



MINISTERIO  
DE SALUD

MEMORÁNDUM

Nº 2021-9510SANEA-  
zo de enero de 2021

PARA: Lic. Carlos Alfredo Castillo  
Oficial de Información

DE: Ing. Luis Alberto Guerrero  
Director de Salud Ambiental



Asunto: Solicitud de informe anual del Programa Vigilancia de la Calidad del Agua,  
año 2020.

Estimado Lic. Castillo:

A través del presente se envía información solicitada a través de Memorándum 2021-6017-0053 de fecha 15 de enero de 2021, de acuerdo a solicitud donde se requiere lo siguiente:

“Informe anual del año 2020, del Programa Vigilancia de la Calidad del Agua, en el cual se detalle el muestreo del agua y sus respectivos resultados con base a las muestras siguientes”:

- a) Muestras Bacteriológicas.
- b) Muestras Físico – Químicas.
- c) Muestras Traza de Metales.

Con relación a dicha solicitud se aclara que la Dirección de Salud Ambiental (DISAM), recibe las bases de datos del Laboratorio Nacional de Salud Pública del año 2020, de los análisis anteriormente descritos.

Atentamente.

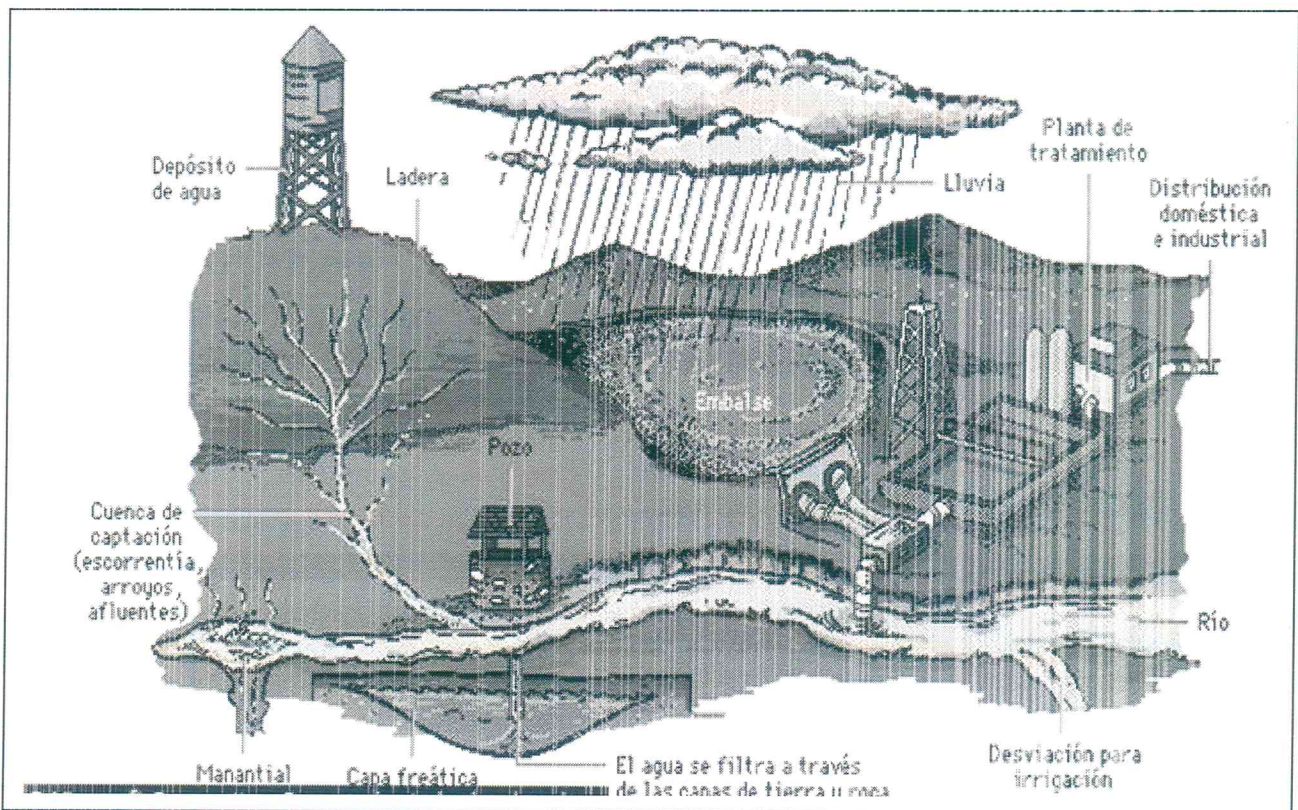
LAG/EG/.

RECIBIDO  
22/Enero/20  
OIR/masab  
8:26 am



# INFORME 2020 Y PROGRAMACIÓN ANUAL 2021

## PROGRAMA VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE AGUA



**DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL**

**UNIDAD DE SANEAMIENTO**

**Enero 2021**

## I.- Introducción.

La Dirección de Salud Ambiental (DISAM), cuenta con la Unidad de Saneamiento; en esta se encuentra el Programa de Vigilancia de Calidad del Agua, el cual a realizado diferentes actividades en el informe anual de 2019 en las que se pueden mencionar.

### A- Vigilancia de Calidad del Agua

- Escaneo y envío de resultados de análisis de agua Microbiológicos, Físico - Químicos y Traza de Metales para los referentes regionales para el seguimiento y envío de resultado escaneados fuera de norma de agua de consumo humano para que a nivel local se realizan las acciones correctivas.
- Elaboración de lineamientos y socializarlos con los referentes de agua nivel regional.
- Elaboración de informes trimestrales de los resultados de los análisis Microbiológicos, Físico - Químicos y Traza de Metales realizados.
- Socialización a nivel nacional del **REGLAMENTO TÉCNICO SALVADOREÑO REQUISITOS AGUA. AGUA DE CONSUMO HUMANO. REQUISITOS DE CALIDAD E INOCUIDAD.**

### B.- Vigilancia de la Agua Envasada.

- Elaboración de informes trimestrales de los resultados de los análisis Microbiológicos, Físico - Químico realizados al agua envasada.
- Readequar la propuesta de RTS de Agua Envasada de acuerdo, para continuar con él proceso de Registro Nacional de Tramites (RNT).

## II.- Las funciones principales de la Unidad de Saneamiento Ambiental en el Programa de Vigilancia de Calidad del Agua.

Verificar el cumplimiento de los instrumentos técnicos jurídicos relacionados al agua para consumo humano, a fin de contribuir a la reducción de enfermedades de origen hídrico.

Realizar la vigilancia y analizar los resultados de laboratorio para verificar la calidad del agua de consumo humano para la prevención de enfermedades.

Implementar tecnologías que contribuyan a disponer de agua apta para consumo humano de los pobladores rurales y disposición de excretas para contribuir a la reducción de enfermedades de transmisión hídrica.

Apoyar con capacitaciones y seguimiento en la Vigilancia Sanitaria a los niveles locales con proyectos de Agua de Consumo Humano.

Fortalecer las capacidades del personal técnico de salud ambiental a través de talleres, cursos relacionados al tema de agua.

### **III.- Metas propuestas en el Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua de Consumo Humano.**

- . Escaneo y envío de resultados de análisis de agua Microbiológicos, Físico - Químicos y Traza de Metales a los referentes regionales para el seguimiento y envío de resultado escaneados fuera de norma de agua de consumo humano para que a nivel local se realizan las acciones correctivas.
  
- . Elaboración de lineamientos y socializarlos con los referentes de agua nivel regional.

Los lineamientos fueron elaborados y enviados a las diferentes regiones con anticipación y además fueron considerados las medidas preventivas de COVID - 19., a los referentes de agua de las regiones y SIBASI de salud.

- . Elaboración de informes trimestrales de los resultados de análisis Microbiológicos, Físico - Químicos y Traza de Metales realizados.

### **IV.- Metas propuestas en el Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua Envasada.**

1. **Elaboración de informes trimestrales de los resultados de los análisis Microbiológicos, Físico - Químico realizados al agua envasada:** Los resultados son presentados en informe anexo.

### **V.- Otras actividades realizadas.**

1. Participación en visitas en coordinación CRS – Azure y la Dirección de Salud Ambiental (DISAM), para realizar un diagnóstico en más de 30 Unidades Comunitarias de Salud Familiar, para verificar el suministro de agua interno y posteriormente implementar algunas instalaciones de equipos en coordinación con las mantenimiento de las diferentes regiones de salud.
  
4. Participación en reuniones del Comité Nacional de Calidad de Agua conformado entre técnicos del Ministerio de Salud (MINSAL) y la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).
  
5. Conformación y Participación en reuniones del Comité Regionales de Calidad de Agua conformado entre técnicos del Ministerio de Salud (MINSAL) y la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).
  
6. Evaluaciones del programa de Vigilancia de La Calidad del Agua.
  - SIBASI La Libertad 27-01-2020
  - Región Metropolitana 03-02-2020.
  - Región Occidental 30-07-2020
  - Región Paracentral 31-07-2020
  - SIBASI Ahuachapán 12-08-2020
  - SIBASI CUSCATLAN 18-08-2020
  - SIBASI SONSONATE 20-08-2020
  - SIBASI Chalatenango 25-08-2020
  - SIBASI LA PAZ 27-08-2020
  - SIBASI La Libertad 01-09-2020
  - SIBASI Usulután 08-09-2020
  - UCSF San Sebastian Salitrio 10-09-2020
  - UCSF Atiquizaya 10-09-2020
  - Región Metropolitana 18-09-2020.
  - UCSF Tacachico 23-09-2020
  - SIBASI San Vicente 11-11-2020
  - SIBASI Chalatenango 19-11-2020
  - Región Metropolitana 02-12-2020.
  
7. Capacitación sobre Planes de Seguridad del Agua
  - SIBASI Sur.
  
8. Capacitación sobre Uso de comparadores digitales
  - Representantes de todos los SIBASI.

MUESTRAS DE AGUA PARA EL AÑO 2020

| REGIÓN               | SIBASI       | Día de Entrega de Muestra | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS | MUESTRAS FÍSICO - QUÍMICO | TRAZA DE METALES | POZO ARTESANAL | PUNTO DE USO |
|----------------------|--------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|----------------|--------------|
| REGIÓN Para central  | Cabañas      | Miércoles                 | 522                      | 46                        | 30               | 17             | 17           |
|                      | Cuscatlán    | Lunes                     | 473                      | 38                        | 27               | 17             | 17           |
|                      | La Paz       | Martes                    | 820                      | 72                        | 47               | 22             | 22           |
|                      | San Vicente  | Miércoles                 | 489                      | 44                        | 28               | 17             | 17           |
| <b>Subtotal</b>      |              |                           | <b>2,304</b>             | <b>200</b>                | <b>132</b>       | <b>73</b>      | <b>73</b>    |
| REGIÓN Central       | Chalatenango | Martes                    | 550                      | 44                        | 20               | 20             | 20           |
|                      | La Libertad  | Martes                    | 805                      | 75                        | 46               | 23             | 23           |
| <b>Subtotal</b>      |              |                           | <b>1,355</b>             | <b>119</b>                | <b>66</b>        | <b>43</b>      | <b>43</b>    |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente      | Miércoles                 | 84                       | 15                        | 6                | 4              | 4            |
|                      | Norte        | Miércoles                 | 198                      | 21                        | 11               | 5              | 5            |
|                      | Sur          | Miércoles                 | 177                      | 20                        | 10               | 5              | 5            |
|                      | Centro       | Lunes                     | 117                      | 17                        | 8                | 4              | 4            |
| <b>Subtotal</b>      |              |                           | <b>576</b>               | <b>73</b>                 | <b>35</b>        | <b>18</b>      | <b>18</b>    |
| Región Occidental    | Sonsonate    | Jueves                    | 510                      | 47                        | 30               | 30             | 30           |
|                      | Santa Ana    | Jueves                    | 665                      | 66                        | 42               | 12             | 12           |
|                      | Ahuachapán   | Jueves                    | 590                      | 53                        | 34               | 20             | 20           |
| <b>Subtotal</b>      |              |                           | <b>1,765</b>             | <b>166</b>                | <b>106</b>       | <b>62</b>      | <b>62</b>    |
| <b>Subtotal</b>      | 4 regiones   |                           | <b>6,000</b>             | <b>558</b>                | -----            | -----          | -----        |
| Región Oriental      | San Miguel   | Lunes                     | 605*                     | 47*                       | 28               | 14             | 14           |
|                      | Usulután     | Martes                    | 785*                     | 59*                       | 36               | 14             | 14           |
|                      | Morazán      | Miércoles                 | 574*                     | 43*                       | 27               | 13             | 13           |
|                      | La Unión     | Jueves                    | 636*                     | 48*                       | 30               | 13             | 13           |
| <b>Subtotal</b>      |              |                           | <b>2,600</b>             | <b>197*</b>               | <b>121</b>       | <b>54</b>      | <b>54</b>    |
| <b>Total</b>         |              |                           | <b>8,600</b>             | <b>755</b>                | <b>460</b>       | <b>250</b>     | <b>250</b>   |

\* Entrega en laboratorio del MINSAL, San Miguel.



MINISTERIO  
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL





MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS Y REALIZADAS PARA EL AÑO 2020

| REGIÓN               | SIBASI          | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS 1° Trimestre |              |              | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS 2° Trimestre |              |              | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS 3° Trimestre |              |              | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS 4° Trimestre |               |              | Total Anual  |              |              |
|----------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      |                 | Prog.                                 | Reali.       | %            | Prog.                                 | Reali.       | %            | Prog.                                 | Reali.       | %            | Prog.                                 | Reali.        | %            | Prog.        | Reali.       | %            |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas         | 135                                   | 123          | 91.11        | 117                                   | 129          | 110.26       | 135                                   | 141          | 104.44       | 135                                   | 140           | 103.7        | 522          | 533          | 102.1        |
|                      | Cuscatlán       | 120                                   | 121          | 100.83       | 120                                   | 113          | 94.17        | 120                                   | 113          | 94.17        | 113                                   | 117           | 103.5        | 473          | 464          | 98.1         |
|                      | La Paz          | 204                                   | 176          | 86.27        | 205                                   | 134          | 65.37        | 206                                   | 205          | 99.51        | 205                                   | 238           | 116.1        | 820          | 753          | 91.8         |
|                      | San Vicente     | 122                                   | 121          | 99.2         | 124                                   | 117          | 94.35        | 126                                   | 103          | 81.75        | 117                                   | 110           | 94.0         | 489          | 451          | 92.23        |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>581</b>                            | <b>541</b>   | <b>93.11</b> | <b>566</b>                            | <b>493</b>   | <b>87.10</b> | <b>587</b>                            | <b>562</b>   | <b>95.74</b> | <b>570</b>                            | <b>605</b>    | <b>106.1</b> | <b>2,304</b> | <b>2,201</b> | <b>95.5</b>  |
| REGIÓN Central       | Chalatenango    | 143                                   | 120          | 83.92        | 131                                   | 127          | 96.95        | 139                                   | 131          | 94.24        | 137                                   | 126           | 92.0         | 550          | 504          | 91.64        |
|                      | La Libertad     | 203                                   | 183          | 90.15        | 217                                   | 131          | 60.39        | 189                                   | 144          | 76.19        | 196                                   | 205           | 104.6        | 805          | 663          | 82.4         |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>346</b>                            | <b>303</b>   | <b>85.47</b> | <b>348</b>                            | <b>258</b>   | <b>74.14</b> | <b>328</b>                            | <b>275</b>   | <b>83.84</b> | <b>333</b>                            | <b>331</b>    | <b>99.4</b>  | <b>1,355</b> | <b>1,167</b> | <b>86.13</b> |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente         | 21                                    | 21           | 100.0        | 24                                    | 18           | 75.00        | 24                                    | 22           | 91.67        | 15                                    | 17            | 113.3        | 84           | 78           | 92.9         |
|                      | Norte           | 53                                    | 50           | 94.34        | 49                                    | 30           | 61.22        | 51                                    | 51           | 100.0        | 45                                    | 45            | 100.0        | 198          | 176          | 88.9         |
|                      | Sur             | 44                                    | 35           | 79.55        | 48                                    | 12           | 25.0         | 46                                    | 30           | 61.22        | 39                                    | 42            | 107.7        | 177          | 119          | 67.2         |
|                      | Centro          | 35                                    | 34           | 97.14        | 29                                    | 7            | 24.14        | 29                                    | 11           | 37.9         | 24                                    | 22            | 91.67        | 117          | 74           | 63.2         |
|                      | <b>Subtotal</b> |                                       | <b>153</b>   | <b>140</b>   | <b>91.50</b>                          | <b>150</b>   | <b>67</b>    | <b>44.67</b>                          | <b>150</b>   | <b>114</b>   | <b>76.0</b>                           | <b>123</b>    | <b>126</b>   | <b>102.4</b> | <b>576</b>   | <b>447</b>   |
| Región Occidental    | Sonsonate       | 129                                   | 108          | 83.7         | 129                                   | 66           | 51.16        | 129                                   | 109          | 84.5         | 123                                   | 124           | 100.8        | 510          | 407          | 79.8         |
|                      | Santa Ana       | 169                                   | 147          | 86.98        | 165                                   | 137          | 83.03        | 164                                   | 137          | 83.54        | 167                                   | 145           | 86.8         | 665          | 566          | 85.1         |
|                      | Ahuachapán      | 148                                   | 140          | 94.59        | 147                                   | 125          | 85.03        | 147                                   | 134          | 91.2         | 148                                   | 151           | 102.03       | 590          | 550          | 93.2         |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>446</b>                            | <b>395</b>   | <b>88.57</b> | <b>441</b>                            | <b>328</b>   | <b>74.38</b> | <b>440</b>                            | <b>380</b>   | <b>86.36</b> | <b>438</b>                            | <b>421</b>    | <b>95.9</b>  | <b>1,765</b> | <b>1,523</b> | <b>86.3</b>  |
| <b>Subtotal</b>      | <b>1,526</b>    | <b>1,379</b>                          | <b>90.37</b> | <b>1,505</b> | <b>1,146</b>                          | <b>76.15</b> | <b>1,505</b> | <b>1,330</b>                          | <b>88.37</b> | <b>1,464</b> | <b>1,482</b>                          | <b>101.23</b> | <b>6,000</b> | <b>5,338</b> | <b>88.97</b> |              |
| Región Oriental      | San Miguel      | 118                                   | 130          | 110.17       | 179                                   | 173          | 96.65        | 199                                   | 160          | 80.4         | 109                                   | 126           | 115.6        | 605*         | 589          | 97.4         |
|                      | Usulután        | 195                                   | 182          | 93.33        | 199                                   | 175          | 87.94        | 196                                   | 182          | 92.86        | 195                                   | 188           | 96.4         | 785*         | 727          | 92.6         |
|                      | Morazán         | 153                                   | 146          | 95.42        | 153                                   | 140          | 91.50        | 153                                   | 134          | 87.58        | 151                                   | 137           | 90.73        | 574*         | 557          | 97.04        |
|                      | La Unión        | 150                                   | 118          | 78.67        | 150                                   | 113          | 75.33        | 149                                   | 99           | 66.44        | 151                                   | 127           | 84.1         | 636*         | 457          | 71.86        |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>616</b>                            | <b>576</b>   | <b>93.5</b>  | <b>681</b>                            | <b>601</b>   | <b>88.25</b> | <b>697</b>                            | <b>575</b>   | <b>82.5</b>  | <b>606</b>                            | <b>578</b>    | <b>95.4</b>  | <b>2,600</b> | <b>2,330</b> | <b>89.62</b> |
| <b>Total</b>         | <b>2,142</b>    | <b>1,955</b>                          | <b>91.27</b> | <b>2,186</b> | <b>1,747</b>                          | <b>79.92</b> | <b>2,202</b> | <b>1,905</b>                          | <b>86.51</b> | <b>2,070</b> | <b>2,060</b>                          | <b>99.5</b>   | <b>8,600</b> | <b>7,668</b> | <b>89.2</b>  |              |

\* Entrega en laboratorio del MINSAL, San Miguel.



MINISTERIO  
DE SALUD

GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

**MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS BACTERIOLÓGICAS, Y FUERA DE NORMA, REALIZADAS  
PARA EL AÑO 2020 (PRIMER TRIMESTRE).**

| REGIÓN               | SIBASI       | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS |           | FUERA DE NORMA BACTERIOLÓGICO             |  | REMUESTREOS                    |                                |         |
|----------------------|--------------|--------------------------|-----------|---|--|--------------------------------|--------------------------------|---------|
|                      |              | Programado               | Realizado | %   | Cantidad                                 | %                              | Cantidad                       |         |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas      | 135                      | 123       | 91.11                                     | Fuera de norma 5 Coliformes 5, coli 2)   | 4.06                           | 3                              | 60.0 %  |
|                      | Cuscatlán    | 120                      | 121       | 100.83                                    | Fuera de norma 16 Coliformes 16, coli 5) | 13.22                          | 7                              | 43.75   |
|                      | La Paz       | 204                      | 176       | 86.27                                     | Fuera de norma 1 Coliformes 1, coli 0)   | 0.57                           | 4                              | 400.0 % |
|                      | San Vicente  | 122                      | 121       | 99.2                                      | Fuera de norma 5 Coliformes 5, coli 1)   | 4.13                           | 0                              | 0       |
| Subtotal             | 581          | 541                      | 93.11     | Fuera de norma 27 Coliformes 27, coli 3)  | 4.99                                     | 14                             | 51.35                          |         |
| REGIÓN Central       | Chalatenango | 143                      | 120       | 83.92                                     | Fuera de norma 6 Coliformes 6, coli 3)   | 5.0                            | 3                              | 50.0    |
|                      | La Libertad  | 203                      | 183       | 90.15                                     | Fuera de norma 15 Coliformes 15, coli 7) | 8.2                            | 10                             | 66.67   |
| Subtotal             | 346          | 303                      | 85.47     | Fuera de norma 21 Coliformes 21, coli 10) | 6.93                                     | 13                             | 61.9                           |         |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente      | 21                       | 21        | 100.0                                     | Fuera de norma 2 Coliformes 2, coli 0)   | 9.52                           | 2                              | 100.0   |
|                      | Norte        | 53                       | 50        | 94.34                                     | Fuera de norma 0 Coliformes 0, coli 0)   | 0                              | 0                              | 0       |
|                      | Sur          | 44                       | 35        | 79.55                                     | Fuera de norma 0 Coliformes 0, coli 0)   | 0                              | 0                              | 0       |
|                      | Centro       | 35                       | 34        | 97.14                                     | Fuera de norma 0 Coliformes 0, coli 0)   | 0                              | 0                              | 0       |
|                      | Subtotal     | 153                      | 140       | 91.50                                     | Fuera de norma 2 Coliformes 2, coli 0)   | 1.43                           | 2                              | 100.0   |
| Región Occidental    | Sonsonate    | 129                      | 108       | 83.7                                      | Fuera de norma 0.                        | 0                              | 0                              | 0       |
|                      | Santa Ana    | 169                      | 147       | 86.98                                     | Fuera de norma 4 Coliformes 4, coli 2)   | 2.72                           | 5                              | 125.0 % |
|                      | Ahuachapán   | 148                      | 140       | 94.59                                     | Fuera de norma 4 Coliformes 4, coli 1)   | 2.86                           | 0                              | 0       |
| Subtotal             | 446          | 395                      | 88.57     | Fuera de norma 8 Coliformes 8, coli 3)    | 2.02                                     | 5                              | 62.5 %                         |         |
| Subtotal             | 1,526        | 1,379                    | 90.37     | Fuera de norma 58 Coliformes 58, coli 21) | 4.21                                     | 34                             | 58.62                          |         |
| Región Oriental      | San Miguel   | 118                      | 130       | 110.17                                    | Fuera de norma 9 Coliformes 7, coli 2)   | 5.38                           | 14 (algunos del año anterior). | 200.0 % |
|                      | Usulután     | 195                      | 182       | 93.33                                     | Fuera de norma 1 Coliformes 1.           | 0.55                           | 7 (algunos del año anterior).  | 700.0 % |
|                      | Morazán      | 153                      | 146       | 95.42                                     | Fuera de norma 9 Coliformes, 2 Coli      | 6.16                           | 5 (algunos del año anterior).  | 55.55 % |
|                      | La Unión     | 150                      | 118       | 78.67                                     | Fuera de norma 2 Coliformes.             | 1.69                           | 3 (algunos del año anterior).  | 150.0 % |
| Subtotal             | 616          | 576                      | 93.5      | Fuera de norma 21                         | 3.64                                     | 29 (algunos del año anterior). | 138.09 %                       |         |
| Total                | 2,142        | 1,955                    | 91.27     | Fuera de norma 79                         | 4.04                                     | 63                             | 79.75 %                        |         |

DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
Alameda Roosevelt, Edificio Laboratorio Central Dr. Max Bloch, San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel. 2205-1675, 2205-1614 Fax DISAM: (503) 2271-0363

MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS BACTERIOLÓGICAS, Y FUERA DE NORMA, REALIZADAS  
PARA EL AÑO 2020 (SEGUNDO TRIMESTRE).

| REGIÓN               | SIBASI            | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS |              | FUERA DE NORMA BACTERIOLÓGICO        |                                     | REMUESTREOS |              |              |
|----------------------|-------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|--------------|
|                      |                   | Programado               | Realizado    | %                                    | Cantidad                            | %           | Cantidad     | %            |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas           | 117                      | 129          | 110.26                               | 6 (5 Coliformes, 1 ambas)           | 4.65        | 3            | 50.0         |
|                      | Cuscatlán         | 120                      | 113          | 94.17                                | 12 (9 Coliformes, 3 ambas)          | 10.62       | 5            | 41.67        |
|                      | La Paz            | 205                      | 134          | 65.37                                | 5 (4 Coliformes, 1 ambas)           | 3.73        | 3            | 60.0         |
|                      | San Vicente       | 124                      | 117          | 94.35                                | 7 (7 Coliformes, 0 ambas)           | 5.98        | 1            | 14.29        |
| <b>Subtotal</b>      | <b>566</b>        | <b>493</b>               | <b>87.10</b> | <b>30 (25 Coliformes, 5 ambas)</b>   | <b>6.09</b>                         | <b>12</b>   | <b>40.0</b>  |              |
| REGIÓN Central       | Chalatenango      | 131                      | 127          | 96.95                                | 12 (10 coliformes, 2 ambas)         | 9.45        | 1            | 8.33         |
|                      | La Libertad       | 217                      | 131          | 60.39                                | 7 (7 Coliformes, 0 ambas)           | 5.34        | 0            | 0            |
| <b>Subtotal</b>      | <b>348</b>        | <b>258</b>               | <b>74.14</b> | <b>19 (17 Coliformes, 2 ambas)</b>   | <b>7.36</b>                         | <b>1</b>    | <b>5.26</b>  |              |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente           | 24                       | 18           | 75.00                                | 1 (Coliformes 1)                    | 5.55        | 0            | 0            |
|                      | Norte             | 49                       | 30           | 61.22                                | 0                                   | 0           | 0            | 0            |
|                      | Sur               | 48                       | 12           | 25.0                                 | 0                                   | 0           | 0            | 0            |
|                      | Centro            | 29                       | 7            | 24.14                                | 0                                   | 0           | 0            | 0            |
| <b>Subtotal</b>      | <b>150</b>        | <b>67</b>                | <b>44.67</b> | <b>1 (Coliformes 1)</b>              | <b>1</b>                            | <b>0</b>    | <b>0</b>     |              |
| Región Occidental    | Sonsonate         | 129                      | 66           | 51.16                                | 4 (4 coliformes, 0 ambos)           | 6.06        | 0            | 0            |
|                      | Santa Ana         | 165                      | 137          | 83.03                                | 10 (9 coliformes, 1 ambos)          | 7.3         | 8            | 80.0         |
|                      | Ahuachapán        | 147                      | 125          | 85.03                                | 8 (5 coliformes, 3 ambos)           | 6.4         | 0            | 0            |
| <b>Subtotal</b>      | <b>441</b>        | <b>328</b>               | <b>74.38</b> | <b>22 (18 coliformes, 4 ambos)</b>   | <b>6.7</b>                          | <b>8</b>    | <b>36.36</b> |              |
| Región Oriental      | <b>4 regiones</b> | <b>1,505</b>             | <b>1,146</b> | <b>76.15</b>                         | <b>72 (61 coliformes, 11 ambos)</b> | <b>6.28</b> | <b>21</b>    | <b>29.17</b> |
|                      | San Miguel        | 179                      | 173          | 96.65                                | 8 (8 Coliformes, 0 ambas)           | 4.68        | 11           | 137.5        |
|                      | Usulután          | 199                      | 175          | 87.94                                | 1 (1 Coliformes, 0 ambas)           | 0.57        | 1            | 100.0        |
|                      | Morazán           | 153                      | 140          | 91.50                                | 17 (17 Coliformes, 0 ambas)         | 12.14       | 3            | 17.65        |
| <b>Subtotal</b>      | <b>681</b>        | <b>601</b>               | <b>88.25</b> | <b>6 (4 Coliformes, 2 ambas)</b>     | <b>5.31</b>                         | <b>2</b>    | <b>33.3</b>  |              |
| <b>Total</b>         | <b>2,186</b>      | <b>1,747</b>             | <b>79.92</b> | <b>104 (91 coliformes, 13 ambos)</b> | <b>5.95</b>                         | <b>38</b>   | <b>36.54</b> |              |



MINISTERIO DE SALUD  
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL

MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS BACTERIOLÓGICAS, Y FUERA DE NORMA, REALIZADAS  
PARA EL AÑO 2020 (TERCER TRIMESTRE).

| REGIÓN               | SIBASI            | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS |              |              | FUERA DE NORMA BACTERIOLÓGICO                             |           |              | REMUESTREOS  |  |
|----------------------|-------------------|--------------------------|--------------|--------------|---|-----------|--------------|--------------|--|
|                      |                   | Programado               | Realizado    | %            | Cantidad  | %         | Cantidad     | %            |  |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas           | 135                      | 141          | 104.44       | Fuera de Norma 5 (Coliformes 3, Pseudomonas 4, Ambas 2)   | 3.55      | 9            | 180.0        |  |
|                      | Cuscatlán         | 120                      | 113          | 94.17        | Fuera de Norma 9 (Coliformes 6, Pseudomonas 6, Ambas 3)   | 7.96      | 7            | 77.78        |  |
|                      | La Paz            | 206                      | 205          | 99.51        | Fuera de Norma 6 (Coliformes 6, Pseudomonas 1, Ambas 6)   | 2.93      | 6            | 100.0        |  |
|                      | San Vicente       | 126                      | 103          | 81.75        | Fuera de Norma 5 (Coliformes 4, Pseudomonas 12, Ambas 1)  | 4.85      | 4            | 80.0         |  |
| <b>Subtotal</b>      | <b>587</b>        | <b>562</b>               | <b>95.74</b> | <b>45</b>    |   | <b>26</b> |              |              |  |
| REGIÓN Central       | Chalatenango      | 139                      | 131          | 94.24        | Fuera de Norma 12 (Coliformes 11, Pseudomonas 2, Ambas 1) | 9.16      | 6            | 50.00        |  |
|                      | La Libertad       | 189                      | 144          | 76.19        | Fuera de norma 13 (Coliformes 10, Pseudomonas 2, Ambas 3) | 9.03      | 6            | 46.15        |  |
| <b>Subtotal</b>      | <b>328</b>        | <b>275</b>               | <b>83.84</b> | <b>25</b>    |   | <b>12</b> | <b>48.0</b>  |              |  |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente           | 24                       | 22           | 91.67        | 0, 1 Pseu.  | 0         | 0            | 0            |  |
|                      | Norte             | 51                       | 51           | 100.0        | 3 Coliformes  | 5.88      | 1            | 33.33        |  |
|                      | Sur               | 46                       | 30           | 61.22        | 5 Coliformes, (3 Pseu.)                                   | 16.67     | 0            | 0            |  |
|                      | Centro            | 29                       | 11           | 37.9         | 0 Coliformes, 1 Ambas, 1 Pseu.                            | 9.1       | 0            | 0            |  |
|                      | <b>Subtotal</b>   | <b>150</b>               | <b>114</b>   | <b>76.0</b>  | <b>9</b>  |           | <b>1</b>     |              |  |
| Región Occidental    | Sonsonate         | 129                      | 109          | 84.5         | Fuera de Norma 7 (Coliformes 6, Pseudomonas 2, Ambas 1)   | 6.42      | 5            | 83.3         |  |
|                      | Santa Ana         | 164                      | 137          | 83.54        | Fuera de Norma 9 (Coliformes 5, Pseudomonas 4, Ambas 4)   | 6.57      | 9            | 100          |  |
|                      | Ahuachapán        | 147                      | 134          | 91.2         | Fuera de Norma 20 (Coliformes 19, Pseudomonas 2, Ambas 1) | 14.93     | 7            | 35.0         |  |
|                      | <b>Subtotal</b>   | <b>440</b>               | <b>380</b>   | <b>86.36</b> | <b>36</b>   |           | <b>21</b>    | <b>58.3</b>  |  |
| Región Oriental      | <b>4 regiones</b> | <b>1,505</b>             | <b>1,330</b> | <b>88.37</b> | <b>95</b>   |           | <b>60</b>    | <b>63.16</b> |  |
|                      | San Miguel        | 199                      | 160          | 80.4         | 11, 9 (Coliformes 2 (Ambas) 13 (Pseu.)                    | 6.88      | 9            | 81.82        |  |
|                      | Usulután          | 196                      | 182          | 92.86        | 5, 2 (Coliformes 3 (Ambas) 21 (Pseu.)                     | 2.75      | 2            | 40.0         |  |
|                      | Morazán           | 153                      | 134          | 87.58        | 14, 14 (Coliformes 6 (Pseu.)                              | 10.45     | 5            | 35.71        |  |
|                      | La Unión          | 149                      | 99           | 66.44        | 5, 5 (Coliformes 13 (Pseu.)                               | 5.05      | 9            | 180.0        |  |
| <b>Subtotal</b>      | <b>697</b>        | <b>575</b>               | <b>82.5</b>  | <b>35</b>    |   | <b>25</b> | <b>71.43</b> |              |  |
| <b>Total</b>         | <b>2,202</b>      | <b>1,905</b>             | <b>86.51</b> | <b>130</b>   |   | <b>85</b> | <b>50</b>    |              |  |

DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
Alameda Roosevelt, Edificio Laboratorio Central Dr. Max Bloch, San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel. 2205-1675, 2205-1614 Fax DISAM: (503) 2271-0363

MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS BACTERIOLÓGICAS, Y FUERA DE NORMA, REALIZADAS  
PARA EL AÑO 2020 (CUARTO TRIMESTRE).

| REGIÓN               | SIBASI          | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS |             | FUERA DE NORMA BACTERIOLÓGICO             |   | REMUESTREOS |              |              |
|----------------------|-----------------|--------------------------|-------------|---|---|-------------|--------------|--------------|
|                      |                 | Programado               | Realizado   | %   | Cantidad                                  | %           | Cantidad     | %            |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas         | 135                      | 140         | 103.7                                     | 15 (13 Col.5 Pseu., 0 ambas)              | 9.29        | 3            | 23.1         |
|                      | Cuscatlán       | 113                      | 117         | 103.5                                     | 10 (10 coli., 2 Pseu., ambas 0)           | 8.55        | 2            | 20.0         |
|                      | La Paz          | 205                      | 238         | 116.1                                     | 6 (Col. 6, Pseu. 7, ambas 0)              | 2.52        | 6            | 100.0        |
|                      | San Vicente     | 117                      | 110         | 94.0                                      | 9 (Col. 8, Pseu.4, Ambas 1)               | 8.2         | 2            | 22.2         |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>570</b>               | <b>605</b>  | <b>106.1</b>                              | <b>38 Col. 37, Pseu.18, Ambas 1)</b>      | <b>6.3</b>  | <b>13</b>    | <b>34.2</b>  |
| REGIÓN Central       | Chalatenango    | 137                      | 126         | 92.0                                      | 10 (9 Col. 5 Pseu., 1 ambas)              | 7.94        | 3            | 30.0         |
|                      | La Libertad     | 196                      | 205         | 104.6                                     | 25 (Col. 24, 10 Pseu. 1 ambas)            | 12.2        | 2            | 8.0          |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>333</b>               | <b>331</b>  | <b>99.4</b>                               | <b>35 (Col. 34, Pseu. 15, 2 Ambas)</b>    | <b>10.6</b> | <b>5</b>     | <b>14.29</b> |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente         | 15                       | 17          | 113.3                                     | Col.0, 1 Pseu                             | 0           | 0            | 0            |
|                      | Norte           | 45                       | 45          | 100.0                                     | Col.0, 1 Pseu.                            | 0           | 1            | 0            |
|                      | Sur             | 39                       | 42          | 107.7                                     | 3 Col.                                    | 7.1         | 0            | 0            |
|                      | Centro          | 24                       | 22          | 91.66                                     | 0   | 0           | 0            | 0            |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>123</b>               | <b>126</b>  | <b>102.4</b>                              | <b>3</b>                                  | <b>2.6</b>  | <b>1</b>     | <b>33.3</b>  |
| Región Occidental    | Sonsonate       | 123                      | 124         | 100.8                                     | 3 (Col.3, Pseu. 1, Ambas 0)               | 2.42        | 2            | 66.7         |
|                      | Santa Ana       | 167                      | 145         | 86.8                                      | 6 (Col.6, Pseu.9, ambas 0)                | 4.14        | 4            | 66.67        |
|                      | Ahuachapán      | 148                      | 151         | 102.03                                    | 11 (Coliformes 9, Pseudo. 1, ambas 2)     | 7.28        | 1            | 9.1          |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>438</b>               | <b>421</b>  | <b>95.9</b>                               | <b>20 (18 Col, 11 Pseu. 2 Ambas)</b>      | <b>4.76</b> | <b>7</b>     | <b>35.0</b>  |
| Región Oriental      | 4 regiones      | 1,464                    | 1,482       | 101.23                                    | 96 (91 Col. 5 ambas)                      | 6.48        | 26           | 27.1         |
|                      | San Miguel      | 109                      | 126         | 115.6                                     | 8 (Col. 7, Pseu. 6, ambas 1)              | 635         | 8            | 100          |
|                      | Usulután        | 195                      | 188         | 96.4                                      | 6 (Coliformes 3, Pseudomonas 9, Ambas 3), | 3.2         | 5            | 83.3         |
|                      | Morazán         | 151                      | 137         | 90.73                                     | 7 (Col. 5, Pseu. 4, ambas 2)              | 5.1         | 6            | 85.7         |
| <b>Subtotal</b>      | <b>151</b>      | <b>127</b>               | <b>84.1</b> | <b>2 (Col. 1, Pseu. 7, ambas 1)</b>       | <b>1.6</b>                                | <b>3</b>    | <b>150</b>   |              |
| <b>Subtotal</b>      | <b>606</b>      | <b>578</b>               | <b>95.4</b> | <b>23 (Col.16, Pseu. 26, ambas 7)</b>     | <b>3.96</b>                               | <b>22</b>   | <b>95.7</b>  |              |
| <b>Total</b>         | <b>2,070</b>    | <b>2,060</b>             | <b>99.5</b> | <b>119 (Col. 107, Pseu. 32, ambas 12)</b> | <b>5.78</b>                               | <b>48</b>   | <b>40.34</b> |              |

**MINISTERIO DE SALUD**  
**DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL**  
**MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS BACTERIOLÓGICAS, Y FUERA DE NORMA, REALIZADAS**  
**PARA EL AÑO 2020.**

| REGIÓN               | SIBASI          | MUESTRAS BACTERIOLÓGICAS |              |              | FUERA DE NORMA BACTERIOLÓGICO |            |            |            |            |             | REMUESTREOS |           |           |           |            |              |
|----------------------|-----------------|--------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|
|                      |                 | Programado               | Realizado    | %            | 5                             | 6          | 5          | 13         | 29         | %           | 3           | 3         | 9         | 3         | 18         | %            |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas         | 522                      | 533          | 102.1        |                               |            |            |            | 29         | 5.44        | 3           |           |           |           |            |              |
|                      | Cuscatlán       | 473                      | 464          | 98.1         |                               |            |            | 10         | 4.7        | 10.1        | 7           |           |           |           | 21         | 44.7         |
|                      | La Paz          | 820                      | 753          | 91.8         |                               |            |            | 6          | 18         | 2.4         | 4           |           |           |           | 19         | 105.5        |
|                      | San Vicente     | 489                      | 451          | 92.23        |                               |            |            | 5          | 26         | 5.8         | 0           |           |           |           | 7          | 27.0         |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>2,304</b>             | <b>2,201</b> | <b>95.5</b>  | <b>21</b>                     | <b>30</b>  | <b>45</b>  | <b>36</b>  | <b>120</b> | <b>5.45</b> | <b>14</b>   | <b>12</b> | <b>26</b> | <b>13</b> | <b>65</b>  | <b>54.17</b> |
| REGIÓN Central       | Chalatenango    | 550                      | 504          | 91.64        | 6                             | 12         | 12         | 10         | 4.0        | 7.9         | 3           | 1         | 6         | 3         | 13         | 32.5         |
|                      | La Libertad     | 805                      | 663          | 82.4         | 15                            | 7          | 13         | 25         | 60         | 9.05        | 10          | 0         | 6         | 2         | 18         | 30.0         |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>1,355</b>             | <b>1,167</b> | <b>86.13</b> | <b>21</b>                     | <b>19</b>  | <b>25</b>  | <b>35</b>  | <b>100</b> | <b>8.57</b> | <b>13</b>   | <b>1</b>  | <b>12</b> | <b>5</b>  | <b>31</b>  | <b>31.0</b>  |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente         | 84                       | 78           | 92.9         | 2                             | 1          | 0          | 0          | 3          | 3.85        | 2           | 0         | 0         | 0         | 2          | 66.7         |
|                      | Norte           | 198                      | 176          | 88.9         | 0                             | 0          | 3          | 0          | 3          | 1.7         | 0           | 0         | 1         | 1         | 2          | 66.7         |
|                      | Sur             | 177                      | 119          | 67.2         | 0                             | 0          | 5          | 3          | 8          | 6.7         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0          | 0            |
|                      | Centro          | 117                      | 74           | 63.2         | 0                             | 0          | 1          | 0          | 1          | 1.35        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0          | 0            |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>576</b>               | <b>447</b>   | <b>77.6</b>  | <b>2</b>                      | <b>1</b>   | <b>9</b>   | <b>3</b>   | <b>15</b>  | <b>3.36</b> | <b>2</b>    | <b>0</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>4</b>   | <b>26.67</b> |
| Región Occidental    | Sonsonate       | 510                      | 407          | 79.8         | 0                             | 4          | 7          | 3          | 14         | 3.44        | 0           | 0         | 5         | 2         | 7          | 50.0         |
|                      | Santa Ana       | 665                      | 566          | 85.1         | 4                             | 10         | 9          | 6          | 29         | 5.12        | 5           | 8         | 9         | 4         | 26         | 89.7         |
|                      | Ahuachapán      | 590                      | 550          | 93.2         | 4                             | 8          | 20         | 11         | 43         | 7.82        | 0           | 0         | 7         | 1         | 8          | 18.6         |
|                      | <b>Subtotal</b> |                          | <b>1,765</b> | <b>1,523</b> | <b>86.3</b>                   | <b>8</b>   | <b>22</b>  | <b>36</b>  | <b>20</b>  | <b>86</b>   | <b>5.65</b> | <b>5</b>  | <b>8</b>  | <b>21</b> | <b>7</b>   | <b>41</b>    |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>6,000</b>             | <b>5,338</b> | <b>88.97</b> | <b>58</b>                     | <b>72</b>  | <b>95</b>  | <b>96</b>  | <b>321</b> | <b>6.01</b> | <b>34</b>   | <b>21</b> | <b>60</b> | <b>26</b> | <b>141</b> | <b>43.91</b> |
| Región Oriental      | San Miguel      | 605*                     | 589          | 97.4         | 7                             | 8          | 11         | 8          | 34         | 5.8         | 14          | 11        | 9         | 8         | 42         | 123.53       |
|                      | Usulután        | 785*                     | 727          | 92.6         | 1                             | 1          | 5          | 6          | 13         | 1.8         | 7           | 1         | 2         | 5         | 15         | 115.38       |
|                      | Morazán         | 574*                     | 557          | 97.04        | 9                             | 17         | 14         | 7          | 47         | 8.44        | 5           | 3         | 5         | 6         | 19         | 40.4         |
|                      | La Unión        | 636*                     | 457          | 71.86        | 2                             | 6          | 5          | 2          | 15         | 3.3         | 3           | 2         | 9         | 3         | 17         | 113.3        |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>2,600</b>             | <b>2,330</b> | <b>89.62</b> | <b>19</b>                     | <b>32</b>  | <b>35</b>  | <b>23</b>  | <b>109</b> | <b>4.68</b> | <b>29</b>   | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>22</b> | <b>93</b>  | <b>85.32</b> |
| <b>Total</b>         |                 | <b>8,600</b>             | <b>7,668</b> | <b>89.2</b>  | <b>77</b>                     | <b>104</b> | <b>130</b> | <b>119</b> | <b>430</b> | <b>5.6</b>  | <b>63</b>   | <b>38</b> | <b>85</b> | <b>48</b> | <b>234</b> | <b>54.42</b> |

Muestras realizadas mas fuera de norma 7,668 por lo que realmente lo realizado 89.2 %, ya que se tenían que realizar por lo menos 430 remuestreos.

MUESTRAS FÍSICO – QUÍMICAS DE AGUA PROGRAMADAS Y REALIZADAS PARA EL AÑO 2020

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL

| REGIÓN               | SIBASI          | MUESTRAS FÍSICO – QUÍMICAS 1° Trimestre |            | MUESTRAS FÍSICO – QUÍMICAS 2° Trimestre |              | MUESTRAS FÍSICO – QUÍMICAS 3° Trimestre |              | MUESTRAS FÍSICO – QUÍMICAS 4° Trimestre |            | Total Anual  |              |            |               |             |            |              |             |
|----------------------|-----------------|---|------------|---|--------------|---|--------------|---|------------|--------------|--------------|------------|---------------|-------------|------------|--------------|-------------|
|                      |                 | Prog.                                   | Reali.     | %                                       | Prog.        | Reali.                                  | %            | Prog.                                   | Reali.     | %            | Prog.        | Reali.     | %             |             |            |              |             |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas         | 12                                      | 9          | 75.0                                    | 11           | 13                                      | 118.2        | 11                                      | 10         | 90.9         | 12           | 12         | 100           | 46          | 44         | 95.7         |             |
|                      | Cuscatlán       | 10                                      | 7          | 70.0                                    | 14           | 13                                      | 92.86        | 8                                       | 7          | 87.5         | 7            | 11         | 157.1         | 38          | 38         | 100.0        |             |
|                      | La Paz          | 18                                      | 17         | 94.44                                   | 18           | 13                                      | 72.22        | 18                                      | 25         | 138.9        | 18           | 26         | 144.4         | 72          | 81         | 112.5        |             |
|                      | San Vicente     | 14                                      | 17         | 121.4                                   | 10           | 9                                       | 90.0         | 12                                      | 9          | 75.0         | 8            | 6          | 75.0          | 44          | 41         | 93.2         |             |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>54</b>                               | <b>50</b>  | <b>92.59</b>                            | <b>52</b>    | <b>48</b>                               | <b>92.3</b>  | <b>49</b>                               | <b>51</b>  | <b>104.1</b> | <b>45</b>    | <b>55</b>  | <b>122.2</b>  | <b>200</b>  | <b>204</b> | <b>102.0</b> |             |
| REGIÓN Central       | Chalatenango    | 7                                       | 6          | 85.71                                   | 18           | 13                                      | 72.22        | 10                                      | 11         | 110          | 9            | 8          | 88.9          | 44          | 38         | 86.4         |             |
|                      | La Libertad     | 24                                      | 21         | 87.5                                    | 17           | 7                                       | 41.18        | 20                                      | 17         | 85.0         | 14           | 18         | 128.6         | 75          | 63         | 84.0         |             |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>31</b>                               | <b>27</b>  | <b>87.09</b>                            | <b>35</b>    | <b>20</b>                               | <b>57.14</b> | <b>30</b>                               | <b>28</b>  | <b>93.3</b>  | <b>23</b>    | <b>26</b>  | <b>113.04</b> | <b>119</b>  | <b>101</b> | <b>84.9</b>  |             |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente         | 3                                       | 3          | 66.67                                   | 5            | 4                                       | 80.0         | 4                                       | 4          | 100          | 3            | 3          | 100           | 15          | 14         | 93.3         |             |
|                      | Norte           | 3                                       | 3          | 100.0                                   | 7            | 5                                       | 71.43        | 6                                       | 5          | 83.3         | 5            | 4          | 80.0          | 21          | 17         | 81.0         |             |
|                      | Sur             | 5                                       | 4          | 80.0                                    | 7            | 2                                       | 28.57        | 3                                       | 3          | 100          | 5            | 6          | 120           | 20          | 15         | 75.0         |             |
|                      | Centro          | 6                                       | 7          | 116.67                                  | 4            | 0                                       | 0            | 0                                       | 4          | 3            | 75.0         | 3          | 3             | 100         | 17         | 13           | 76.5        |
|                      | <b>Subtotal</b> |   | <b>17</b>  | <b>17</b>                               | <b>100.0</b> | <b>23</b>                               | <b>11</b>    | <b>47.83</b>                            | <b>17</b>  | <b>15</b>    | <b>88.24</b> | <b>16</b>  | <b>16</b>     | <b>100</b>  | <b>73</b>  | <b>59</b>    | <b>80.8</b> |
| Región Occidental    | Sonsonate       | 11                                      | 10         | 90.9                                    | 16           | 8                                       | 50.0         | 12                                      | 12         | 100          | 8            | 8          | 100           | 47          | 38         | 80.9         |             |
|                      | Santa Ana       | 17                                      | 13         | 76.47                                   | 16           | 10                                      | 62.50        | 15                                      | 10         | 66.67        | 18           | 14         | 77.8          | 66          | 47         | 71.2         |             |
|                      | Ahuachapán      | 15                                      | 12         | 80.0                                    | 12           | 8                                       | 66.67        | 12                                      | 8          | 66.67        | 14           | 16         | 114.3         | 53          | 44         | 83.0         |             |
|                      | <b>Subtotal</b> |   | <b>43</b>  | <b>35</b>                               | <b>81.40</b> | <b>44</b>                               | <b>26</b>    | <b>59.1</b>                             | <b>39</b>  | <b>30</b>    | <b>76.9</b>  | <b>40</b>  | <b>38</b>     | <b>95.0</b> | <b>166</b> | <b>129</b>   | <b>77.7</b> |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>145</b>                              | <b>129</b> | <b>88.97</b>                            | <b>154</b>   | <b>105</b>                              | <b>68.2</b>  | <b>135</b>                              | <b>124</b> | <b>91.85</b> | <b>124</b>   | <b>135</b> | <b>108.9</b>  | <b>558</b>  | <b>493</b> | <b>88.4</b>  |             |
| Región Oriental      | San Miguel      | 9                                       | 8          | 88.89                                   | 16           | 15                                      | 93.75        | 11                                      | 11         | 100          | 11           | 9          | 81.8          | 47*         | 43         | 91.5         |             |
|                      | Usulután        | 14                                      | 14         | 100.0                                   | 16           | 14                                      | 87.5         | 17                                      | 15         | 88.23        | 12           | 12         | 100.0         | 59*         | 55         | 93.2         |             |
|                      | Morazán         | 11                                      | 10         | 90.91                                   | 11           | 9                                       | 81.82        | 12                                      | 12         | 100          | 9            | 7          | 77.78         | 43*         | 38         | 88.4         |             |
|                      | La Unión        | 13                                      | 11         | 84.62                                   | 13           | 7                                       | 53.85        | 13                                      | 11         | 84.62        | 9            | 6          | 66.67         | 48*         | 35         | 72.9         |             |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>47</b>                               | <b>43</b>  | <b>91.49</b>                            | <b>56</b>    | <b>45</b>                               | <b>80.38</b> | <b>53</b>                               | <b>49</b>  | <b>92.45</b> | <b>41</b>    | <b>34</b>  | <b>82.93</b>  | <b>197*</b> | <b>171</b> | <b>86.8</b>  |             |
| <b>Total</b>         |                 | <b>192</b>                              | <b>172</b> | <b>89.6</b>                             | <b>210</b>   | <b>150</b>                              | <b>71.43</b> | <b>188</b>                              | <b>173</b> | <b>92.02</b> | <b>165</b>   | <b>169</b> | <b>102.4</b>  | <b>755</b>  | <b>664</b> | <b>87.9</b>  |             |

\* Entrega en laboratorio del MINSAL, San Miguel.

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL

MUESTRAS DE TRAZA DE METALES DE AGUA PROGRAMADAS Y REALIZADAS PARA EL AÑO 2020

| REGIÓN               | SIBASI          | MUESTRAS Trazas de Metales 1° Trimestre |           |              | MUESTRAS Trazas de Metales 2° Trimestre |           |              | MUESTRAS Trazas de Metales 3° Trimestre |           |              | MUESTRAS Trazas de Metales 4° Trimestre |            |              | Total Anual  |            |             |
|----------------------|-----------------|---|-----------|--------------|---|-----------|--------------|---|-----------|--------------|---|------------|--------------|--------------|------------|-------------|
|                      |                 | Prog.                                   | Reali.    | %            | Prog.                                   | Reali.    | %            | Prog.                                   | Reali.    | %            | Prog.                                   | Reali.     | %            | Prog.        | Reali.     | %           |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas         | 10                                      | 8         | 80.0         | 5                                       | 5         | 100          | 7                                       | 8         | 114.3        | 8                                       | 7          | 87.5         | 30           | 28         | 93.3        |
|                      | Cuscatlán       | 9                                       | 6         | 66.67        | 6                                       | 7         | 116.67       | 7                                       | 5         | 71.4         | 5                                       | 5          | 100          | 27           | 23         | 85.2        |
|                      | La Paz          | 13                                      | 12        | 92.3         | 10                                      | 3         | 30           | 12                                      | 13        | 108.3        | 12                                      | 14         | 116.7        | 47           | 42         | 89.4        |
|                      | San Vicente     | 7                                       | 9         | 128.6        | 8                                       | 4         | 50.0         | 8                                       | 4         | 50.0         | 5                                       | 8          | 160.0        | 28           | 25         | 89.3        |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>39</b>                               | <b>35</b> | <b>89.74</b> | <b>29</b>                               | <b>19</b> | <b>65.52</b> | <b>34</b>                               | <b>30</b> | <b>88.24</b> | <b>30</b>                               | <b>34</b>  | <b>113.3</b> | <b>152</b>   | <b>118</b> | <b>89.4</b> |
| REGIÓN Central       | Chalatenango    | 5                                       | 4         | 80.0         | 6                                       | 5         | 83.33        | 6                                       | 1         | 16.7         | 3                                       | 7          | 233.3        | 20           | 17         | 85.0        |
|                      | La Libertad     | 11                                      | 10        | 90.9         | 12                                      | 8         | 66.67        | 16                                      | 13        | 81.25        | 7                                       | 10         | 142.3        | 46           | 41         | 89.1        |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>16</b>                               | <b>14</b> | <b>87.5</b>  | <b>18</b>                               | <b>13</b> | <b>72.22</b> | <b>22</b>                               | <b>14</b> | <b>63.64</b> | <b>10</b>                               | <b>17</b>  | <b>170.0</b> | <b>66</b>    | <b>58</b>  | <b>87.9</b> |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente         | 2                                       | 2         | 100          | 1                                       | 1         | 100          | 2                                       | 2         | 100          | 1                                       | 1          | 100.0        | 6            | 6          | 100.0       |
|                      | Norte           | 1                                       | 1         | 100          | 6                                       | 4         | 66.67        | 1                                       | 3         | 300          | 3                                       | 1          | 33.3         | 11           | 9          | 81.8        |
|                      | Sur             | 2                                       | 2         | 100          | 4                                       | 1         | 25.0         | 2                                       | 1         | 50           | 2                                       | 1          | 50.0         | 10           | 5          | 50.0        |
|                      | Centro          | 3                                       | 4         | 133.33       | 2                                       | 0         | 0            | 1                                       | 1         | 100          | 1                                       | 3          | 300          | 8            | 8          | 100.0       |
|                      | <b>Subtotal</b> |   | <b>8</b>  | <b>9</b>     | <b>112.5</b>                            | <b>13</b> | <b>6</b>     | <b>46.15</b>                            | <b>6</b>  | <b>7</b>     | <b>116.7</b>                            | <b>7</b>   | <b>6</b>     | <b>85.7</b>  | <b>35</b>  | <b>28</b>   |
| Región Occidental    | Sonsonate       | 8                                       | 6         | 75.0         | 8                                       | 2         | 25.0         | 10                                      | 6         | 60.0         | 4                                       | 9          | 225.0        | 30           | 23         | 76.7        |
|                      | Santa Ana       | 12                                      | 8         | 66.67        | 10                                      | 7         | 70.0         | 9                                       | 4         | 44.44        | 11                                      | 7          | 63.6         | 42           | 26         | 61.9        |
|                      | Ahuachapán      | 8                                       | 8         | 100.0        | 10                                      | 9         | 90           | 7                                       | 8         | 114.3        | 9                                       | 8          | 88.9         | 34           | 33         | 97.1        |
|                      | <b>Subtotal</b> |   | <b>28</b> | <b>22</b>    | <b>78.57</b>                            | <b>28</b> | <b>18</b>    | <b>64.3</b>                             | <b>26</b> | <b>18</b>    | <b>69.23</b>                            | <b>24</b>  | <b>24</b>    | <b>100.0</b> | <b>106</b> | <b>82</b>   |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>91</b>                               | <b>80</b> | <b>87.91</b> | <b>88</b>                               | <b>56</b> | <b>63.64</b> | <b>88</b>                               | <b>69</b> | <b>78.4</b>  | <b>71</b>                               | <b>81</b>  | <b>114.1</b> | <b>---</b>   | <b>286</b> | <b>---</b>  |
| Región Oriental      | San Miguel      | 4                                       | 3         | 75.0         | 10                                      | 8         | 80.0         | 12                                      | 2         | 20.0         | 2                                       | 4          | 200          | 28           | 17         | 60.7        |
|                      | Usulután        | 6                                       | 6         | 100.0        | 14                                      | 10        | 71.43        | 10                                      | 6         | 60.0         | 6                                       | 5          | 83.3         | 36           | 27         | 75.0        |
|                      | Morazán         | 7                                       | 4         | 57.14        | 7                                       | 1         | 14.3         | 7                                       | 6         | 85.7         | 6                                       | 6          | 100          | 27           | 17         | 63.0        |
|                      | La Unión        | 10                                      | 1         | 10           | 9                                       | 3         | 33.33        | 8                                       | 2         | 25.0         | 3                                       | 4          | 133.3        | 30           | 10         | 33.3        |
| <b>Subtotal</b>      |                 | <b>27</b>                               | <b>14</b> | <b>51.85</b> | <b>40</b>                               | <b>22</b> | <b>55.0</b>  | <b>37</b>                               | <b>16</b> | <b>43.24</b> | <b>17</b>                               | <b>19</b>  | <b>111.8</b> | <b>121</b>   | <b>71</b>  | <b>58.7</b> |
| <b>Total</b>         |                 | <b>118</b>                              | <b>94</b> | <b>79.66</b> | <b>128</b>                              | <b>78</b> | <b>60.94</b> | <b>125</b>                              | <b>85</b> | <b>68.0</b>  | <b>88</b>                               | <b>100</b> | <b>113</b>   | <b>460</b>   | <b>357</b> | <b>77.6</b> |

\* Entrega en laboratorio del MINSAL, San Miguel.



| REGIÓN               | SIBIASI         | FÍSICO – QUÍMICO |              |              |                | TRAZA DE METALES  |   |            |             |              |                |              |
|----------------------|-----------------|------------------|--------------|--------------|----------------|---|---|------------|-------------|--------------|----------------|--------------|
|                      |                 | Programado       | Realizado    | %            | Fuera de Norma | %   | Fuera de Norma de Cloro                                 | Programado | Realizado   | %            | Fuera de Norma | %            |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas         | 12               | 9            | 75.0         | 3              | 33.3  | 3 Cl  | 10         | 8           | 80.0         | 0              | 0            |
|                      | Cuscatlán       | 10               | 7            | 70.0         | 6              | 85.7  | 6 Cl, 1 Mn.   | 9          | 6           | 66.67        | 1 As           | 16.67        |
|                      | La Paz          | 18               | 17           | 94.44        | 12             | 70.59   | 11 Cl, 2 Mn   | 13         | 12          | 92.3         | 1 (2 As, 1 Mn) | 16.67        |
|                      | San Vicente     | 14               | 17           | 121.4        | 13             | 76.47   | 11 Cl, 2 Mn, 1 Dureza.                                  | 7          | 9           | 128.6        | 1 Fe           | 11.11        |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>54</b>        | <b>50</b>    | <b>92.59</b> | <b>34</b>      | <b>68.00</b>  | <b>31 Cl, 5 Mn, 1 Dureza</b>                            | <b>39</b>  | <b>35</b>   | <b>89.74</b> | <b>3</b>       | <b>8.57</b>  |
| REGIÓN Central       | Chalatenango    | 7                | 6            | 85.71        | 5              | 83.33   | 5 Cl  | 5          | 4           | 80.0         | 1 (Fe, Mn)     | 25.0         |
|                      | La Libertad     | 24               | 21           | 87.5         | 14             | 66.67   | 14 Cl, 1 Fe, 1 Mn, 1 Olor, 1 Turbidez.                  | 11         | 10          | 90.9         | 1 (Fe, Mn, Zn) | 10.0         |
| <b>Subtotal</b>      | <b>31</b>       | <b>27</b>        | <b>87.09</b> | <b>19</b>    | <b>67.86</b>   | <b>19 Cl, 1 Fe, 1 Mn, 1 Olor, 1 Turbidez.</b>                 | <b>16</b>   | <b>14</b>  | <b>87.5</b> | <b>2</b>     | <b>14.29</b>   |              |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente         | 3                | 3            | 66.67        | 1              | 66.7  | 1 Cl  | 2          | 2           | 100          | 0              | 0            |
|                      | Norte           | 3                | 3            | 100.0        | 1              | 33.3  | 1 Cl  | 1          | 1           | 100          | 0              | 0            |
|                      | Sur             | 5                | 4            | 80.0         | 4              | 100.0   | 4 Cl  | 2          | 2           | 100          | 0              | 0            |
|                      | Centro          | 6                | 7            | 116.67       | 1              | 14.29   | 1 Cl  | 3          | 4           | 133.33       | 0              | 0            |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>17</b>        | <b>16</b>    | <b>94.12</b> | <b>7</b>       | <b>43.75</b>  | <b>7 Cl</b>   | <b>8</b>   | <b>9</b>    | <b>112.5</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>     |
| Región Occidental    | Sonsonate       | 11               | 10           | 90.9         | 4              | 40.0  | 4 Cl, 1 Turbiedad, 1 Fe                                 | 8          | 6           | 75.0         | 1 As           | 16.67        |
|                      | Santa Ana       | 17               | 13           | 76.47        | 6              | 46.15   | 6 Cl, 1 Dureza, 1 Mn                                    | 12         | 8           | 66.67        | 1 Fe, Mn, Zn.  | 12.5         |
|                      | Ahuachapán      | 15               | 12           | 80.0         | 5              | 41.67   | 5 Cl  | 8          | 8           | 100.0        | 1 Pb           | 12.5         |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>43</b>        | <b>35</b>    | <b>81.40</b> | <b>15</b>      | <b>42.86</b>  | <b>15 Cl, 1 Turb. 1 Fe, 1 Mn, 1 Dureza.</b>             | <b>28</b>  | <b>22</b>   | <b>78.57</b> | <b>3</b>       | <b>13.63</b> |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>145</b>       | <b>129</b>   | <b>88.97</b> | <b>75</b>      | <b>58.14</b>  | <b>72 Cl, 7 Mn, 2 Fe, 2 Dureza, 1 Olor, 2 Turbidez.</b> | <b>91</b>  | <b>80</b>   | <b>87.91</b> | <b>8</b>       | <b>10.0</b>  |
| Región Oriental      | San Miguel      | 9                | 8            | 88.89        | 7              | 87.5  | 7 Cl  | 4          | 3           | 75.0         | 1 As           | 33.33        |
|                      | Usulután        | 14               | 14           | 100.0        | 5              | 35.7  | 3 Cl, 1 Fe, 1 Sulfatos.                                 | 6          | 6           | 100.0        | 0              | 0            |
|                      | Morazán         | 11               | 10           | 90.91        | 7              | 70.00   | 7 Cl, 1 Fl, 1 Sulfatos.                                 | 7          | 4           | 57.14        | 0              | 0            |
|                      | La Unión        | 13               | 11           | 84.62        | 4              | 36.36   | 4 Cl, 1 Mn.   | 10         | 1           | 10           | 0              | 0            |
|                      | <b>Subtotal</b> | <b>47</b>        | <b>43</b>    | <b>91.49</b> | <b>23</b>      | <b>53.49</b>  | <b>21 Cl, 2 Sulfatos, 1 Fe, 1 Mn, 1 Fl.</b>             | <b>27</b>  | <b>14</b>   | <b>51.85</b> | <b>1</b>       | <b>7.14</b>  |
| <b>Total</b>         | <b>192</b>      | <b>172</b>       | <b>89.6</b>  | <b>98</b>    | <b>57.0</b>    | <b>98 Cl, 8 Mn, 3 Fe, 2 Dureza, 1 Olor, 2 Turbidez, 1 Fl.</b> | <b>118</b>  | <b>94</b>  | <b>80.0</b> | <b>9</b>     | <b>9.6</b>     |              |



MINISTERIO  
DE SALUD

GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS FÍSICO – QUÍMICO Y TRAZA DE METALES, Y FUERA DE NORMA,  
REALIZADAS PARA EL AÑO 2020 (SEGUNDO TRIMESTRE).

| REGIÓN               | SIBASI       | FÍSICO – QUÍMICO |              |           |                |  | TRAZA DE METALES  |            |              |             |                |       |
|----------------------|--------------|------------------|--------------|-----------|----------------|--|---|------------|--------------|-------------|----------------|-------|
|                      |              | Programado       | Realizado    | %         | Fuera de Norma | %  | Fuera de Norma de Cloro   | Programado | Realizado    | %           | Fuera de Norma | %     |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas      | 11               | 13           | 118.2     | 6              | 46.15  | 5 Cl, 2 Mn  | 5          | 5            | 100         | 1 Pb           | 20.0  |
|                      | Cuscatlán    | 14               | 13           | 92.86     | 6              | 46.15  | 5 Cl, 1 pH, 1 Mn  | 6          | 7            | 116.67      | 1 Mn           | 14.3  |
|                      | La Paz       | 18               | 13           | 72.22     | 8              | 61.54  | 8 Cl, 5 Mn  | 10         | 3            | 30          | 0              | 0     |
|                      | San Vicente  | 10               | 9            | 90.0      | 5              | 55.5   | 5 Cl, 3 Mn  | 8          | 4            | 50.0        | 0              | 0     |
| <b>Subtotal</b>      | <b>52</b>    | <b>48</b>        | <b>92.3</b>  | <b>25</b> | <b>52.08</b>   | <b>16 Cl, 10 Mn</b>  | <b>29</b>   | <b>19</b>  | <b>65.52</b> | <b>2</b>    | <b>10.5</b>    |       |
| REGIÓN Central       | Chalatenango | 18               | 13           | 72.22     | 8              | 61.54  | 7 Cl, 4 Mn, 1 pH, 1 Turbiedad, 1 Fluoruro                                 | 6          | 5            | 83.33       | 0              | 0     |
|                      | La Libertad  | 17               | 7            | 41.18     | 5              | 60.0   | 5 Cl, 1 pH, 1 Sólidos Totales, 1 color, 1 turbiedad.                      | 12         | 8            | 66.67       | 1 Mn           | 12.5  |
| <b>Subtotal</b>      | <b>35</b>    | <b>20</b>        | <b>57.14</b> | <b>11</b> | <b>73.33</b>   | <b>12 Cl, 4 Mn, 2 pH, 1 Sólidos Totales, 1 color, 1 turbiedad, 1 Fluoruro.</b> | <b>18</b>   | <b>13</b>  | <b>72.22</b> | <b>1</b>    | <b>7.7</b>     |       |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente      | 5                | 4            | 80.0      | 3              | 75.0   | 2 Cl, 1 Mn  | 1          | 1            | 100         | 1 Mn           | 100.0 |
|                      | Norte        | 7                | 5            | 71.43     | 2              | 71.43  | 1 Cl, 2 Mn  | 6          | 4            | 66.67       | 1 Mn           | 25.0  |
|                      | Sur          | 7                | 2            | 28.57     | 1              | 50.0   | 1 Cl  | 4          | 1            | 25.0        | 0              | 0     |
|                      | Centro       | 4                | 0            | 0         | 0              | 0  | 0   | 2          | 0            | 0           | 0              | 0     |
| <b>Subtotal</b>      | <b>23</b>    | <b>11</b>        | <b>47.83</b> | <b>6</b>  | <b>54.54</b>   | <b>4 Cl, 3 Mn</b>  | <b>13</b>   | <b>6</b>   | <b>46.15</b> | <b>2</b>    | <b>33.33</b>   |       |
| Región Occidental    | Sonsonate    | 16               | 8            | 50.0      | 5              | 62.5   | 5 Cl  | 8          | 2            | 25.0        | 0              | 0     |
|                      | Santa Ana    | 16               | 10           | 62.50     | 4              | 40.0   | 4 Cl, 1 Mn  | 10         | 7            | 70.0        | 0              | 0     |
|                      | Ahuachapán   | 12               | 8            | 66.67     | 3              | 37.5   | 3 Cl, 2 Mn.   | 10         | 9            | 90          | 2 Ar           | 22.22 |
| <b>Subtotal</b>      | <b>44</b>    | <b>26</b>        | <b>59.1</b>  | <b>12</b> | <b>46.15</b>   | <b>12 Cl, 3 Mn</b>   | <b>28</b>   | <b>18</b>  | <b>64.3</b>  | <b>2 Ar</b> | <b>11.11</b>   |       |
| Subtotal             | 4 regiones   | 154              | 105          | 68.2      | 54             | 51.43  | 44 Cl, 20 Mn, 2 pH, 1 Sólidos Totales, 1 color, 1 turbiedad, 1 Fluoruros. | 88         | 56           | 63.64       | 7              | 12.5  |
|                      | San Miguel   | 16               | 15           | 93.75     | 8              | 53.33  | 6 Cl, 1 Olor, 1 Fe, 1 Nitratos.   | 10         | 8            | 80.0        | 1 Ar           | 12.5  |
| Región Oriental      | Usulután     | 16               | 14           | 87.5      | 4              | 28.57  | 3 Cl, 2 Fluoruros   | 14         | 10           | 71.43       | 0              | 0     |
|                      | Morazán      | 11               | 9            | 81.82     | 7              | 77.78  | 7 Cl, 2 Fe, 1 color, 2 Turbiedad.   | 7          | 1            | 14.3        | 0              | 0     |
|                      | La Unión     | 13               | 7            | 53.85     | 5              | 71.43  | 5 Cl  | 9          | 3            | 33.33       | 0              | 0     |

DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
Alameda Roosevelt, Edificio Laboratorio Central Dr. Max Bloch, San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel. 2205-1675, 2205-1614 Fax DISAM: (503) 2271-0363

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL

|          |     |     |       |    |       |  |     |    |       |   |      |
|----------|-----|-----|-------|----|-------|--|-----|----|-------|---|------|
| Subtotal | 56  | 45  | 80.38 | 24 | 53.33 | 21 Cl, 3 Fe, 1 Olor, 1 Nitrato, 1 Color, 2 Fluoruros, 2 Turbiedad.                                 | 40  | 22 | 55.0  | 1 | 5.55 |
| Total    | 210 | 150 | 71.43 | 78 | 52.00 | 65 Cl, 20 Mn, 2 pH, 1 Sólidos Totales, 3 Fe, 1 Olor, 2 Color, 1 Nitrato, 3 Fluoruros, 3 Turbiedad. | 128 | 78 | 60.94 | 8 | 10.3 |

MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS FÍSICO - QUÍMICO Y TRAZA DE METALES, Y FUERA DE NORMA, REALIZADAS PARA EL AÑO 2020 (TERCER TRIMESTRE).

| REGIÓN               | SIBASI       | FÍSICO - QUÍMICO |           |       |                | TRAZA DE METALES                       |                                 |           |       |                |                 |       |
|----------------------|--------------|------------------|-----------|-------|----------------|--|---------------------------------|-----------|-------|----------------|-----------------|-------|
|                      |              | Programado       | Realizado | %     | Fuera de Norma | Fuera de Norma de Cloro                | Programado                      | Realizado | %     | Fuera de Norma | %               |       |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas      | 11               | 10        | 90.9  | 3              | 30.0                                   | 3 Cl, 1 Fe.                     | 7         | 8     | 114.3          | 0               | 0     |
|                      | Cuscatlán    | 8                | 7         | 87.5  | 3              | 42.86                                  | 2 Cl, 1 Mn                      | 7         | 5     | 71.4           | 1 (1Mn, 1 Ar)   | 40.0  |
|                      | La Paz       | 18               | 25        | 138.9 | 17             | 68.0                                   | 16 Cl, 1 Color, 3 Turbie. 4 Fe. | 12        | 13    | 108.3          | 2 (1Fe, Mn, Ar) | 15.38 |
|                      | San Vicente  | 12               | 9         | 75.0  | 3              | 33.33                                  | 3 Cl                            | 8         | 4     | 50.0           | 0               | 0     |
| Subtotal             | 49           | 51               | 104.1     | 26    | 51.0           | 24 Cl, 5 Fe, Turbie. 4, color 1, Mn 1. | 34                              | 30        | 88.24 | 3              | 10.0            |       |
| REGIÓN Central       | Chalatenango | 10               | 11        | 110   | 7              | 66.64                                  | 2 Fe, 2 Turbiedad, 5 Cl         | 6         | 1     | 16.7           | 0               | 0     |
|                      | La Libertad  | 20               | 17        | 85.0  | 12             | 70.6                                   | 12 Cl                           | 16        | 13    | 81.25          | 1 (Ar)          | 7.69  |
| Subtotal             | 30           | 28               | 93.3      | 19    | 67.9           | 18 Cl, 2 Fe, 2 Turbie.                 | 22                              | 14        | 63.64 | 1 (Ar)         | 7.14            |       |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente      | 4                | 4         | 100   | 1              | 25.0                                   | 1 Cl.                           | 2         | 2     | 100            | 0               | 0     |
|                      | Norte        | 6                | 5         | 83.3  | 3              | 60.0                                   | 3 Cl, 1 Sulfatos                | 1         | 3     | 300            | 2 (1 Mn, 2 Ar)  | 66.7  |
|                      | Sur          | 3                | 3         | 100   | 3              | 100.0                                  | 2 Cl, 2 Fe.                     | 2         | 1     | 50             | 1 (Fe)          | 100   |
|                      | Centro       | 4                | 3         | 75.0  | 1              | 33.3                                   | 1 Cl                            | 1         | 1     | 100            | 1 (1 Ar)        | 100   |
|                      | Subtotal     | 17               | 15        | 88.24 | 8              | 53.33                                  | 7 Cl, 2 Fe, 1 Sulfato           | 6         | 7     | 116.7          | 4               | 57.14 |
| Región Occidental    | Sonsonate    | 12               | 12        | 100   | 9              | 75                                     | 9 Cl, 1 Turbie.                 | 10        | 6     | 60.0           | 0               | 0     |
|                      | Santa Ana    | 15               | 10        | 66.67 | 3              | 30                                     | 3 Cl                            | 9         | 4     | 44.44          | 0               | 0     |
|                      | Ahuachapán   | 12               | 8         | 66.67 | 1              | 12.5                                   | 1 Cl                            | 7         | 8     | 114.3          | 2 (Ar)          | 25.0  |
| Subtotal             | 39           | 30               | 76.9      | 13    | 43.3           | 13 Cl, 1 Turbie.                       | 26                              | 18        | 69.23 | 2              | 11.1            |       |



MINISTERIO  
DE SALUD

GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL

| Subtotal        | 4 regiones | 135 | 124 | 91.85 | 66 | 53.2  | 62 Cl, 9 Fe, 8 Turbie., 1 Mn, 1 Sulfato.                       | 88  | 69 | 78.4  | 10             | 14.49 |
|-----------------|------------|-----|-----|-------|----|-------|--|-----|----|-------|----------------|-------|
| Región Oriental | San Miguel | 11  | 11  | 100   | 5  | 45.45 | 5 Cl.  | 12  | 2  | 20.0  | 0              | 0     |
|                 | Usulután   | 17  | 15  | 88.23 | 5  | 33.33 | 4 Cl, 2 Fe   | 10  | 6  | 60.0  | 2 (1 Pb, 1 Ar) | 33.33 |
|                 | Morazán    | 12  | 12  | 100   | 11 | 91.67 | 11 Cl, 1 Fluoruros, 1 Fe, 1 pH.                                | 7   | 6  | 85.7  | 2 (1 Fe, 1 Mn) | 33.3  |
|                 | La Unión   | 13  | 11  | 84.62 | 9  | 81.82 | 7 Cl, 2 Fluoruros, 2 Fe.                                       | 8   | 2  | 25.0  | 0              | 0     |
| Subtotal        |            | 53  | 49  | 92.45 | 30 | 61.22 | 27 Cl, 5 Fe, 3 Fluoruros, 1 pH.                                | 37  | 16 | 43.24 | 6              | 25.0  |
| Total           |            | 188 | 173 | 92.02 | 96 | 55.5  | 89 Cl, 14 Fe, 8 Turbiedad, 1 Mn, 1 Sulfato, 3 Fluoruros, 1 pH. | 125 | 85 | 68.0  | 14             | 16.5  |

MUESTRAS DE AGUA PROGRAMADAS FÍSICO – QUÍMICO Y TRAZA DE METALES, Y FUERA DE NORMA, REALIZADAS PARA EL AÑO 2020 (CUARTO TRIMESTRE).

| REGIÓN               | SIBASI       | FÍSICO – QUÍMICO |           |        |                | TRAZA DE METALES |                   |    |                |       |            |      |
|----------------------|--------------|------------------|-----------|--------|----------------|------------------|-------------------|----|----------------|-------|------------|------|
|                      |              | Programado       | Realizado | %      | Fuera de Norma | Fuera de Norma % | Realizado         | %  | Fuera de Norma | %     |            |      |
| REGIÓN Para Central  | Cabañas      | 12               | 12        | 100    | 3              | 25.0             | 3 Cl              | 8  | 7              | 87.5  | 1 Ar       | 14.3 |
|                      | Cuscatlán    | 7                | 11        | 157.1  | 8              | 72.7             | 1 Mn, 8 Cl        | 5  | 5              | 100   | 0          | 0    |
|                      | La Paz       | 18               | 26        | 144.4  | 7              | 26.9             | 1 Fe, 6 Cl        | 12 | 14             | 116.7 | 1 Mn, 1 Ar | 14.3 |
|                      | San Vicente  | 8                | 6         | 75.0   | 2              | 33.3             | 2 Cl              | 5  | 8              | 160.0 | 0          | 0    |
| Subtotal             |              | 45               | 55        | 122.2  | 20             | 36.4             | 1 Mn, 1 Fe, 19 Cl | 30 | 34             | 113.3 | 1 Mn, 2 Ar | 8.8  |
| REGIÓN Central       | Chalatenango | 9                | 8         | 88.9   | 6              | 75.0             | 6 Cl              | 3  | 7              | 233.3 | 1 Mn, 1 Ar | 28.6 |
|                      | La Libertad  | 14               | 18        | 128.6  | 8              | 44.4             | 1 Mn, 1 Fe, 7 Cl  | 7  | 10             | 142.3 | 0          | 0    |
| Subtotal             |              | 23               | 26        | 113.04 | 14             | 53.8             | 1 Mn, 1 Fe, 13 Cl | 10 | 17             | 170.0 | 1 Mn, 1 Ar | 11.8 |
| REGIÓN Metropolitana | Oriente      | 3                | 3         | 100    | 0              | 0                | 0                 | 1  | 1              | 100.0 | 0          | 0    |
|                      | Norte        | 5                | 4         | 80.0   | 0              | 0                | 0                 | 3  | 1              | 33.3  | 0          | 0    |
|                      | Sur          | 5                | 6         | 120    | 4              | 67               | 1 Fe, 3 Cl        | 2  | 1              | 50.0  | 0          | 0    |
|                      | Centro       | 3                | 3         | 100    | 0              | 0                | 0                 | 1  | 3              | 300   | 0          | 0    |
| Subtotal             |              | 16               | 16        | 100    | 4              | 25.0             | 1 Fe, 3 Cl        | 7  | 6              | 85.7  | 0          | 0    |

DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
Alameda Roosevelt, Edificio Laboratorio Central Dr. Max Bloch, San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel. 2205-1675, 2205-1614 Fax DISAM: (503) 2271-0363



MINISTERIO  
DE SALUD

GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL

|                   |                 |           |           |              |           |             |                   |           |           |              |                |             |
|-------------------|-----------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-----------|--------------|----------------|-------------|
| Región Occidental | Sonsonate       | 8         | 8         | 100          | 4         | 50.0        | 4 CI              | 4         | 9         | 225.0        | 0              | 0           |
|                   | Santa Ana       | 18        | 14        | 77.8         | 5         | 35.7        | 5 CI              | 11        | 7         | 63.6         | 0              | 0           |
|                   | Ahuachapán      | 14        | 16        | 114.3        | 6         | 37.5        | 6 CI              | 9         | 8         | 88.9         | 2 Ar           | 25          |
|                   | <b>Subtotal</b> | <b>40</b> | <b>38</b> | <b>95.0</b>  | <b>15</b> | <b>39.5</b> | <b>15 CI</b>      | <b>24</b> | <b>24</b> | <b>100.0</b> | <b>2 Ar</b>    | <b>8.3</b>  |
|                   | Subtotal        | 124       | 135       | 108.9        | 53        | 39.3        | 2 Mn, 3 Fe, 50 CI | 71        | 81        | 114.1        | 7 (Mn 2, Ar 5) | 8.6         |
|                   | San Miguel      | 11        | 9         | 81.8         | 8         | 88.9        | 8 CI              | 2         | 4         | 200          | 0              | 0           |
|                   | Usulután        | 12        | 12        | 100.0        | 4         | 33.3        | 4 CI              | 6         | 5         | 83.3         | 0              | 0           |
|                   | Morazán         | 9         | 7         | 77.78        | 6         | 85.7        | 6 CI              | 6         | 6         | 100          | 0              | 0           |
|                   | La Unión        | 9         | 6         | 66.67        | 4         | 66.67       | 4 CI              | 3         | 4         | 133.3        | 1 (1 Mn, 1 Ar) | 25.0        |
|                   | <b>Subtotal</b> | <b>41</b> | <b>34</b> | <b>82.93</b> | <b>22</b> | <b>64.7</b> | <b>22 CI</b>      | <b>17</b> | <b>19</b> | <b>111.8</b> | <b>1</b>       | <b>5.26</b> |
|                   | Total           | 165       | 169       | 102.4        | 75        | 44.4        | 72 CI, 1 Mn, 3 Fe | 88        | 100       | 113          | 8              | 8.0         |

DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
Alameda Roosevelt, Edificio Laboratorio Central Dr. Max Bloch, San Salvador, El Salvador, C.A.  
Tel.: 2205-1675, 2205-1614 Fax DISAM: (503) 2271-0363

