

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

**INFORME DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE
AL MES DE ABRIL
DEL 2020**

A R E A T E C N I C A

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	TRABAJA-DAS
BOMBA N°1	495 h 05 min
BOMBA N°2	769 h 17 min
BOMBA N°3	423 h 34 min
BOMBA N°4	170 h 59 min
BOMBA N°5	51 h 11 min
BOMBA N°6	693 h 45 min

LINEA N°1	502,792.00	M3
LINEA N°2	252,774.90	M3
LINEA N°3	222,098.10	M3
TOTAL	977,665.00	M3

I.1.2.- CONSUMO GENERAL DE ENERGIA ELECTRICA

				DEM. FACT.	773 kwh
CONSUMO	521,430.00	KWH		F.P. (%)	91.17
REACTIVO	234,990.00	Kvarh			

HORARIO	DEMANDA
BASE	774
INTER	774
PUNTA	773

I.1.3.- RELACION M3/KWH

VOLUMEN PRODUCIDO	977,665.00	M3
CONSUMO DE ENERGIA	521,430.00	KWH
M3/KWH	1.87	M3/KWH

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

PROMEDIO DEL NIVEL DEL RIO DURANTE EL MES 0.87 mts.

DIA 1.- 84.00

DIA 15.- 0.93

DIA 30.- 0.78

I.2.- POTABILIZACION

I.2.1.- VOLUMEN ENVIADO: 977,665.00 M³/MES

VOLUMEN RECIBIDO: 965,933.02 M³/MES

VOLUMEN POTABILIZADO: 928,607.77 M³/MES

TANQUES DE DISTRIBUCION

TANQUES 1 Y 2: 258,005.58 M³/MES

TANQUE 3 : 117,452.16 M³/MES

TANQUE 4 : 548,921.95 M³/MES

RETROLAVADO 4,228.08 M³/MES

(INCLUYE PIPAS, LAVADOS,
VALLE ALTO TERCERA SECCION)

TOTAL

928,607.77

M³/MES

I.2.2.- CLORACION

CONSUMO NETO:

3,064.00 KG

DOSIFICACION PROMEDIO (Cl₂) :

102.13 KG/24HRS

NUMERO DE LAVADO DE FILTROS DURANTE EL MES:

7

CONSUMO DE M³ EN EL LAVADO DE LOS FILTROS:

1,400 M³

I.2.4.- MANTENIMIENTO Y ACTIVIDADES VARIAS.

SE HIZO CAMBIO DE LA VALVULA CHECK DE LA DESCARGA DE LA BOMBA N°1 DE ALIMENTACION AL TANQUE 3 DE LA POTABILIZADORA.

DEBIDO A UNA DISMINUCION DE CAUDAL DE LA BOMBA N°3 DE ALIMENTACION AL TANQUE 4, SE DESINSTALO SE LE ENCONTRO UNA BOTELLA DE PLATICO OBSTRUYENDO LA SUCCION, Y SE VOLVIO A INSTALAR.

SE INSTALARON LAS BOMBAS NUEVAS ALTAMIRA DE 30 HP EN EL CARCAMO DE PTAR BIRMANIA, QUEDANDO EN OPERACIÓN NORMAL.

SE REPORTA FALLA EN EL SISTEMA AUTOMATICO DEL BOMBEO DE SAN FELIPE, SE ENCUENTRA FALLA EN EL ELECTRONIVEL, SE CAMBIA Y DEJA EN FUNCIONAMIENTO NORMAL.

SE HIZO PODA DE LOS ARBOLES BAJO LA LINEA DE MEDIA TENSION DENTRO DE LA POTABILIZADORA, PARA EVITAR FALLAS PROVOCADAS POR LAS RAMAS.

SE HIZO LA INSTALACION DE UN MEDIDOR DE CAUDAL NUEVO DE 10" EN LA DESCARGA DE LA BOMBA N°1 DE CAPTACION, APROVECHANDO LOS TRABAJOS DE REPARACION DE FUGA SOBRE LA LINEA DE CONDUCCION N°1

SE LE DIO MANTENIMIENTO Y SE RECALIBRO LA VALVULA DE GOLPE DE ARIETE DE LA LINEA N°1 DE CAPTACION.

SE INSTALO UNA SEGUNDA BOMBA SUMERGIBLE DE 20 HP EN EL CARCAMO DEL BOMBEO DE SAN FELIPE

SE LE CAMBIARON LAS CONEXIONES DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL TANQUE DE MONTECILLOS, QUE ALIMENTA AL EJ. GUSTAVO GARMENDIA POR RECALENTAMIENTO.

DEBIDO A FALLAS EN EL FUNCIONAMIENTO, SE HIZO REPORTE PARA GARANTIA DEL TABLERO ARRANCADOR DE LA BOMBA N°3 DEL BOMBEO 2.

SE CAMBIARON LAS DOS VALVULAS DE 2" DEL DESPACHO A PIPAS EN LA PLANTA POTABILIZADORA

SE RECIBIO APOYO PARA LA LIMPIEZA DEL CONTENEDOR DE BASURA DEL BOMBEO DE A.R. N°2

DEBIDO A UN CORTOCIRCUITO SE DAÑO EL MOTOR DE 300 HP DE LA BOMBA N°6 DE CAPTACION, SE PUSO EN FUNCIONAMIENTO EL MOTOR QUE SE TENIA DE RESERVA.

SE REPORTA FALLA EN EL FUNCIONAMIENTO DE, MEDIDOR DE FLUJO DE LA BOMBA N°4 DE CAPTACION SE CONGELA LA LECTURA, Y DEJO DE SER CONFIABLE.

I.2.6.- CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA DEL 31/03/ 2019 AL 30/04/ 2020 EN LA PLANTA POTABILIZADORA

CONSUMO EN KWH	190,526 KWH	KVArh	90734
----------------	-------------	-------	-------

DEMANDA MAXIMAS	BASE	322	KW	DEM. FACTURABLE	324	KW
	INTER	330	KW			
	PUNTA	321	KW			

FACTOR DE POTENCIA	90.28 %
--------------------	---------

I.2.7.- COMPARATIVO DEL COSTO DE LA ENERGIA ELECTRICA DE LAS INSTALACIONES DE CAPTACION.

CONCEPTO	CONSUMO	TARIFA 2019	TARIFA 2020	INCREMENTO TARIFARIO
DEMANDA /DIST.	773	\$92,817.33	\$94,077.68	0.16%
CAPACIDAD	773	\$268,370.26	\$268,169.33	
BASE	169,715	\$151,674.30	\$151,928.87	
INTER	312,340	\$470,508.98	\$470,821.32	
PUNTA	39,340	\$68,632.56	\$68,664.04	

FIJO		\$463.05	\$476.94
SUBTOTAL		\$1,052,003.43	\$1,053,661.24
IVA		\$168,320.55	\$168,585.80
TOTAL		\$1,220,323.98	\$1,222,247.04

I.3.- TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

I.3.1.-PLANTA DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES # 01

CONSUMO DE CORRIENTE

ABRIL 2020	3' 476.3	KW/H	277	Kvarh
	12	KW	F.P.	99.68%

HORAS TRABAJADAS / BOMBA

EQUIPO #	HRS/ MIN
BOMBA # 01	658.00
BOMBA # 02	325.00
BOMBA # 03	00.00
BOMBA # 04	0.00
TOTAL	983.0
PLANTA	
EMERGENCIA	0.00

VOLUMEN BOMBEADO

ABRIL 2020	030 ' 079.8	M3
EFICIENCIA DE BOMBEO	8.65	M ³ /KW

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE BOMBEO 1

PROMEDIO DE LOS MEGOHMS EN LOS EQUIPOS

EQUIPO No1	EQUIPO No2	EQUIPO No3	EQUIPO No4
1.48	2.50	0.00	0.00

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

CONSUMO DE CORRIENTE

ABRIL 2020	40' 400.0	KW/H	18,616	Kvarh
	111	KW	F.P.	90.82%

HORAS TRABAJADAS / BOMBA

EQUIPO #	HRS/ MIN
BOMBA # 01	0.00
BOMBA # 02	75.00
BOMBA # 03	623.00
BOMBA # 04	515.00
TOTAL	1213.0
PLANTA	
EMERGENCIA	0.00

VOLUMEN BOMBEADO

ABRIL 2020	354 ' 457.8	M3
EFICIENCIA DE BOMBEO	8.77	M³/KW

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE BOMBEO 2

PROMEDIO DE LOS MEGOHMS EN LOS EQUIPOS

EQUIPO No1	EQUIPO No2	EQUIPO No3	EQUIPO No4
11.00	9.00	275.00	211.00

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	321,988.30 m³
VOLUMEN DIARIO	10,732.94 m³
PROMEDIO DIARIO	124.22 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 DOMICILIARIA	133	93	19	245
FUGAS EN TOMAS DOMICILIARIAS CON RUPTURA DE CONCRETO HIDRAULICO Y ASFALTO.	35	50		85
FUGAS EN LINEAS PRINCIPALES DONDE FUE NECESARIO LA RUPTURA DE PAVIMENTO ASFALTICO E HIDRAULICO	11	7		18
FUGAS EN LINEAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD	11	6	2	19
MOVIMIENTO DE TOMAS EN DIFERENTES SECTORES DE LA CIUDAD	1			1
CAMBIO DE VALVULAS(PASO-NARIZ)EN TOMAS DAÑADAS.	10	8		18
REPORTES DE SIN SERVICIO Y SIN PRESION.	29	13	3	45
INSTALACION DE VALVULA DE EXPULSION DE AIRE	1			1
CAMBIO DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO	2			2
REHABILITACION DE CAJAS PARA OPERACION DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO	2	1		3
LIMPIEZA CON LA UNIDAD DE DESALOJO AL VACIO	3			3
DRENAJES TAPADOS DE LA CIUDAD (CORREGIDOS)	120	44	1	165
REHABILITACION DE DESCARGA DOMICILIARIA		1		1
CAMBIO DE JUEGO DE BROCALES COMPLETO	1			1
CAMBIO DE TAPAS DE BORAL	1	1		2
AMPLIACION DE RED DE AGUA POTABLECON TUBO PVC DE 3" Ø RD-26 EN LA COL. S.C.T. CALLE 17 DE OCTUBRE/JUAN J.	54			
REPOSICION DE COLECTORCON TUBERIA PEAD DE 8"Ø COL. FCO. I. MADERO. PRIV HILDA Y ALLENDE ML. COL. ALTAVISTA. BOCANEGRA/FRONTERA Y PEDRO J. MENDEZ	8 1			

II.2.BACHEO

PAVIMENTO	CANTIDAD
HIDRAULICO	10.00 M3

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.	138.0 ML.	LOS NARANJOS Y OLIVOS FRACC. LOS NARANJOS
INSTALACION DE TUBERIA PVC RD-26 PARA RED DE AGUA POTABLE DE 3" Ø.	269.0 ML.	TORONJAY GRANADA /AVESTRUZ Y CIRUELO FRACC. LOS NARANJOS

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

CONCEPTO	CANTIDAD	UBICACIÓN
INSTALACION DE TUBERIA PVC SERIE 20 PARA ALCANTARILLADO DE 8" Ø.	32.0 ML.	PRIV. FLORES MAGON Y MIGUEL A. CERVANTES. COL. JUAREZ
INSTALACION DE TUBERIA PVC SERIE 20 PARA ALCANTARILLADO DE 8" Ø.	100.0 ML.	LOS NARANJOS Y OLIVOS/BICENTENARIO FRACC. LOS NARANJOS
INSTALACION DE TUBERIA PVC SERIE 20 PARA ALCANTARILLADO DE 8" Ø.	130.0 ML.	TORONJA Y GRANADA/CIRUELO Y AVESTRUZ. FRACC. LOS NARANJOS

IV. INSTALACION DE TOMAS Y DESCARGAS**IV.1.TOMAS**

CONCEPTO	CANTIDAD	
EN VARIAS COLONIAS DE LA CIUDAD	36	TOMAS
EN VARIOS FRACCIONAMIENTOS	41	TOMAS
	77	TOMAS

IV.2.DESCARGAS

CONCEPTO	CANTIDAD	
EN VARIAS COLONIAS DE LA CIUDAD	26	DESC.
EN VARIOS FRACCIONAMIENTOS	25	DESC.
	51	DESC.

V. ESTUDIOS Y PROYECTOS

V.1. PRESUPUESTOS

V1.1.1. RED DE AGUA POTABLE

COLONIA	DIRECCION	CANTIDAD M.L.	IMPORTE \$
LAS DELICIAS	LIBRAMIENTO/FRAY ANDRES DE OLMOS	148.00	117,885.16
JUAREZ	OAXACA/PUEBLA Y JALAPA	54.00	25,654.01
ESTACION AMERICA	RIO PANUCO/RIO SANTA MARIA Y RIO VERDE	30.00	15,105.98
VISTA HERMOSA	JAIME NUNO/RIO PAPALOAPAN Y VICENTE GUERRERO	18.00	9,502.25
		250.00	168,147.40

VI.1.2. RED DE DRENAJE

COLONIA	DIRECCION	CANTIDAD M.L.	IMPORTE \$
SCT	JUAN JOSE ORTIZ/17 DE OCTUBRE Y YOLANDA EUGENIA	45.00	45,119.79
TRONCONES Y LA CORR.	PRIV. JERICO/PROL. PARAGUAY	36.00	50,770.12
ESTACION AMERICA	RIO PANUCO/RIO SANTA MARIA Y RIO VERDE	24.00	18,785.76
VISTA HERMOSA	JAIME NUNO/RIO PAPALOAPAN Y VICENTE GUERRERO	24.00	18,785.76
		129.00	133,461.43

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

abr-20

PARÁMETRO	CLORO RESIDUAL	TEMPERATURA	OLOR	CONDUCTIVIDAD	Ph	DUREZA TOTAL	SABOR	SAL	STD	TURBIEDAD	CLORUROS	COLIF. TOTALES	COLIF. FECALES
PARSHALL	N/A	25.3	AGRAD	1120	7.7	687	N/A	0.6	560	12	17.4	2NMP/100ml	2nmp/100ml
AMPLIACIÓN	N/A	25.4	AGRAD	1124	7.6	688	N/A	0.6	562	14	17.4	2NMP/100ml	2nmp/100ml
BOMBA 2	1.8	25.3	AGRAD	1124	7.6	687	AGRAD	0.6	562	1	17.2	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
BOMBA3	1.8	25.3	AGRAD	1124	7.8	689	AGRAD	0.6	562	1	17.4	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
BOMBA 5	1.8	25.3	AGRAD	1120	7.7	687	AGRAD	0.6	560	1	17.2	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
PIPAS	1.3	25.4	AGRAD	1120	7.7	687	AGRAD	0.6	560	2	17.6	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
TQ 1,2, CD	1.1	25.5	AGRAD	1120	7.6	687	AGRAD	0.6	560	1	17.4	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
TQ 3 CD	1.1	25.3	AGRAD	1124	7.6	689	AGRAD	0.6	562	1	17.4	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
TQ 4 CD	1.1	25.4	AGRAD	1124	7.8	689	AGRAD	0.6	562	1	17.2	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
MONTECILLOS	1.2	25.4	AGRAD	1124	7.8	687	AGRAD	0.6	562	1	17.2	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
LOS SABINOS	1.1	25.4	AGRAD	1120	7.8	688	AGRAD	0.6	560	1	17.2	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
GUSTAVO G	1.1	25.4	AGRAD	1124	7.6	688	AGRAD	0.6	562	2	17.4	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
LA RAYA	1	25.3	AGRAD	1120	7.6	689	AGRAD	0.6	560	1	17.4	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
EL ABRA	1	25.3	AGRAD	1120	7.6	687	AGRAD	0.6	560	1	17.6	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
SAN FELIPE	1.1	25.5	AGRAD	1120	7.4	688	AGRAD	0.6	560	1	17.6	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE

CAÑÓN TANIN	1.1	25.5	AGRAD	1124	7.6	688	AGRAD	0.6	562	1	17.6	NO DETECTABLE	NO DETECTABLE
NOM 127	0.2-1.5 Mg/Lt		AGRAD	Us/cm2	6.5-8.5	500Mg/Lt	AGRAD	%	1000 Mg/Lt	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 ABRIL 2020
MUESTREO SIMPLE
FECHA: DE ABRIL DEL 2020**

PARAMETRO	INFLUENTE	EFLUENT	UNIDADES
Ph	7.56	7.72	pH
Conductividad	1523	1544	µS/cm
Solidos Totales Disueltos	758	761	mg/L
Solidos Totales Suspendidos	92	45	ml/L
SOLIDOS sedimentales	5	1.0	
Material Flotante	p	A	A/P
Turbiedad	610	850	FAU
DQO	310	155	mg/l
DBO	152	95.5	mg/l
Fosforo total	2.1	4.16	mg/L
Nitrogeno T.	5.36	6.8	ml/L
Coliformes Fecales	22,000	2,400	NMP/100

Remoción de Coliformes Fecales: 89%

Remoción de DQO: 50 %

Volumen tratado: 354,457.8 M³ TRATADOS EN EL MES DE ABRIL 2020.

VOLUMEN TRATADO PTAR N°.1 MES: ABRIL DE 2020

FECHA	VOLUMEN ACUMULADO O M3	OBSERVACIONES
01-abr-20	21,800,854.60	

VOLUMENES PRODUCIDOS Y DISTRIBUIDOS EN EL 2019

MES	VOL PRODUCID O	CONSUMO ELECTRI CO	M ³ /KWH	NIVEL PROM. DEL RIO	VOL. DISTRIBUI DO	VOL. FACTUR ADO	% DE PERDID AS	% DE FACTUR ACION
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 PRODUCID O	CONSUMO ELECTRI CO	M ³ /KWH	NIVEL PROM. DEL RIO	VOL. DISTRIBUI DO	VOL. FACTUR ADO	% DE PERDID AS	% DE FACTUR ACION
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
PROMEDIO	1,025,425	534,940	1.92	0.74	973,560	669,189	31.33	68.68