

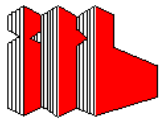


**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y BACTERIOLOGICO DE AGUA BLANCAS

**EMPRESA:
GENTE DE SOLUCIONES**

Valencia, abril 2023



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 1 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO DE AGUA BLANCAS





FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 2 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES

CONTENIDO

	PÁG.
OBJETIVOS.....	03
• Objetivo general.....	03
• Objetivos específicos.....	03
ALCANCE.....	03
RECURSOS UTILIZADOS	04
METODOLOGÍA EMPLEADA	04
PRESENTACION DE RESULTADOS.....	04
COMENTARIO GENERAL.....	07
ANEXO No. 1: Resultados del análisis físico químico y bacteriológico en aguas blancas	08





FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 3 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO A UNA MUESTRA DE AGUA DE PROCESO

La Evaluación, fue realizada durante los días 01, 02 y 03 de marzo de 2023, a solicitud de la empresa **Gente de Soluciones**, en diferentes puntos del Acueducto Regional del Centro (Carabobo, Aragua y San Carlos), las muestras captadas y analizadas por el laboratorio de ensayos de la empresa **Diseños Ambientales, C.A.**, quién fue subcontratado previa auditoria y aprobación del Departamento de Certificación y Control de Calidad de la **Fundación Tecnológica de Seguridad Integral (FUNSEIN)**.

1. - OBJETIVOS

1.1 General:

Evaluar mediante el análisis Físico-Químico y Bacteriológico, la calidad de cinco (05) muestras de aguas Blancas representativa del Acueducto Regional del Centro.

1.2 Específico:

- ✓ Captar manualmente cinco (05) muestras representativas de aguas Blancas.
- ✓ Caracterización Físico-Química a cinco (05) muestra de agua Blancas.
- ✓ Caracterización Bacteriológica a cinco (05) muestra de agua Blancas.

2. - ALCANCE

Se realizaron cinco (05) captaciones en los siguientes puntos:

Punto	Sistema	Ubicación	Fecha Muestreo
1	ARC I - ORIGEN	Multiservicios CITYCAR, Municipio Libertador, Parroquia Miguel Peña. Edo. Carabobo.	01/03/23
2	ARC I - DESTINO	Conjunto Residencial Los Caracaras, Naguanagua, Municipio Naguanagua. Edo. Carabobo.	02/03/23
3	ARC - ORIGEN	Carretera Nacional Caraquita Vieja, frente a la escuela Ramón Godoy, Central Tacarigua, Municipio Carlos Arvelo. Edo. Carabobo.	03/03/23
4	ARC - DESTINO	Urb. La Esmeralda, calle 6 manzana 35, municipio Giraldot. Edo. Aragua.	03/03/23
5	SAN CARLOS	Sede Asociación de Agricultores Cojedes (ADA), Av. Bolivar, San Carlos Edo. Cojedes.	01/03/23



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 4 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES

3. - RECURSOS UTILIZADOS:

3.1 Humanos:

- ✓ Gerente General
- ✓ Coordinador Asistencia Técnica
- ✓ Jefe de Laboratorio de Calidad de Aguas
- ✓ Técnico de Muestreo
- ✓ Analista Químico

3.2 Materiales:

- ✓ pH-metros
- ✓ Vidriería común de laboratorio.
- ✓ Termómetro.
- ✓ Equipo de refrigeración.
- ✓ Estufa.
- ✓ Balanza.
- ✓ Espectrofotómetro de absorción atómica

4. - METODOLOGÍA EMPLEADA:

EL estudio se realizó bajo el objetivo y campo de aplicación, según los métodos normalizados para análisis de Agua Potable y Residuales en el “**STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER**”

5. - PRESENTACION DE LOS RESULTADOS:

A continuación se presenta los resultados obtenidos en la evaluación.



**FUNSEIN**

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 5 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES**RESULTADOS EVALUACIÓN FÍSICO-QUÍMICA**

Parámetro	Unidades	Valor máximo Aceptable	Muestra 1 Tocuyito	Muestra 2 Naguanagua	Muestra 3 Boquerón	Muestra 4 Maracay	Muestra 5 San Carlos
Acidez	mg/L	N.A.	7,05	4,70	4,70	7,03	4,70
Alcalinidad	mg/L	N.A.	112,80	124,55	110,45	119,85	197,40
Cloruro	mg/L	300	8,00	36,00	11,0	13,00	6,00
Color	UCV	15	<5	<5	3	<5	<5
Conductividad	µS/cm	N.A.	261,20	282,30	216,70	228,60	270,20
Dureza total	mg/L	500	76,00	86,4	88,00	84,00	111,00
Dureza Magnésica	mg/L	N.A.	16,00	21,3	15,00	26,00	42,00
Dureza Cálctica	mg/L	N.A.	60,00	65,1	73,00	58,00	69,00
Fluoruros	mg/L	0,3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01
Nitritos	mg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitratos	mg/L	10	0,03	0,01	0,04	0,02	0,01
Olor		Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
Potencial Hidrogeno	adim	9,0	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
Sabor		Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
Solidos totales	mg/L	N.A.	320	305	296	288	300
Solidos Suspendidos Totales	mg/L	N.A.	12	10	11	15	10
Solidos disueltos Totales	mg/L	1000	308	295	285	273	290
Sulfatos	mg/L	500	56,78	33,44	46,00	21,00	50,22
Turbidez	NTU	5	3	3	2	4	2
Temperatura	°C	N.A.	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
Aluminio	mg/L	0,2	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04
Cadmio	mg/L	0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cobre	mg/L	2,0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cromo	mg/L	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Hierro	mg/L	0,3	0,09	0,08	0,14	0,13	0,01
Magnesio	mg/L	N.A.	1,01	0,93	1,02	1,00	0,92
Manganeso	mg/L	0,5	0,04	0,02	<0,01	0,02	<0,01
Níquel	mg/L	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Plomo	mg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sodio	mg/L	200	45	22	45	48	45
Zinc	mg/L	5,0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cloro Residual	mg/L	0,3-0,5	>3	>3	>3	0,1	0,4

- Según Gaceta Oficial N° 36.395 del 13 de febrero de 1.998, "Para Aguas de Consumo Humano". Art. 14, De los aspectos organolépticos, físicos y químicos. N.A: No aplica en gaceta.


**TECNOLOGÍA
DE SEGURIDAD
INTEGRAL**
RIF. J-07526105-4

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, SOLO PODRÁ REALIZARSE PREVIA SOLICITUD (ESCRITA) DEL CLIENTE. LAS COPIAS EMITIDAS DEBERÁN TENER SELLO ORIGINAL DE FUNSEIN PARA CERTIFICAR SU AUTENTICIDAD.

LA SOLICITUD DE COPIAS CERTIFICADAS PODRÁN EFECTUARSE EN EL LAPSO DE UN AÑO, A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 6 de: 29

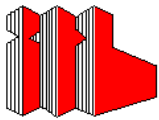
EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN BACTERIOLÓGICA

Parámetro	Unidades	Valor máximo Aceptable	Muestra 1 Tocuyito	Muestra 2 Naguanagua	Muestra 3 Boquerón	Muestra 4 Maracay	Muestra 5 San Carlos
Índice de Coliformes	-	Ausente	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Organismos Coliformes Totales	NMP/100ml	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2
Organismos Coliformes Fecales	NMP/100ml	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2
Carga bacteriana Heterotrófica Aerobia	UFC/ml	100UFC/ml	7	15	2	160	30

- Según Gaceta Oficial N° 36.395 del 13 de febrero de 1.998, "Normas Sanitarias De Calidad Del Agua Potable" Artículos N° 8,9, 10 y 11 de los aspectos microbiológicos. "Para Aguas de Consumo Humano". N.A: No aplica en gaceta.





FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 7 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES

COMENTARIO GENERAL

El análisis Físico Químico y Bacteriológico de las cinco (05) muestras captadas en los diferentes puntos del Acueducto Regional del Centro (Cojedes – Carabobo – Aragua), en comparación con lo establecido por el Ministerio del Poder Popular para la Salud, según **Gaceta Oficial N° 36.395 de fecha 13 de febrero de 1998 “Norma Sanitarias de la Calidad del Agua Potable”** presenta los siguientes resultados:

- **Análisis Físico Químico:**

Los parámetros físico químico en las cinco (05) muestras evaluadas, presentan a nivel general resultados que se encuentran dentro de los Límites Permisibles establecidos en la **Gaceta Oficial N° 36.395 de fecha 13 de febrero de 1998 “Norma Sanitarias de la Calidad del Agua Potable”**, específicamente en los artículos 06 y 14.

Sin embargo, se observa que el parámetro de cloro residual en la muestra captada en Maracay, el valor obtenido está por debajo del rango permisible.

En el caso del valor reflejado para el parámetro Cadmio en las muestras, es consecuencia de la sensibilidad del equipo usado para la realización del ensayo.

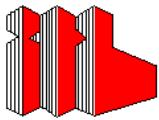
- **Análisis Bacteriológico:**

Los parámetros bacteriológicos en las cinco (05) muestras evaluadas, se puede observar que se encuentran dentro de los Límites Permisibles establecidos en la **Gaceta Oficial N° 36.395 de fecha 13 de febrero de 1998 “Norma Sanitarias de la Calidad del Agua Potable”**, específicamente en los artículos 08 y 11.

Por Coordinación Asistencia Técnica
FUNSEIN
Ing. Juan Marín

Por Gerencia General
FUNSEIN
Licda. Saimerej Rondón





FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 8 de: 29

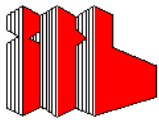
EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES

ANEXO No. 1

INFORME DE RESULTADOS DEL ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y BACTERIOLOGÍCO EN AGUAS BLANCAS

Ref.: DA-7259-23.





FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 9 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



*FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD
INTEGRAL (FUNSEIN)*

DA- 7259-23

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL (FUNSEIN).
RIF J-075261054.**

INFORME

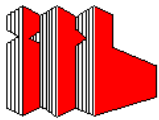
**ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO REALIZADOS A LAS AGUAS
BLANCAS PROVENIENTES DEL ACUEDUCTO REGIONAL DEL
CENTRO (ARC-I), CORRESPONDIENTE AL
MES DE MARZO 2023.**

**Diseños Ambientales, C.A.
DISA, C.A.**

MARZO, 2023.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trígal Centro. Av. Pocaterra, Qta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trígal)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 10 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD
INTEGRAL (FUNSEIN)**

DA- 7259-23

Valencia, 13 de marzo 2023

Señores:
**FUNDACIÓN TÉCNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL
FUNSEIN**
Presente.

Anexo a la presente se servirá encontrar los resultados de los análisis de laboratorio realizados a las aguas provenientes del Acueducto Regional del Centro ARC I, correspondiente al mes de **marzo del 2023**.

A atentamente,

DISEÑOS AMBIENTALES, C.A.

T.S.U. Joseline Cortez
Jefe de Laboratorio de Calidad de Aguas
DISEÑOS AMBIENTALES, C.A.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF. : J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigo Centro. Av. Pocaterra, Qta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigo)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 11 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



*FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD
INTEGRAL (FUNSEIN)*

DA- 7259-23

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este informe es presentar los resultados de los análisis de laboratorio realizados a las muestras de aguas blancas tomadas en el Acueducto Regional del centro – Línea I; a fin de mantener un monitoreo de la calidad de las mismas.

Para lograr este objetivo se realizaron visitas los días 01,02 y 03 de marzo del presente año, en donde se captaron muestras en los siguientes puntos:

1. **MULTISERVICIOS CITYCAR MUNICIPIO LIBERTADOR PARROQUIA MIGUEL PEÑA ESTADO CARABOBO (6151-0323).**
2. **CONJUNTO RESIDENCIAL LOS CARACAROS, NAGUANAGUA MUNICIPIO NAGUANAGUA ESTADO CARABOBO. (6152-0323).**
3. **CARRETERA NACIONAL CARAQUITA VIEJA FRENTE A ESCUELA RAMÓN GODOY CENTRAL TACARIGUA, MUNICIPIO CARLOS ARVELO ESTADO CARABOBO (6153-0323).**
4. **URBANIZACIÓN LA ESMERALDA CALLE 6 MANZANA 35 MUNICIPIO GIRARDOT MARACAY, ESTADO ARAGUA (6154-0323).**
5. **SEDE ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES COJEDES (ADA) COJEDES, AV BOLIVAR SAN CARLOS ESTADO COJEDES (6155-0323).**

Este informe se conforma por las siguientes secciones:

- ◆ Introducción.
- ◆ Datos de Campo.
- ◆ Resultados de los Análisis.
- ◆ Hojas de Campo.
- ◆ Métodos de Laboratorio.
- ◆ Comentarios Finales.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF. : J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigal Centro. Av. Pocaterra, Qta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigal)
TELÉFONOS : (0241) 8421435. Fax: (0241) 8426026. e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 12 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL (FUNSEIN)

DA- 7259-23

DATOS DE CAMPO

TABLA I. DATOS DE CAMPO SELECCIONADO POR USTEDES EN EL PUNTO CORRESPONDIENTE

Código de la muestra	6151-0323	6152-0323	6153-0323	6154-0323	6155-0323
Fecha de muestreo	01/03/2023	02/03/2023	03/03/2023	03/03/2023	01/03/2023
Hora de muestreo	12:20 P.M	09:25 A.M	09:38 A.M	11:38 A.M	10:20 A.M
Tipo de muestra	SIMPLE	SIMPLE	SIMPLE	SIMPLE	SIMPLE
Temperatura Líquido (°C)	30,0	29,0	29,0	30,0	30,0
Temperatura del Ambiente (°C)	29,0	28,0	30,0	31,0	29,0
Potencial Hidrogeno (pH)	7,7	6,9	6,9	7,0	7,7
Volumen de muestra analizada (L)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

TABLA II. DATOS BACTERIOLÓGICOS

Código de la muestra	6151-0323	6152-0323	6153-0323	6154-0323	6155-0323
Fecha de muestreo	01/03/2023	02/03/2023	03/03/2023	03/03/2023	01/03/2023
Hora de muestreo	12:20 P.M	09:25 A.M	09:38 A.M	11:38 A.M	10:20 A.M
Tipo de muestra	SIMPLE	SIMPLE	SIMPLE	SIMPLE	SIMPLE
Temperatura Líquido (°C)	30,0	29,0	29,0	30,0	30,0
Temperatura del Ambiente (°C)	29,0	28,0	30,0	31,0	29,0
Potencial Hidrogeno (pH)	7,7	6,9	6,9	7,0	7,7
Volumen de muestra analizada (L)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigo Centro, Av. Pocalena, Qta. Los Corales #88 - 20 (al lado de la plaza El Trigo)
TELÉFONO: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, SOLO PODRÁ REALIZARSE PREVIA SOLICITUD (ESCRITA) DEL CLIENTE. LAS COPIAS EMITIDAS DEBERÁN TENER SELLO ORIGINAL DE FUNSEIN PARA CERTIFICAR SU AUTENTICIDAD.

LA SOLICITUD DE COPIAS CERTIFICADAS PODRÁN EFECTUARSE EN EL LAPSO DE UN AÑO, A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 13 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS

TABLA III. EVALUACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

PARÁMETRO	TOCUYITO 6151-0323	Valor Máximo Aceptable
ACIDEZ CaCO ₃ (mg/L)	7,05	N.A
ALCALINIDAD TOTAL, CaCO ₃ (mg/L)	112,80	N.A
CLORUROS, Cl (mg/L)	8,00	300
COLOR, CLR (UCV)	< 5	15
CONDUCTIVIDAD (µS/cm)	261,20	N.A
DUREZA TOTAL, DT CaCO ₃ (mg/L)	76,00	500
DUREZA MAGNÉSICA DM CaCO ₃ (mg/L)	16,00	N.A
DUREZA CÁLCICA, DC CaCO ₃ (mg/L)	60,00	N.A
FLUORUROS, F (mg/L)	< 0,01	0,3
NITRITOS, NO ₂ (mg/L)	< 0,01	0,01
NITRATOS; NO ₃ ⁻ (mg/L)	0,03	10
OLOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
POTENCIAL DE HIDRÓGENO, pH (Adlm).	7,68	9,0
SABOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
SÓLIDOS TOTALES (mg/L)	320	N.A
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (mg/L)	12	N.A
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES (mg/L)	308	1000
SULFATOS, SO ₄ ⁻² (mg/L)	56,78	500
TURBIDEZ (NTU)	3	5
TEMPERATURA (°C) LAB.	25,6	N.A
ALUMINIO, Al (mg/L)	0,01	0,2
CADMIO, Cd (mg/L)	< 0,01	0,003
COBRE, Cu (mg/L)	< 0,01	2,0
CROMO, Cr (mg/L)	< 0,01	0,05
HIERRO, Fe +3 (mg/L)	0,05	0,8
MAGNESIO; Mg (Mg/L)	1,01	N.A
MANGANESO; Mn (mg/L)	0,04	0,5
NIQUEL, Ni ; (mg/L)	< 0,01	0,02
PLOMO, Pb (mg/L)	< 0,01	
SODIO Na; (mg/L)	45	200
ZINC, Zn (mg/L)	< 0,01	5,0
COLOR RESIDUAL (mg/L)	>3	0,3-0,5

*Según Gaceta Oficial N° 36.395 del 13 de febrero de 1.998, "Para Aguas de Consumo Humano". Art.14, De los aspectos organolépticos, físicos y químicos. N.A: No aplica en gaceta.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.L.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.L.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigo Centro, Av. Pocatena, Qta. Los Corales #88 - 20 (al lado de la plaza El Trigo)
TELÉFONO S: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@disenosambientalesca.com.ve

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, SOLO PODRÁ REALIZARSE PREVIA SOLICITUD (ESCRITA) DEL CLIENTE. LAS COPIAS EMITIDAS DEBERÁN TENER SELLO ORIGINAL DE FUNSEIN PARA CERTIFICAR SU AUTENTICIDAD.

LA SOLICITUD DE COPIAS CERTIFICADAS PODRÁN EFECTUARSE EN EL LAPSO DE UN AÑO, A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 14 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



Comentarios:

1. Muestra 6151-0323- MULTISERVICIOS CITYCAR MUNICIPIO LIBERTADOR PARROQUIA MIGUEL PEÑA ESTADO CARABOBO (6151-0323).

Las muestras procedentes del Sistema Regional del Centro (A.R.C -). Reportadas en la Tabla III. En cuanto a los resultados obtenidos en los parámetros organolépticos la muestra presenta color bajo aunque hay presencia de hierro y magnesio.

Se podría decir que la Turbiedad, color, sólidos disueltos totales, pH, dureza, Aluminio, cobre, hierro total, manganeso total, sodio, sulfato y cinc tienen concentraciones inferiores a los valores máximos aceptables en las Normas Sanitarias de la Calidad del Agua Potable e incluso inferiores a los valores deseables.

El resto de las concentraciones de los parámetros físico-químicos analizados también presentan resultados inferiores a los máximos permitidos excepto el cloro residual que da un valor mayor > 3 superando el intervalo entre 0,3 mg/ L Y 0,5 mg/L.

Con respecto a los análisis bacteriológicos en esta muestra no se desarrollan coliforme totales y fecales y la densidad de los organismos heterótrofos aeróbios fue inferior al valor máximo de 100 Ufc/ml. Este valor está relacionado a la alta concentración de cloro residual libre en la muestra indicando que la calidad microbiológica en ese sector de abastecimiento es relativamente buena.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF. : J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigal Centro. Av. Pocaterra, Qta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigal)
TEL: 02412- 024112491435 E-mail: 02411-2492098 o mail: contacto@disenosambientales.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 15 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



TABLA IV. EVALUACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

PARÁMETRO	NAGUANAGUA 6152-0323	Valor Máximo Aceptable
ACIDEZ (mg/L)	4,70	N.A
ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ (mg/L)	124,55	N.A
CLORUROS, Cl (mg/L)	36,00	300
COLOR, CLR (UCV)	< 5	15
CONDUCTIVIDAD (µS/cm)	282,30	N.A
DUREZA TOTAL, DT CaCO ₃ (mg/L)	86,4	500
DUREZA MAGNÉSICA DM CaCO ₃ (mg/L)	21,3	N.A
DUREZA CÁLCICA, DC CaCO ₃ (mg/L)	65,1	N.A
FLUORUROS, F (mg/L)	< 0,01	0,8
NITRITOS, NO ₂ (mg/L)	< 0,01	0,01
NITRATOS, NO ₃ - (mg/L)	0,01	10
OLOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
POTENCIAL DE HIDRÓGENO, pH (Adm).	7,68	9,0
SABOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
SÓLIDOS TOTALES (mg/L)	305	N.A
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (mg/L)	10	N.A
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES (mg/L)	295	1000
SULFATOS, SO ₄ * (mg/L)	33,44	500
TEMPERATURA (°C) LAB.	25,6	N.A
TURBIDEZ (NTU)	3	5
ALUMINIO, Al (mg/L)	0,03	0,2
CADMIO, Cd (mg/L)	< 0,01	0,003
COBRE, Cu (mg/L)	< 0,01	2,0
CROMO, Cr (mg/L)	< 0,01	0,05
HIERRO, Fe +3 (mg/L)	0,08	0,3
MAGNESIO; Mg (Mg/L)	0,33	N.A
MANGANESO; Mn (mg/L)	0,02	0,5
NIQUEL, Ni (mg/L)	< 0,01	0,02
PLOMO, Pb (mg/L)	< 0,01	
SODIO Na; (mg/L)	22	200
ZINC, Zn (mg/L)	< 0,01	5,0
CLORO RESIDUAL (mg/L)	> 3	0,3-0,5

Diseños Ambientales C.A.

+Según Gaceta Oficial N° 36.388 del 13 de febrero de 1998. Para Agua de Consumo Humano. Art. 14. De los aspectos organolépticos, físicos y químicos. N.A. No aplica en gaceta.
REGISTRON: SENEA N° 005 REGISTRON: ILS N° 923-081 RIF: J-0751095-5
Los Corales #88-20 (al lado de la plaza El Tinga)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 16 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



Comentarios:

**2. Muestra 6152-0323 - CONJUNTO RESIDENCIAL LOS CARACAROS,
NAGUANAGUA MUNICIPIO NAGUANAGUA ESTADO CARABOBO.
(6152-0323)**

Las muestras procedentes del Sistema Regional del Centro (ARC -I). Reportadas en la Tabla IV . Esta Muestra fue captada al segundo día de las captaciones de la red hidrográfica ya que en el momento de la captación no había agua en la red. Este punto de muestreo es bastante alejado a la salida de la planta potabilizadora Alejo Zuloaga.

En cuanto a los resultados obtenidos en los parámetros organolépticos la muestra presenta color bajo aunque hay presencia de hierro y magnesio.

Se podría decir que la Turbiedad, color, sólidos disueltos totales, pH, dureza, Aluminio, cobre, hierro total, manganeso total, sodio, sulfato y cinc tienen concentraciones inferiores a los valores máximos aceptables en las Normas Sanitarias de la Calidad del Agua Potable e incluso inferiores a los valores deseables.

El resto de las concentraciones de los parámetros físico-químicos analizados también presentan resultados inferiores a los máximos permitidos excepto el cloro residual que da un valor mayor > 3 superando el intervalo entre 0,3 mg/ L Y 0,5 mg/L.

Con respecto a los análisis bacteriológicos en esta muestra no se desarrollan coliforme totales y fecales y la densidad de los organismos heterótrofos aeróbicos fue inferior al valor máximo de 100 Ufc/ml. Este valor puede justificarse debido a la intermitencia del servicio y la longitud de las redes de distribución. Este valor está relacionado a la alta concentración de cloro residual en la muestra indicando así la calidad microbiológica en el punto de red alta.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 008, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07518006-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigo Centro, Av. Pocatererra, Qta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigo)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 17 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



TABLA V. EVALUACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

PARÁMETRO	BOQUERON 6153-0323	Valor Máximo Aceptable
ACIDEZ (mg/L)	4,70	N.A
ALCALINIDAD TOTAL, CaCO ₃ (mg/L)	110,45	N.A
CLORUROS, Cl (mg/L)	11,00	300
COLOR, CLR (UCV)	3	15
CONDUCTIVIDAD (µS/cm)	216,70	N.A
DUREZA TOTAL, DT CaCO ₃ (mg/L)	88,00	500
DUREZA MAGNÉSICA DM CaCO ₃ (mg/L)	15,00	N.A
DUREZA CÁLCICA, DC CaCO ₃ (mg/L)	73,00	N.A
FLUORUROS, F (mg/L)	< 0,01	0,8
NITRITOS, NO ₂ (mg/L)	< 0,01	0,01
NITRATOS, NO ₃ (mg/L)	0,04	10
OLOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
POTENCIAL DE HIDRÓGENO, pH (Adm).	7,68	9,0
SÓLIDOS TOTALES (mg/L)	296	N.A
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (mg/L)	11	N.A
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES (mg/L)	285	1000
SULFATOS, SO ₄ [*] (mg/L)	46,00	500
SABOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
TEMPERATURA (°C) LAB.	25,6	N.A
TURBIDEZ (NTU)	2	5
ALUMINIO, Al (mg/L)	0,02	0,2
CADMIO, Cd (mg/L)	< 0,01	0,003
COBRE, Cu (mg/L)	< 0,01	2,0
CROMO, Cr (mg/L)	< 0,01	0,05
HIERRO, Fe +3 (mg/L)	0,14	0,3
MAGNESIO, Mg (Mg/L)	1,02	N.A
MANGANESO, Mn (mg/L)	< 0,01	0,5
NÍQUEL, Ni : (mg/L)	< 0,01	0,02
PLOMO, Pb (mg/L)	< 0,01	
SODIO Na; (mg/L)	45	200
ZINC, Zn (mg/L)	< 0,01	5,0
COLOR RESIDUAL (mg/L)	>3	0,3-0,5

*Según Gaceta Oficial N° 36.395 del 13 de febrero de 1998, "Por el Agente de Consumo Humano", Art.14, De los aspectos organolépticos físicos y químicos, N.A. No aplica en gaceta. S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
 DIRECCION: Urb. El Trigo Centro, Av. Pocaterra, Cta. Los Corales #88-20 (al lado de la plaza El Trigo)
 TELÉFONOS: (0241) 5421435, Fax: (0241) 5428028, e-mail: servicios@disenosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 18 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



Comentarios:

3. Muestra : (6153-0323) CARRETERA NACIONAL CARAQUITA VIEJA FRENTE A ESCUELA RAMÓN GODOY CENTRAL TACARIGUA, MUNICIPIO CARLOS ARVELO ESTADO CARABOBO

Las muestras procedentes del Sistema Regional del Centro (ARC - I).

Reportadas en la Tabla V. En cuanto a los resultados obtenidos en los parámetros organolépticos la muestra presenta color en menor concentración esta se le atribuye a la presencia de hierro y magnesio. Los valores se mantienen en el mismo orden. No se pudieron captar todas las muestras el mismo día. Esta se captó el tercer día de la toma a la red. Comparando este punto con el Naguanagua y San Carlos estas se mantienen en el mismo orden

Se podría decir que la Turbiedad, color, sólidos disueltos totales, pH, dureza, Aluminio, cobre, hierro total, manganeso total, sodio, sulfato y cinc tienen concentraciones inferiores a los valores máximos aceptables en las Normas Sanitarias de la Calidad del Agua Potable e incluso inferiores a los valores deseables.

El resto de las concentraciones de los parámetros físico-químicos analizados también presentan resultados inferiores a los máximos permitidos excepto el cloro residual que da un valor mayor > 3 superando el intervalo entre 0,3 mg/ L Y 0,5 mg/L.

Con respecto a los análisis bacteriológicos en esta muestra no se desarrollan coliformes totales y fecales y la densidad de los organismos heterótrofos aeróbicos fue inferior al valor máximo de 100 Ufc/ml.

Este valor está relacionado a la alta concentración de cloro residual libre en la muestra indicando que la calidad microbiológica en ese sector de abastecimiento.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 008, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519006-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigo Centro. Av. Pocaterra, Gta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigo)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 19 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



TABLA VI. EVALUACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

PARÁMETRO	MARACAY 6154-0323	*Rango Permissible
ACIDEZ (mg/L)	7,03	N.A
ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ (mg/L)	119,85	N.A
CLORUROS, Cl (mg/L)	13,00	300
COLOR, CLR (UCV)	< 5	15
CONDUCTIVIDAD (μS/cm)	228,60	N. A
DUREZA TOTAL, DT CaCO ₃ (mg/L)	84,00	500
DUREZA MAGNÉSICA DM CaCO ₃ (mg/L)	26,00	N.A
DUREZA CÁLCICA, DC CaCO ₃ (mg/L)	58,00	N.A
FLUORUROS, F (mg/L)	< 0,1	0,8
NITRITOS, NO ₂ (mg/L)	< 0,01	0,01
NITRATOS; NO ₃ - (mg/L)	0,02	10
OLOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
POTENCIAL DE HIDRÓGENO, pH (Adlm).	7,68	6,5 - 9,0
SABOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
SÓLIDOS TOTALES (mg/L)	288	N.A
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (mg/L)	15	N.A
SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES (mg/L)	273	1000
SULFATOS, SO ₄ * (mg/L)	21,00	500
TEMPERATURA (°C) LAB.	25,6	N.A
TURBIDEZ (NTU)	4	5
ALUMINIO, Al (mg/L)	0,02	0,2
CADMIO, Cd (mg/L)	< 0,01	0,003
COBRE, Cu (mg/L)	< 0,01	2,0
CROMO, Cr (mg/L)	< 0,01	0,05
HIERRO, Fe +3 (mg/L)	0,13	0,3
MAGNESIO; Mg (Mg/L)	1,00	N.A
MANGANESO; Mn (mg/L)	0,02	0,5
NIQUEL, NI ; (mg/L)	< 0,01	0,02
PLOMO, Pb (mg/L)	< 0,01	
SODIO Na; (mg/L)	48	200
ZINC, Zn (mg/L)	< 0,01	5,0
CLORO RESIDUAL (mg/L)	0,1	0,3-0,5

Diseños Ambientales C.A.
 *Según Gaceta Oficial N° 36.395 del 13 de febrero de 1998, "Para Aguas de Consumo Humano", Art. 14. De los aspectos
 organolépticos, físicos y químicos, N.A. no aplica en acetos.
 RIF.: J-07526105-4. Calle El Trigo, Urb. El Trigo, P.O. Box 1000, Los Corales #88-20 (al lado de la plaza El Trigo)
 TELÉFONO S: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 20 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



Comentarios:

4. Muestra: (6154-0323): URBANIZACIÓN LA ESMERALDA CALLE 6 MANZANA 35 MUNICIPIO GIRARDOT MARACAY, ESTADO ARAGUA (6154-0323).

Las muestras procedentes del Sistema Regional del Centro (ARC - I).

Reportadas en la Tabla VI. En cuanto a los resultados obtenidos en los parámetros organolépticos la muestra presenta color en menor concentración esta se le atribuye a la presencia de hierro y magnesio.

No se pudieron captar todas las muestras el mismo día. Esta se captó al tercer día de la toma a la red. Comparando este punto con el Naguanagua y Boquerón estas se mantienen en el mismo orden

Se podría decir que la Turbiedad, color, sólidos disueltos totales, pH, dureza, Aluminio, cobre, hierro total, manganeso total, sodio, sulfato y cinc tienen concentraciones inferiores a los valores máximos aceptables en las Normas Sanitarias de la Calidad del Agua Potable e incluso inferiores a los valores deseables.

El resto de las concentraciones de los parámetros físico-químicos analizados también presentan resultados inferiores a los máximos permitidos incluyendo el cloro residual que da un valor de 0,1 mg/L menor al intervalo entre 0,3 mg/ L Y 0,5 mg/L.

Con respecto a los análisis bacteriológicos en esta muestra no se desarrollan coliformes totales y fecales aunque la densidad de los organismos heterótrofos aerobios fue mayor al valor máximo de 100 Ufc/ml. Este valor está relacionado a la baja concentración de cloro residual libre en la muestra; la cual justifica la calidad microbiológica.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 008, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF. : J-07518006-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigo Centro. Av. Pocaterrea, Gta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigo)
TELÉFONO8: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 21 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



TABLA VII. EVALUACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

PARÁMETRO	SAN CARLOS 6155-0323	*Rango Permisible
ACIDEZ (mg/L)	4,70	N.A
ALCALINIDAD TOTAL CaCO ₃ (mg/L)	197,40	N.A
CONDUCTIVIDAD (µS/cm)	270,20	N. A
COLOR, CLR (UCV)	< 5	15
CLORUROS, Cl (mg/L)	6,00	300
DUREZA TOTAL, DT CaCO ₃ (mg/L)	111,00	500
DUREZA MAGNÉSICA DM CaCO ₃ (mg/L)	42,00	N.A
DUREZA CÁLCICA, DC CaCO ₃ (mg/L)	69,00	N.A
SULFATOS, SO ₄ ²⁻ (mg/L)	50,22	500
FLUORUROS, F (mg/L)	< 0,01	0,8
NITRITOS, NO ₂ (mg/L)	< 0,01	0,01
NITRATOS, NO ₃ - (mg/L)	0,01	10
HIERRO, Fe +3 (mg/L)	0,01	0,3
MAGNESIO; Mg (Mg/L)	0,32	N.A
MANGANESO; Mn (mg/L)	< 0,01	0,5
SODIO Na; (mg/L)	45	200
NIQUEL, NI ; (mg/L)	< 0,01	0,02
CADMIO, Cd (mg/L)	< 0,01	0,003
ZINC, Zn (mg/L)	< 0,01	5,0
COBRE, Cu (mg/L)	< 0,01	2,0
CROMO, Cr (mg/L)	< 0,01	0,05
ALUMINIO, Al (mg/L)	0,04	0,2
PLOMO, Pb (mg/L)	< 0,01	
POTENCIAL DE HIDRÓGENO, pH (Adim).	7,68	6,5 – 9,0
SÓLIDOS TOTALES (mg/L)	300	N.A
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (mg/L)	10	N.A
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES (mg/L)	290	1000
TURBIDEZ (NTU)	2	5
OLOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
SABOR	ACEPTABLE	ACEPTABLE
TEMPERATURA (°C) LAB	25,5	N.A
CLORO RESIDUAL	0,9	0,3-0,5

*Según Gaceta Oficial N° 36.395 del 13 de febrero de 1.996, "Para Aguas de Consumo Humano". Art.14, De los aspectos organolépticos, físicos y químicos. N.A: No aplica en gaceta.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 22 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



Comentarios:

**5. Muestra: (6155-0323) SEDE ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES
COJEDES (ADA), AV BOLIVAR SAN CARLOS ESTADO COJEDES.**

Las muestras procedentes del Sistema Regional del Centro (ARC -I).

Reportadas en la Tabla VII. En cuanto a los resultados obtenidos en los parámetros organolépticos la muestra presenta color en menor concentración esta se le atribuye a la presencia de hierro y magnesio.

Esta se captó el primer día de la toma a la red. Comparando este punto con el Naguanagua y Boquerón estas se mantienen en el mismo orden

Se podría decir que la Turbiedad, color, sólidos disueltos totales, pH, dureza, Aluminio, cobre, hierro total, manganeso total, sodio, sulfato y cinc tienen concentraciones inferiores a los valores máximos aceptables en las Normas Sanitarias de la Calidad del Agua Potable e incluso inferiores a los valores deseables.

El resto de las concentraciones de los parámetros físico-químicos analizados también presentan resultados inferiores a los máximos permitidos incluyendo el cloro residual que da un valor de 0,4 mg/L se encuentra en el intervalo entre 0,3 mg/ L Y 0,5 mg/L.

Con respecto a los análisis bacteriológicos en esta muestra no se desarrollan coliformes totales y fecales y la densidad de los organismos heterótrofos aerobios fue menor al valor máximo de 100 Ufc/ml. Este valor está relacionado a la intermedia concentración de cloro residual libre en la muestra; la cual justifica la calidad microbiológica.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 008, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF. : J-07518006-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigo Centro, Av. Pocaterrea, Gta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigo)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 23 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS BACTERIOLÓGICOS

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.L.A./R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigal Centro, Av. Pocatena, Cta. Los Corales #88 - 20 (al lado de la plaza El Trigal)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, SOLO PODRÁ REALIZARSE PREVIA SOLICITUD (ESCRITA) DEL CLIENTE. LAS COPIAS EMITIDAS DEBERÁN TENER SELLO ORIGINAL DE FUNSEIN PARA CERTIFICAR SU AUTENTICIDAD.

LA SOLICITUD DE COPIAS CERTIFICADAS PODRÁN EFECTUARSE EN EL LAPSO DE UN AÑO, A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 24 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



TABLA VIII. EVALUACIÓN BACTERIOLÓGICA

PARÁMETROS	UNIDAD	TOCUYITO (6151 - 0323)	NAGUANAGUA (6152-0323)	BOQUERON (6153-0323)	MARACAY (6154-0323)	SAN CARLOS (6155-0323)	*RANGO PERMISIBLE
Índice de Coliformes	-	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO
Organismos Coliformes Totales	NMP/100 ml	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2
Organismos Coliformes Fecales	NMP/100 ml	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2
Carga Bacteriana Heterotrófica Aeróbica	UFC/ml	7	15	2	160	30	<100

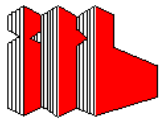
*Según Gaceta Oficial N° 36.395 del 13 de febrero de 1.998, "Normas Sanitarias De Calidad Del Agua Potable" Artículo N° 8,9, 10 y 11 de los aspectos microbiológicos.

Para Aguas de Consumo Humano.

N.A: No aplica en gaceta.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigal Centro. Av. Pocaterra, Qta. Los Corales #88 - 20 (al lado de la plaza El Trigal)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 25 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



ANEXOS

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF. : J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigo Centro. Av. Pocatería, Qta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigo)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, SOLO PODRÁ REALIZARSE PREVIA SOLICITUD (ESCRITA) DEL CLIENTE. LAS COPIAS EMITIDAS DEBERÁN TENER SELLO ORIGINAL DE FUNSEIN PARA CERTIFICAR SU AUTENTICIDAD.

LA SOLICITUD DE COPIAS CERTIFICADAS PODRÁN EFECTUARSE EN EL LAPSO DE UN AÑO, A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 26 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



CAPTACIÓN DE LAS MUESTRAS EN VARIOS PUNTOS DE LA ARC - I



*CEDE ADA
(SAN CARLOS - EDO COJEDES).*



*MULTISERVICIOS CITY CAR
TOCUYITO - VALENCIA.*



*RESIDENCIA LOS CARACAROS
NAGUANAGUA - VALENCIA.
ARAGUA*



*URB. LA ESMERALDA CALLE 6
MANZANA 35 MARACAY - EDO*

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigal Centro, Av. Pocatería, Qta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigal)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428026, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, SOLO PODRÁ REALIZARSE PREVIA SOLICITUD (ESCRITA) DEL CLIENTE. LAS COPIAS EMITIDAS DEBERÁN TENER SELLO ORIGINAL DE FUNSEIN PARA CERTIFICAR SU AUTENTICIDAD.

LA SOLICITUD DE COPIAS CERTIFICADAS PODRÁN EFECTUARSE EN EL LAPSO DE UN AÑO, A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 27 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



MÉTODOS UTILIZADOS EN EL LABORATORIO

TABLA IX. MÉTODOS EMPLEADOS Y SU RESPECTIVA CLAVE

DESCRIPCIÓN	CLAVE
Acidez, (mg/L) (Titulación)	SM-2310,B
Alcalinidad, CaCO ₃ (mg/L) (Titulación)	SM-2320,B
Dureza Total, CaCO ₃ (mg/L) (Titulación E.D.T.A)	SM-2340,C
Cloruros, Cl (Argentométrico, Titulación)	SM-4500,B-Cl ⁻
Sulfatos, SO ₄ (Titulación Turbidimétrico)	SM-4500,E-SO ₄ ⁺
pH, (Electrométrico)	SM - 4500,B - H ⁺
Hierro Total, (mg/L)	SM-3111-Fe
Aluminio, Al (mg/L) Colorimétrico	SM-3500, A- Al
Cadmio, Cd (mg/L) Colorimétrico	SM-3500,Cd-
Cobre, Cu (mg/L)	SM-3500-Cu-B
Cromo, Cr (mg/L) C	SM-3500, B- Cr
Magnesio; Mg (Mg/L)	SM-3111 Mg -B
Manganeso; Mn (mg/L) Absorción Atómica	SM-3111 Mn- B,C
Níquel, Ni ; (mg/L) Absorción Atómica	SM-3111 Ni- B
Plomo, Pb (mg/L) Absorción Atómica	SM-3500 Pb-D
Sodio Na; (mg/L) Absorción Atómica	SM- 3500 Na,B
Zinc, Zn (mg/L)	SM-3500 Zn -B
Turbidez, (Electrométrico)	SM - 2130,B
Color (Electrométrico)	SM - 2120,B

Diseños Ambientales C.A.
 REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
 DIRECCION: Urb. El Trigal Centro, Av. Pocatería, Qta. Los Corrales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigal)
 TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@disenosambientalesca.com.ve

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, SOLO PODRÁ REALIZARSE PREVIA SOLICITUD (ESCRITA) DEL CLIENTE. LAS COPIAS EMITIDAS DEBERÁN TENER SELLO ORIGINAL DE FUNSEIN PARA CERTIFICAR SU AUTENTICIDAD.

LA SOLICITUD DE COPIAS CERTIFICADAS PODRÁN EFECTUARSE EN EL LAPSO DE UN AÑO, A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

**FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE
SEGURIDAD INTEGRAL**

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 28 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



CONTINUACIÓN MÉTODOS EMPLEADOS Y SU RESPECTIVA CLAVE

DESCRIPCIÓN	CLAVE
Nitritos, NO ₂	SM-4500-NO2- B
Nitratos, NO ₃ , Colorimétrico.	SM-4500- NO3-A
Organismos Coliformes Totales (Tubos Múltiples)	SM – 9221,B,C
Organismos Coliformes Fecales (Tubos Múltiples)	SM – 9221,E
Números de Colonias (Recuento Standard)	CLAVE SM – 9215,A,B
Sólidos Disueltos (Evaporación - Calcinación)	SM – 2540

SM = STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23RD EDITION 2005.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF. : J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigal Centro, Av. Pocaterra, Qta. Los Corales # 88 - 20 (al lado de la plaza El Trigal)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, SOLO PODRÁ REALIZARSE PREVIA SOLICITUD (ESCRITA) DEL CLIENTE. LAS COPIAS EMITIDAS DEBERÁN TENER SELLO ORIGINAL DE FUNSEIN PARA CERTIFICAR SU AUTENTICIDAD.

LA SOLICITUD DE COPIAS CERTIFICADAS PODRÁN EFECTUARSE EN EL LAPSO DE UN AÑO, A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN.



FUNSEIN

RIF.: J-07526105-4

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Código: LP-154-22-001-23

Fecha: 10 - 04 - 23

Página: 29 de: 29

EMPRESA: GENTE DE SOLUCIONES



COMENTARIOS FINALES

Según los resultados obtenidos en el laboratorio del análisis Físico-Químico y Bacteriológico realizado a las muestras recolectadas, se puede concluir lo siguiente:

✓ **EVALUACIÓN FÍSICO QUÍMICA:**

Las muestras analizadas presentaron valores que deben ser ajustados para que se pueda considerar como agua de buena calidad y estar dentro de los límites establecidos por el **Ministerio del Poder Popular para la Salud**, según **Gaceta Oficial N° 36.395 de fecha 13 de Febrero de 1998 "Normas Sanitarias De Calidad Del Agua Potable"**,

✓ **EVALUACIÓN BACTERIOLÓGICA:**

Las muestras analizadas presentaron valores que se encuentran dentro de los límites establecidos por el **Ministerio del Poder Popular para la Salud**, según **Gaceta Oficial N° 36.395 de fecha 13 de Febrero de 1998 "Normas Sanitarias De Calidad Del Agua Potable"** de los **aspectos microbiológicos**, en los parámetros evaluados.

Diseños Ambientales C.A.

REGISTRO M.A.R.N.R. No. 006, REGISTRO M.S.A.S. No. D.C.C.A.001, RIF.: J-07519005-0
DIRECCIÓN: Urb. El Trigal Centro. Av. Pocalerra, Qta. Los Corales #88 - 20 (al lado de la plaza El Trigal)
TELÉFONOS: (0241) 8421435. Fax: (0241) 8428028, e-mail: servicios@diseñosambientalesca.com.ve