

## REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2018 - 0047

Girardot Enero 12 de 2018

### DATOS DEL CLIENTE

|            |   |          |                  |
|------------|---|----------|------------------|
| MUNICIPIO  | : Girardot - Cundinamarca                 | NIT      | : 800160189-0    |
| ENTIDAD    | : CONJ RESIDENCIAL LAS MERCEDES ET I Y II |          |                  |
| DIRECCIÓN  | : Calle 11 N° 22-63 B/ Centenario.        | TELEFONO | : 3107213841     |
| DIRIGIDO A | : Lina Maria Nestiel Angulo               | CARGO    | : Administradora |

### IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

|                     |                  |  |        |                            |
|---------------------|------------------|--|--------|----------------------------|
| TIPO DE MUESTRA     | AGUA RECREATIVA  |  | FUENTE | : Acueducto                |
| LUGAR DE MUESTREO   | Piscina N° 2     |  | HORA   | : 1:45 PM                  |
| FECHA DE MUESTREO   | Enero 05 de 2018 |  | CARGO  | : Asistente de Laboratorio |
| MUESTREO POR        | Camilo Vasquez   |  | HORA   | : 3:21 p. m.               |
| FECHA RECEPCIÓN LAB | Enero 05 de 2018 |  |        |                            |
| FECHA DE REPORTE    | Enero 12 de 2018 |  |        |                            |

### REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS FISICOQUIMICO DE AGUAS RECREATIVAS

| CARACTERISTICAS FISICAS | EXPRESADA METODO | VALOR DE REFERENCIA RESOLUCION 1618 DEL 2010 | UNIDADES  | RESULTADOS |
|-------------------------|------------------|--|-----------|------------|
| TEMPERATURA             | TERMÓMETRO       | De 26 - 30 °C                                | GRADOS °C | 31°C       |
| COLOR                   | VISUAL           | ACEPTABLE                                    |           | ACEPTABLE  |
| MATERIAS FLOTANTES      | VISUAL           | ACEPTABLE                                    |           | ACEPTABLE  |
| OLOR                    | OLFATIVO         | ACEPTABLE                                    |           | ACEPTABLE  |
| TRANSPARENCIA           | VISUAL           | FONDO VISIBLE                                |           | VISIBLE    |
|                         |                  |  | % IRAPI   | 0          |

### CONCENTRACION DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE DEL AGUA

| ENSAYO                 | FECHA DE ANALISIS | METODO UTILIZADO | VALOR DE REFERENCIA RESOLUCION 1618 DEL 2010 | UNIDADES | RESULTADOS |
|------------------------|-------------------|------------------|--|----------|------------|
| CLORO RESIDUAL - LIBRE | 05-01-2018        | COLORIMÉTRICO    | 1,0 A 3,0 CL2                                | mg/ L.   | 4,72       |
| CLORO TOTAL            | 05-01-2018        | COLORIMÉTRICO    | 1,0 A 3,0 CL2                                | mg/ L.   | 4,73       |
|                        |                   |                  | % IRAPI                                      |          | 15         |

### OTRAS CARACTERISTICAS QUIMICAS DEL AGUA

| ENSAYO            | FECHA DE ANALISIS | METODO UTILIZADO | VALOR DE REFERENCIA RESOLUCION 1618 DEL 2010 | UNIDADES | RESULTADOS |
|-------------------|-------------------|------------------|--|----------|------------|
| p.H.              | 05/01/2018        | ELECTROMETRICO   | 7,0 a 8,0                                    | UNIDADES | 7,3        |
| CONDUCTIVIDAD     | 05/01/2018        | ELECTROMETRICO   | Menor a 2400                                 | uS / cm  | 586        |
| POTENCIAL REDOX   | 05/01/2018        | ELECTROMETRICO   | Minimo 700                                   | mV       | 703        |
| TURBIEDAD         | 05/01/2018        | NEFELOMETRICO    | Menor a 2 NTU                                | UNIDADES | 0,3        |
| CLORO COMBINADO   | 05/01/2018        | COLORIMÉTRICO    | Menor a 0,3 Cl2                              | mg/ L.   | 0,01       |
| ACIDO CIANÚRICO   | 05/01/2018        | TURBIDIMETRICO   | Menor a 100 CyA                              | mg/ L.   | 55         |
| ALCALINIDAD TOTAL | 05/01/2018        | VOLUMETRICO      | Hasta 140 CaCO3                              | mg/ L.   | 50         |
| COBRE             | 05/01/2018        | COLORIMÉTRICO    | Menor a 1.0 CU                               | mg/ L.   | 0,00       |
| DUREZA TOTAL      | 05/01/2018        | VOLUMETRICO      | Hasta 400 CaCO3                              | mg/ L.   | 230        |
|                   |                   |                  | % IRAPI                                      |          | 0          |

OBSERVACIONES: El cloro residual se debe ajustar al valor de referencia.

# REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2018 - 0047

|                    |     |                           |          |         |
|--------------------|-----|---------------------------|----------|---------|
| INDICE DE LANGEIER | ISL | ISL = Entre - 0,5 y + 0,5 | UNIDADES | -0,419  |
|                    |     |                           |          | % IRAPI |
|                    |     |                           |          | 0       |

|                      |       |                    |                                  |
|----------------------|-------|--------------------|----------------------------------|
| INTERPRETACIÓN       | ISL = | MENOR A - 0,5      | AGUA CON TENDENCIAS CORROSIVAS   |
| INDICE DE SATURACION | ISL = | ENTRE -0,5 y + 0,5 | AGUA TOTALMENTE BALANCEADA       |
| LANGELIER ISL        | ISL = | MAYOR A + 0,5      | AGUA CON TENDENCIAS INCRUSTANTES |

OBSERVACIONES: AGUA TOTALMENTE BALANCEADA

## REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS BACTERIOLOGICO DE AGUAS RECREATIVAS

| PARÁMETROS ANALIZADOS      | FECHA DE ANALISIS | VALORES<br>VALOR MAXIMO ACEPTABLE | RESULTADOS        |
|----------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
| HETEROTROFOS (AEROBIOS)    | 06/01/2018        | Menor a 200 / ml.                 | 1 U.F.C / 1 ml.   |
| COLIFORMES TERMOTOLERANTES | 06/01/2018        | 0 U.F.C. / 100 ml.                | 0 U.F.C / 100 ml. |
| ESCHERICHIA COLI           | 06/01/2018        | 0 U.F.C. / 100 ml.                | 0 U.F.C / 100 ml. |
| PSEUDOMONA AERUGINOSA      | 06/01/2018        | 0 U.F.C. / 100 ml.                | 0 U.F.C / 100 ml. |

METODO UTILIZADO Filtración por membrana. Uso de medios cromogenicos.

U.F.C: Und. Formadoras de Colonias

|         |   |
|---------|---|
| % IRAPI | 0 |
|---------|---|

OBSERVACIONES: CUMPLE SANITARIAMENTE.

|              |    |                                |
|--------------|----|--------------------------------|
| INDICE IRAPI | 15 | AGUA RECREATIVA DE RIESGO BAJO |
|--------------|----|--------------------------------|

|                               |    |            |                                 |
|-------------------------------|----|------------|---------------------------------|
| INTERPRETACIÓN                | DE | 76 A 100 % | AGUA RECREATIVA DE RIESGO ALTO  |
| INDICE DE RIESGO AGUAS DE     | DE | 36 A 75 %  | AGUA RECREATIVA DE RIESGO MEDIO |
| PISCINAS Y ESTRUCTURA SIMILAR | DE | 11 A 35 %  | AGUA RECREATIVA DE RIESGO BAJO  |
| IRAPI ABSOLUTO %              | DE | 0 A 10 %   | AGUA RECREATIVA SIN RIESGO      |

OBSERVACIONES: La muestra analizada presenta RIESGO BAJO. Se recomienda ajustar el cloro residual a 3mg/L y la alcalinidad entre 80-100mg/L.

Elaboró: Laura Garcia

  
**CARMEN ADRIANA LÓPEZ MURCIA**  
 Bacteriologa Control de Calidad  
 Reg: 63330875

  
**EDILBERTO BARRAGAN**  
 Bioquimico  
 Reg: 073383

El presente informe expresa los resultados obtenidos y confirmados unicamente para la muestra analizada en la fecha especificada.  
 Los métodos usados son los establecidos por STANDARD METHODS y exigidos por EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.