



Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible



**C.R.A.**  
Corporación Autónoma  
Regional del Atlántico

Barranquilla, 10 NOV. 2017

G.A. 006396

Señora  
**GLADYS CARREÑO RODRIGUEZ**  
Representante Legal (E)  
FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE  
Calle 30 Vía aeropuerto, al lado del parque Muvdi  
Soledad-Atlántico

Ref: AUTO No. 00001775

Sírvase comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, ubicada en la calle 66 No.54 - 43 Piso 1 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para comunicarle personalmente del Acto Administrativo antes anotado.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, este se surtirá por aviso, de conformidad con lo preceptuado en la Ley 1437 de 2011.

Atentamente,

**LILIANA ZAPATA GARRIDO**  
SUBDIRECTORA GESTION AMBIENTAL

Proyectó: Odair Jose Mejia/ Profesional Universitario

Exp. 2026-058

Calle 66 N°. 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla- Colombia  
cra@crautonomia.gov.co  
www.crautonomia.gov.co



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 000 017 75

DE 2017

**"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE"**

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado por el Acuerdo N° 0015 del 13 de octubre de 2016, expedido por el Consejo Directivo y en uso de sus facultades legales conferidas por la Resolución N°583 del 18 de Agosto de 2017, teniendo en cuenta lo señalado en la Constitución Nacional, Ley 99 de 1993, Ley 633 de 2000, Resolución 1280 de 2010, Resolución N° 0036 de 2016, Ley 1437 de 2011, demás normas concordantes y,

**CONSIDERANDO**

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en ejercicio de las funciones establecidas en la Ley 99 de 1993, artículo 31, numeral 12, relacionadas con el control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, a través de la Subdirección de Gestión Ambiental, se realizó seguimiento ambiental a la FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE, identificada con el NIT. 890.112.801-3, por parte de los funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental.

Que del resultado de la visita, la Subdirección de Gestión Ambiental emitió los Informes Técnicos N°s 000425 de fecha mayo 26 de 2017 y el 1076 del 19 de octubre, en el cual se describen lo siguiente:

**"ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

*La Fundación Hospital Universidad del Norte, es una entidad de tercer nivel que se encuentra en actividad normal prestando los siguientes servicios:*

- Consulta externa
- Odontología.
- Urología.
- Ginecología.
- Cirugía.
- Pediatría.
- Curaciones.
- Vacunación.
- Ortopedia.
- Otorrinolaringología.
- Neumología.
- Cardiología.
- Nutrición.
- Genética.
- Potamología.
- Medicina interna.
- Psicología.
- Dermatología.
- Reumatología.
- Medicina general.
- Fisioterapia.
- Centro de investigación.
- Laboratorio clínico.
- Toma de muestra.
- Hospitalización.
- Urgencias.
- UCI Neonatal.
- UCI Adulto.
- Patología.
- Citología.
- Unidad Transfuncional.
- Radiología.
- Cirugía General.
- Farmacia.
- Cafetería.
- Servicio de Lavandería.
- Cuarto de Cadáveres.

*Basal*

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A**

**AUTO No: 00001775 DE 2017**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”**

Estos servicios son prestados en horas hábiles, de 7:00 am a 5:00 pm jornada continua de lunes a viernes y sábados de 7:00 am a 12:00 m y el servicio de urgencias de 24 horas. Atiende aproximadamente de 180 a 200 pacientes/diarios servicio de urgencias. En el servicio consulta externa atienden aproximadamente 280 a 300 pacientes/diarios.

**EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO:** No aplica

**CUMPLIMIENTO:** No Aplica.

**OBSERVACIONES DE CAMPO:**

Se practicó visita a las instalaciones de la Fundación Hospital Universidad del Norte, con el fin de verificar el debido cumplimiento de las acciones planteadas en su Plan de Gestión Integral para los Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades PGIRASA, según lo establecido Título 10, Artículo 2.8.10.6 Decreto 780 del 6 de Mayo del 2016, donde se observó:

En cuanto a la recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos hospitalarios la Fundación Hospital Universidad del Norte, ha contratado los servicios de la empresa especializada Servicios Ambientales Especiales SAE S.A E.S.P, con una frecuencia de recolección diaria, con una cantidad de recolección según recibo de recolección Tabla N° 2,

**Tabla N° 2. Cantidad de residuos generados.**

<b>Cantidad y Tipo de Residuos Hospitalarios</b>					
<b>Enero</b>	<b>Biosanitarios</b>	<b>Cortopunzantes</b>	<b>Anatomopatologicos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Sub. - total</b>
2/01/2017	215 Kilos				215 kilos
3/01/2017	206 kilos	4 kilos			210 kilos
6/01/2017	354 kilos	4 kilos		10 kilos	368 kilos
7/01/2017	130 kilos	1 kilo		1 kilo	132 kilos
9/01/2017	260 kilos	6 kilos		14 kilos	280 kilos
10/01/2017	201 kilos	3 kilos			204 kilos
11/01/2017	195 kilos	3 kilos			198 kilos
13/01/2017	390 kilos	6 kilos		2 kilos	398 kilos
14/01/2017	215 kilos	5 kilos	10 kilos		230 kilos
16/01/2017	297 kilos	5 kilos		8 kilos	310 kilos
17/01/2017	130 kilos				130 kilos
20/01/2017	440 kilos				440 kilos
21/01/2017	160 kilos				160 kilos
23/01/2017	280 kilos				280 kilos
24/01/2017	210 kilos	4 kilos			214 kilos
25/01/2017	190 kilos	4 kilos		4 kilos	198 kilos
27/01/2017	385 kilos	8 kilos	10 kilos	5 kilos	408 kilos
28/01/2017	160 kilos	5 kilos			165 kilos
30/01/2017	355 kilos	8 kilos	10 kilos	5 kilos	378 kilos
31/01/2017	210 kilos				210 kilos
<b>Total</b>	<b>5018 Kilos</b>	<b>67 kilos</b>	<b>30 kilos</b>	<b>52 kilos</b>	<b>5167 kilos</b>
<b>Febrero</b>	<b>Biosanitarios</b>	<b>Cortopunzantes</b>	<b>Anatomopatologicos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Sub. - total</b>
1/02/2017	126 kilos	4 kilos		4 kilos	134 kilos
2/02/2017	190 kilos				190 kilos
3/02/2017	130 kilos				130 kilos
4/02/2017	172 kilos				172 kilos
6/02/2017	266 kilos				226 kilos
7/02/2017	252 kilos				252 kilos
8/02/2017	124 kilos				124 kilos
9/02/2017	216 kilos				216 kilos
10/02/2017	186 kilos				186 kilos

5000

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00001775 DE 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”

13/02/2017	400 kilos				400 kilos
14/02/2017	205 kilos				205 kilos
16/02/2017	378 kilos				378 kilos
17/02/2017	200 kilos	5 kilos	5 kilos		210 kilos
20/02/2017	445 kilos				445 kilos
22/02/2017	280 kilos				280 kilos
23/02/2017	156 kilos				156 kilos
24/02/2017	179 kilos				179 kilos
25/02/2017	147 kilos				147 kilos
27/02/2017	289 kilos				289 kilos
28/02/2017	166 kilos	2 kilos			168 kilos
<b>Total</b>	<b>4507 Kilos</b>	<b>11 kilos</b>	<b>5 kilos</b>	<b>4 kilos</b>	<b>4527 kilos</b>
<b>Marzo</b>	<b>Biosanitarios</b>	<b>Cortopunzantes</b>	<b>Anatomopatologicos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Sub. - total</b>
1/03/2017	119 kilos				119 kilos
2/03/2017	176 kilos				176 kilos
3/03/2017	156 kilos				156 kilos
4/03/2017	179 kilos				179 kilos
6/03/2017	352 kilos	4 kilos	10 kilos	20 kilos	386 kilos
7/03/2017	206 kilos				206 kilos
8/03/2017	126 kilos				126 kilos
9/03/2017	185 kilos				185 kilos
10/03/2017	126 kilos				126 kilos
11/03/2017	166 kilos	2 kilos		3 kilos	171 kilos
13/03/2017	330 kilos	6 kilos			336 kilos
14/03/2017	205 kilos				205 kilos
15/03/2017	216 kilos				216 kilos
16/03/2017	150 kilos	9 kilos			159 kilos
17/03/2017	200 kilos	5 kilos	5 kilos		210 kilos
20/03/2017	290 kilos				290 kilos
21/03/2017	128 kilos				128 kilos
22/03/2017	160 kilos				160 kilos
23/03/2017	176 kilos				176 kilos
24/03/2017	445 kilos				445 kilos
25/03/2017	390 kilos	5 kilos			395 kilos
27/03/2017	252 kilos				252 kilos
29/03/2017	320 kilos	4 kilos	4 kilos		328 kilos
31/03/2017	190 kilos	5 kilos			195 kilos
<b>Total</b>	<b>5124 Kilos</b>	<b>40 kilos</b>	<b>19 kilos</b>	<b>23 kilos</b>	<b>5206 Kilos</b>
<b>Abril</b>	<b>Biosanitarios</b>	<b>Cortopunzantes</b>	<b>Anatomopatologicos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Sub. - total</b>
1/04/2017	126 kilos				126 Kilos
3/04/2017	250 kilos	5 kilos		5 kilos	260 Kilos
4/04/2017	205 kilos				205 Kilos
5/04/2017	181 kilos				181 Kilos
6/04/2017	163 kilos				163 Kilos
7/04/2017	155 kilos				155 Kilos
8/04/2017	186 kilos				186 Kilos
10/04/2017	42 kilos	1 kilo			43 Kilos
12/04/2017	260 kilos	5 kilos			265 kilos
13/04/2017	234 kilos				234 Kilos
14/04/2017	290 kilos				290 Kilos
18/04/2017	480 kilos	9 kilos			489 Kilos
19/04/2017	208 kilos				208 Kilos
20/04/2017	200 kilos	10 kilos	5 kilos		215 kilos
21/04/2017	250 kilos	3 kilos			253 Kilos
22/04/2017	209 kilos	8 kilos		3 kilos	220 Kilos
24/04/2017	336 kilos				336 kilos
25/04/2017	240 kilos	7 kilos		6 kilos	253 Kilos
26/04/2017	125 kilos	1 kilo			126 kilos
27/04/2017	200 kilos	5 kilos			205 Kilos

5000

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00001775 DE 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”

28/04/2017	255 kilos				255 Kilos
29/04/2017	147 kilos				147 Kilos
<b>Total</b>	<b>4743 kilos</b>	<b>44 kilos</b>	<b>5 kilos</b>	<b>14 kilos</b>	<b>4806 Kilos</b>
<b>Mayo</b>	<b>Biosanitarios</b>	<b>Cortopunzantes</b>	<b>Anatomopatologicos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Sub. - total</b>
01/05/2017	330 kilos	6 kilos			336 kilos
03/05/2017	250 kilos	5 kilos		5 kilos	260 kilos
04/05/2017	271 kilos	8 kilos		2 kilos	281 kilos
05/05/2017	252 kilos				252 kilos
06/05/2017	168 kilos				168 kilos
08/05/2017	330 kilos	5 kilos			335 kilos
09/05/2017	170 kilos				170 kilos
10/05/2017	160 kilos	5 kilos			165 kilos
11/05/2017	285 kilos	5 kilos		4 kilos	294 kilos
12/05/2017	285 kilos	5 kilos		4 kilos	294 kilos
13/05/2017	171 kilos				171 kilos
15/05/2017	340 kilos	4 kilos		4 kilos	348 kilos
17/05/2017	420 kilos				420 kilos
22/05/2017	451 kilos				451 kilos
23/05/2017	170 kilos				170 kilos
24/05/2017	220 kilos	4 kilo			224 kilos
26/05/2017	462 kilos				462 kilos
27/05/2017	165 kilos				165 kilos
29/05/2017	250 kilos	5 kilos			255 kilos
31/05/2017	158 kilos				158 kilos
<b>Total</b>	<b>5023 kilos</b>	<b>52 kilos</b>		<b>19 kilos</b>	<b>5094 Kilos</b>
<b>Junio</b>	<b>Biosanitarios</b>	<b>Cortopunzantes</b>	<b>Anatomopatologicos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Sub. - total</b>
1/06/2017	251 kilos				251 kilos
2/06/2017	126 kilos				126 kilos
5/06/2017	449 kilos				449 kilos
6/06/2017	234 kilos				234 kilos
7/06/2017	204 kilos				204 kilos
8/06/2017	175 kilos	14 kilos			189 kilos
12/06/2017	322 kilos				322 kilos
13/06/2017	210 kilos	8 kilos		3 kilos	221 kilos
14/06/2017	126 kilos				126 kilos
16/06/2017	100 kilos	3 kilos	5 kilos	2 kilos	110 kilos
19/06/2017	330 kilos	5 kilos		5 kilos	340 kilos
20/06/2017	100 kilos	6 kilos			106 kilos
21/06/2017	115 kilos				115 kilos
22/06/2017	116 kilos				116 kilos
23/06/2017	100 kilos	5 kilos	35 kilos		140 kilos
24/06/2017	236 kilos				236 kilos
26/06/2017	245 kilos				245 kilos
27/06/2017	108 kilos	4 kilos		5 kilos	117 kilos
28/06/2017	109 kilos	3 kilos		2 kilos	114 kilos
29/06/2017	109 kilos	5 kilos		5 kilos	119 kilos
30/06/2017	120 kilos	2 kilos		2 kilos	124 kilos
<b>Total</b>	<b>3885 kilos</b>	<b>56 kilos</b>	<b>40 kilos</b>	<b>24 kilos</b>	<b>4005 kilos</b>
<b>Julio</b>	<b>Biosanitarios</b>	<b>Cortopunzantes</b>	<b>Anatomopatologicos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Sub. - total</b>
1/07/2017	121 kilos				121 kilos
3/07/2017	326 kilos	6 kilos		4 kilos	336 kilos
4/07/2017	103 kilos	3 kilos	10 kilos	7 kilos	133 kilos
5/07/2017	125 kilos				125 kilos
6/07/2017	120 kilos	5 kilos	5 kilos		130 kilos
7/07/2017	105 kilos				105 kilos
8/07/2017	110 kilos				110 kilos
10/07/2017	231 kilos	5 kilos		10 kilos	246 kilos

30001

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00001775 DE 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”

11/07/2017	110 kilos	5 kilos		10 kilos	125 kilos
14/07/2017	120 kilos			3 kilos	123 kilos
15/07/2017	220 kilos	4 kilos			224 kilos
17/07/2017	290 kilos			4 kilos	294 kilos
19/07/2017	420 kilos	12 kilos	16 kilos		448 kilos
20/07/2017	133 kilos				133 kilos
21/07/2017	135 kilos		3 kilos		138 kilos
22/07/2017	126 kilos				126 kilos
24/07/2017	325 kilos				325 kilos
<b>Total</b>	<b>3461 kilos</b>	<b>40 kilos</b>	<b>34 kilos</b>	<b>38 kilos</b>	<b>3573 kilos</b>
<b>Agosto</b>	<b>Biosanitarios</b>	<b>Cortopunzantes</b>	<b>Anatomopatologicos</b>	<b>Fármacos</b>	<b>Sub. - total</b>
1/08/2017	215 kilos				215 kilos
2/08/2017	195 kilos				195 kilos
5/08/2017	135 kilos				135 kilos
6/08/2017	230 kilos	6 kilos	4 kilos		240 kilos
7/08/2017	380 kilos	7 kilos	3 kilos		390 kilos
8/08/2017	190 kilos	3 kilos			193 kilos
9/08/2017	125 kilos	1 kilo	1 kilo		127 kilos
10/08/2017	180 kilos	3 kilos		2 kilos	185 kilos
11/08/2017	183 kilos				183 kilos
12/08/2017	145 kilos	2 kilos		2 kilos	149 kilos
14/08/2017	326 kilos	5 kilos		5 kilos	336 kilos
16/08/2017	410 kilos	10 kilos			450 kilos
17/08/2017	241 kilos				241 kilos
19/08/2017	410 kilos	15 kilos	7 kilos	12 kilos	444 kilos
21/08/2017	141 kilos				141 kilos
22/08/2017	485 kilos	10 kilos	10 kilos		505 kilos
23/08/2017	180 kilos	5 kilos			185 kilos
25/08/2017	389 kilos				389 kilos
28/08/2017	484 kilos	6 kilos	10 kilos	4 kilos	504 kilos
<b>Total</b>	<b>5595 kilos</b>	<b>67 kilos</b>	<b>35 kilos</b>	<b>25 kilos</b>	<b>5722 kilos</b>

En el momento de la visita de seguimiento ambiental la Fundación, presento el contrato con la empresa especializada Servicios Ambientales Especiales SAE S.A E.S.P con orden de servicio HUN-01-2001-00801, al igual que el certificado de vigencia del contrato, los permisos y/o autorizaciones ambientales correspondientes de la empresa especializada y las actas de disposición final de los residuos generados. Información envía a la C.R.A mediante oficio Radicado N°001775 del 3 de marzo del 2016.

Los residuos no peligrosos (Ordinarios), son entregados a la empresa INTERASEO S.A.S E.S.P con una frecuencia de recolección diaria. En el momento de la visita de seguimiento ambiental se evidencio los recibos de recolección.

La Fundación, cuenta con un programa de reciclaje, estos residuos son entregados a la FUNDACIÓN DE RECICLADORES DEL CARIBE COLOMBIANO "FUNDARESCATAR", la frecuencia de recolección es mensual, información verificadas por las actas de disposición final y recibos de recolección. Sin embargo esta información no ha sido enviada a la C.R.A

Los residuos generados por la Fundación, son pesados diariamente. En el momento de la visita de seguimiento ambiental se evidencio que el personal encargado de esta gestión, utiliza los Elementos de Protección Personal.

En cuanto a los formatos RH1, están siendo debidamente diligenciados, así como lo establece los anexos 3 de la Resolución 1164 del 2002. Actualmente la Fundación, no le solicita los formatos RHPS, a la empresa especializada.

Japach

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A**

**AUTO No:**

**DE 2017**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”**

*Los residuos generados son embalados, envasados, etiquetados y rotulados, según el tipo de residuos generan.*

*Actualmente las hojas de seguridad son suministradas al transportista encargado de los residuos o desechos peligrosos, así como lo establece el Artículo 2.8.10.6 Numeral 8 del Decreto 780 del 6 de mayo del 2016.*

*La Fundación, no aportó con el cronograma de capacitación del periodo 2017, ni las actas de capacitación, sin embargo en el momento de la visita de seguimiento ambiental se evidencian los registros asistenciales de las capacitaciones. La última capacitación fue realizada el día 21 de mayo del 2017. Cabe aclarar que la fundación ha enviado a la C.R.A los certificados de capacitación del personal que labora en la entidad según Oficio Radicado N°001775 del 3 de marzo del 2016.*

*La fundación, cuenta con un área de almacenamiento central para la recolección de los residuos peligrosos hospitalarios, este lugar de almacenamiento reúne las características mínimas establecidas en el Numeral 7.2.6.2 de la Resolución 1164 del 2002.*

*En cuanto a los residuos de patología, son entregados a la empresa especializada SERVICIOS AMBIENTALES ESPECIALES SAE S.A E.S.P con una frecuencia quincenal.*

*En el momento de visita de seguimiento ambiental la Fundación, presentó el Plan de Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares PGIRHS, el cual se encuentra ajustado a los servicios que presta y a los términos de referencia de la Resolución 1164 del 2002, sin embargo deberá complementarlo teniendo en cuenta lo establecido en el Título 10, a la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención de Salud y otras Actividades del Decreto 780 del 6 de mayo del 2016, en cuanto a las obligaciones del generador establecidas en el Artículo 2.8.10.6.*

*La Fundación, cuenta con el permiso de vertimientos líquidos, mediante Resolución 90 del 10 de marzo del 2009, el cual fue renovado por la Resolución N° 60 del 10 de febrero del 2015, Notificado el 25 de febrero del 2015. En el momento de la visita de seguimiento ambiental se evidencian el estudio fisicoquímico de las aguas residuales realizadas los días 25, 26, 27 y 28 del mes de abril del 2017 por medio del Laboratorio SERAMBIENTE. Enviada a la C.R.A mediante oficio radicado N° 4723 del 2 de junio del 2017. Estos vertimientos líquidos generados por la Fundación, son provenientes de las actividades de limpiezas, procedimientos odontológicos, del laboratorio clínico, de las áreas de quirófanos, UCI y centros de investigación. Las cuales son vertidas a la Planta de Tratamientos de las Aguas Residuales PTAR, posteriormente al sistema de alcantarillados Municipal.*

**EVALUACION DE LA DOCUMENTACION DEL EXPEDIENTE 2026-058 Y 2002-094.**

*-Luego de consultar del SIUR de fecha 12 de octubre del 2017, la Fundación Hospital Universidad del Norte, realizó la inscripción del RESPEL, ingreso la información de los residuos peligrosos hospitalarios producido por su actividad para el año 2016, a través del aplicativo Web como generador de residuos peligrosos o desechos peligrosos, realizando su respectivo cierre correspondiente.*

*-Mediante oficio radicado N° 288 del 14 de enero del 2016, la Fundación Hospital Universidad del Norte, presentó los resultados del estudio fisicoquímico de las aguas residuales, el cual fue efectuado los días 17, 18, 19 y 20 del mes de noviembre del 2015. El monitoreo fue realizado por el Laboratorio para la Industria y el Medio Ambiente - Lima S.A.S acreditado bajo Resolución del IDEAM N° 0743 del 15 de mayo del 2015.*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 000 017 75 DE 2017

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE"

15.1 RESULTADO DE LAS MEDICIONES EN CAMPO

Tabla 3. Resultados de mediciones en campo- entrada al sistema de tratamiento.

MEDICIONES EN CAMPO HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE - HUN ENTRADA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO							
Fecha Codigo	Alic	Hora	Temp. (°C)	pH (U de H)	OD (mg/L)	Q (L/s)	
15-11-17	1	8:30	23,5	6,23	0,8	0,275	
	2	10:30	29,5	6,42	1,2	0,279	
	3	12:30	29,0	6,31	1,2	0,327	
	4	14:30	29,9	6,28	0,9	0,274	
11336	CAUDAL PROMEDIO:						0,289
15-11-18	1	10:20	27,2	6,06	1,0	0,271	
	2	12:23	27,4	6,13	0,8	0,226	
	3	14:20	27,5	6,17	1,4	0,326	
	4	16:20	27,7	6,21	1,7	0,271	
11343	CAUDAL PROMEDIO:						0,274
15-11-19	1	0:25	28,2	6,15	1,2	0,269	
	2	11:27	30,3	6,21	0,9	0,225	
	3	13:20	28,7	6,30	1,1	0,360	
	4	15:29	29,1	6,42	1,0	0,238	
11349	CAUDAL PROMEDIO:						0,277
15-11-20	1	9:50	27,8	6,07	1,2	0,271	
	2	11:53	29,9	6,17	1,4	0,272	
	3	13:50	30,6	6,16	1,0	0,345	
	4	15:52	28,2	6,43	0,9	0,280	
11350	CAUDAL PROMEDIO:						0,282

Tabla 4. Resultados de mediciones en campo- salida sistema de tratamiento.

MEDICIONES EN CAMPO HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE - HUN SALIDA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO							
Fecha Codigo	Alic	Hora	Temp. (°C)	pH (U de H)	OD (mg/L)	Q (L/s)	
15-11-17	1	8:35	26,1	7,91	4,2	**	
	2	10:34	26,8	7,89	4,0	**	
	3	12:36	30,2	8,00	4,2	**	
	4	14:34	30,6	7,89	4,6	**	
11339	CAUDAL PROMEDIO:						**
15-11-18	1	10:10	27,3	7,32	3,7	**	
	2	12:11	28,5	7,93	4,0	**	
	3	14:07	27,2	7,96	3,8	**	
	4	16:10	27,3	7,66	3,1	**	
11344	CAUDAL PROMEDIO:						**
15-11-19	1	9:15	27,9	7,63	3,8	**	
	2	11:16	30,1	7,51	3,8	**	
	3	13:19	28,9	7,33	3,5	**	
	4	15:16	28,1	7,67	3,8	**	
11350	CAUDAL PROMEDIO:						**
15-11-20	1	9:40	28,0	7,99	4,2	**	
	2	11:42	29,6	7,83	3,8	**	
	3	13:38	30,4	7,98	4,0	**	
	4	15:41	28,4	8,03	3,5	**	
11351	CAUDAL PROMEDIO:						**

15.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO

Tabla 5. Resultados de análisis obtenidos en el laboratorio-sistema de tratamiento

RESULTADOS OBTENIDOS EXPRESADOS EN CARGA HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE - HUN ENTRADA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO			
PARÁMETROS	CONCENTRACIÓN mg/L	Q= (L/S)	Carga: CxQx0,0864
DKO	229,41	0,283	7,32
DOO	519,32	0,283	13,19
Grasas y/o Aceites	252,25	0,283	6,90
Sólidos Suspendidos Totales	210,88	0,283	5,30
SALIDA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO			
DKO	52,89	0,283	1,29
DOO	105,04	0,283	2,57
Grasas y/o Aceites	60,71	0,283	2,12
Sólidos Suspendidos Totales	43,17	0,283	1,08
REMOCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO			
Parámetros	ENTRADA	SALIDA	REMOCIÓN (%)
DKO	7,32	1,29	82,34
DOO	13,19	2,57	80,52
Grasas y/o aceites	6,90	2,12	69,28
Sólidos Suspendidos Totales	5,30	1,08	80,10

16. COMPARACIÓN CON EL DECRETO 1594 DE 1984

Tabla 6. Resumen comparación con la norma y su cumplimiento.

ARTICULO 73. Todo vertimiento a un alcantarillado público deberá cumplir, por lo menos, con las siguientes normas:

EFICIENCIA DE REMOCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO			
PARÁMETROS	RESULTADO	VALOR ACEPTABLE	CUMPLE (SI/NO)
pH Unidades	6,03 - 7,32	Entre 5 - 9 unidades	SI
Temperatura °C	30,6 - 27,2	Menor 40°C	SI
DBO <sub>5</sub> (% Remoción)	82,34	Mayor que 80% en carga	SI
DQO (% Remoción)	80,52	Mayor que 80% en carga	SI
Sólidos Suspendidos Totales (% Remoción)	80,10	Mayor que 80% en carga	SI
Grasas y Aceites (mg/L)	89,71	Menor 100 mg/L	SI
Sólidos Sedimentables (mL/L)	-	10 mL/L	-

baseal

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 000 017 75 DE 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”

Los anteriores resultados fueron obtenidos de las muestras realizadas en el estudio de las aguas residuales correspondiente del segundo semestre del 2015, las cuales son comparadas con el Artículo N° 73 del Decreto 1594 del 1984, se puede concluir que los parámetros medidos, se encuentran dentro de lo establecido en las directrices ambientales.

18.1.2.1 En cumplimiento al estudio de las aguas residuales, la Fundación Hospital Universidad del Norte, ha contratado los servicios de la empresa SERAMBIENTE S.A.S para realizar la caracterización de las aguas residuales no domesticas en la entrada y salida del sistema de tratamiento de las aguas residuales PTAR, con el fin de verificar el estado de la calidad de agua y dar cumplimiento a los requerimientos solicitados por esta Corporación. Los siguientes monitorios se realizaron los días 1, 2, 3 y 4 de octubre, correspondiente al segundo semestre del 2016. Y para el primer semestre del 2017 el monitoreo se realizó los días 25, 26, 27 y 28 de abril del presente año.

Resultados del segundo semestre del 2016:

Tabla 8. Mediciones de pH

FECHA	Descripción	Parámetro				RANGO
		pH (Unidades)				
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
01/08/2016	Entrada PTARI	8,5	8,7	8,6	8,6	8,5-8,7
	Salida PTARI	7,5	7,4	7,5	7,5	7,4-7,5
02/08/2016	Entrada PTARI	8,7	8,6	8,6	8,7	8,6-8,7
	Salida PTARI	7,5	7,6	7,5	7,5	7,5-7,6
03/08/2016	Entrada PTARI	8,64	8,7	8,5	8,49	8,49-8,7
	Salida PTARI	7,6	7,67	7,65	7,59	7,59-7,67
04/08/2016	Entrada PTARI	8,1	8,03	8,37	8,52	8,03-8,52
	Salida PTARI	7,58	7,66	7,63	7,62	7,58-7,66

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S 2016

Tabla 9. Mediciones de Temperatura

FECHA	Descripción	Parámetro				RANGO
		Temperatura (°C)				
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
01/08/2016	Entrada PTARI	30,7	32,4	33,7	33,3	30,7-33,7
	Salida PTARI	32,1	32,8	32,8	33,2	32,1-33,2
02/08/2016	Entrada PTARI	31,2	32,0	32,6	32,2	31,2-32,6
	Salida PTARI	32,0	32,5	32,8	32,6	32,0-32,8

Tabla 13. Cumplimiento de la normatividad aplicable vigente, para pH

Fecha	Días	Punto de Muestreo	Rango de pH	Resolución 0631 del 2015, Art. 16	Cumplimiento
01/08/2016	1	Salida PTARI	7,4-7,5	5,00-8,00	Cumple
02/08/2016	2		7,5-7,6		Cumple
03/08/2016	3		7,59-7,67		Cumple
04/08/2016	4		7,58-7,66		Cumple

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S, 2016

INFORME A-0321

OT 1212

FECHA	Descripción	Parámetro				RANGO
		Temperatura (°C)				
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
03/08/2016	Entrada PTARI	31,0	28,5	28,1	28,7	28,1-31,0
	Salida PTARI	30,4	28,0	30,1	31,0	28,0-31,0
04/08/2016	Entrada PTARI	30,0	31,1	31,3	30,6	30,0-31,3
	Salida PTARI	31,6	32,2	31,6	31,7	31,6-32,2

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S 2016

Tabla 14. Cumplimiento de la normatividad aplicable vigente, para Temperatura

Fecha	Días	Punto de Muestreo	Rango de Temperatura	Resolución 0631 del 2015, Art. 5	Cumplimiento
01/08/2016	1	Salida PTARI	32,1-33,2	54°C	Cumple
02/08/2016	2		32,0-32,8		Cumple
03/08/2016	3		28,0-31,0		Cumple
04/08/2016	4		31,6-32,2		Cumple

Tabla 10. Mediciones de Oxígeno Disuelto

FECHA	Descripción	Parámetro				RANGO
		Oxígeno Disuelto (mg/l)				
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
01/08/2016	Salida PTARI	3,84	3,99	3,92	3,69	3,69-3,99
02/08/2016	Salida PTARI	2,71	3,85	3,94	3,75	3,71-3,94
03/08/2016	Salida PTARI	3,77	3,81	3,96	3,75	3,75-3,96
04/08/2016	Salida PTARI	3,73	3,68	3,95	3,99	3,73-3,99

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S 2016

Tabla 11. Mediciones de Conductividad

FECHA	Descripción	Parámetro				RANGO
		Conductividad µS/cm				
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
01/08/2016	Salida PTARI	810	780	770	810	770-810
02/08/2016	Salida PTARI	810	770	780	790	770-810
03/08/2016	Salida PTARI	840	837	803	806	803-840
04/08/2016	Salida PTARI	856	874	861	859	856-874

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S 2016

Tabla 12. Mediciones de Caudal

FECHA	Descripción	Parámetro				PROMEDIO
		Caudal (l/s)				
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
01/08/2016	Salida PTARI	0,59	0,62	0,61	0,70	0,63
02/08/2016	Salida PTARI	0,89	0,82	1,08	0,84	0,91
03/08/2016	Salida PTARI	1,9	1,89	1,78	2,04	1,90
04/08/2016	Salida PTARI	0,35	0,29	0,34	0,36	0,34

Tabla 15. Resultados de laboratorio del Sistema

PARÁMETROS	Unidades	CONCENTRACIONES							
		01/08/2016		02/08/2016		03/08/2016		04/08/2016	
		Entrada PTARI	Salida PTARI	Entrada PTARI	Salida PTARI	Entrada PTARI	Salida PTARI	Entrada PTARI	Salida PTARI
DOS	mg/l	235,5	22,1	183,0	20,4	312,0	20,4	203,0	36,6
DOS	mg/l	453,8	85,8	306,6	56,8	390,6	66,0	405,1	117,8
Sólidos suspendidos totales	mg/l	147,5	<10	419,0	<10	319,0	<20	156,5	<20
Grasas y Aceites	mg/l	<9,0	<9,0	254,3	37,1	242,8	91,8	172,4	86,4
Dureza Total	mg/l	---	19,0	---	68,0	---	68,0	---	107,0
Dureza Cálcica	mg/l	---	14,0	---	48,0	---	48,0	---	59,0

Handwritten signature or mark.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 000 017 75 DE 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”

INFORME A-0321 OF 1312

PARÁMETROS	Unidades	CONCENTRACIONES							
		01/08/2016		02/08/2016		03/08/2016		04/08/2016	
		Entrada PTARI	Salida PTARI	Entrada PTARI	Salida PTARI	Entrada PTARI	Salida PTARI	Entrada PTARI	Salida PTARI
Coliformes Totales	NMP/100 mL	---	92000	---	17000	---	11000	---	22000
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	---	11000	---	4900	---	4600	---	7900
Sólidos Sedimentables	mg/L	---	<0,1	---	<0,1	---	<0,1	---	<0,1
Plata	mg/L	---	<0,007	---	<0,007	---	<0,007	---	<0,007

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., y SGS COLOMBIA S.A. 2016.

Tabla 16. Cumplimiento de la normatividad aplicable vigente Resolución 0631 del 2015

PARÁMETROS	Unidades	CONCENTRACIONES				Límite Máximo Permissible Resolución 0631 de 2015
		01/08/2016 Salida PTARI	02/08/2016 Salida PTARI	03/08/2016 Salida PTARI	04/08/2016 Salida PTARI	
DBO <sub>5</sub>	mg/L	20,1	20,6	20,4	39,6	225
COO	mg/L	85,8	56,8	66	117,9	300
Sólidos suspendidos Totales	mg/L	<20	<20	<20	<20	75
Grasas y Aceites	mg/L	<9,0	97,1	51,8	86,4	15
Dureza Total	mg/L	72	68	68	102	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L	56	48	48	53	Análisis y Reporte
Coliformes Totales	NMP/100 mL	92000	17000	11000	22000	*NE
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	11000	4900	4600	7900	*NE
Sólidos Sedimentables	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	7,5
Plata	mg/L	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	Análisis y Reporte

\*NE: No Especifica en la Normativa.

Resultados del primer semestre del 2017:

Tabla 9. Medición de pH

Fecha	Descripción	Parámetro pH (Unidades)				Rango
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
25/04/2017	Punto 1. Entrada	7,9	8,1	8,3	8	7,9-8,3
26/04/2017		8,02	8,1	8,3	8,3	8,02-8,3
27/04/2017		8,1	8,2	8,2	8,3	8,1-8,3
28/04/2017		7,9	7,5	8,3	8,4	7,5-8,4
25/04/2017	Punto 2. Vertimiento final	7,3	7,4	7,4	7,5	7,3-7,5
26/04/2017		7,5	7,4	7,4	7,4	7,4-7,5
27/04/2017		7,4	7,5	7,5	7,6	7,4-7,6
28/04/2017		7,5	7,5	7,3	7,5	7,3-7,5

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S. 2017

Tabla 9. Medición de pH

Fecha	Descripción	Parámetro pH (Unidades)				Rango
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
25/04/2017	Punto 1. Entrada	7,9	8,1	8,3	8	7,9-8,3
26/04/2017		8,02	8,1	8,3	8,3	8,02-8,3
27/04/2017		8,1	8,2	8,2	8,3	8,1-8,3
28/04/2017		7,9	7,5	8,3	8,4	7,5-8,4
25/04/2017	Punto 2. Vertimiento final	7,3	7,4	7,4	7,5	7,3-7,5
26/04/2017		7,5	7,4	7,4	7,4	7,4-7,5
27/04/2017		7,4	7,5	7,5	7,6	7,4-7,6
28/04/2017		7,5	7,5	7,3	7,5	7,3-7,5

Tabla 10. Medición de Temperatura

Fecha	Descripción	Parámetro Temperatura (°C)				Rango
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
25/04/2017	Punto 1. Entrada	29,1	34,5	34,2	33,8	29,1-34,5
26/04/2017		29,6	29,9	29,7	30,2	29,6-30,2
27/04/2017		29,5	29,1	29,8	30,5	29,3-30,5
28/04/2017		29,3	30,2	30,3	30,7	29,3-30,7
25/04/2017	Punto 2. Vertimiento final	31,3	34,3	32,7	34	31,3-34,3
26/04/2017		32	31,7	31,3	33,2	31,3-33,2
27/04/2017		30,8	30,6	30,1	30,4	30,3-30,8
28/04/2017		30,1	30,6	30,6	30,9	30,1-30,9

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., 2017

Tabla 11. Medición del Caudal

Fecha	Descripción	Parámetro Caudal (L/s)				promedio
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
25/04/2017	Punto 1. Entrada	1,346	1,206	1,152	1,114	1,20
26/04/2017		0,889	1,007	1,103	0,883	0,97
27/04/2017		1,159	1,139	1,062	0,976	1,08
28/04/2017		1,052	1,559	1,34	1,126	1,27
25/04/2017	Punto 2. Vertimiento final	2,564	2,209	1,766	1,062	1,90
26/04/2017		0,132	1,007	0,446	0,57	0,54
27/04/2017		2,416	0,642	2,03	0,771	1,56
28/04/2017		0,699	0,778	2,58	1,746	1,45

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., 2017

Tabla 12. Medición de Conductividad

Fecha	Descripción	Parámetro Conductividad (µs/cm)				Rango
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
25/04/2017	Punto 2. Vertimiento final	1050	1000	950	970	100-1050
26/04/2017		1010	980	920	1230	920-1230
27/04/2017		990	1010	970	1070	970-1070
28/04/2017		1070	1080	1050	1060	1050-1080

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., 2017

bepd

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No:

DE 2017

000 017 75

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE"

Tabla 13. Medición de Oxígeno disuelto

Fecha	Descripción	Parámetro				Rango
		Oxígeno disuelto (mg/L)				
		Alicuota 1	Alicuota 2	Alicuota 3	Alicuota 4	
25/04/2017	Punto 2. Vertimiento final	1,04	1,51	1,70	1,9	1,04-1,70
26/04/2017		1,82	1,08	1,26	1,42	1,08-1,82
27/04/2017		1,18	1,41	1,26	1,56	1,18-1,56
28/04/2017		1,38	1,26	1,17	1,53	1,12-1,53

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., 2017

Tabla 14. Cumplimiento de la normatividad aplicable vigente, para pH

Fecha	Día	Punto de Monitoreo	Rango de pH	Resolución 631 del 2015	Cumplimiento
25/04/2017	1	Vertimiento final	7,3-7,5	5,00-9,00	Cumple
26/04/2017	2		7,4-7,5		Cumple
27/04/2017	3		7,4-7,6		Cumple
28/04/2017	4		7,3-7,5		Cumple

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., 2017

Tabla 15. Cumplimiento de la normatividad aplicable vigente, para Temperatura

Fecha	Día	Punto de Monitoreo	Rango de Temperatura °C	Resolución 631 del 2015	Cumplimiento
25/04/2017	1	Vertimiento final	31,3-34,3	40°C	Cumple
26/04/2017	2		31,3-33,2		Cumple
27/04/2017	3		30,3-30,8		Cumple
28/04/2017	4		30,1-30,9		Cumple

Tabla 16. Resultados de laboratorio Punto 1. Entrada.

PARÁMETRO	CONCENTRACIONES				Unidades
	25/04/2017	26/04/2017	27/04/2017	28/04/2017	
	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada	
DBO <sub>5</sub>	254,6	145,5	169,0	554,2	mg/L
DQO	316	252	252	1171	mg/L
Sólidos suspendidos totales	72,2	64,3	48,0	80,8	mg/L
Grasas y aceites	20	12	14	<10	mg/L

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S., 2017.

Tabla 17. Resultados de laboratorio Punto 2. Vertimiento final.

PARÁMETRO	CONCENTRACIONES				Unidades
	25/04/2017	26/04/2017	27/04/2017	28/04/2017	
	Vertimiento final	Vertimiento final	Vertimiento final	Vertimiento final	
DBO <sub>5</sub>	108,3	101,9	78,3	89,2	mg/L
DQO	195	197	172	181	mg/L
Sólidos suspendidos totales	26,2	38,5	37,0	43,4	mg/L
Grasas y aceites	<10	<10	15	16	mg/L
Dureza total	102,5	90,2	90,6	94,5	mg/L
Dureza cálcica	22,9	22,1	20,5	22,1	mg/L
Coliformes totales	140x10 <sup>4</sup>	170x10 <sup>4</sup>	170x10 <sup>4</sup>	220x10 <sup>4</sup>	NMP/100ml
Coliformes fecales	35000	28000	16000	92000	NMP/100ml
Plata	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	mg/L
Sólidos sedimentales	<0,1	0,3	0,1	<0,1	ml/L

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S Y SGS COLOMBIA S.A.S 2017

Tabla 18. Cumplimiento de la normatividad aplicable vigente Resolución 631 del 2015

Parámetro	Concentraciones		Límite Máximo Permisible Resolución 631/2015	Cumplimiento
	Fecha	Vertimiento final		
DBO <sub>5</sub>	25/04/2017	108,3	225 mg/L	Cumple
	26/04/2017	101,9		Cumple
	27/04/2017	78,3		Cumple
	28/04/2017	89,2		Cumple
DQO	25/04/2017	195	360 mg/L	Cumple
	26/04/2017	197		Cumple
	27/04/2017	172		Cumple
	28/04/2017	181		Cumple
Sólidos Suspendidos Totales	25/04/2017	26,2	75 mg/L	Cumple
	26/04/2017	38,5		Cumple
	27/04/2017	37,0		Cumple
	28/04/2017	43,4		Cumple
Grasas y Aceites	25/04/2017	<10	15 mg/L	Cumple
	26/04/2017	<10		Cumple
	27/04/2017	15		Cumple
	28/04/2017	16		No Cumple
Dureza total	25/04/2017	102,5	Análisis y Reporte	-
	26/04/2017	90,2		-
	27/04/2017	90,6		-
	28/04/2017	94,5		-
Dureza cálcica	25/04/2017	22,9	Análisis y Reporte	-
	26/04/2017	22,1		-
	27/04/2017	20,5		-
	28/04/2017	22,1		-
Coliformes totales	25/04/2017	140x10 <sup>4</sup>	NE*	NE*
	26/04/2017	170x10 <sup>4</sup>		NE*
	27/04/2017	170x10 <sup>4</sup>		NE*
	28/04/2017	220x10 <sup>4</sup>		NE*
Coliformes fecales	25/04/2017	35000	NE*	NE*
	26/04/2017	28000		NE*
	27/04/2017	16000		NE*
	28/04/2017	92000		NE*
Plata	25/04/2017	<0,007	Análisis y Reporte	-
	26/04/2017	<0,007		-

Sólidos sedimentales	27/04/2017	<0,007	mL/L	7,5 mL/L	-
	28/04/2017	<0,007			-
	25/04/2017	<0,1			Cumple
	26/04/2017	0,3			Cumple
	27/04/2017	0,1			Cumple
28/04/2017	<0,1	Cumple			

NE\* No especificado por la normativa

Fuente: SERAMBIENTE S.A.S Y SGS COLOMBIA S.A.S., 2017.

base

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A**

AUTO No:

DE 2017

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”**

Los resultados obtenidos de los anteriores estudios fisicoquímicos de las aguas residuales sirven de base para evaluar cada uno de los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deberán cumplir quienes realizan vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Los resultados obtenidos de las caracterización de las agua residual fueron comparados acorde a lo estipulado en los artículos 14 y 16 de la Resolución 0631 del 2015, por lo tanto se puede decir que dichos valores están cumpliendo con lo estipulado en la Resolución en mención, cabe destacar que algunos de los valores de los parámetros evaluados se tuvieron que multiplicar por el factor 1,50 para el caso de los vertimientos puntuales de aguas residuales no domesticas cuando son vertidos hacia el sistema de alcantarillado de un municipio o ciudad, tal como se detalla en la siguiente tabla:

PARAMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
<b>Generales</b>		
pH	Unidades de pH	5,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	Se aplican las mismas exigencias establecidas aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetro respectivo en la actividad específica para los

		vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetro respectivo en la actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetro respectivo en la actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Sólidos Sedimentables (SS <sub>10</sub> )	mL/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetro respectivo en la actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Grasas y Aceites	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetro respectivo en la actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales multiplicados por un factor de 1,50.

Por lo tanto la Fundación Hospital universidad del Norte, está dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 18 de la Resolución 0631 del 2015.

**CONCLUSIONES.**

Una vez realizada la visita a la Fundación Hospital Universidad del Norte y revisada la información del Expediente 2026-058 y 2002-094 se puede concluir lo siguiente:

-La Fundación Hospital Universidad del Norte, cuenta el Plan de Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares PGIRHS, el cual se encuentra ajustado a los servicios que presta y a los términos de referencia de la Resolución 1164 del 2002, sin embargo deberá complementarlo de acuerdo a lo establecido en el Título 10, en cuanto a la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención de Salud y otras Actividades del Decreto 780 del 6 de mayo del 2016.

-Fundación Hospital Universidad del Norte, cuenta con un área de almacenamiento central, así como lo establece el Manual de procedimiento para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares en el Numeral 7.2.6.2 adoptado por la Resolución 1164 de 2002.

-Con respecto al requerimiento de llevar el diligenciamiento de registros de generadores de residuos peligrosos RESPEL, la fundación, se registró como generador de residuos peligrosos, actualizo la información en el aplicativo del Registro de Generador de Residuos Peligrosos disponible en la página Web, información verificada en el SIUR el día 12 de octubre del 2017. Consulta de los periodos de los balances diligenciados por el establecimiento del generador de RESPEL.

-Teniendo en cuenta el tipo de residuo que genera, los servicios que presta, el nivel de complejidad y la cantidad de residuos generado por la Fundación Hospital Universidad del Norte, considera un usuario de **mayor impacto**.

*baaca*

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00001775 DE 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”

*Permisos de emisiones Atmosféricas:* La Fundación Hospital Universidad del Norte, no requiere de permiso de emisiones atmosféricas, esta no genera contaminación a este recurso.

*Permiso de Vertimientos Líquidos:* La Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA, concedió a la Fundación Centro Medico del Norte, el permiso de vertimientos líquidos mediante Resolución N° 000090 del 10 de marzo del 2009. El cual fue renovado por la Resolución N° 60 del 10 de febrero del 2015, Notificado el 25 de febrero del 2015.

*Permiso de Concesión de Agua:* La Fundación Hospital Universidad del Norte, no requiere de este permiso, el servicio de agua se lo suministra la Empresa Triple A. S.A. ESP.”

En este sentido y teniendo en cuenta el contenido del Informe Técnico de la referencia, la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, considera pertinente realizar a la FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE, unos requerimientos basados en los siguientes conceptos legales:

Que la Ley 99 de 1993 en su artículo 23 cita la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales y las define como los entes facultados por la ley para administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, según lo estipulado en las disposiciones legales y las políticas del medio ambiente.

Que también es obligación de las Corporaciones Autónomas Regionales la ejecución de políticas y medidas tendientes a la preservación, protección y manejo del medio ambiente y de esta forma dar estricta aplicación a las normas que protegen el medio ambiente tal cual lo dispone el artículo 30 de la Ley 99 de 1993.

Que la Ley 99 de 1993 dispone que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, es la de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales que son exigidas por la Ley para el uso, aprovechamiento o Movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que puedan afectar o que afecten al medio ambiente, todo esto de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 de esta Ley en su numeral 9.

Que el Artículo 8 del decreto 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, señala que se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros:

a.- La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables.

Que el artículo 2.8.10.6 del decreto 780 del de mayo de 2016, establece que: **“Obligaciones del generador.** Además de las disposiciones contempladas en las normas vigentes, en el marco de la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, el generador tiene las siguientes obligaciones:

1. Formular, implementar, actualizar y tener a disposición de las autoridades ambientales, direcciones departamentales, distritales y municipales de salud e Invima en el marco de sus competencias, el plan de gestión integral para los residuos generados en la atención en salud y otras actividades reguladas en el presente Título, conforme a lo establecido en el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades.

basal

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A

AUTO No: 00001775 DE 2017

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”

2. Capacitar al personal encargado de la gestión integral de los residuos generados, con el fin de prevenir o reducir el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, así como brindar los elementos de protección personal necesarios para la manipulación de estos.

3. Dar cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud del trabajador a que haya lugar.

4. Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal capacitado y entrenado para su implementación.”

Que el artículo 2.2.3.3.5.17. del Decreto 1076 de 2015, señala lo siguiente: **“Seguimiento de los permisos de vertimiento, los Planes de Cumplimiento y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos–PSMV.** Con el objeto de realizar el seguimiento, control y verificación del cumplimiento de lo dispuesto en los permisos de vertimiento, los Planes de Cumplimiento y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, la autoridad ambiental competente efectuará inspecciones periódicas a todos los usuarios.”

Que el artículo 2.2.8.11.1.7., ibídem, establece: **“Información sobre el Departamento de Gestión Ambiental.** El representante legal de la empresa a nivel industrial, deberá informar a las autoridades ambientales competentes sobre la conformación del Departamento de Gestión Ambiental, las funciones y responsabilidades asignadas.”

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA), considera pertinente realizar unos Requerimientos a la FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE, a fin de que se le dé cumplimiento a lo establecido a los Informes Técnicos N°s 000425 de fecha mayo 26 de 2017 y el 1076 del 19 de octubre, emitidos por la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación.

En mérito de lo anterior se,

**DISPONE**

**PRIMERO:** Requerir a la FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE, identificada con el Nit. 890.112.801-3, representada legalmente por la señora GLADYS CARREÑO RODRIGUEZ, para que de manera inmediata y una vez ejecutoriado el presente Acto Administrativo, cumpla con las siguientes obligaciones:

- a- Presentar certificado y copia del Contrato vigente suscrito con la empresa especializada para la recolección de los residuos peligrosos hospitalarios, al igual que las licencias, permisos y/o autorizaciones ambientales de la empresa especializada encargada de la recolección de sus residuos.
- b- Presentar Certificados (actas de incineración), donde especifiquen el respectivo tratamiento y/o disposición final que emitan el transportador de desechos o residuos peligrosos en sus diferentes categorías.
- c- Presentar copia de los recibos de recolección con la empresa especializada, de los últimos seis meses, donde especifique el tipo de residuos que genera, el volumen y la cantidad.
- d- Presentar copia del Certificado del contrato de la empresa del servicio domiciliario para la recolección de los residuos no peligrosos (Ordinarios).
- e- Presentar copia del Certificado del contrato de la empresa del servicio domiciliario para la recolección de los residuos no peligrosos (Reciclajes), los recibos de

bap

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A**

**AUTO No: 00001775 DE 2017**

**"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE"**

recolección, al igual que las licencias, permisos y/o autorizaciones ambientales de la empresa especializada encargada de la recolección de sus residuos.

- f- Presentar los registros mensuales los Formatos RH1, generados de su actividad diaria, debidamente diligenciando, como lo establece los anexos 3 del Manual de Procedimiento para la Gestión Integral de los Residuos, adoptado por la Resolución 1164 de 2002.
- g- Deberá solicitarle a la empresa transportista los formatos RHPS, debidamente diligenciados como lo establece los anexos 4 del Manual de Procedimiento para la Gestión Integral de los Residuos, adoptado por la Resolución 1164 de 2002.
- h- Presentar el respectivo certificado de representación legal expedida por la Cámara de Comercio.
- i- Deberá continuar realizando el debido embalado, etiquetado y rotulado de los residuos peligrosos hospitalarios generados por los servicios prestados de la entidad, antes de ser entregado a la empresa especializada. Así como lo establece el Artículo 2.8.10.6 Numeral 11 del Decreto 780 del 6 de Mayo del 2016 Obligaciones del generador.
- j- Deberá suministrar al transportista encargado de los residuos o desechos peligrosos de las respectivas hojas de seguridad.
- k- Deberá complementar y presentar a la C.R.A el Plan Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención de Salud y Otras Actividades - PGIRASA, según lo establecido Título 10, Artículo 2.8.10.6 Decreto 780 del 6 de Mayo del 2016, obligaciones del Generador.
- l- Deberá realizar la caracterización de las aguas residuales producidas por la entidad donde se evalúen los siguientes parámetros: DBO5, DQO, Sólidos Suspendidos, Sólidos Totales, pH, Temperatura, NMP de Coliformes Fecales/100ml, NMP de Coliformes Totales/100ml, Temperatura, Caudal algunos metales de interés sanitarios como lo son Mercurio, Plata y Cobre. Al igual que la entidad deberá tener contemplado en el estudio fisicoquímico de las aguas residuales, los parámetros establecidos en los Artículos 14 y 16 de la Resolución 631 del 17 de marzo del 2015, en cuanto a las Actividades de Atención a la Salud Humana- Atención Médica con y sin Internación, en cumplimiento a la normatividad vigente.
- m- Dado que la entidad, hace sus vertimientos líquidos al sistema de alcantarillado Municipal, en concordancia con el Decreto 1076 del 26 Mayo del 2015. Se debe tomar una muestra compuesta de 4 alícuotas durante 4 horas consecutivas y por tres días de muestreo, antes de que estos vertimientos entren al sistema de alcantarillado.
- n- La entidad encargada de la realización de la caracterización de los vertimientos líquidos deberá estar acreditada por el IDEAM, para estos parámetros, anexando el certificado de acreditación vigente y contar con la adecuada calibración y buen estado de sus equipos al momento de llevar a cabo el muestreo.
- o- Los resultados arrojados en muestreo deberán ser comparados los valores límites máximos permisibles estipulados por la normatividad ambiental vigente, y presentados (en original) a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A para su respectiva evaluación.

*Japoh*

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A**

**AUTO No:**

**DE 2017**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA FUNDACIÓN HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE”**

- p- En lo que respecta al caudal, se deberá realizar aforo durante las horas hábiles que la entidad, presta sus servicios. En el informe se deben prestar los resultados, comparación de estos con la norma ambiental vigente.
- q- Se deberá informar con treinta (30) días de antelación a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA de la fecha de realización de la caracterización de los vertimientos líquidos, con el fin de que sea asignada la presencia de un funcionario de dicha entidad para la realización del protocolo correspondiente.
- r- Deberá cumplir con los objetivos y las funciones establecidas en el Departamento de Gestión Ambiental (DGA).
- s- Deberá presentar informes semestrales sobre la implementación y avances del Departamento de Gestión Ambiental (DGA) dentro de sus instalaciones.

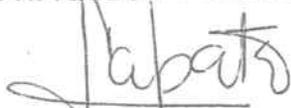
**SEGUNDO:** Notificar en debida forma el contenido del presente auto al interesado o a su apoderado debidamente constituido de conformidad con los artículos 67 y 68 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**TERCERO:** Los Informes Técnicos N°s 000425 de fecha mayo 26 de 2017 y el 1076 del 19 de octubre, expedidos por la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., hacen parte integral del presente Acto Administrativo.

**CUARTO:** Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011

Dado en Barranquilla,

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE.**



**LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA GESTION AMBIENTAL**

*Proyectó: Odair Jose Mejia/ Profesional Universitario*  
**EXP: 2026-058**