

**A. Anexo: encuesta aplicada en el
municipio de Guatavita.**

Figura A- 1. Formato encuesta.

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	
I. IDENTIFICACIÓN DEL ENCUESTADO	
1. Dirección de la vivienda: <u>CIV 1-1-36</u> <u>Montelillo</u>	
2. Número de personas que habitan: <u>14</u>	
3. Nombre del encuestado: <u>Jairo Natividad</u>	
4. Edad: <u>49</u>	5. Lugar de nacimiento: <u>Guatavita</u>
6. Sexo: ☐ 6.1. Femenino ☒ 6.2. Masculino ☐ 6.3. Otro	
7. ¿Con cuáles de los siguientes servicios públicos, privados o comunales, cuenta la vivienda? ☒ a. Energía eléctrica ☐ b. Gas natural ☒ c. Acueducto y alcantarillado ☐ d. Recolección de basuras	8. ¿El agua que llega a su hogar presenta alguna de estas características? ☒ a. Turbiedad ☐ d. Color anormal ☐ b. Mal sabor ☐ e. Todos ☐ c. Mal olor ☐ f. Ninguno ☐ g. Otro: _____
9. ¿El agua de consumo es previamente tratada? (solo una respuesta): ☒ a. Si ☐ b. No	10. ¿En la vivienda se cuenta con un tanque de reserva de agua? ☐ a. Si ☒ b. No
11. ¿Con que frecuencia se realiza limpieza al tanque? ☐ a. Diario ☐ b. Semanal ☐ c. Mensual ☐ d. Anual ☐ e. Otro: _____	12. ¿Lava las frutas y verduras antes de comerlas o cocinarlas? ☒ a. Si ☐ b. No

13. ¿Cuál es la principal fuente de abastecimiento del agua que usan para preparar los alimentos o beber?	
☒ a. Acueducto	
b. Agua embotellada	
c. Agua lluvia	
d. Otro ¿cual? _____	
Condiciones de la vivienda	
14. ¿Hace cuanto vive en esta vivienda?	15. ¿En que tipo de vivienda reside ?
a. 1 año	☒ a. Casa
b. Menos de 1 año	b. Apartamento
c. Entre 2 y 5 años	c. Apartaestudio
☒ d. Mas de 5 años	d. Otro _____
16. ¿ Se ha hecho alguna reparacion recientemente o cambio de las tuberias en la casa?	
a. Si	
☒ b. No	
Estado de salud	
17. En general, usted diría que su salud es:	18. ¿ Usted hace ejercicio regularmente? (por lo menos 3 veces por semana)
☒ a. Buena	a. Si
b. Excelente	☒ b. No
c. Regular	
d. Mala	

19. ¿Actualmente usted presenta alguna enfermedad o está en tratamiento médico? a. SI ¿Cuál? <u>Gastritis crónica</u> b. No	20. ¿Usted ha tenido alguna enfermedad relacionada con su trabajo u ocupación? a. SI ¿Cuál? _____ ☒ No
21. ¿En los últimos meses usted o alguien de su familia a presentado alguno de estos problemas? a. Problemas gastrointestinales (Diarrea , vomito, anorexia, espasmos, Anorexia) ☒ Problemas renales ☒ Problemas en los huesos d. Debilidad y parálisis muscular e. Problemas en el hígado f. Ninguna	22. ¿En los últimos meses usted o algun familiar ha presentado alguno de estos síntomas? a. Dolor de cabeza ☒ Dolor articular y muscular c. Convulsiones d. Problemas de memoria o concentración e. Anemia f. Ninguna
23. En los últimos 5 años ¿usted o alguien de su familia ha sido diagnosticado con cancer ? a. SI ¿Cuál? _____ ☒ No	

Fuente: elaboración propia.

B. Anexo: resultados análisis de laboratorio Conoser LTDA.

Figura B- 1. Resultados de laboratorio temporada 1.

RESULTADOS DE LABORATORIO
CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA

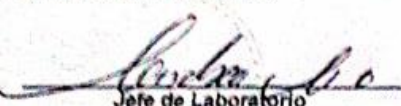


Muestra No.	58893	Fecha de Recepción:	Mayo 28 de 2019
Procedencia:	Guatavita	Fecha de Toma:	Mayo 28 de 2019
Dirección:	Cundinamarca	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Salida PTAP	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L-Cd	SM 3111 B Absorción Atómica	0,0024	Ver Anexo
Plomo*	mg/L-Pb	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,001	Ver Anexo

OBSERVACIONES: Cumple con la resolución 2115/07 en los parámetros analizados

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL.
(SM - Standard Methods for the examination of water and waste water- Edition 23 / 2017)
*Realizado por convenio interlaboratorios.


Jefe de Laboratorio
Q. Andrea Arce G. Matricula PQ-4686
Consejo Profesional de Química

Página 1 de 1
SCG-AP-LRL-19

Recibido a Conformidad
El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

Nota: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de preservación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
Conoser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.

RESULTADOS DE LABORATORIO
CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA

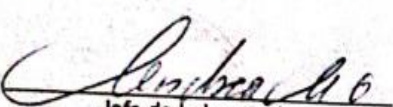


Muestra No.	58895	Fecha de Recepción:	Mayo 28 de 2019
Procedencia:	Guatavita	Fecha de Toma:	Mayo 28 de 2019
Dirección:	Cundinamarca	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Grifo Casco Urbano	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L-Cd	SM 3111 B Absorción Atómica	0,0024	Ver Anexo
Plomo*	mg/L-Pb	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,001	Ver Anexo

OBSERVACIONES: Cumple con la resolución 2115/07 en los parámetros analizados

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL.
(SM - Standard Methods for the examination of water and waste water- Edition 23 / 2017)
*Realizado por convenio interlaboratorios.


Jefe de Laboratorio
Q. Andrea Arce G. Matricula PQ-4686
Consejo Profesional de Química

Página 1 de 1
SCG-AP-LRL-19

Recibido a Conformidad
El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

Nota: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de preservación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
Conoser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.



RESULTADOS DE LABORATORIO

CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA

Muestra No:	58894	Fecha de Recepción:	Mayo 25 de 2019
Procedencia:	Guatavita	Fecha de Toma:	Mayo 25 de 2019
Dirección:	Cundinamarca	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Bocatoma	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

☐

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L·Cd	SM 3111 B Absorción Atómica	0,0024	Ver Anexo
Plomo*	mg/L·Pb	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,001	Ver Anexo

OBSERVACIONES: Cumple con la resolución 2115/07 en los parámetros analizados

ESTE LAJUN VALERÁ ÚNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL.

SM - Standard Methods for the examination of water and waste water- Edition 23 / 2017)

*Realizado por convenio interlaboratorios.



Jefe de Laboratorio
Q. Andrea Arce G. Matricula PQ-4686
Consejo Profesional de Química

Página 1 de 1
SCG-AP-LRL-19

Recibido a Conformidad

El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

a: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de servación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
oser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.

Fuente: laboratorio Conoser LTDA.

Figura B- 2. Resultados de laboratorio temporada 2.

RESULTADOS DE LABORATORIO

CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA



Muestra No.	59054	Fecha de Recepción:	Julio 25 de 2019
Procedencia:	Daniela Ortiz	Fecha de Toma:	Julio 25 de 2019
Dirección:	Carrera 110C No. 86B – 33	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Salida PTAP Guatavita	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L-Cd	SM 3120 B / EPA 3015 A Plasma Acoplado Inductivamente	0,001	Ver Anexo
Plomo*	mg/L-Pb	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,004	Ver Anexo

OBSERVACIONES:

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL.
(SM – Standard Methods for the examination of water and waste water- Edition 23 / 2017)
*Realizado por convenio interlaboratorios.



Jefe de Laboratorio
Q. Andrea Arce G. Matrícula PQ-4686
Consejo Profesional de Química

Recibido a Conformidad
El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

Página 1 de 1
SCG-AP-LRL-19

Nota: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de preservación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
Conoser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.

RESULTADOS DE LABORATORIO

CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA



Muestra No.	59053	Fecha de Recepción:	Julio 25 de 2019
Procedencia:	Daniela Ortiz	Fecha de Toma:	Julio 25 de 2019
Dirección:	Carrera 110C No. 86B – 33	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Casco Urbano Guatavita	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L-Cd	SM 3120 B / EPA 3015 A Plasma Acoplado Inductivamente	0,001	Ver Anexo
Plomo*	mg/L-Pb ☐	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,004	Ver Anexo

OBSERVACIONES:

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL.
(SM – Standard Methods for the examination of water and waste water- Edition 23 / 2017)
*Realizado por convenio interlaboratorios.



Jefe de Laboratorio
Q. Andrea Arce G. Matrícula PQ-4686
Consejo Profesional de Química

Recibido a Conformidad
El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

Página 1 de 1
SCG-AP-LRL-19

Nota: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de preservación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
Conoser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.

RESULTADOS DE LABORATORIO

CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA



Muestra No.	59055	Fecha de Recepción:	Julio 25 de 2019
Procedencia:	Daniela Ortiz	Fecha de Toma:	Julio 25 de 2019
Dirección:	Carrera 110C No. 86B – 33	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Bocatoma Río San Francisco	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L-Cd	SM 3120 B / EPA 3015 A Plasma Acoplado Inductivamente	0,001	Ver Anexo
Plomo*	mg/L-Pb	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,004	Ver Anexo

OBSERVACIONES:

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL.
 (SM – Standard Methods the examination of water and waste water- Edición 23 / 2017)
 *Realizado por convenio interlaboratorios.



Jefe de Laboratorio
 Q. Andrea Arce G. Matrícula PQ-4686
 Consejo Profesional de Química

Página 1 de 1
 SCG-AP-LRL-19

Recibido a Conformidad
 El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

Nota: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de preservación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
 Conoser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.

Fuente: laboratorio Conoser LTDA.

Figura B- 3. Resultados de laboratorio temporada 3.

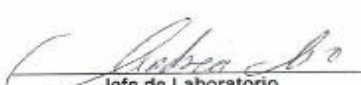
RESULTADOS DE LABORATORIO
CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA



Muestra No.:	65031	Fecha de Recepción:	Septiembre 20 de 2019
Procedencia:	Daniela Ortiz	Fecha de Toma:	Septiembre 20 de 2019
Dirección:	Carrera 110C No. 86B – 33	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Casco Urbano Guatavita	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L-Cd	SM 3120 B / EPA 3015 A Plasma Acoplado Inductivamente	0,002	Ver Anexo
Plomo*	mg/L-Pb	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,001	Ver Anexo

OBSERVACIONES:
RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL.
(SM – Standard Methods for the examination of water and waste water- Edition 23 / 2017)
*Realizado por convenio interlaboratorios.


Jefe de Laboratorio
Q. Andrea Arce G. Matrícula PQ-4686
Consejo Profesional de Química

Página 1 de 1
SCG-AP-LRL-19

Recibido a Conformidad
El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

Nota: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de preservación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
Conoser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.

RESULTADOS DE LABORATORIO
CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA



Muestra No.:	65032	Fecha de Recepción:	Septiembre 20 de 2019
Procedencia:	Daniela Ortiz	Fecha de Toma:	Septiembre 20 de 2019
Dirección:	Carrera 110C No. 86B – 33	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Salida PTAP Guatavita	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L-Cd	SM 3120 B / EPA 3015 A Plasma Acoplado Inductivamente	0,002	Ver Anexo
Plomo*	mg/L-Pb	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,001	Ver Anexo

OBSERVACIONES:
RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL.
(SM – Standard Methods for the examination of water and waste water- Edition 23 / 2017)
*Realizado por convenio interlaboratorios.


Jefe de Laboratorio
Q. Andrea Arce G. Matrícula PQ-4686
Consejo Profesional de Química

Página 1 de 1
SCG-AP-LRL-19

Recibido a Conformidad
El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

Nota: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de preservación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
Conoser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.



RESULTADOS DE LABORATORIO

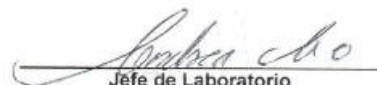
CONSULTORIA Y SERVICIOS CONOSER LTDA

Muestra No.	65033	Fecha de Recepción:	Septiembre 20 de 2019
Procedencia:	Daniela Ortiz	Fecha de Toma:	Septiembre 20 de 2019
Dirección:	Carrera 110C No. 86B – 33	Tipo de Muestra:	Agua / Puntual
Sitio de Toma:	Bocatoma Río San Francisco	Tomada Por:	Puesta en Laboratorio

PARAMETRO	UNIDAD	METODO	RESULTADO	FECHA DE ANALISIS
Cadmio*	mg/L-Cd	SM 3120 B / EPA 3015 A Plasma Acoplado Inductivamente	0,003	Ver Anexo
Plomo*	mg/L-Pb	EPA 200.8 SM 3030 K Espectrofotometría de masas por Plasma	0,001	Ver Anexo

OBSERVACIONES:

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE CON FIRMA DEL JEFE DE LABORATORIO Y SELLO SECO. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL.
(SM – Standard Methods the examination of water and waste water- Edition 23 / 2017)
*Realizado por convenio interlaboratorios.



Jefe de Laboratorio
Q. Andrea Arce G. Matrícula PQ-4686
Consejo Profesional de Química

Recibido a Conformidad
El servicio se recibe a conformidad, según lo solicitado.

Página 1 de 1
SCG-AP-LRL-19

Nota: La muestra ha sido preservada según lo establecido en el método estándar para análisis de aguas y aguas residuales. Una vez expire el periodo de preservación, la muestra será desechada. Resultados válidos para la muestra(s) analizada(s) únicamente.
Conoser Ltda. acreditado según Resolución IDEAM No. 2772 del 7 de Diciembre de 2016.

Fuente: laboratorio Conoser LTDA.

