



DIRECCION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CD. VALLES, S.L.P.

INFORME DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE DEL 2020

AREA TECNICA

CONTENIDO

I. OPERACION

I.1. CAPTACION

I.2. PLANTA POTABILIZADORA

I.3. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES N°1

I.4. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "BIRMANIA"

II. MANTENIMIENTO

II.1. RED DE AGUA POTABLE Y DRENAJE

II.2. BACHEO

II.3. ACTIVIDADES VARIAS

III. CONSTRUCCION

III.1. AMPLIACION RED DE AGUA POTABLE

III.2. AMPLIACION RED DE DRENAJE

IV. INSTALACION DE TOMAS Y DESCARGAS

IV.1. TOMAS DE AGUA POTABLE

IV.2. DESCARGAS

V. PROYECTOS Y PRESUPUESTOS

VI.1. PRESUPUESTOS

VI. ESTADISTICAS DE PRODUCCION

I. OPERACIÓN:

I.1. CAPTACION:

I.1.1.- HORAS TRABAJADAS POR BOMBA Y GASTO TOTAL POR LINEA EN EL MES

| BOMBA | HORAS TRABAJA-DAS |
|-----------|-------------------|
| BOMBA N°1 | 629 h 31 min |
| BOMBA N°2 | 73 h 47 min |
| BOMBA N°3 | 547 h 02 min |
| BOMBA N°4 | 192 h 17 min |
| BOMBA N°5 | 12 h 10 min |
| BOMBA N°6 | 689 h 52 min |

| LINEA N°1 | | |
|--------------|---------------------|-----------|
| LINEA N°1 | 647,429.00 | M3 |
| LINEA N°2 | 253,752.73 | M3 |
| LINEA N°3 | 222,957.27 | M3 |
| TOTAL | 1,124,139.00 | M3 |

Nota: Se reporta la falla en el funcionamiento de los medidores de flujo n°2 y °4, por lo que se presenta un volumen menor al real.

I.1.2.- CONSUMO GENERAL DE ENERGIA ELECTRICA

| | | |
|-----------|------------|-------|
| CONSUMO | 567,385.00 | KWH |
| REACTIVOS | 271,915.00 | Kvarh |

| HORARIO | DEMANDA |
|---------|---------|
| BASE | 776 |
| INTER | 777 |
| PUNTA | 776 |

DEM. FACT. 776 kwh

F.P. (%) 90.18

I.1.3.- RELACION M3/KWH

| | | |
|--------------------|--------------|--------|
| VOLUMEN PRODUCIDO | 1,124,139.00 | M3 |
| CONSUMO DE ENERGIA | 567,385.00 | KWH |
| M3/KWH | 1.98 | M3/KWH |

I.1.4.- NIVELES DEL RIO DURANTE EL MES (EN MTS)

PROMEDIO DEL NIVEL DEL RIO DURANTE EL MES 0.50 mts.

DIA 1.- 0.56

DIA 15.- 0.55

DIA 30.- 0.45

I.2.- POTABILIZACION

I.2.1.- VOLUMEN ENVIADO: 1,124,139.00 M³/MES

VOLUMEN RECIBIDO: 1,108,673.33 M³/MES

VOLUMEN POTABILIZADO: 1,069,295.33 M³/MES

TANQUES DE DISTRIBUCION

TANQUES 1 Y 2: 371,495.09 M³/MES

TANQUE 3 : 146,489.11 M³/MES

TANQUE 4 : 542,988.00 M³/MES

RETROLAVADO 8,323.52 M³/MES

(INCLUYE PIPAS LAVADOS,
VALLE ALTO TERCERA SECCION)

TOTAL 1,069,295.72 M³/MES

I.2.2.- CLORACION

CONSUMO NETO: 2,318.00 KG

DOSIFICACION PROMEDIO (Cl₂) : 77.27 KG/24HRS

NUMERO DE LAVADO DE FILTROS DURANTE EL MES: 26

CONSUMO DE M³ EN EL LAVADO DE LOS FILTROS: 5,200 M³

I.2.4.- MANTENIMIENTO Y ACTIVIDADES VARIAS.

SE RECIBIO DE GARANTIA EL SEGUNDO ARRANCADOR MARCA ALTAMIRA DE LAS BOMBAS DE AGUA RESIDUAL DE LA EST. DE A.R. N°2 Y SE HIZO LA INSTALACION DE UNO DE ELLOS PARA PRUEBA.

SE HIZO CAMBIO DEL MEDIDOR MARCA ARKON INSTALADO EN LA DESCARGA DE LA BOMBA N°1 DE CAPTACION LO ANTERIOR DEBIDO A GARANTIA POR FALLA EN EL MEDIDOR INSTALADO.

SE HIZO VISITA A LA PTAR DE LEON GARCIA PARA DETECTAR FALLA EN EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA REPORTANDO UN ROBO DE CABLE, INTERRUPTOR GENERAL Y MEDIDOR DE CFE.

COMO PARTE DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A LOS EQUIPOS ELECTROMECHANICOS, SE HIZO LIMPIEZA Y REVISION DE LOS ARRANCADORES DE LOS MOTORES DE CAPTACION.

DEBIDO A UNA FALLA EN LA OPERACIÓN DE LA BOMBA N°2 DE LA EST. DE BOMBEO DE A.R. N°1, SE CAMBIO DE LUGAR LA COLUMNA DE DESCARGA DEL 1 AL 3 Y SE PUSO EN FUNCIONAMIENTO NORMAL.

SE HIZO VISITA TECNICA AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL FRACC. HUASTECAS PARA VER LOS TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACION CON MEMBRANA DE PEAD.

SE REPORTA FUGA DE AGUA RESIDUAL EN EL EMISOR QUE VA HACIA EL BOMBEO DE A.R. N°2, BAJO EL PUENTE SOBRE EL RIO VALLES.

SE REPORTA FALLA EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA SUMERGIBLE DE LA EST. DE BOMBEO DE SAN FELIPE SE REVISY SE ENCUENTRA QUEMADA, POR LO QUE SE INSTALA OTRA BOMBA QUE SE TENIA DE RESERVA Y SE DEJA EN OPERACIÓN CORRECTA.

1.2.6.- CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA DEL 30/09/ 2020 AL 31/10/ 2020 EN LA PLANTA POTABILIZADORA

CONSUMO EN KWH

| |
|-------------|
| 205,352 KWH |
|-------------|

| | |
|-------|---------|
| KVArh | 103,908 |
|-------|---------|

DEMANDA MAXIMAS

| | | |
|-------|-----|----|
| BASE | 303 | KW |
| INTER | 310 | KW |
| PUNTA | 305 | KW |

 DEM. FACTURABLE

| | |
|-----|----|
| 307 | KW |
|-----|----|

FACTOR DE POTENCIA

| |
|---------|
| 89.23 % |
|---------|

1.2.7.- COMPARATIVO DEL COSTO DE LA ENERGIA ELECTRICA DE LAS INSTALACIONES DE CAPTACION.

| CONCEPTO | CONSUMO | TARIFA 2019 | TARIFA 2020 | INCREMENTO TARIFARIO |
|-----------------|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| DEMANDA /DIST. | 776 | \$93,199.66 | \$94,465.20 | -4.82% |
| CAPACIDAD | 776 | \$262,668.87 | \$246,545.12 | |
| BASE | 184,170 | \$161,222.42 | \$153,726.70 | |
| INTER | 339,885 | \$500,446.67 | \$474,139.57 | |
| PUNTA | 43,505 | \$74,149.92 | \$70,164.86 | |
| FUO | | \$463.05 | \$476.94 | |
| SUBTOTAL | | \$1,091,687.54 | \$1,039,041.45 | |
| IVA | | \$174,670.01 | \$166,246.63 | |
| TOTAL | | \$1,266,357.55 | \$1,205,288.08 | |

1.3.- TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

1.3.1.-PLANTA DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES # 01

CONSUMO DE CORRIENTE

| OCTUBRE 2020 | 2' 499.7 | KW/H | 79 | Kvarh |
|--------------|----------|------|------|--------|
| | 6 | KW | F.P. | 99.95% |

HORAS TRABAJADAS / BOMBA

| EQUIPO # | HRS/ MIN |
|--------------|--------------|
| BOMBA # 01 | 445.00 |
| BOMBA # 02 | 490.00 |
| BOMBA # 03 | 00.00 |
| BOMBA # 04 | 0.00 |
| TOTAL | 935.0 |
| PLANTA | |
| EMERGENCIA : | 0.00 |

VOLUMEN BOMBEADO

| OCTUBRE 2020 | 028 ' 611.0 | M3 |
|----------------------|-------------|--------------------|
| EFICIENCIA DE BOMBEO | 11.45 | M ³ /KW |

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE BOMBEO 1

PROMEDIO DE LOS MEGOHMS EN LOS EQUIPOS

| EQUIPO No1 | EQUIPO No2 | EQUIPO No3 | EQUIPO No4 |
|------------|------------|------------|------------|
| 8.10 | 3.20 | 0.00 | 0.00 |

I.3.2.-PLANTA DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES # 02

CONSUMO DE CORRIENTE

| | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|---------------|
| OCTUBRE 2020 | 37' 760.0 | KW/H | 7,576 | Kvarh |
| | 87 | KW | F.P. | 98.05% |

HORAS TRABAJADAS / BOMBA

| EQUIPO # | HRS/ MIN |
|--------------|--------------|
| BOMBA # 01 | 0.00 |
| BOMBA # 02 | 00.00 |
| BOMBA # 03 | 494.00 |
| BOMBA # 04 | 415.00 |
| TOTAL | 909.0 |
| PLANTA | |
| EMERGENCIA : | 0.00 |

VOLUMEN BOMBEADO

| | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| OCTUBRE 2020 | 343 ' 850.0 | M3 |
| EFICIENCIA DE BOMBEO | 9.11 | M³/KW |

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE BOMBEO 2

PROMEDIO DE LOS MEGOHMS EN LOS EQUIPOS

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| EQUIPO No1 | EQUIPO No2 | EQUIPO No3 | EQUIPO No4 |
| 0.00 | 0.00 | 5.50 | 154.00 |

1.4.1. RESULTADOS DE ANALISIS DE LA PTAR BIRMANIA

PROTECCION DE LA VIDA ACUATICA

DOSIFICACION DE 0.25-0.5 Kg/Hora

| CLORO RESIDUAL mg/l | | |
|---------------------|--------|----------|
| MINIMA | MAXIMA | PROMEDIO |
| 0.10 | 0.20 | 0.15 |

| VOLUMEN TRATADO | |
|-----------------|---------------------------|
| VOLUMEN MENSUAL | 352,120.50 m ³ |
| VOLUMEN DIARIO | 11,358.73 m ³ |
| PROMEDIO DIARIO | 131.47 lps. |

II.MANTENIMIENTO

II.1. MANTENIMIENTO A LA RED DE AGUA POTABLE Y DRENAJE.

| ACTIVIDADES | COL. | FRACC. | EJIDOS | TOTALES |
|---|------|--------|--------|---------|
| FUGAS DE AGUA POTABLE EN CALLES Y TOMAS DOMICILIARIAS | 178 | 79 | 24 | 281 |
| FUGAS EN TOMAS DOMICILIARIAS CON RUPTURA DE CONCRETO HIDRAULICO Y ASFALTO. | 38 | 53 | | 91 |
| FUGAS EN LINEAS PRINCIPALES DONDE FUE NECESARIO LA RUPTURA DE PAVIMENTO ASFALTICO E HIDRAULICO | 2 | 3 | | 5 |
| FUGAS EN LINEAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD | 16 | 2 | 5 | 23 |
| MOVIMIENTO DE TOMAS EN DIFERENTES SECTORES DE LA CIUDAD | 1 | 1 | | 2 |
| CAMBIO DE VALVULAS(PASO-NARIZ)EN TOMAS DAÑADAS. | 16 | 10 | 1 | 27 |
| REPORTES DE SIN SERVICIO Y SIN PRESION. | 12 | 12 | 3 | 27 |
| REPOSICION O CAMBIO DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO | 1 | | | 1 |
| RECONSTRUCCION DE CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS | | 1 | | 1 |
| LOCALIZACION DE PREPARACION DE DESCARGA SANITARIA | 1 | 2 | | 3 |
| REPOSICION DE BROCAL DE POLIETILENO Y CONCRETO A POZOS DE VISITA | 55 | | | 55 |
| REHABILITACION DE POZO DE VISITA TIPO COMUN | 1 | | | 1 |
| CAMBIO DE JUEGO DE BROCAL A POZO DE VISITA TIPO COMUN | | 2 | | 2 |
| LIMPIEZA CON LA UNIDAD DE DESALOJO AL VACIO | 9 | | 1 | 10 |
| DRENAJES TAPADOS DE LA CIUDAD (CORREGIDOS) | 135 | 53 | | 188 |
| REHABILITACION DE DESCARGA DOMICILIARIA | 6 | 2 | | 8 |
| REPOSICION DE RED DE DRENAJE CON TUBO PVC DE 8"Ø.UNID. HAB.LAZARO CARDENAS. APOLO/AZTECAS Y TOLTECAS. ML. | 6 | | | 6 |

II.2.BACHEO

| PAVIMENTO | CANTIDAD |
|------------|----------------------|
| HIDRAULICO | 13.18 M ² |

III. CONSTRUCCION

III.1. RED DE AGUA POTABLE. OBRAS POR ADMINISTRACION

| CONCEPTO | CANTIDAD | UBICACIÓN |
|--|----------|---|
| INSTALACION DE TUBERIA PVC RD-26 PARA RED DE AGUA POTABLE DE 3" Ø. | 18.0 ML. | BOLIVAR/ROBLE Y ALAMO COL. LA PIMIENTA |
| INSTALACION DE TUBERIA PVC RD-26 PARA RED DE AGUA POTABLE DE 3" Ø. | 12.0 ML. | COMOCA/RIO E ISLAS COL. RAFAEL CURIEL |

III.1. RED DE DRENAJE. OBRAS POR ADMINISTRACION.

| CONCEPTO | CANTIDAD | UBICACIÓN |
|--|----------|---|
| INSTALACION DE TUBERIA PVC SERIE 20 PARA ALCANTARILLADO DE 8" Ø. | 12.0 ML. | COMOCA/RIOS E ISLAS COL. RAFAEL CURIEL |

III.3. OTROS

| CONCEPTO | UBICACIÓN |
|--|---------------------------------------|
| PRELIMINARES PARA REHABILITACION DE LAGUNAS ANAEROBIAS EN PTAR I | PTAR I LIBRAMIENTO PONIENTE KM 1.2 |

IV. INSTALACION DE TOMAS Y DESCARGAS

IV.1. TOMAS

| CONCEPTO | CANTIDAD |
|---------------------------------|------------------|
| EN VARIAS COLONIAS DE LA CIUDAD | 76 TOMAS |
| EN VARIOS FRACCIONAMIENTOS | 58 TOMAS |
| | 134 TOMAS |

IV.2. DESCARGAS

| CONCEPTO | CANTIDAD |
|---------------------------------|------------------|
| EN VARIAS COLONIAS DE LA CIUDAD | 67 DESC. |
| EN VARIOS FRACCIONAMIENTOS | 50 DESC. |
| | 117 DESC. |

V. ESTUDIOS Y PROYECTOS

V.1. PRESUPUESTOS

V.1.1.1. RED DE AGUA POTABLE

| COLONIA | DIRECCION | CANTIDAD M.L. | IMPORTE \$ |
|------------------|---|------------------|---------------------|
| 20 DE NOVIEMBRE | CJON. LIMON/CARR. ANT. AL MANTE Y PALMA | 70.00 | 41,574.92 |
| LAS CAÑITAS | ODILON RAMOS/ESPAÑA Y ARGENTINA | 116.00 | 64,145.80 |
| SAN FELIPE | CAÑAVERAL.PRIV.4,CALLE SIN NOMBRE.PRIV. 5 Y PRIV. 6 | 1,074.00 | 620,496.94 |
| SAN FELIPE | REVOLUCION/CALLE N°2 | 50.00 | 29,711.99 |
| SAN FELIPE | REVOLUCION/CALLE N°2 | 216.00 | 140,704.44 |
| EL GAVILAN I | CALLE 5a/AV. 4a Y AV-3a | 12.00 | 6,032.92 |
| 21 | CJON. PENNSILVANIA/TANCULPAYA Y PONTEVEDRA | 137.00 | 86,087.28 |
| SANTA LUCIA | AV. SANTA LUCIA/ACUARIO Y CAPRICORNIO | 70.00 | 33,126.99 |
| ESTACION AMERICA | RIO CLARO/CARR. AL INGENIO Y RIO PANTEPEC | 54.00 | 25,654.01 |
| ESTACION AMERICA | PRIV. SIN NOMBRE/RIO COLORADO Y RIO TAMESI | 21.00 | 10,897.84 |
| RAFAEL CURIEL | TAMPAON/PLAYA Y ARROYO | 8.00 | 4,164.68 |
| 20 DE NOVIEMBRE | MANTE/ALAMO Y ROBLE | 66.00 | 32,349.36 |
| EJIDO TANCULPAYA | MIGUEL HIDALGO.CALLES SIN NOMBRE 1 Y 2/EMILIANO ZAPATA Y ALVARO OBREGON | 297.00 | 191,113.92 |
| | | 2,191.00 | 1,286,061.09 |

VI.1.2. RED DE DRENAJE

| COLONIA | DIRECCION | CANTIDAD M.L. | IMPORTE \$ |
|------------------|---|---------------|-------------------|
| 20 DE NOVIEMBRE | CJON. LIMON/ANT. CARR. AL MANTE Y PALMA | 73.00 | 76,740.48 |
| LAS CAÑITAS | ODILON RAMOS/ESPAÑA Y ARGENTINA | 116.00 | 110,395.52 |
| 2 DE ENERO | CONSTITUYENTES/TANCULPAYA Y PONTEVEDRA | 137.00 | 86,087.28 |
| TANTOCOB | TAMAZUNCHALE/TANCANHUITZ Y XILITLA | 9.00 | 7,046.37 |
| SANTA LUCIA | SANTA LUCIA/ACUARIO Y CAPRICORNIO | 80.00 | 62,617.89 |
| ESTACION AMERICA | RIO CLARO/RIO PANTEPEC Y CARR. AL INGENIO | 54.00 | 42,277.72 |
| ESTACION AMERICA | PRIV. SIN NOM./RIO COLORADO Y RIO TAMESI | 26.00 | 28,595.99 |
| EJIDO TANCULPAYA | MIGUEL HIDALGO.CALLES SIN NOMBRE 1 Y 2/EMILIANO ZAPATA Y ALVARO OBREGON | 297.00 | 191,113.92 |
| | | 792.00 | 604,875.17 |

VI.1.3. REPOSICION RED DE DRENAJE

| COLONIA | DIRECCION | CANTIDAD M.L. | IMPORTE \$ |
|--------------------------|---|-----------------|----------------------|
| ESTACION AMERICA | RIO SANTA MARIA/RIO PANTEPEC Y RIO TAMESI | 113.00 | 417,302.86 |
| FOVISSTE | CUAUHTEMOC/COLON Y APOLO | 51.00 | 227,911.74 |
| FOVISSTE | APOLO/CUAUHTEMOC Y ZAPOTECAS | 162.00 | 620,794.98 |
| INFONAVIT I | APOLO/ZAPOTECAS Y AZTECAS | 116.00 | 456,691.63 |
| PORVENIR | ARQ.MEDINA/REFORMA Y FRONTERA | 219.00 | 515,847.13 |
| MORELOS | FERROCARRIL/ANT. CAMINO A LA UNION Y DERECHO DE VIA | 65.00 | 532,979.75 |
| PRADERAS DEL RIO | RIO NAZAS/RIO AMAZONAS Y RIO SACRAMENTO | 123.00 | 810,432.40 |
| ZONA CENTRO | SIMON BOLIVAR/NICOLAS BRAVO E IGNACIO ALLENDE | 73.00 | 120,771.44 |
| ZONA CENTRO | BLAS ESCONTRIA/VENUSTIANO CARRANZA Y GALEANA | 120.00 | 491,718.94 |
| ZONA CENTRO | PORFIRIO DIAZ/GUADALUPE VICTORIA Y AV. HIDALGO | 66.00 | 345,965.88 |
| ZONA CENTRO | CJON. GUADALUPE VICTORIA/5 DE MAYO Y PORFIRIO DIAZ | 68.00 | 326,598.44 |
| AVANCE | VICENTE C SALAZAR/PEDRO A. SANTOS Y CUAUHTEMOC | 50.00 | 96,317.87 |
| MARQUEZ | CARR. AL INGENIO/ARROYO Y CACERES | 413.00 | 5,201,860.79 |
| AVANCE | PRIV. LLUVIA/CALLE LLUVIA | 39.00 | 132,219.22 |
| FRANCISCO LMADERO | PRIV. PEDRO J. MENDEZ/TOLTECAS Y EL ARROYO | 92.00 | 100,660.76 |
| POBLADO DIANA | BENITO JUAREZ/CAM. A STA. ROSA Y 16 DE SEPTIEMBRE | 234.00 | 2,036,583.24 |
| ROTARIS | ROTARIOS/JUAN SARABIA Y ALVARO OBREGON | 188.00 | 5,114,217.64 |
| UNID. HAB. GARCIA TELLEZ | BENITO JUAREZ/IGNACIO ZARAGOZA Y GUERRERO | 70.00 | 441,310.78 |
| FRANCISCO VILLA | CHILPANCINGO/CARACUARO Y J.MA. MORELOS Y PAVON | 18.00 | 35,421.70 |
| | | 2,280.00 | 18,025,607.19 |

I.2.3. RESULTADO DE LOS ANALISIS FISICOQUIMICOS Y BACTERIOLOGICOS DEL AGUA QUE SE ABASTECE A LA CIUDAD

oct-20

| PARÁMETRO | CLORO RESIDUAL | TEMPERATURA | OLOR | CONDUCTIVIDAD | Ph | DUREZA TOTAL | SABOR | SAL | STD | TURBIDAD | CLORUROS | COLIF. TOTALES | COLIF. FECALES |
|--------------|----------------|-------------|-------|---------------|-----|--------------|-------|-----|-----|----------|----------|----------------|----------------|
| PARSHALL | N/A | 23.2 | AGRAD | 812 | 7.6 | 491 | N/A | 0.4 | 406 | 8 | 15.8 | 2 NMP/100 ml | 2nmp/100ml |
| AMPLIACIÓN | N/A | 23.2 | AGRAD | 812 | 7.5 | 491 | N/A | 0.4 | 406 | 10 | 15.8 | 2 NMP/100 ml | 2nmp/100ml |
| BOMBA 2 | 2.0 | 23.3 | AGRAD | 812 | 7.5 | 493 | AGRAD | 0.4 | 406 | 1 | 16 | No detectable | NO DETECTABLE |
| BOMBA3 | 2.1 | 23.2 | AGRAD | 812 | 7.6 | 493 | AGRAD | 0.4 | 406 | 1 | 15.8 | No detectable | NO DETECTABLE |
| BOMBA 5 | 2.0 | 23.3 | AGRAD | 810 | 7.8 | 493 | AGRAD | 0.4 | 405 | 1 | 16 | No detectable | NO DETECTABLE |
| PIPAS | 1.0 | 23.2 | AGRAD | 808 | 7.6 | 491 | AGRAD | 0.4 | 404 | 2 | 16 | No detectable | NO DETECTABLE |
| TQ 1,2, CD | 1.0 | 23.1 | AGRAD | 808 | 7.8 | 491 | AGRAD | 0.4 | 404 | 1 | 16 | No detectable | NO DETECTABLE |
| TQ 3 CD | 1.0 | 23.2 | AGRAD | 810 | 7.5 | 491 | AGRAD | 0.4 | 405 | 2 | 15.8 | No detectable | NO DETECTABLE |
| TQ 4 CD | 1.0 | 23.1 | AGRAD | 810 | 7.5 | 491 | AGRAD | 0.4 | 405 | 2 | 15.8 | No detectable | NO DETECTABLE |
| MONTECILLOS | 1.1 | 23.1 | AGRAD | 810 | 7.6 | 493 | AGRAD | 0.4 | 405 | 2 | 16 | No detectable | NO DETECTABLE |
| LOS SABINOS | 1.1 | 23.1 | AGRAD | 812 | 7.4 | 493 | AGRAD | 0.4 | 406 | 1 | 16 | No detectable | NO DETECTABLE |
| GUSTAVO G. | 1.0 | 23.1 | AGRAD | 810 | 7.8 | 493 | AGRAD | 0.4 | 405 | 1 | 16 | No detectable | NO DETECTABLE |
| LA RAYA | 1.0 | 23.2 | AGRAD | 810 | 7.6 | 491 | AGRAD | 0.4 | 405 | 1 | 16 | No detectable | NO DETECTABLE |
| EL ABRA | 0.9 | 23.2 | AGRAD | 810 | 7.4 | 491 | AGRAD | 0.4 | 405 | 1 | 15.8 | No detectable | NO DETECTABLE |
| SAN FELIPE | 0.9 | 23.3 | AGRAD | 810 | 7.6 | 491 | AGRAD | 0.4 | 405 | 1 | 15.8 | No detectable | NO DETECTABLE |
| CAÑÓN TANINU | 0.9 | 23.1 | AGRAD | 810 | 7.6 | 491 | AGRAD | 0.4 | 405 | 1 | 15.8 | No detectable | NO DETECTABLE |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|--|-------|--------|---------|----------|-------|---|----------|-------|----------|------------|-------------------------|
| NOM 127 | 0.2-1.5 Mg/Lt | | AGRAD | Us/cm2 | 6.5-8.5 | 500Mg/Lt | AGRAD | % | 100 Mg/l | 5 NTU | 250 Mg/L | 2nmp/100ml | No Detectable nmp/100ml |
|----------------|---------------|--|-------|--------|---------|----------|-------|---|----------|-------|----------|------------|-------------------------|

I.3.3.RESULTADO DE LOS ANALISIS DEL AGUA EN LA PTAR N°1 CORRESPONDIENTE

AL MES DE OCTUBRE 2020

MUESTREO SIMPLE

FECHA: 12 DE OCTUBRE DEL 2020

| PARAMETRO | INFLUENTE | EFLUENTE | UNIDADES |
|-----------------------------|-----------|----------|----------|
| Ph | 7.5 | 7.83 | pH |
| Conductividad | 1954 | 2104 | µS/cm |
| Solidos Totales Disueltos | 874 | 1000 | mg/L |
| Solidos Totales Suspendidos | 85 | 58 | ml/L |
| SOLIDOS sedimentales | 4 | 0.5 | |
| Material Flotante | P | A | A/P |
| Turbiedad | 427 | 864 | FAU |
| DQO | 310 | 182 | mg/l |
| DBO | 175 | 105 | mg/l |
| Fosforo total | 4 | 10 | mg/L |
| Nitrogeno T. | 5.15 | 8.3 | ml/L |
| Coliformes Fecales | 22,000 | 10,000 | NMP/100 |

Remoción de Coliformes Fecales: 50%

Remoción de DQO: 41.0%

Volumen tratado: 343,850.8 M³ TRATADOS EN EL MES DE OCTUBRE 2020.

VOLUMEN TRATADO PTAR N°.1 MES: OCTUBRE DEL 2020

| FECHA | VOLUMEN ACUMULADO M3 | M ³ TRATADOS |
|-----------|----------------------|---|
| 01-oct-20 | 23,834,075.90 | |
| 01-nov-20 | 24,177,926.70 | 343,850.80 M ³ EN EL MES DE OCTUBRE 2020 |

VOLUMENES PRODUCIDOS Y DISTRIBUIDOS EN EL 2019

| MES | VOL PRODUCIDO | CONSUMO ELECTRI CO | M ³ /KWH | PROM. DEL RIO | VOL. DISTRIBUI | VOL. FACTURA | % PERDIDAS | DE FACTURA |
|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------------|----------------|--------------|--------------|
| ENERO | 1,060,819 | 507,255 | 2.09 | 0.4 | 1,013,996 | 606,476 | 40.19 | 59.81 |
| FEBRERO | 923,937 | 453,670 | 2.04 | 0.61 | 879,301 | 535,276 | 39.12 | 60.88 |
| MARZO | 1,049,462 | 537,005 | 1.95 | 0.64 | 997,035 | 583,697 | 41.46 | 58.54 |
| ABRIL | 1,001,465 | 537,425 | 1.86 | 0.61 | 950,958 | 544,892 | 42.70 | 57.30 |
| MAYO | 1,204,914 | 572,775 | 2.1 | 0.86 | 1,143,924 | 724,531 | 36.66 | 63.34 |
| JUNIO | 1,015,064 | 544,705 | 1.86 | 0.81 | 964,443 | 812,739 | 15.73 | 84.27 |
| JULIO | 1,042,742 | 574,595 | 1.81 | 0.8 | 992,667 | 771,753 | 22.25 | 77.75 |
| AGOSTO | 1,174,017 | 574,035 | 2.05 | 0.77 | 1,114,049 | 807,959 | 27.48 | 72.52 |
| SEPTIEMBRE | 1,144,640 | 574,035 | 1.99 | 0.77 | 1,086,215 | 715,330 | 34.14 | 65.86 |
| OCTUBRE | 1,066,206 | 588,140 | 1.81 | 0.74 | 1,013,699 | 731,554 | 27.83 | 72.17 |
| NOVIEMBRE | 1,109,654 | 539,245 | 2.06 | 0.49 | 1,053,066 | 658,029 | 37.51 | 62.49 |
| DICIEMBRE | 1,073,750 | 553,840 | 1.94 | 0.79 | 1,019,847 | 538,579 | 47.19 | 52.81 |
| PROMEDIO | 1,072,223 | 546,394 | 1.96 | 0.69 | 1,019,100 | 669,235 | 34.36 | 65.64 |

VOLUMENES PRODUCIDOS Y DISTRIBUIDOS EN EL 2020

| MES | VOL PRODUCIDO | CONSUMO ELECTRI CO | M ³ /KWH | PROM. DEL RIO | VOL. DISTRIBUI | VOL. FACTURA | % PERDIDAS | DE FACTURA |
|-----------------|----------------|--------------------|---------------------|---------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| ENERO | 1,054,462 | 532,315 | 1.98 | 0.76 | 1,000,772 | 795,573 | 20.50 | 79.50 |
| FEBRERO | 991,180 | 516,810 | 1.92 | 0.64 | 941,413 | 550,436 | 41.53 | 58.47 |
| MARZO | 1,078,393 | 569,205 | 1.89 | 0.68 | 1,023,446 | 659,019 | 35.61 | 64.39 |
| ABRIL | 977,665 | 521,430 | 1.87 | 0.87 | 928,607 | 671,728 | 27.66 | 72.34 |
| MAYO | 948,431 | 531,195 | 1.79 | 0.9 | 900,908 | 709,029 | 21.30 | 78.70 |
| JUNIO | 731,069 | 546,350 | 1.34 | 0.94 | 695,360 | 640,333 | 7.91 | 92.09 |
| JULIO | 822,613 | 573,580 | 1.43 | 0.96 | 785,297 | 729,012 | 7.17 | 92.83 |
| AGOSTO | 736,015 | 545,685 | 1.35 | 0.76 | 726,015 | 715,109 | 1.50 | 98.50 |
| SEPTIEMBRE | 923,717 | 539,280 | 1.71 | 0.75 | 882,092 | 663,328 | 24.80 | 75.20 |
| OCTUBRE | 1,122,139 | 567,385 | 1.98 | 0.5 | 1,069,296 | 776,166 | 27.41 | 72.59 |
| PROMEDIO | 938,568 | 544,324 | 1.73 | 0.78 | 895,321 | 690,973 | 21.54 | 78.46 |