejo y dosificación de insumos químicos determinando la dosis óptima de desinfectante en el agua filtrada.

Acción 2: Realizar periódicamente el control de los procesos de floculación, sedimentación, filtración, desinfección y ajuste final de pH

Con el fin de mejorar el tratamiento del agua y de vigilar cada proceso unitario de tratamiento, se realizó una comparación de la eficiencia de cada uno de ellos, logrando identificar que procesos requieren de una revisión más profunda y sobre todo dando de dicha revisión se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 1. Control de procesos mes 1



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima

Al analizar el contenido de la *Figura 1* se observa que la planta en condiciones normales está removiendo en promedio 81.6% de la turbiedad inicial y que en ningún caso superó los límites normativos en el tanque de cloración, sin embargo,



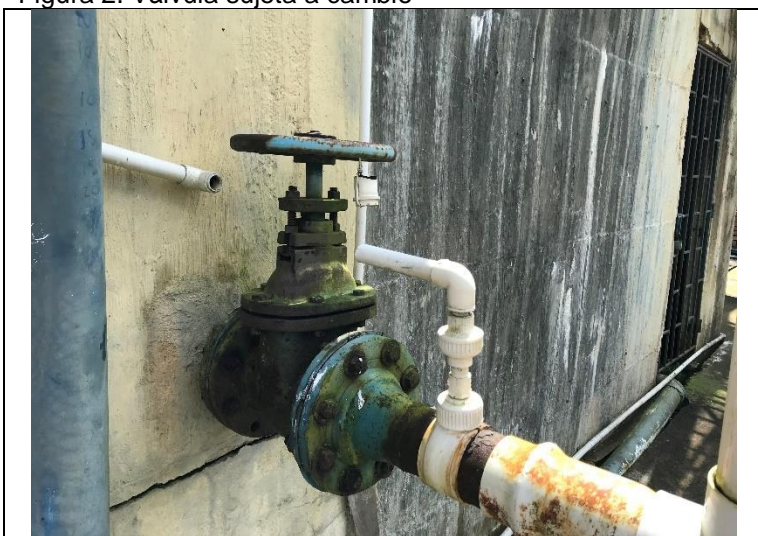
Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

al revisar la eficiencia unitaria, se observa una pérdida del 22.4% en la eficiencia en el paso de la entrada a la PTAP (Aforo) y la entrada al floculador por lo cual se está haciendo énfasis en la limpieza semanal de esta zona.

La segunda zona crítica se ubica en el tramo de la salida del filtro hasta el tanque de almacenamiento, en donde se encontró dos posibles fuentes de contaminación la primera en el paso de una válvula que se encuentra bastante deteriorada y la cual ya se está buscando como reemplazar, debido a la falta de inventario de este tipo de válvulas, y la segunda en el tanque de contacto de cloro en el cual faltaba una mayor protección.

Figura 2. Válvula sujeta a cambio



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de pruebas}}{4} * 100\% = \frac{2}{4} * 100\% = 50\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Adjunto al presente documento se anexa la planilla mostrada en la Figura 1

Acción 3: Tomar muestreos de turbiedad, color, pH, demanda de cloro y prueba de jarras de manera diaria.

Diariamente se efectúa el test de jarras para evaluar la concentración de químicos a aplicar y así mismo se analizan los parámetros de turbiedad, color y pH, sin embargo, durante el primer mes no fue posible realizarla prueba de demanda de cloro diariamente, ya que, no se contaba con los reactivos necesarios para hacer la



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

misma, no obstante, los últimos cinco días de informe se hizo realizar la prueba completa.

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de pruebas}}{120} * 100\% = \frac{30}{120} * 100\% = 25\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Adjunto al presente documento se anexa la planilla para su respectiva evaluación.



Por el Guayabal que Queremos!


ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Monitoreo y seguimiento de los parámetros fisicoquímicos tanto del agua cruda como el agua tratada conforme a las frecuencias establecidos en los artículos 21 y 22 de la resolución 2115 de 2007.

Acción 1: Monitorear y realizar seguimiento de los parámetros fisicoquímicos tanto del agua cruda como la tratada.

Considerando que es necesario hacer un completo análisis del estado de la calidad del agua a lo largo de la red de distribución, se hicieron 5 muestreos en el primer mes, cuatro de agua tratada y 1 de agua cruda lo cuales sirvieron de guía para determinar los puntos críticos de calidad del agua y así poder tomar mejores decisiones en cuanto al mantenimiento de la red

Figura 3. Monitoreo de la calidad del agua cruda, primer mes

Vigilado Superservicios		JUNTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUAYABAL DE SÍQUIMA		iPor el Guayabal que queremos!		
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA						Versión: 1.0
						Código: JSP-MCA-1
DÍA:	5	MES:	enero	AÑO:	2018	
HORA DE TOMA:	10:30	HORA DE ANÁLISIS			11:15	
RESPONSABLE:	Libardo Chisica					
FUENTE:	Quebrada Betania					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	7.23	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	26.00	0.00	15.00	No aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	5.49	0.00	2.00	No aceptable	
COLOR RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.00	0.30	2.00	No aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.00	0.00	0.20	Aceptable	

Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Figura 4. Monitoreo de la calidad del agua tratada, primer mes

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA TRATADA						Versión: 1.0
						Código: JSP-MCA-2
DÍA:	4	MES:	enero	ANO:	2018	
HORA DE TOMA:	10:25	HORA DE ANÁLISIS:			11:32	
RESPONSABLE:	Libardo Chisca					
PUNTO DE MUESTREO	1001					
DIRECCIÓN	Planta de tratamiento de agua potable					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	8.02	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	8.00	0.00	15.00	Aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	1.42	0.00	2.00	Aceptable	
COLOR RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.45	0.30	2.00	Aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.11	0.00	0.20	Aceptable	
DÍA:	5	MES:	enero	ANO:	2018	
HORA DE TOMA:	10:50	HORA DE ANÁLISIS:			11:20	
RESPONSABLE:	Libardo Chisca					
PUNTO DE MUESTREO	1002					
DIRECCIÓN	Calle 2 con Carrera 3, Sala de velación					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	8.05	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	15.00	0.00	15.00	Aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	0.87	0.00	2.00	Aceptable	
COLOR RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.32	0.30	2.00	Aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.12	0.00	0.20	Aceptable	
DÍA:	8	MES:	enero	ANO:	2018	
HORA DE TOMA:	09:15	HORA DE ANÁLISIS:			09:45	
RESPONSABLE:	Libardo Chisca					
PUNTO DE MUESTREO	1004					
DIRECCIÓN	Avenida las palmas, Restaurante escolar					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	7.98	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	22.00	0.00	15.00	No aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	5.49	0.00	2.00	No aceptable	
COLOR RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.19	0.30	2.00	No aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.32	0.00	0.20	No aceptable	
DÍA:	9	MES:	enero	ANO:	2018	
HORA DE TOMA:	11:15	HORA DE ANÁLISIS:			11:40	
RESPONSABLE:	Libardo Chisca					
PUNTO DE MUESTREO	1005					
DIRECCIÓN	Diagonal 4, frente al cementerio					
PARÁMETRO	MÉTODO	RESULTADO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIAGNOSTICO	
PH	Kit	7.87	6.50	9.00	Aceptable	
COLOR (UPC)	Espectrofotométrico	25.00	0.00	15.00	No aceptable	
TURBIEDAD (UNT)	Nefelométrico	2.39	0.00	2.00	No aceptable	
COLOR RESIDUAL	Espectrofotométrico	0.31	0.30	2.00	Aceptable	
ALUMINIO	Espectrofotométrico	0.12	0.00	0.20	Aceptable	

Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima

INNOVACIÓN SOCIAL POR EL GUAYABAL QUE QUEREMOS
Calle 3 No. 4 – 05. – Celular 3202341636 – Despacho 3134852825

contactenos@guayabaldesiquima-cundinamarca.gov.co www.guayabaldesiquima-cundinamarca.gov.co.



Como se observa en la Figura 4 los puntos 1004 y 1005 son puntos críticos en la calidad del agua por lo cual se hará un énfasis especial en la calidad del agua en estos puntos

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de muestras}}{8} * 100\% = \frac{5}{8} * 100\% = 62.5\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Adjunto al presente documento se anexa la planilla para su respectiva evaluación.

Acción 2 Realizar los ensayos físicos, químicos y microbiológicos de control en la red de distribución al menos un (1) punto de muestreo concertado y materializado. Contratar los servicios de un laboratorio para realizar los ensayos fisicoquímicos y microbiológicos de control en la red de distribución

El 12 de diciembre se hizo el muestreo físico químico y microbiológico de la calidad del agua cuyos resultados no fueron tan favorables puesto que se obtuvo un IRCA de 39.56 y cuyos resultados se muestran a continuación:

Tabla 1. Resultados de la calidad del agua características básicas (12 de diciembre de 2017)

COLOR	TURBIEDAD	PH	COLOR RESIDUAL	COLIFORMES	E. COLI	IRCA
9.8	2.67	8.07	0.33	1	0	39.56

Fuente: Resultados muestra 162 del laboratorio de la empresa de aguas de Facatativá.

Tabla 2. Resultados de la calidad del agua características especiales (12 de diciembre de 2017)

COAGULANTE	COT	NITRITOS	FLUORUROS	GIARDIA	CRUPTOSPORIDIUM
-	-	0.11	-	-	-

Fuente: Resultados muestra 162 del laboratorio de la empresa de aguas de Facatativá.



Tabla 3. Resultados de la calidad del agua características no obligatorias (12 de diciembre de 2017)

CÓDIGO DE LA CARACTERÍSTICA	RESULTADO DE LA CARACTERÍSTICA ANALIZADA
30	0.03
27	0.1
21	0.44
20	7.01
18	50.57
25	84.11
19	108.05
29	149.8

Fuente: Resultados muestra 162 del laboratorio de la empresa de aguas de Facatativá.

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de muestras}}{4} * 100\% = \frac{1}{4} * 100\% = 25\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Adjunto al presente documento se anexan los resultados entregados por el laboratorio.



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Implementar sistemas de registro y archivo de la información utilizando los formatos aprobados en sistema de gestión de calidad.

Acción 1: Adecuar o diseñar los siguientes formatos de bitácora acorde con los requerimientos del funcionario de la autoridad sanitaria que realiza la visita: -Formato de laboratorio según los requerimientos del funcionario de la autoridad sanitaria que realiza la visita – Formato de control de procesos – Formato para el control de las roturas de tubería y sus causas.

Los formatos requeridos fueron elaborados y aprobados por la junta de servicios públicos de todos ya se está llevando el reporte diario en los que son necesarios, y ocasional en aquellos que así lo requieren. Cabe aclarar que el formato para el control detallado del transporte y toma de muestras se lleva según las exigencias del laboratorio contratado.

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de formatos}}{4} * 100\% = \frac{6}{4} * 100\% = 150\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Adjunto al presente documento se anexan los formatos aprobados.



Por el Guayabal que Queremos!

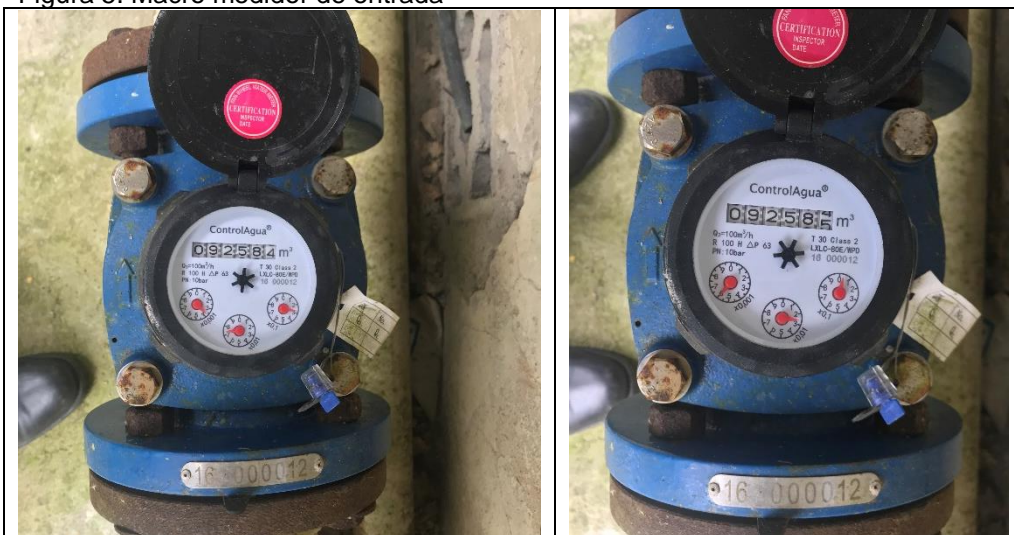
ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Compra o suministro de equipos o reactivos necesarios para el control de calidad de agua permanente en la PTAP.

Acción 2: Instalación de macro medidores y mantener control en el caudal de llegada realizando registro en formato.

Aunque esta labor estaba prevista para el cuarto mes del plan de mejoramiento de calidad del agua, ya se realizó la instalación de 2 macro medidores, uno a la entrada de la PTAP y el otro a la salida.

Figura 5. Macro medidor de entrada



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima

Figura 6. Macro medidor de salida



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima



Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de macromedidores instalados}}{1} * 100\% = \frac{2}{1} * 100\% = 200\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: En la Figura 5 y la Figura 6 se muestra la evidencia correspondiente, además adjunto se envía la planilla de registro

Acción 4: Instalación reglas para la medición de los niveles en los tanques de almacenamiento.

Para la fecha del presente informe no fue posible cumplir con el requerimiento por lo cual se solicita un mes plazo para poder cumplir con las exigencias.

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de reglas nuevas instaladas}}{2} * 100\% = \frac{0}{2} * 100\% = 0\%$

Cumplimiento: Indicador no cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: No se muestra evidencia

Acción 5: Adecuar la planta con los implementos necesarios de laboratorio para realizar diariamente el control de la calidad del agua (al menos: (1) fotómetro, (1) pH metro, (1) turbidímetro y reactivo para pruebas básicas)

Aunque esta actividad se tenía prevista para el mes 3 los equipos mencionados ya se tienen instalados en el laboratorio de la PTAP.

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de fotómetros} + \# \text{ de pH metros} + \# \text{ de turbidímetros} + \text{reactivos}}{4} * 100\% = \frac{1+1+1+1}{4} * 100\% = 100\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Adjunto se envía copia del registro en el inventario

Acción 6: Adquisición de químicos para la potabilización.

Para la fecha del presente informe no fue posible cumplir con el requerimiento por lo cual se solicita un mes de plazo para poder cumplir con las exigencias. Esto por los atrasos en el proceso de licitación que se realizara mediante subasta y de la cual existe el borrador.

Indicador de avance: $\frac{\text{Cantidad de quimicos adquiridos}}{\text{Cantidad de quimicos requeridos}} * 100\% = \frac{1}{0} * 100\% = 0\%$

Cumplimiento: Indicador no cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: No se muestra evidencia



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Realizar la capacitación y certificación en competencias laborales desarrolladas por el SENA en convenio con Empresas Públicas de Cundinamarca, para una (1) persona que integra el equipo de operación del sistema de potabilización.

Acción 1: Convenio firmado entre el SENA, la Junta Administradora de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima.

Considerando que el programa se suscribió a fin de año, y que el SENA no tenía la oferta académica disponible, no fue posible suscribir el convenio, por lo cual solicitamos un mes de plazo para poder cumplir con el mismo.

Indicador de avance: 0%

Cumplimiento: Indicador no cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: No se muestra evidencia



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Realizar mantenimiento tanque de almacenamiento, de las redes de conducción y distribución (purgas en toda la red) y desinfección del tanque de contacto de cloro.

Acción 1: Realizar mantenimiento al tanque de almacenamiento y a las redes de conducción y distribución (purgas en toda la red).

Durante el transcurso del primer mes se logró realizar la purga de las tuberías en cinco puntos de la red además el 11 de enero se realizó el lavado del tanque de almacenamiento a la salida de la PTAP en harás de mejorar la calidad del agua. Como constancia a continuación se deja el registro fotográfico:

Figura 7. Purga en el hidrante del polideportivo



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Figura 8. Purga en el hidrante de la alcaldía



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima

Como se observa los resultados son impresionantes y se espera que el uso recurrente de estas pugas sea fructífero para el mejoramiento de la calidad del agua.



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Figura 9. Lavado de Tanque



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima

Indicador de avance: 33%

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: En la Figura 7, la Figura 8 y la Figura 9 se muestra el avance respectivo.



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Realizar mantenimiento a los módulos de la PTAP (floculador, sedimentador, filtros, entre otros).

Acción 1: Realizar la limpieza en las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de forma preventiva. Al menos una vez a la semana lavado de filtros, tanque de floculación y sedimentación lenta.

Seguidamente se viene realizando el lavado de filtros, y de los módulos de la planta procurando desperdiciar el agua lo menos posible. Estos lavados han permitido identificar falencia en algunos procesos, los cuales han sido corroborados con las planillas de control de procesos implementadas, por lo cual se están buscando mejores soluciones.

Indicador de avance: $\frac{\text{Numero de limpiezas semanales}}{3} * 100\% = \frac{3}{3} * 100\% = 100\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Se adjuntan las bitácoras del operario.



Realizar mantenimiento y ajustes en la red de distribución de agua potable, que permitan reducir la contaminación de agua en la red

Acción 1: identificar los riesgos de contaminación en la red de distribución Solicitar periódicamente el camión de fugas de la EPC para realizar revisión en los sitios de interés general

Desde mediados del año 2017 se viene solicitando el equipo detector de fugas a la EPC, sin embargo, el mismo no ha sido enviado al municipio ya que estamos en lista de espera, en el mes de noviembre se reiteró el requerimiento y aun así no ha sido posible su envío, para el próximo mes seguiremos haciendo la gestión correspondiente.

Como la obligación es identificar por lo menos dos riesgos de contaminación en el punto 2 del presente programa se identificaron plenamente dos puntos de contaminación al inicio de la red, el primero en la válvula de cuatro pulgadas identificada en la Figura 2 y la segunda en una tubería de aireación provisional conjunta a la válvula ya mencionada segmento que ya se está estudiando como arreglar.

Figura 10. Tubería de aireación (punto de contaminación)



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Indicador de avance: $\frac{\text{controles mensuales realizados}}{4} * 100\% = \frac{1}{4} * 100\% = 25\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Informe sustentado a lo largo del informe

Acción 2: Realizar un registro estadístico de las roturas de tubería y sus causas Llevar un registro detallado por material de tubería, los tipos de daño que se presenten, con el fin de establecer correctivos

La Junta de servicios ha venido llevando la planilla de registro de daños desde el mes de abril de 2017 y desde esa época se han presentado 49 daños en la red, los cuales se representan a continuación:

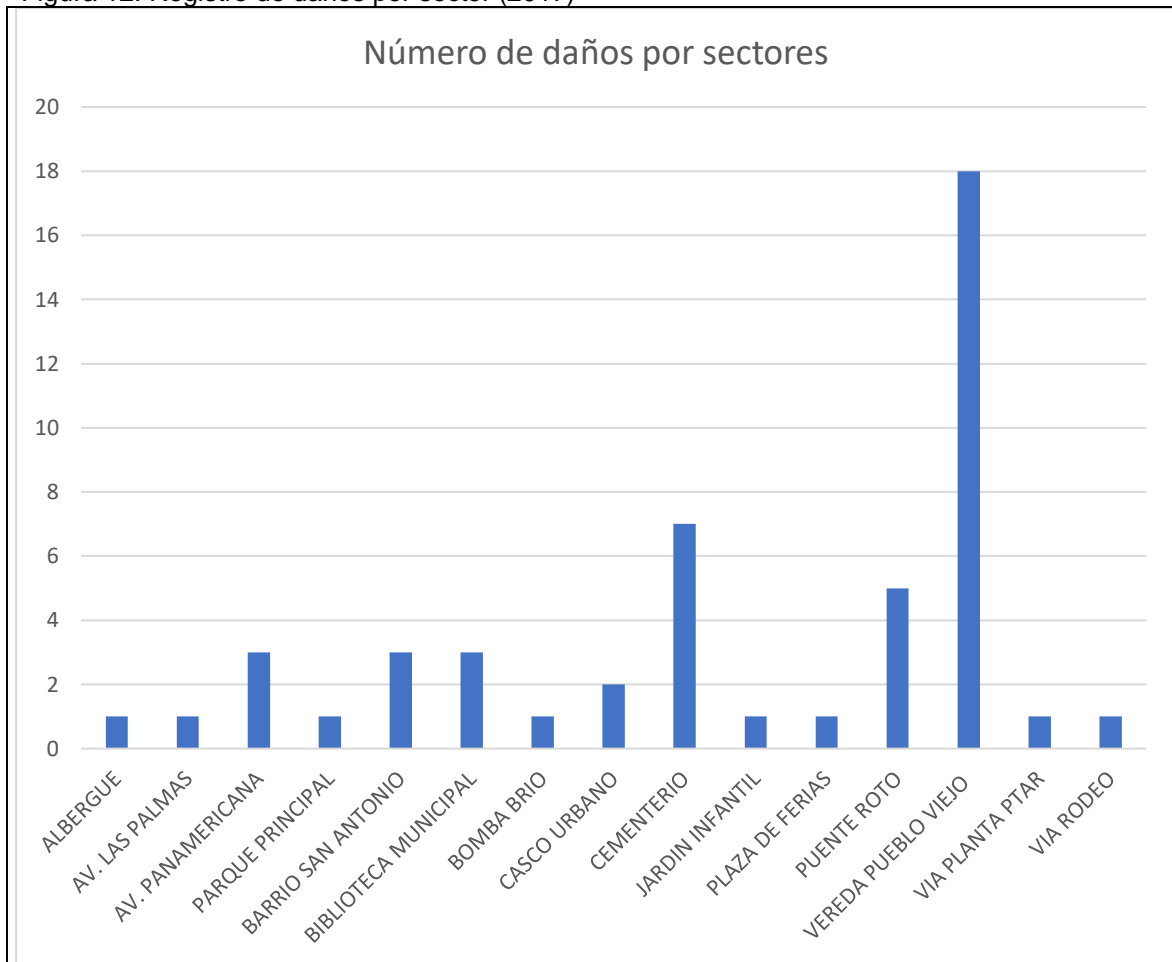
Figura 11. Registro de daños por mes (2017)



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima



Figura 12. Registro de daños por sector (2017)

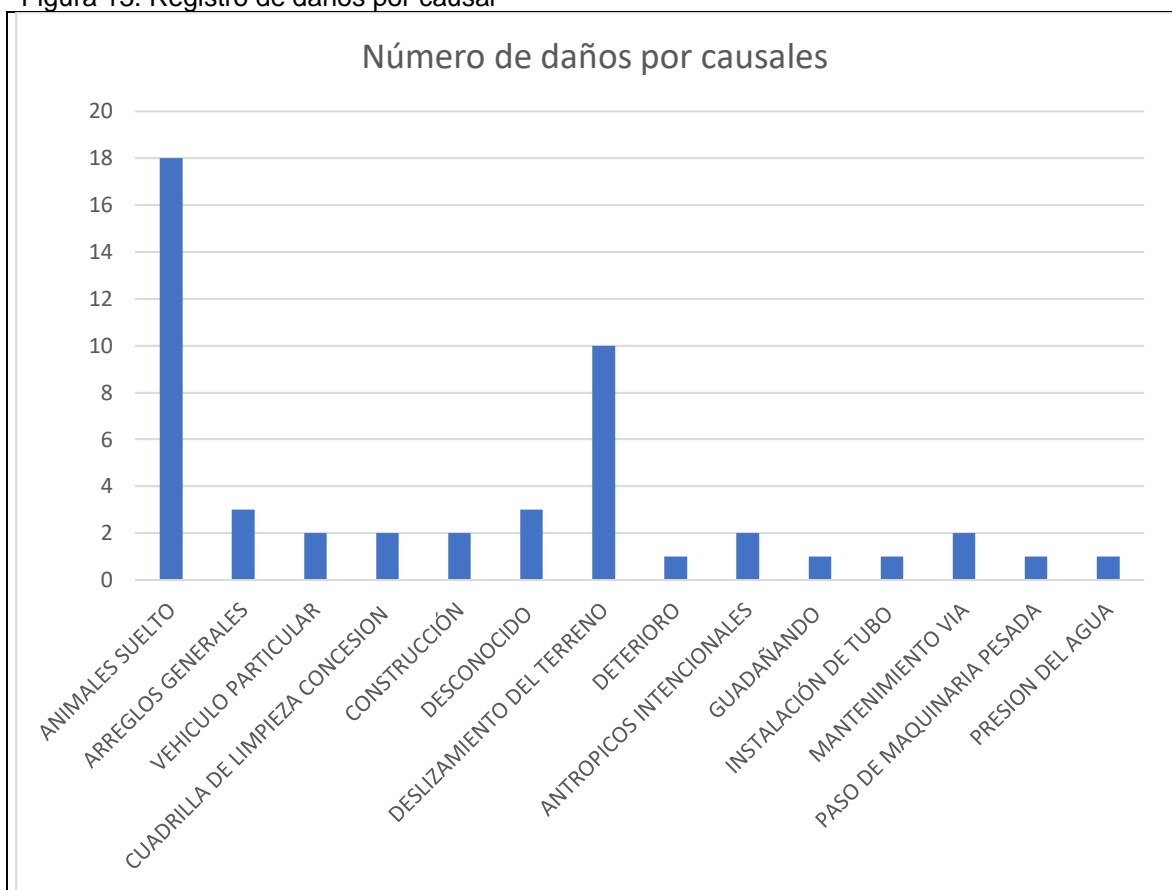


Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima

Al analizar los datos se observa que en promedio se presentan 5.4 daños por mes, no obstante, hay meses críticos como septiembre en el que se presentaron 10 daños, por otro lado, el sector más problemático es el de la vereda pueblo viejo en donde se presentaron 18 daños en el año seguido del sector del cementerio con 7 daños, se hace claridad que estos sectores son denominados así para un mejor reconocimiento pero que no son equivalentes a los sectores hidráulicos registrados en el SUI.



Figura 13. Registro de daños por causal



Fuente: Junta de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima

Para prevenir los daños se ha venido profundizando la red de acueducto para esta manera evitar los efectos generados por animales y vehículos que dañen la red. Además, en el plan maestro de acueducto que esta en proceso de formulación se ha solicitado el uso de tubería de polietileno de alta densidad que permita mayor resistencia ante el deslizamiento del terreno que es la segunda causal de daños en el acueducto.

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de registros estadísticos de roturas}}{4} * 100\% = \frac{1}{4} * 100\% = 25\%$

Cumplimiento: Indicador cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Informe anual de roturas presentado y copia de la planilla diligenciada



Por el Guayabal que Queremos!

ALCALDÍA MUNICIPAL GUAYABAL DE SÍQUIMA
NIT 800.094685-1

Reporte de información al SUI

En el momento no se ha podido registrar la información de calidad del agua de los dos últimos bimestres de 2017 debido a la falta de registro de un punto de muestro, para subsanar esto, ya se diligenció una mesa de ayuda que está pendiente de respuesta.

Figura 14. Mesa de ayuda 378959

The screenshot shows the SUI web interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Nueva Solicitud', 'Contactos', 'FAQ', and 'Manual'. The user 'SANDRA GIRALDO' is logged in. The main content area displays a help desk ticket for request number 378959, submitted by Juan Sebastian Herrera. The ticket details include the service type (ACUEDUCTO), priority (Media), and status (Solicitud abierta). A search results table is visible at the bottom left, listing several tickets with the same contact name and company.

N°	Contacto	Empresa
378959	JUAN SEBASTIAN	JUNTA DE SERVIC
329561	JUAN SEBASTIAN	JUNTA DE SERVIC
329004	JUAN SEBASTIAN	JUNTA DE SERVIC
326771	ANGÉLICA JOHANN	JUNTA DE SERVIC
312437	ANGÉLICA JOHANN	JUNTA DE SERVIC

Fuente: Sistema único de información SUI

Indicador de avance: $\frac{\# \text{ de reportes mensuales certificados}}{\# \text{ de reportes mensuales por certificar}} * 100\% = \frac{0}{3} * 100\% = 0\%$

Cumplimiento: Indicador no cumplido para el primer mes de gestión.

Seguimiento: Mesa de ayuda 378959.



Al contestar por favor cite estos datos:

Radicado No.: 20184600099981

Fecha: 07/02/2018

GD-F-007 V.10

Página 1 de 14

Bogotá, D.C.

Señor
SERGIO PAUL VERA SIERRA
Representante Legal
JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUAYABAL DE SIQUIMA
Correo electrónico: ospguayabaldesiquima@gmail.com
Calle 3 N° 4-05 Palacio Municipal
Guayabal de Siquima - Cundinamarca

Asunto: Su comunicación radicado SSPD 20185290059702 de enero 25 de 2018.
Seguimiento Primer Informe Programa de Gestión Calidad del Agua

Respetada señor:

La Superintendencia de Servicios Públicos, ha recibido la información remitida vía correo electrónico el pasado 25 de enero de 2018, y la cual se formalizó con el radicado 20185290059702, en donde la JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUAYABAL DE SIQUIMA, remitió el informe del primer mes de gestión del Programa de Gestión de Calidad del Agua suscrito entre la empresa que usted representa y esta Superintendencia .

Según lo acordado en el mencionado programa, el informe debía reflejar el avance alcanzado por el prestador de las metas establecidas durante el primer bimestre de ejecución, y estar debidamente soportado con los anexos del Programa de Gestión, de acuerdo con lo establecido en la condición décima del Programa de Gestión:

"(...) DÉCIMO. Informes. A partir de la fecha de firma del presente programa de gestión, el prestador adquiere la obligación de presentar un informe bimestral adicional a los específicos requeridos en el anexo, en el que deben reposar las generalidades en cuanto al cumplimiento de compromisos, detalle y soportes de las actividades desarrolladas. Estos informes podrán ser socializados con la comunidad y las instituciones interesadas (Gobernación y Alcaldía) a juicio de la Superintendencia, lo que bien podría hacerse a través de publicaciones de informes del prestador y evaluaciones de la SSPD que permitan que la comunidad entienda los avances que se hayan presentado para cada período. (...)"

No obstante lo anterior, y considerando que este fue remitido con un mes de anticipación, la Superintendencia realiza un seguimiento parcial del primer mes de ejecución, de los cuales se evidencian presuntos incumplimientos a algunos de los componentes incluidos en el Programa de Gestión.



Componente Técnico

Sobre los ítems que integran este componente, se presentan los siguientes comentarios:

1. Documentar el proceso de tratamiento del agua a través de un diagrama y establecer un manual de operación de la PTAP.

Acción: Realizar los diagramas de proceso del tratamiento de agua	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador		Porcentaje de avance en formulación de diagrama de proceso		
Meta		100%		
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 2			

Acción: Realizar la formulación del manual de operación, funciones y mantenimiento de los sistemas de potabilización	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador		Porcentaje de avance en formulación de manual de operaciones, funciones y mantenimiento		
Meta		100%		
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 2			

Acción: Implementar las tareas definidas en el manual de operaciones, y socializar las funciones y acciones de mantenimiento	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador			Porcentaje de avance de implementación y socialización de funciones con el personal correspondiente	
Meta			100%	
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 3			

2. Establecer un protocolo para el manejo y dosificación de insumos químicos determinando la dosis óptima de desinfectante en el agua filtrada.

Acción: Formular un documento que contenga el manejo y dosificación de insumos químicos donde se establezca las dosis requeridas de cloro.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador		Porcentaje de avance en formulación de manual que contenga el manejo y dosificación de insumos químicos		
Meta		100%		
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 2			

Acción: Realizar periódicamente el control de los procesos de floculación, sedimentación, filtración, desinfección y ajuste final de PH	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Número de pruebas realizadas para ajustar los insumos químicos en cada proceso / 4) *100%			
Meta	25%	50%	75%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	25%			
Seguimiento SSPD	Cumplido. Si bien en el primer mes, el prestador debió realizar una prueba para ajustar los insumos químicos, se realizaron dos pruebas, identificando que se está realizando una remoción de 81.6% de la turbiedad inicial. El prestador informó que con el fin de mejorar el tratamiento del agua y de vigilar cada proceso unitario de tratamiento, se realizó una comparación de la eficiencia de cada uno de ellos, logrando identificar los procesos que requieren de una revisión más profunda.			

Acción: Tomar muestreos de turbiedad, color, PH, demanda de cloro y prueba de jarras de manera diaria.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Número de muestreos realizados (que incluya turbiedad, color, PH, demanda de cloro y prueba de jarras) / 120) *100%			
Meta	25%	50%	75%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	25%			
Seguimiento SSPD	Cumplido. Se presenta planilla de control diario de calidad del agua, donde			

Acción: Tomar muestreos de turbiedad, color, PH, demanda de cloro y prueba de jarras de manera diaria.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
	se reflejan los resultados de las 30 muestras tanto de agua cruda como de agua tratada, e igualmente se registran las dosis de los químicos utilizados.			

3. Monitoreo y seguimiento de los parámetros fisicoquímicos tanto del agua cruda como el agua tratada conforme a las frecuencias establecidos en los artículos 21 y 22 de la resolución 2115 de 2007

Acción: Monitorear y realizar seguimiento de los parámetros físico-químicos tanto del agua cruda como la tratada.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(2) Muestras mensuales realizadas (1) en agua cruda y (1) en tratada (Número de muestras en agua tratada y en la fuente / 8) *100%			
Meta	25%	50%	75%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	25%			
Seguimiento SSPD	Cumplido. El prestador realizó 1 muestra al agua cruda y 4 muestras al agua tratada. En el informe de análisis se presentan los parámetros de Color, Turbiedad, Cloro Residual y Aluminio por fuera del rango, para lo cual el prestador afirmó realizará un énfasis especial a estos parámetros			

Acción: Realizar los ensayos físicos, químicos y microbiológicos de control en la red de distribución al menos un (1) punto de muestreo concertado y materializado. Contratar los servicios de un laboratorio para realizar los ensayos fisicoquímicos y microbiológicos de control en la red de distribución.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	1 muestra por laboratorio contratado en agua tratada en punto concertado y materializado, el punto concertado debe variar cada mes. (Número de muestras en punto de muestreo concertado y materializado / 4) *100%			
Meta	25%	50%	75%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	25%			
Seguimiento SSPD	Cumplido. El 12 de diciembre 2017 se realizó 1 muestreo físico químico y microbiológico de la calidad del agua cuyos resultados con IRCA de 39.56			

4. Implementar sistemas de registro y archivo de la información utilizando los formatos aprobados en el Sistema de Gestión de Calidad.

<p>Acción: Adecuar o diseñar los siguientes formatos de bitácora acorde con los requerimientos del funcionario de la autoridad sanitaria que realiza la visita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato del laboratorio • Formato de control de procesos • Formato transporte y toma de muestras • Formato control de roturas de tubería y sus causas 	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Número de formatos de bitácora adecuados o diseñados / 4) *100%			
Meta	100%			
Nivel de Cumplimiento Prestador	50%			
Seguimiento SSPD	<p>Parcialmente Cumplido. No se presentan los siguientes formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De laboratorio • Transporte y toma de muestras <p>El prestador informa que el formato para el control detallado del transporte y toma de muestras se lleva según las exigencias del laboratorio contratado.</p>			

<p>Acción: Realizar reportes diarios en cada una de las siguientes bitácoras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestras de laboratorio. • Control de procesos. • Control detallado del transporte y toma de muestras • Control de las roturas de tubería y sus causas 	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Número de reportes en bitácoras / 160) *100%			
Meta	25%	25%	75%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	12.5%			
Seguimiento SSPD	<p>Parcialmente Cumplido. Se presentan soportes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Muestras de laboratorio Control de procesos Control de las roturas de tubería <p>No se identifican los reportes de transporte y toma de muestras, más aun cuando se tiene reporte de muestreo de diciembre 12 de 2017.</p>			

5. Compra o suministro de equipos o reactivos necesarios para el control de calidad de agua permanente en la PTAP.

Acción: Renovar las estibas que se encuentran deterioradas, así como hacer la respectiva identificación de los insumos almacenados con su respectiva ficha de seguridad.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador		Compra de estibas en zona de almacenamiento. (número de estibas compradas e instaladas / número de estibas requeridas) *100%		
Meta		100%		
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 2			

Acción: Instalación de macro medidores y mantener control en el caudal de llegada, realizando registro en formato.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador				Instalación de al menos un (1) macro medidor a la salida de la PTAP (Número de macro-medidores instalados y operativos en PTAP / 1) *100%
Meta				100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	100%			
Seguimiento SSPD	Cumplido. El prestador informa acerca de la instalación de 2 macromedidores uno a la entrada de la PTAP y el otro a la salida. Se remiten fotografías y planilla de lectura diario			

Acción: Adecuación de un vertedero en el desagüe de la planta para aforar los caudales del lavado de filtros y sedimentadores	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador				(Número de vertederos con adecuación realizada / 1)

Acción: Adecuación de un vertedero en el desagüe de la planta para aforar los caudales del lavado de filtros y sedimentadores	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Meta				*100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			100%
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 4			

Acción: Instalación reglas para la medición de los niveles en los tanques de almacenamiento.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	Reglas instaladas en tanques de almacenamiento (Número de reglas nuevas instaladas / 2) *100%			
Meta	100%			
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No Cumplido. El prestador solicita un mes de plazo			

Acción: Adecuar la planta con los implementos necesarios de laboratorio para realizar diariamente el control de la calidad del agua (al menos : (1) fotómetro, (1) ph metro, (1) turbidímetro y reactivo para pruebas básicas)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador			((Nro. de fotómetros + Nro de ph metros + Nro. turbidímetros + reactivos) / 4) *100%	
Meta			100%	
Nivel de Cumplimiento Prestador	100%			
Seguimiento SSPD	Cumplido. El prestador cuenta con equipos instalados en laboratorio desde febrero de 2017. Se adjunta recibo de compra de Fotómetro, turbidímetro, pHmetro, equipo de ensayo de jarras, kit de análisis de aguas			

Acción: Adquisición de químicos para la potabilización	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Cantidad de químicos adquiridos /Cantidad de químicos requeridos) 100%			
Meta	100%			
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No Cumplido. El prestador solicita un mes de plazo			

Acción: Compra e instalación de 3 manómetros distribuidos en 3 sectores hidráulicos.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador			(Número de manómetros nuevos instalados en la red de distribución / 3) *100%	
Meta			100%	
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información Se tiene plazo hasta la última semana del mes 3			

6. Realizar la capacitación y certificación en competencias laborales desarrolladas por el SENA en convenio con Empresas Públicas de Cundinamarca, para una (1) persona que integra el equipo de operación del sistema de potabilización.

Acción: Convenio firmado entre el SENA, la Junta Administradora de Servicios Públicos de Guayabal de Siquima.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	Porcentaje de avance del convenio			
Meta	100%			
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No Cumplido. El prestador informó que considerando que el programa se suscribió a fin de año, y que el SENA no tenía la oferta académica disponible, no fue posible suscribir el convenio. Solicitó un mes de plazo			

Acción: Capacitación y certificación de los operarios del sistema de potabilización.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador			(No. de operarios certificados en competencias)	

Acción: Capacitación y certificación de los operarios del sistema de potabilización.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
			laborales / 1 operario certificado en competencias laborales) *100%	
Meta			100%	
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 3			

7. Realizar mantenimiento tanque de almacenamiento, de las redes de conducción y distribución (purgas en toda la red) y desinfección del tanque de contacto de cloro.

Acción: Realizar mantenimiento al tanque de almacenamiento y a las redes de conducción y distribución (purgas en toda la red).	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	Porcentaje del mantenimiento del tanque de almacenamiento y de las redes de conducción y distribución			
Meta	33%	66%	100%	
Nivel de Cumplimiento Prestador	33%			
Seguimiento SSPD	Cumplido. El prestador presenta informe donde se evidencia la purga de las tuberías en cinco puntos de la red además el 11 de enero se realizó el lavado del tanque de almacenamiento a la salida de la PTAP.			

Acción: Realizar la desinfección del tanque de contacto de cloro.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Número de desinfecciones del tanque de contacto de cloro / 2 desinfecciones) *100%			
Meta		50%		100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo del 50% hasta la última semana del mes 2			

8. Realizar mantenimiento a los módulos de la PTAP (floculador, sedimentador, filtros, entre otros).

Acción: Realizar la limpieza en las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de forma preventiva. Al menos una vez a la semana lavado de filtros, tanque de floculación y sedimentación lenta.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Número de limpiezas semanales / 3) *100%	(Número de limpiezas semanales / 3) *100%	(Número de limpiezas semanales / 3) *100%	(Número de limpiezas semanales / 3) *100%
Meta	100%	100%	100%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	50%			
Seguimiento SSPD	Parcialmente cumplido. El prestador informa se viene realizado el lavado de filtros, y de los módulos de la planta. Con estos lavados se ha permitido identificar falencia en algunos procesos, los cuales han sido corroborados con las planillas de control de procesos implementadas. No se evidencia en bitácora, los registros realizados en el mes			

Acción: Realizar la limpieza en las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Potable acorde con lo establecido en el manual de operaciones.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Número de limpiezas realizadas / número de limpiezas establecidas en manual de operaciones) *100% en los 4 meses finales			
Meta		50%		100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo del 50% hasta la última semana del mes 3			

9. Realizar mantenimiento y ajustes en la red de distribución de agua potable, que permitan reducir la contaminación de agua en la red.

Acción: Identificar los riesgos de contaminación en la red de distribución Solicitar periódicamente el camión de fugas de la EPC para realizar revisión en los sitios de interés general.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	Control Mensual en un formato preestablecido donde se identifiquen al menos 2 riesgos de contaminación. (Controles mensuales realizados / 4) *100%			
Meta	25%	50%	75%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	25%			
Seguimiento SSPD	Parcialmente Cumplido. En el informe mensual, el prestador informa que se identificaron dos puntos de contaminación al inicio de la red. El primero en la válvula de cuatro pulgadas y la segunda en una tubería de aireación provisional conjunta a la válvula ya mencionada.			

Acción: Realizar un registro estadístico de las roturas de tubería y sus causas. Llevar un registro detallado por material de tubería, los tipos de daño que se presenten, con el fin de establecer correctivos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(Número de registros estadísticos mensuales de roturas de tuberías y sus causas / 4) *100%			
Meta	25%	50%	75%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	25%			
Seguimiento SSPD	Cumplido. Acorde con la información presentada se lleva registro estadístico de daños, desde el mes de abril de 2017. Acorde con planilla de control de daños, se registraron 4 daños para el mes 1 del informe.			

10. Establecer acciones que garanticen la seguridad industrial y salud de los trabajadores.

Acción: Elaborar e implementar el manual de higiene y seguridad industrial.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador			Porcentaje de avance de manual de elaboración e implementación de manual de higiene y seguridad industrial	
Meta	0%		100%	
Nivel de Cumplimiento Prestador	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 3			
Seguimiento SSPD				

Acción: Elaborar e implementar el programa de salud ocupacional.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador			Porcentaje de avance de documento programa de salud ocupacional	
Meta			100%	
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 3			

Acción: Entrega de uniformes y botas de seguridad para desarrollar las actividades de la PTAP.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador		Número de operarios que cuentan con dotación (uniformes y botas / 1) *100%		
Meta		100%		
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 2			

Acción: Actualizar y renovar los elementos de control local de emergencia. (botiquín y extintores)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador		(No botiquín instalado / 1 botiquín) *100% (No extintores instalados / 2		

		extintores) *100%		
Meta		100%		
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta información. Se tiene plazo hasta la última semana del mes 2			

Componente Reporte de Información

1. Registro y certificación de la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información -SUI-.

Acción: Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue anual)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador		(No. de formatos de cargue anual certificados / No. total de formatos de cargue anual que se deben certificar)*100%.		
Meta		100%		
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta avance de cargue. La solicitud No. 378959 elevada en la mesa de ayuda ya fue atendida y el formato se encuentra habilitado para el año 2017.			

Acción: Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue mensual)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Indicador	(No. de formatos de cargue mensual certificados / No. total de formatos de cargue mensual que se deben certificar)*100%.			
Meta	25%	50%	75%	100%
Nivel de Cumplimiento Prestador	0%			
Seguimiento SSPD	No se presenta avance de cargue. La solicitud No. 378959 elevada en la mesa de ayuda ya fue atendida y el formato se encuentra habilitado para el año 2017.			

Teniendo en cuenta los resultados del primer informe de seguimiento al programa de gestión de calidad del agua, se hace necesario que el prestador informe acerca de los siguientes hallazgos encontrados durante la implementación del presente programa, incluyendo las medidas adoptadas en cada uno de los casos, e igualmente analizar la efectividad de las mismas:

- Al revisar la eficiencia unitaria, se observa una pérdida del 22.4% en la eficiencia en el paso de la entrada a la PTAP (Aforo) y la entrada al floculador por lo cual se está haciendo énfasis en la limpieza semanal de esta zona.

- *La segunda zona crítica se ubica en el tramo de la salida del filtro hasta el tanque de almacenamiento, en donde se encontró dos posibles fuentes de contaminación la primera en el paso de una válvula que se encuentra bastante deteriorada y la cual ya se está buscando cómo reemplazar, debido a la falta de inventario de este tipo de válvulas, y la segunda en el tanque de contacto de cloro en el cual faltaba una mayor protección.*
- *Como se observa en la Figura 4 los puntos 1004 y 1005¹ son puntos críticos en la calidad del agua por lo cual se hará un énfasis especial en la calidad del agua en estos puntos*
- *El 12 de diciembre se hizo el muestreo físico químico y microbiológico de la calidad del agua cuyos resultados no fueron tan favorables puesto que se obtuvo un IRCA de 39.56*
- *Al analizar los datos se observa que en promedio se presentan 5.4 daños por mes, no obstante, hay meses críticos como septiembre en el que se presentaron 10 daños, por otro lado, el sector más problemático es el de la vereda pueblo viejo en donde se presentaron 18 daños en el año seguido del sector del cementerio con 7 daños, se hace claridad que estos sectores son denominados así para un mejor reconocimiento pero que no son equivalentes a los sectores hidráulicos registrados en el SUI*

Finalmente, se recuerda al prestador que el cumplimiento de los compromisos adquiridos mediante el Programa de Gestión debe ser estricto, con el propósito de evitar la ejecución de acciones de control por parte de esta entidad.

Atentamente,



DIRCEU ENRIQUE VARGAS PEDROZA
Coordinador
Coordinación Grupo Pequeños Prestadores
Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Proyectó: Diana Marcela-Morales C. – Profesional Especializado Grupo Pequeños Prestadores *DM*.
Revisó: Pablo Hernández Ramírez – Abogado Grupo Pequeños Prestadores.
Expedientes: 2007800351700301E

¹ Corresponde a resultados de muestreo de color, turbiedad, cloro residual y aluminio, por fuera de los parámetros.