



INFORME DE LAVADO DE PLANTA DE POTABILIZACION DE AGUA

Puerto Salgar Cundinamarca, 19 Diciembre 2017

El día 29 de Noviembre de 2017 se realizó el lavado general de la PTAP Alto Buenos Aires.

Se dio inicio al lavado general de la PTAP a las 6 am, contando con cinco cuadrillas integradas por los operarios, fontaneros y personal de diferentes áreas de prestaciones laborales de la Empresa de Servicios Públicos, culminando el mismo a las 4 pm.

Acontecimientos:

- 4 am se detiene la captación del líquido en el pozo (Apagado del sistema).
- 6 am se da inicio a la apertura de compuertas en los tanques de almacenamiento, de esta forma hacer el vaciado.
- 8 am se procede a realizar el lavado general, una cuadrilla se encarga de la Torre de Aireación de igual forma las otras cuatro cuadrillas se distribuyeron para sedimentadores, floculadores, tanques de almacenamientos y filtros.

SERVICIOS CON CALIDAD HUMANA

NIT: 832.004.274-8

Procedimientos:

- *Descripción de lavado de la torre de aireación:*

El proceso de lavado de la torre de aireación se realizó restregando las bandejas con cepillo, espátula y zebra, luego se enjuago con la finalidad de remover el hierro y sedimentos adheridos a las paredes de dichas bandejas.



Fuente, tomada desde la torre de aireación.



Fuente, tomada desde la torre de aireación.

- *Descripción de lavado de tanques de coagulación y floculación:*

El sistema de floculación de la planta de tratamiento de agua potable está conformado por 18 compartimientos o celdas donde el agua realiza un movimiento ascendente-descendente, entre funcionamiento y funcionamiento se genera una decantación de lodos en el fondo del sistema. El lavado inicio restregando las paredes, los pisos y el cono de mezcla rápida usando escoba, cepillo y una hidrolavadora de alta frecuencia.



SERVICIOS CON CALIDAD HUMANA
NIT: 832.004.274-8



Fuente, tomada desde los tanques de flocculación.

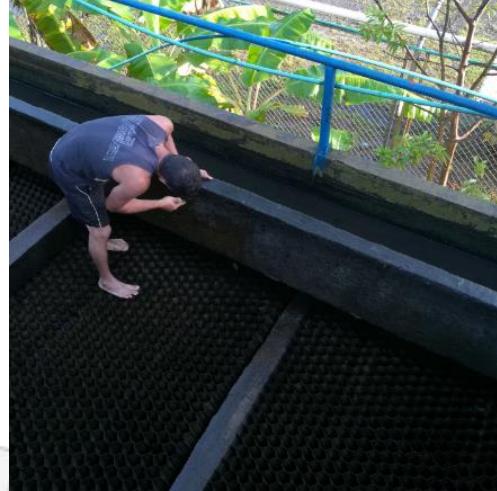
Fuente, tomada desde los tanques de

- *Descripción de lavado de tanque de sedimentación:*

Se hace el lavado con agua a presión, se realiza raspado, refriego o cepillado de las paredes, es necesario ingresar a la unidad para verificar que no hayan quedado lodos acumulados en el fondo, de ser así, se hace necesario extraer todos los lodos de la unidad hasta que esta, esté totalmente limpia, se debe verificar que las placas o laminas ABS tipo colmena, estén en la posición ideal (65° de inclinación) de no ser así se debe corregir, realizado esto se procede al llenado de la unidad.



Fuente, tomada desde el Sedimentador.



Fuente, tomada desde el Sedimentador

- Descripción de lavado de tanque del filtro:

Este tanque debe lavarse de la misma manera que los anteriores, solo que las paredes se restrieguen hasta donde el nivel del filtro lo permite, es decir el segmento de los muros que queda por encima de la antracita, cabe aclarar que el agua se evaca por la válvula de escape o purga del tanque la cual se utiliza de la misma manera para darle salida al agua después de realizar un retrolavado.

La función del filtro es retener el material en suspensión que logra pasar los procesos de floculación y sedimentación, para esto el filtro está dotado de varias capas de material diferente, las cuales son: capas de grava, sobre estas, capas de arena y por último capas de antracita.

A media que el filtro funciona la antracita (cuyos espacios intergranulares son más grandes que los de la arena) retiene las partículas en suspensión en el agua (filtrada por gravedad) y la arena cumple una labor de pulimiento. Los materiales

en suspensión en el agua que son más pequeños, se van adhiriendo a la superficie de los granos y, de esa manera, disminuyen los espacios por donde pasa el agua. Así, a medida que el filtro se ensucia, hay una mayor resistencia al paso del agua.

El aumento de resistencia al paso del agua por las diferentes capas corresponde a una reducción de caudal del filtro. Cuando el filtro está limpio es posible filtrar un volumen de agua mayor; a medida que el filtro se obstruye por la suciedad (lo que se denomina colmatación) la tasa disminuye.

El fenómeno que se produce con la obstrucción del filtro por la suciedad retenida se llama pérdida de carga.

Para retirar este material que ha sido retenido por el filtro se hace un lavado invirtiendo la corriente de agua, a este proceso se le denomina retrolavado.



Fuente, tomada desde los lechos filtrantes.

Fuente, tomada desde los lechos filtrantes.

- *Descripción del retrolavado del filtro:*

Para lavar el filtro se invierte la corriente del agua (el agua se introduce de abajo hacia arriba) para lo cual se invierte el flujo del agua del tanque de almacenamiento hacia el tanque del filtro, haciéndola pasar por las diferentes

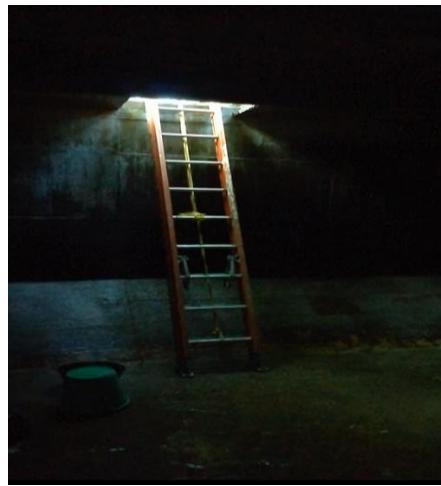


capas del lecho filtrante, hasta llegar a la canaleta de salida y de ahí a su disposición final. El tiempo de lavado se cuenta desde el instante en que comenzó a caer el agua a la canaleta hasta que el agua deje de caer en la canaleta.

- *Descripción del lavado de los tanques de almacenamiento:*

El tanque externo junto a la PTAP posee un sistema de purga con conexión al tanque interno de almacenamiento de allí pasa a una cámara de aducción (por medio de sistema de bombeo) del líquido y su respectiva disposición final (alcantarillado), de esta forma se realiza el vaciado de los tanques, posteriormente se dejan un nivel de agua de 15 cm de profundidad para utilizarla durante el lavado, el cual se hace restregando con cepillo las paredes y los pisos, luego se enjuaga y se adiciona solución de desinfectante (hipoclorito de sodio) por aspersión.

Una vez esté terminado el lavado del tanque se inicia el llenado del mismo, restableciendo el servicio cuando el tanque este lleno. Las actividades realizadas se anotan en la planilla de registro de lavado de tanques.





SERVICIOS CON CALIDAD HUMANA
NIT: 832.004.274-8

*Fuente, tomada desde el tanque
el tanque de almacenamiento.*

de almacenamiento.

Fuente, tomada desde

Fuente, tomada desde el tanque de almacenamiento.

Mantenimiento general:

- Los tanques donde se preparan las soluciones de floculante y desinfectante deberán lavarse cada vez que se termine el producto.
- Deben revisarse las mangueras que llevan las soluciones floculante y desinfectante desde los dosificadores hasta el punto de aplicación y cambiarlas al encontrar síntomas de deterioro.
- En el momento de observar los tanques con las soluciones, limpiar diariamente el cheque de los dosificadores de desinfectante y floculante para evitar taponamientos.
- Efectuar mantenimiento de las bombas según el programa de mantenimiento.
- Revisar la pintura de los equipos y estructuras retocarlas de ser necesario.
- Mantener un stock suficiente de desinfectante y floculante así como de reactivos para determinar cloro y pH.

Acciones correctivas

Objetivo

Este procedimiento tiene por objetivo implementar las acciones correctivas necesarias para eliminar los problemas que afectan la calidad y el servicio de agua potable en la Empresa de Servicios Públicos de Puerto Salgar, Cundinamarca.

Procedimientos:



- Verificar la dosificación del coagulante en el momento en el que el agua dentro de la planta de potabilización presente coloración blancuzca ya que la cantidad de coagulante aplicada es directamente proporcional a la claridad del agua.

- Si llegara a presentarse desabastecimiento de agua por captación del pozo profundo o fallas en el sistema físico o hidráulico del proceso, se debe solicitar carro tanques del departamento de bomberos del municipio para surtir de agua potable al municipio trayendo agua al tanque de almacenamiento, al cual se le adiciona cloro.

- Si el desabastecimiento de agua se presenta por saturación del filtro debe realizarse un retrolavado de emergencia inmediatamente se evidencie el estancamiento de agua en el filtro pero escases en el tanque de almacenamiento, después de verificar que la escotilla de paso del filtro al tanque de almacenamiento este abierta.

- En caso de presentarse contaminación física en los tanques de potabilización debido a que los tanques están a la intemperie, se debe cerrar la escotilla de paso de agua del filtro al tanque de almacenamiento, luego se remueve el objeto de los tanques para dejar fluir el agua hasta el filtro de arena, hacer inmediatamente un retrolavado. En caso de persistir la contaminación física se deben desocupar y lavar los tanques de potabilización hasta que el factor contaminante desaparezca.

- Si llegara a presentarse un alza en el pH se debe verificar la dosificación de coagulante.

BRANDON AYALA MOLINA



INGENIERO ESPS



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P DEL MUNICIPIO DE VILLETA

NIT. 832.002.268-4

NUIR. 1-25875000-4

Vigilada Por La Superintendencia De Servicios Públicos S.S.P.D.

Lugar y Fecha de emisión: Villota, Diciembre 21 de 2017

INFORME DE ANALISIS DE AGUAS

150LAPF10-23 Version 1

No. 843-17

DATOS GENERALES Y MUESTREO						
Solicitante: EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS PUERTO SALGAR ESPS			Teléfono: 3504832053			
Dirección solicitante: Barrio Buenos Aires, Cra 5 #11-22, Puerto Salgar			E-mail: espsalg@gmail.com			
Dirección punto de toma: Cra 5 # 11-22			Hora toma de muestra: 05:00			
Descripción punto: 1003			Municipio: Puerto Salgar			
Tomado por: Brandon Ayala, Ing Ambiental ESPS			Tipo de agua: Pota			
Fecha toma: 2017/12/21			Fecha entrega laboratorio: 2017/12/21		No. Muestras:	
Desinfectante: Hipoclorito de calcio			Coagulante: Sulfato			
Fecha análisis: 2017/12/21			Contramuestra: Si: No: x			
RESULTADOS						
PARAMETRO	METODO	RESULTADO	RIESGO	VALORES ACEPTABLES	CONCEPTO	
QUIMICOS						
Alcalinidad	Volumetrico. SM 2320-B	52 mg/L	1	200 mg/L	Aceptable	
Cloro residual libre	Colorimetrico DPD.SM 4500 Cl ₂ G	0 mg/L	15	0,3-2,0 mg/L	No Aceptable	
Hierro	Colorimetrico	0,018 mg/L	1,5	0,3 mg/L	Aceptable	
pH	Electrometrico. SM 4500 H B	7,97 U	1,5	6,5-9,0 U	Aceptable	
FISICOS Y ORGANOLEPTICOS						
Color	Espectofotometrico SM 2120 B	1,9 UPC	6	<15 Hanzen (upc)	Aceptable	
Turbiedad	Nefelometrico. SM 2130 B	0,02 NTU	15	2 NTU	Aceptable	
Olor y Sabor		Aceptable	N. A.	Aceptable	Aceptable	
MICROBIOLOGICOS						
Coliformes Totales	Filtracion por membrana	0 UFC/100 mL	15	0 UFC/100 cm ³	Aceptable	
Coliformes Fecales	Filtracion por membrana	0 UFC/100 mL	25	0 UFC/100 cm ³	Aceptable	

Análisis in situ reporte del cliente: pH: 7,2 U; Cloro libre: 0,8 mg/L

Resultados validos únicamente para la muestra analizada

Análisis de acuerdo al Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2116 de 2007 del Min. De la Protección Social.

Laboratorio Autorizado por el Ministerio de la Protección Social Res. 1615/2015 y participante del PICCAP del INS

Índice de Riesgo de la Calidad del Agua IRCA

IRCA POR MUESTRA (%):	0.0	Nivel de riesgo: Sin riesgo
		Parámetros analizados: 21

La muestra para el análisis microbiológico venia en un frasco plástico no suministrado por el laboratorio; por tanto se desconoce las condiciones del envase para una resultado óptimo. Las muestras no tenían la correspondiente cadena de frío.

FIRMAS AUTORIZADAS:

ELIZABETH CIFUENTES
Bacter. Elizabeth Cifuentes
Director Técnico Laboratorio de Aguas E. S. P. Villota

Página 1 de 1

Fin del informe



Villeta Vive y Siente

Barrio El Recreo, código postal No. 263410, T. 3504832053
correo: espsalg@gmail.com, espsalg@espsvilleta.gov.co

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS E.S.P DEL MUNICIPIO DE VILLETA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P DEL MUNICIPIO DE VILLETA

NIT. 832.002.268-4

NUIR. 1-26875000-4

Trabajamos por su bienestar

Vigilada Por La Superintendencia De Servicios Públicos S.S.P.D.

Lugar y Fecha de emisión: Villota, Diciembre 27 de 2017

INFORME DE ANALISIS DE AGUAS

150LAPPF10-23 Version 1

No. 854-17

DATOS GENERALES Y MUESTREO

Solicitante: EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS PUERTO SALGAR ESPS	Teléfono: 3504832053
Dirección solicitante: Barrio Buenos Aires, Cra 5 #11-22, Puerto Salgar	E-mail: espalg@gmail.com
Dirección punto de toma:	Hora toma de muestra: 05:00 a.m.
Descripción punto: no registra	Municipio: Puerto Salgar
Tomado por: Brandon Ayala, Ing Ambiental ESPS	Tipo de agua: Pota
Fecha toma: 2017/12/22	Fecha entrega laboratorio: 2017/12/22
Desinfectante: Hipoclorito de calcio	Contramuestra: Sí: No: x
Fecha análisis: 2017/12/22	

RESULTADOS

PARAMETRO	METODO	RESULTADO	RIESGO	VALORES ACEPTABLES	CONCEPTO
QUIMICOS					
Aluminio	Fluorimetrico SM 2120 B	0,00 mg/L	1	0-200 mg/L	Aceptable
Cloro residual libre	Colonimetrico DPD.SM 4500 Cl ₂ G	1,07 mg/L	15	0,3-2,0 mg/L	Aceptable
Hierro	Colorimetrico	0,10 mg/L	1,5	0,3 mg/L	Aceptable
pH	Electrometrico. SM 4500 H B	7,92 U	1,5	6,5-9,0 U	Aceptable
FISICOS Y ORGANOLEPTICOS					
Color	Espectofotometrico SM 2120 B	0,8 UPC	6	<15 Hanzen (upc)	Aceptable
Turbiedad	Nefelometrico. SM 2130 B	0,07 NTU	10	<10 NTU	Aceptable
Olor y Sabor		Aceptable	N. A.	Aceptable	Aceptable
MICROBIOLOGICOS					
Coliformes Totales	Filtracion por membrana	0 UFC/100 mL	15	0 UFC/100 cm ³	Aceptable
Coliformes	Filtracion por membrana	0 UFC/100 mL	25	0 UFC/100 cm ³	Aceptable

Analisis in situ. Ph: 7,0 U; Cloro libre: 1,0 mg/L

Resultados validos únicamente para la muestra analizada

Análisis de acuerdo al Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007 del Min. De la Protección Social.

Laboratorio Autorizado por el Ministerio de la Protección Social Res. 1615/2015 y participante del PICCAP del INS

Indice de Riesgo de la Calidad del Agua IRCA

Nivel de riesgo: Sin riesgo

Parametros analizados: 9

IRCA 200

4.4

MUESTRA (%):

ELIZABETH CIFUENTES
Bacter. Elizabeth Cifuentes

Director Técnico Laboratorio de Aguas E. S. P. Villota

Fin del informe

Página 1 de 1



Villota Vive y Somos todos

Barrio El Recreo código postal No. 253410. Teléfonos: 8444435 / 8446952
 servicioalcliente@espvillota.gov.co, espvillota.servicioalcliente@gmail.com
 www.espvillota.gov.co



Lugar y Fecha de emisión: Villota, Diciembre 29 de 2017

INFORME DE ANALISIS DE AGUAS

N° 221-17

MEMORIA DE

7/8
8/9
9/10
10/11
11/12
12/13
13/14
14/15
15/16
16/17
17/18
18/19
19/20
20/21
21/22
22/23
23/24
24/25
25/26
26/27
27/28
28/29
29/30
30/31
31/32
32/33
33/34
34/35
35/36
36/37
37/38
38/39
39/40
40/41
41/42
42/43
43/44
44/45
45/46
46/47
47/48
48/49
49/50
50/51
51/52
52/53
53/54
54/55
55/56
56/57
57/58
58/59
59/60
60/61
61/62
62/63
63/64
64/65
65/66
66/67
67/68
68/69
69/70
70/71
71/72
72/73
73/74
74/75
75/76
76/77
77/78
78/79
79/80
80/81
81/82
82/83
83/84
84/85
85/86
86/87
87/88
88/89
89/90
90/91
91/92
92/93
93/94
94/95
95/96
96/97
97/98
98/99
99/100
100/101
101/102
102/103
103/104
104/105
105/106
106/107
107/108
108/109
109/110
110/111
111/112
112/113
113/114
114/115
115/116
116/117
117/118
118/119
119/120
120/121
121/122
122/123
123/124
124/125
125/126
126/127
127/128
128/129
129/130
130/131
131/132
132/133
133/134
134/135
135/136
136/137
137/138
138/139
139/140
140/141
141/142
142/143
143/144
144/145
145/146
146/147
147/148
148/149
149/150
150/151
151/152
152/153
153/154
154/155
155/156
156/157
157/158
158/159
159/160
160/161
161/162
162/163
163/164
164/165
165/166
166/167
167/168
168/169
169/170
170/171
171/172
172/173
173/174
174/175
175/176
176/177
177/178
178/179
179/180
180/181
181/182
182/183
183/184
184/185
185/186
186/187
187/188
188/189
189/190
190/191
191/192
192/193
193/194
194/195
195/196
196/197
197/198
198/199
199/200
200/201
201/202
202/203
203/204
204/205
205/206
206/207
207/208
208/209
209/210
210/211
211/212
212/213
213/214
214/215
215/216
216/217
217/218
218/219
219/220
220/221
221/222
222/223
223/224
224/225
225/226
226/227
227/228
228/229
229/230
230/231
231/232
232/233
233/234
234/235
235/236
236/237
237/238
238/239
239/240
240/241
241/242
242/243
243/244
244/245
245/246
246/247
247/248
248/249
249/250
250/251
251/252
252/253
253/254
254/255
255/256
256/257
257/258
258/259
259/260
260/261
261/262
262/263
263/264
264/265
265/266
266/267
267/268
268/269
269/270
270/271
271/272
272/273
273/274
274/275
275/276
276/277
277/278
278/279
279/280
280/281
281/282
282/283
283/284
284/285
285/286
286/287
287/288
288/289
289/290
290/291
291/292
292/293
293/294
294/295
295/296
296/297
297/298
298/299
299/200
300/301
301/302
302/303
303/304
304/305
305/306
306/307
307/308
308/309
309/310
310/311
311/312
312/313
313/314
314/315
315/316
316/317
317/318
318/319
319/320
320/321
321/322
322/323
323/324
324/325
325/326
326/327
327/328
328/329
329/330
330/331
331/332
332/333
333/334
334/335
335/336
336/337
337/338
338/339
339/340
340/341
341/342
342/343
343/344
344/345
345/346
346/347
347/348
348/349
349/350
350/351
351/352
352/353
353/354
354/355
355/356
356/357
357/358
358/359
359/360
360/361
361/362
362/363
363/364
364/365
365/366
366/367
367/368
368/369
369/370
370/371
371/372
372/373
373/374
374/375
375/376
376/377
377/378
378/379
379/380
380/381
381/382
382/383
383/384
384/385
385/386
386/387
387/388
388/389
389/390
390/391
391/392
392/393
393/394
394/395
395/396
396/397
397/398
398/399
399/300
400/401
401/402
402/403
403/404
404/405
405/406
406/407
407/408
408/409
409/410
410/411
411/412
412/413
413/414
414/415
415/416
416/417
417/418
418/419
419/420
420/421
421/422
422/423
423/424
424/425
425/426
426/427
427/428
428/429
429/430
430/431
431/432
432/433
433/434
434/435
435/436
436/437
437/438
438/439
439/440
440/441
441/442
442/443
443/444
444/445
445/446
446/447
447/448
448/449
449/450
450/451
451/452
452/453
453/454
454/455
455/456
456/457
457/458
458/459
459/460
460/461
461/462
462/463
463/464
464/465
465/466
466/467
467/468
468/469
469/470
470/471
471/472
472/473
473/474
474/475
475/476
476/477
477/478
478/479
479/480
480/481
481/482
482/483
483/484
484/485
485/486
486/487
487/488
488/489
489/490
490/491
491/492
492/493
493/494
494/495
495/496
496/497
497/498
498/499
499/400
500/501
501/502
502/503
503/504
504/505
505/506
506/507
507/508
508/509
509/510
510/511
511/512
512/513
513/514
514/515
515/516
516/517
517/518
518/519
519/520
520/521
521/522
522/523
523/524
524/525
525/526
526/527
527/528
528/529
529/530
530/531
531/532
532/533
533/534
534/535
535/536
536/537
537/538
538/539
539/540
540/541
541/542
542/543
543/544
544/545
545/546
546/547
547/548
548/549
549/550
550/551
551/552
552/553
553/554
554/555
555/556
556/557
557/558
558/559
559/560
560/561
561/562
562/563
563/564
564/565
565/566
566/567
567/568
568/569
569/570
570/571
571/572
572/573
573/574
574/575
575/576
576/577
577/578
578/579
579/580
580/581
581/582
582/583
583/584
584/585
585/586
586/587
587/588
588/589
589/590
590/591
591/592
592/593
593/594
594/595
595/596
596/597
597/598
598/599
599/500
600/601
601/602
602/603
603/604
604/605
605/606
606/607
607/608
608/609
609/610
610/611
611/612
612/613
613/614
614/615
615/616
616/617
617/618
618/619
619/620
620/621
621/622
622/623
623/624
624/625
625/626
626/627
627/628
628/629
629/630
630/631
631/632
632/633
633/634
634/635
635/636
636/637
637/638
638/639
639/640
640/641
641/642
642/643
643/644
644/645
645/646
646/647
647/648
648/649
649/650
650/651
651/652
652/653
653/654
654/655
655/656
656/657
657/658
658/659
659/660
660/661
661/662
662/663
663/664
664/665
665/666
666/667
667/668
668/669
669/670
670/671
671/672
672/673
673/674
674/675
675/676
676/677
677/678
678/679
679/680
680/681
681/682
682/683
683/684
684/685
685/686
686/687
687/688
688/689
689/690
690/691
691/692
692/693
693/694
694/695
695/696
696/697
697/698
698/699
699/600
700/701
701/702
702/703
703/704
704/705
705/706
706/707
707/708
708/709
709/710
710/711
711/712
712/713
713/714
714/715
715/716
716/717
717/718
718/719
719/720
720/721
721/722
722/723
723/724
724/725
725/726
726/727
727/728
728/729
729/730
730/731
731/732
732/733
733/734
734/735
735/736
736/737
737/738
738/739
739/740
740/741
741/742
742/743
743/744
744/745
745/746
746/747
747/748
748/749
749/750
750/751
751/752
752/753
753/754
754/755
755/756
756/757
757/758
758/759
759/760
760/761
761/762
762/763
763/764
764/765
765/766
766/767
767/768
768/769
769/770
770/771
771/772
772/773
773/774
774/775
775/776
776/777
777/778
778/779
779/780
780/781
781/782
782/783
783/784
784/785
785/786
786/787
787/788
788/789
789/790
790/791
791/792
792/793
793/794
794/795
795/796
796/797
797/798
798/799
799/700
800/801
801/802
802/803
803/804
804/805
805/806
806/807
807/808
808/809
809/810
810/811
811/812
812/813
813/814
814/815
815/816
816/817
817/818
818/819
819/820
820/821
821/822
822/823
823/824
824/825
825/826
826/827
827/828
828/829
829/830
830/831
831/832
832/833
833/834
834/835
835/836
836/837
837/838
838/839
839/840
840/841
841/842
842/843
843/844
844/845
845/846
846/847
847/848
848/849
849/850
850/851
851/852
852/853
853/854
854/855
855/856
856/857
857/858
858/859
859/860
860/861
861/862
862/863
863/864
864/865
865/866
866/867
867/868
868/869
869/870
870/871
871/872
872/873
873/874
874/875
875/876
876/877
877/878
878/879
879/880
880/881
881/882
882/883
883/884
884/885
885/886
886/887
887/888
888/889
889/890
890/891
891/892
892/893
893/894
894/895
895/896
896/897
897/898
898/899
899/800
900/901
901/902
902/903
903/904
904/905
905/906
906/907
907/908
908/909
909/910
910/911
911/912
912/913
913/914
914/915
915/916
916/917
917/918
918/919
919/920
920/921
921/922
922/923
923/924
924/925
925/926
926/927
927/928
928/929
929/930
930/931
931/932
932/933
933/934
934/935
935/936
936/937
937/938
938/939
939/940
940/941
941/942
942/943
943/944
944/945
945/946
946/947
947/948
948/949
949/950
950/951
951/952
952/953
953/954
954/955
955/956
956/957
957/958
958/959
959/960
960/961
961/962
962/963
963/964
964/965
965/966
966/967
967/968
968/969
969/970
970/971
971/972
972/973
973/974
974/975
975/976
976/977
977/978
978/979
979/980
980/981
981/982
982/983
983/984
984/985
985/986
986/987
987/988
988/989
989/990
990/991
991/992
992/993
993/994
994/995
995/996
996/997
997/998
998/999
999/900
000/001
001/002
002/003
003/004
004/005
005/006
006/007
007/008
008/009
009/0010
0010/0011
0011/0012
0012/0013
0013/0014
0014/0015
0015/0016
0016/0017
0017/0018
0018/0019
0019/00110
00110/00111
00111/00112
00112/00113
00113/00114
00114/00115
00115/00116
00116/00117
00117/00118
00118/00119
00119/001110
00110/001111
001111/001112
001112/001113
001113/001114
001114/001115
001115/001116
001116/001117
001117/001118
001118/001119
001119/0011110
001110/0011111
0011111/0011112
0011112/0011113
0011113/0011114
0011114/0011115
0011115/0011116
0011116/0011117
0011117/0011118
0011118/0011119
0011119/00111110
0011110/00111111
00111111/00111112
00111112/00111113
00111113/00111114
00111114/00111115
00111115/00111116
00111116/00111117
00111117/00111118
00111118/00111119
00111119/001111110
00111110/001111111
001111111/001111112
001111112/001111113
001111113/001111114
001111114/001111115
001111115/001111116
001111116/001111117
001111117/001111118
001111118/001111119
001111119/0011111110
001111110/0011111111
0011111111/0011111112
0011111112/0011111113
0011111113/0011111114
0011111114/0011111115
0011111115/0011111116
0011111116/0011111117
0011111117/0011111118
0011111118/0011111119
0011111119/00111111110
0011111110/00111111111
00111111111/00111111112
00111111112/00111111113
00111111113/00111111114
00111111114/00111111115
00111111115/00111111116
00111111116/00111111117
00111111117/00111111118
00111111118/00111111119
00111111119/001111111110
00111111110/001111111111
001111111111/001111111112
001111111112/001111111113
001111111113/001111111114
001111111114/001111111115
001111111115/001111111116
001111111116/001111111117
001111111117/001111111118
001111111118/001111111119
001111111119/0011111111110
001111111110/0011111111111
0011111111111/0011111111112
0011111111112/0011111111113
0011111111113/0011111111114
0011111111114/0011111111115
0011111111115/0011111111116
0011111111116/0011111111117
0011111111117/0011111111118
0011111111118/0011111111119
0011111111119/00111111111110
0011111111110/00111111111111
00111111111111/00111111111112
00111111111112/00111111111113
00111111111113/00111111111114
00111111111114/00111111111115
00111111111115/00111111111116
00111111111116/00111111111117
00111111111117/

GD-F-007 V.10



Al contestar por favor cite estos datos:

Radicado No.: 20184230057441

Fecha: 31/01/2018

Página 1 de 6

Bogotá, D.C.

Señor
FERNANDO MARCELINO PEÑA TORRES

Representante Legal
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE PUERTO SALGAR E.S.P.
espsalg@gmail.com
Puerto Salgar, Cundinamarca

Asunto: Respuesta radicado SSPD No. 20185290036662 de 17 de enero de 2018. Tercer informe de avance del Programa de Gestión acordado entre el prestador y esta entidad.

Respetado señor Representante:

Mediante el radicado del asunto, el prestador remite el tercer informe de avance del Programa de Gestión suscrito entre la empresa que usted representa y esta superintendencia.

Según lo acordado en el mencionado programa, los informes deben reflejar el avance alcanzado por el prestador en las metas durante los meses de ejecución, y soportar debidamente lo estipulado en los anexos del Programa de Gestión.

A continuación, le indicamos los aspectos respecto de los cuales evidenciamos presuntos incumplimientos, teniendo en cuenta que ya se cumplió el segundo mes desde la firma del Programa:

Componente Técnico – Operativo

Aspecto No. 1: Realizar la capacitación y certificación en competencias laborales desarrolladas por el SENA en convenio con EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP – EPC S.A. ESP, para 3 personas que integran el equipo de operación del sistema de potabilización.

Acción: Firmar el convenio entre el Sena, Empresas de servicios públicos de Puerto Salgar E.S.P. y Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP en donde se cuente con espacios de capacitación para 3 operarios del sistema de potabilización y con procesos de formación teórico-prácticos. Realizar la capacitación y certificación de 3 operarios.

Evidencia: El prestador remitió copia del convenio firmado entre el SENA y EPC (Radicado 20175291071262) para la capacitación de los operarios del sistema de potabilización. Se encuentra pendiente la capacitación y certificación de 3 operarios.

Cumplimiento: El cumplimiento de la acción de capacitación y certificación de los 3 operarios se encuentra en 0%, en razón a que el SENA manifestó que las mencionadas capacitaciones y certificaciones se realizará en el mes de marzo de 2018.



C014/5927



Sede principal: Carrera 18 nro. 84-35, Bogotá D.C. Código postal: 110221
PBX (1) 691 3005. Fax (1) 691 3059 - sspd@superservicios.gov.co
Línea de atención (1) 691 3006 Bogotá. Línea gratuita nacional 01 8000 91 03 05
NIT. 800.250.984.6
www.superservicios.gov.co

C014/5927

Aspecto No. 3: Realizar el control a la calidad de agua distribuida a través de un laboratorio externo acreditado por el Instituto Nacional de Salud -INS-, mediante el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en el municipio de Puerto Salgar.

Acción: Realizar el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los puntos de muestreo concertados y materializados.

Evidencia: El prestador remite los informes de análisis de agua de tres (3) muestras de control (radicado 20185290036662 de 17 de enero de 2018) tomadas en el mes de diciembre de 2017 cuyos resultados son emitidos por el Director Técnico del laboratorio de aguas de la empresa de servicios públicos de Villeta. En este llama la atención que en uno de los resultados (21/12/2017) a pesar de presentarse el cloro residual libre fuera de parámetros y como "No Aceptable", se concluye en un IRCA con 0% y una clasificación de riesgo "Sin riesgo", asunto que no tiene validez frente a lo establecido en la normatividad vigente. De manera similar se resalta que en la tercera muestra no es posible conocer con exactitud la fecha de toma de la muestra ni la fecha de entrega al laboratorio en razón a que dicha línea del informe está ilegible.

Considerando que se trata del tercer informe se deja claro que el prestador solo ha allegado informes de análisis de agua correspondientes a un mes, por lo cual se tiene pendiente los resultados correspondientes a dos meses.

Cumplimiento: El cumplimiento de esta acción a la fecha de emisión del presente oficio es 25%. Sin embargo, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Gestión el porcentaje de avance para el final del segundo mes debería ser del 50%, teniendo en cuenta que:

"Mensualmente se deberán realizar 3 muestreos en red de distribución para las características de color aparente, turbiedad, cloro residual, pH, alcalinidad total, hierro total, coliformes totales y E Coli."

En este sentido, se le solicita al prestador realizar los 3 muestreos **mensuales** de acuerdo con lo mencionado anteriormente y enviar los soportes correspondientes en el próximo informe de avance.

Aspecto No. 4: Entrega del manual de operación de la PTAP, de láminas para la adecuada señalización e instructivos de buenas prácticas sanitarias – BPS en la PTAP y de la bitácora para el control operacional de la planta, elaborados por EPC S.A. ESP.

Acción: La entrega del manual de operación de la PTAP, de láminas para la adecuada señalización e instructivos de buenas prácticas sanitarias – BPS en la PTAP y de la bitácora para el control operacional de la planta.

Evidencia: En el segundo informe entregado por el prestador mediante radicado SSPD 20175291071262 de 13 de diciembre de 2017 se remite copia de la respuesta otorgada por Empresas Públicas de Cundinamarca – EPC donde se manifiesta que: "(...) La Dirección de Aseguramiento elaboró el contrato EPC-S-269-2017 para el suministro e impresión de bitácoras, láminas con los instructivos para el cumplimiento de las Buenas Prácticas Sanitarias y señalización como ayuda para mejorar los índices de riesgo de calidad del agua – IRCA en las Plantas de Tratamiento de Agua Potable; el municipio de Puerto Salgar fue seleccionado para la entrega de bitácora, manual PTAP, señalización y láminas de las BPS. En este momento se encuentran los diseños de los productos para aprobación por parte de la Dirección de Servicio al Cliente de EPC, por tanto, en el momento que haya aceptación se harán las posteriores impresiones y entrega a cada municipio. (...)".

Cumplimiento: El cumplimiento de esta acción al momento de emitir el presente oficio es del 25% en razón a que solo se ha obtenido respuesta de EPC, sin determinar la fecha exacta de la entrega del manual de operación, de las láminas para la señalización, del instructivo BPS y de la bitácora para control operacional, a pesar que dicha actividad fue acordada que se realizará en un periodo de 2 meses.

En consecuencia, se le solicita al prestador tomar las medidas que considere necesarias para que a más tardar en el próximo informe remite las evidencias del cumplimiento de este compromiso.

Aspecto No. 5: Lavado de planta general y tanques de almacenamiento

Acción 1: Realizar un (1) lavado cada dos (2) meses a la PTAP.

Evidencia: El prestador mediante radicado 20185290036662 remite evidencia del informe de lavado de la planta potabilizadora de agua PTAP la cual se realizó el día 29 de noviembre de 2017.

Cumplimiento: El cumplimiento de la acción 1 a la fecha de emisión del presente oficio es del 50%, encontrándose dentro de lo establecido en el programa de gestión.

Acción 2: Realizar un (1) lavado cada dos meses a los dos (2) tanques de almacenamiento.

Evidencia: El prestador mediante radicado 20185290036662 remite las evidencias del lavado de los tanques de almacenamiento los cuales se realizaron el día 29 de noviembre de 2017.

Cumplimiento: El cumplimiento de la acción 2 a la fecha de emisión del presente oficio es del 50%, encontrándose dentro de lo establecido en el programa de gestión

En este sentido, queda pendiente 1 lavado de la PTAP y 2 lavados de los tanques de almacenamiento 1 por cada tanque, los cuales se deberán realizar antes de finalizar el periodo de los 4 meses.

Componente Reporte de Información al SUI

Aspecto No. 1: Registro y certificación de la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información -SUI-.

Acción: Certificar toda la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información, relacionada con la calidad del agua durante la duración del programa de gestión. De igual manera, es responsabilidad de EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE PUERTO SALGAR E.S.P. estar al tanto de verificar la habilitación de los formatos y formularios que se encuentran pendientes, así como realizar ante el Grupo SUI los procedimientos pertinentes tales como mesas de ayuda, en caso de no encontrarse habilitados.

- Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue anual)
- Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue mensual)

Evidencia: Al consultar el SUI para el año 2017 se observa que a la fecha de emisión del presente oficio en relación con la información de calidad del agua se encuentran pendientes de cargue anual cinc (5) formatos como se muestra a continuación:

PERÍODO	CÓDIGO	FORMATO	ESTADÍSTICA	APLICACIÓN
Anual	120	ACTA DE RECIBO A CONFORMIDAD DE LA MATERIALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO EN RED DE DISTRIBUCIÓN	Pendiente	Cargue Masivo
Anual	192	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARÁCTERISTICAS NO OBLIGATORIAS RANGO 2 PDF	Pendiente	Cargue Masivo
Anual	187	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARÁCTERISTICAS BÁSICAS RANGO 2 PDF	Pendiente	Cargue Masivo
Anual	184	ACTAS DE TOMA DE MUESTRAS CONCERTADAS PARA CARÁCTERISTICAS ESPECIALES RANGO 2 PDF	Pendiente	Cargue Masivo
Anual	197	CALIDAD ACTAS DE CONCERTACION PUNTOS DE MUESTREO RANGO 2 (PDF o TIFF)	Pendiente	Cargue Masivo

Fuente: Reporte SUI a 31 enero de 2018.

De manera similar en relación con la información de calidad del agua y la obligación del cargue de formatos con periodicidad mensual se encontró que el prestador tiene pendiente 36 formatos como se muestra a continuación:

PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTAD	APLICACIO
ABRIL	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
ABRIL	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
ABRIL	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
AGOSTO	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
AGOSTO	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
AGOSTO	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
DICIEMBRE	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
DICIEMBRE	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
DICIEMBRE	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
ENERO	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
ENERO	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
ENERO	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
FEBRERO	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
FEBRERO	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
FEBRERO	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
JULIO	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
JULIO	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
JULIO	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
JUNIO	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
JUNIO	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
JUNIO	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
MARZO	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
MARZO	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
MARZO	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
MAYO	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
MAYO	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
MAYO	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
NOVIEMBRE	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
NOVIEMBRE	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
NOVIEMBRE	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
OCTUBRE	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
OCTUBRE	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
OCTUBRE	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
SEPTIEMBRE	1231	CALIDAD AGUA CARACTERISTICAS BASICAS - RANGO 2	Pendiente	Cargue Masivo
SEPTIEMBRE	1081	CARACTERISTICAS ESPECIALES- RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo
SEPTIEMBRE	1234	CARACTERISTICAS NO OBLIGATORIAS - RANGO 2, 3 Y 4	Pendiente	Cargue Masivo

Fuente: Reporte SUI a 31 enero de 2018.

Es de resaltar que en la consulta realizada en el SUI sobre la información cargada del tópico técnico y en particular sobre los formatos relacionados con la calidad del agua, se encontró que el prestador no ha certificado ningún formato ni anual ni mensual después de la suscripción del programa de gestión.

Cumplimiento: El cumplimiento de esta acción a la fecha de emisión del presente oficio es 0%. Sin embargo, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Gestión el porcentaje de avance para el final del segundo mes debería ser del 50% para los formatos de cargue anual y mensual.

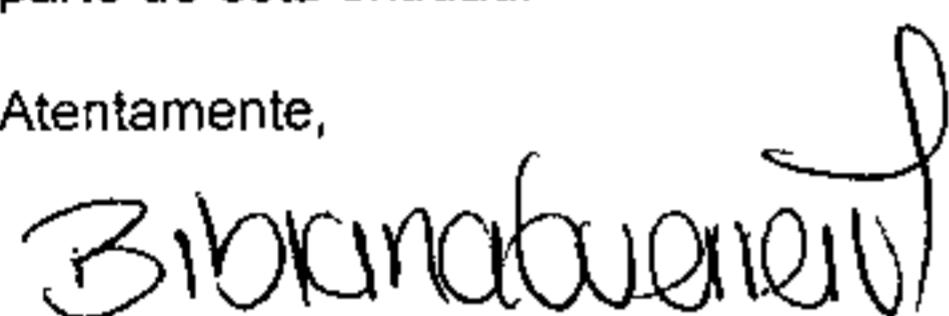
Tabla 1. Evaluación Programa de Gestión

Establecido en el Programa de Gestión				Seguimiento 3er Mes		
Aspecto No.	Acciones	Plazo	Porcentaje de Avance 2º mes	Porcentaje de cumplimiento	¿Cumplió?	Evidencia
COMPONENTE TÉCNICO OPERATIVO						
1	Firmar el convenio entre el Sena, Empresas de servicios públicos de Puerto Salgar E.S.P. y Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP en donde se cuente con espacios de capacitación para 3 operarios del sistema de potabilización y con procesos de formación teórico-prácticos.	2 semanas	100 %	100%	SI	Remite convenio firmado entre el Sena y EPC (Radicado 20175291071262) para la capacitación de los operarios del sistema de potabilización
	Realizar la capacitación y certificación de 3 operarios	2 meses	33%	0%	NO	Comunicación por parte del SENA en la cual se confirma capacitación para marzo de 2018 (Radicado SSPD No. 20175291071322)
2	Compra y/o suministro de equipos de laboratorio o reactivos necesarios para el control de calidad de agua permanente en la PTAP	2 meses	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
3	Realizar el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los nuevos puntos de muestreo concertados y materializados.	4 meses	50%	25%	NO	Solo se remite evidencia de informes de resultados de 1 mes, emitido por el Laboratorio de la Empresa de Servicios Públicos de Villota, el cual verificar se encuentra autorizado de acuerdo con la Resolución 1615. (Radicado SSPD N° 20185290036662)
4	Manual de operación de la PTAP necesario para la operación efectiva de los equipos y elementos involucrados en el tratamiento y potabilización del agua, elaborado por EPC S.A. E.S.P.	2 meses	100%	25%	NO	Comunicación de EPC S.A. E.S.P. en la cual se confirma "el suministro e impresión de bitácoras, manuales, láminas con los instructivos para el cumplimiento de las Buenas Prácticas Sanitarias y señalización" (Radicado SSPD No. 20175291071262) "En este momento se encuentran los diseños de los productos para aprobación por parte de la Dirección de Servicio al Cliente de EPC, por tanto, en el momento que haya aceptación se harán las posteriores impresiones y entrega a cada municipio"
	Láminas de señalización e instructivos de buenas prácticas sanitarias y operativas y de la bitácora para el control operacional de la planta, elaborados por EPC S.A. E.S.P.	2 meses	100%	25%	NO	
5	Realizar un (1) lavado cada dos (2) meses de la PTAP	4 meses	50%	50%	SI	Informe de lavado de la Planta de tratamiento de agua potable PTAP y de los tanques de almacenamiento de agua. (Radicado SSPD N° 20185290036662)

	Realizar un (1) lavado cada 2 meses a los dos (2) tanques de almacenamiento.	4 meses	50%	50%	SI	Informe de lavado de los tanques de almacenamiento de agua. (Radicado SSPD N° 20185290036662)
COMPONENTE REPORTE DE INFORMACIÓN AL SUI						
1	Registro y certificación de la información pendiente por cargue al SUI (Formatos de cargue anual)	2 meses	100%	0%	NO	El prestador no cargo información al SUI
	Registro y certificación de la información pendiente por cargue al SUI (Formatos de cargue mensual)	Al final de cada mes	50%	0%	NO	El prestador no cargo información al 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,



BIBIANA GUERRERO PEÑARETTE

Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado
Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Proyectó: Luis Alberto Esguerra Amaya - Profesional Especializado DTGAA
Revisó Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo Sectorial DTGAA
Expediente: 2018420351600068E

