

DÍA	MES	AÑO
20	02	2017
N° DE OFICIO		GFP/C-0050/2017

GERENTE O DIRECTOR:	IGNACIO VELAZQUEZ SALCIDO	PUESTO:	GERENTE DE FORMULACION DE PROYECTOS
COMISIONADO:	EDGAR SAID LOPEZ SALDIVAR	PUESTO:	JEFE DE VALIDACION TECNICA
ACOMPANA A:		PUESTO:	
ELABORÓ DOCUMENTO:	IGNACIO VELAZQUEZ SALCIDO - GERENTE DE FORMULACION DE PROYECTOS		

STATUS: *Pendiente Autorización de Anticipo por el Usuario*

FECHA	DETALLE DE CONCEPTOS Y MONTOS POR DÍA			
	DESAYUNO	COMIDA	CENA	HOSPEDAJE
21/02/2017	MUNICIPIO: San Juanito de Escobedo \$ 75.00	San Juanito de Escobedo \$ 128.00	NA. \$ 0.00	NA. \$ 0.00
	ACTIVIDAD: Realizar diagnóstico de sistema de agua potable en la Cabecera Municipal			
22/02/2017	MUNICIPIO: Ocotlán \$ 100.00	Ocotlán \$ 170.00	NA. \$ 0.00	NA. \$ 0.00
	ACTIVIDAD: Revisión de fuentes de abastecimiento en la localidad de Joaquín Amaro			

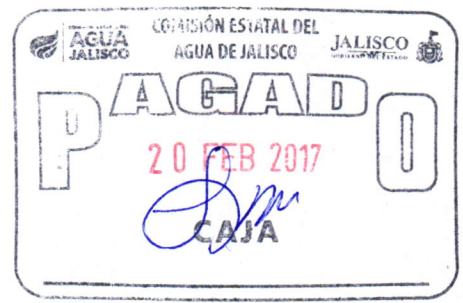
FECHA SALIDA:	21/02/2017	VIÁTICOS \$:	473.00	VEHÍCULO - PLACAS:	* Sin unidad.
HORA SALIDA:	8:00 Hrs.	GASTOS DIVERSOS \$:	0.00	TIPO:	#
DÍA(S) PROBABLES(S):	2	GASOLINA \$:	0.00	MARCA / MODELO:	Sin unidad. /
FECHA PROB. REGRESO:	22/02/2017	PEAJE \$:	0.00	CILINDRAJE:	0
HORA DE REGRESO:	18:00 Hrs.	TRANSPORTE \$:	0.00	KILOMETRAJE INICIAL:	0.00
TIPO DE COMISIÓN:	Otros	PROGRAMA:	GASTO CORRIENTE/RECURSOS SEPAF 2017	EFFECTIVO EN VALES:	0.00
JUST. VALES EXCE:				EFE. VALES EXCEDENTE:	0
				EFE. VALES MANIOBRA:	0

RECIBÍ LA CANTIDAD DE: **\$ 473.00** ( CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 00/100 )

COMO ANTICIPO PARA GASTOS, QUE COMPROBARÉ EN UN PLAZO NO MAYOR DE CINCO DÍAS HÁBILES AL TÉRMINO DE LA COMISIÓN

COMISIONADO  
EDGAR SAID LOPEZ SALDIVAR  
JEFE DE VALIDACION TECNICA

AUTORIZA COMISION  
DIRECTOR O GERENTE





Fecha Pago Anticipo	20/02/2017
Fecha Elab. Compro.	27/02/2017
N° de Oficio:	GFP / C-0050 / 2017 F
RESUMEN COM:	Terminada

FECHA Y HORA DE IMPRESIÓN: Feb 27 2017 1:54PM

GERENTE O DIRECTOR:	IGNACIO VELAZQUEZ SALCIDO	PUESTO:	GERENTE DE FORMULACION DE PROYECTOS
COMISIONADO:	EDGAR SAID LOPEZ SALDIVAR	PUESTO:	JEFE DE VALIDACION TECNICA
ACOMPAÑA A:		PUESTO:	

ELABORÓ DOCUMENTO:	IGNACIO VELAZQUEZ SALCIDO - GERENTE DE FORMULACION DE PROYECTOS	STATUS:	Oficio Comprobado, Pendiente Autorización por el Usuario
--------------------	---	---------	--

DESGLOSE DE ACTIVIDADES Y MONTOS POR DÍA				
FECHA	DESAYUNO	COMIDA	CENA	HOSPEDAJE COMPROBADO
21/02/2017	MUNICIPIO: San Juanito de Escobedo \$ 75.00 GD: (1) 0.00 GASOLINA: 0.00 ACTIVIDAD: Realizar diagnóstico de sistema de agua potable en la Cabecera Municipal	San Juanito de Escobedo \$ 128.00 JUS. EXCE. HOSP:	San Juanito de Escobedo \$ 73.00	Sin Hospedaje. *(0.00) - **IVA \$(0.00)
22/02/2017	MUNICIPIO: Ocotlán \$ 100.00 GD: (1) 0.00 GASOLINA: 0.00 ACTIVIDAD: Revisión de fuentes de abastecimiento en la localidad de Joaquín Amaro	Ocotlán \$ 170.00 JUS. EXCE. HOSP:	Sin Cena. \$ 0.00	Sin Hospedaje. *(0.00) - **IVA \$(0.00)

(\*) Hospedaje Comprobado por el Empleado, (\*\*). IVA: SOLO EN CASO DE PRESENTAR FACTURA, GD: Gastos Diversos.

RESUMEN DE LA COMISIÓN		CONCEPTO	ANTICIPO	COMPROB.	IVA	SALDO	VEHÍCULO - PLACAS:	* Sin unidad.
FECHA SALIDA:	21/02/2017	VIÁTICOS \$:	473.00	546.00	0.00	\$ -73.00	TIPO / CILINDROS / REND:	# / 0 Cil. / 0 Km/l.
HORA SALIDA:	8:00 Hrs.	GASTOS DIVERSOS \$:	0.00	0.00	0.00	\$ 0.00	MARCA / MODELO:	Sin unidad. /
DÍA(S) COMISIÓN:	2	GASOLINA \$:	0.00	0.00	0.00	\$ 0.00	KM. INICIAL - FINAL:	0.00 Km. / 0.00 Km.
FECHA DE REGRESO:	22/02/2017	PEAJE \$:	0.00	0.00	0.00	\$ 0.00	KM. RECORRIDO	0.00 Km.
HORA DE REGRESO:	18:00 Hrs.	TRANSPORTE \$:	0.00	0.00	0.00	\$ 0.00	<b>COMBUSTIBLE EN COMISIÓN</b>	
TIPO DE COMISIÓN:	Otros	PROGRAMA:	GASTO CORRIENTE/RECURSOS SEPAF 2017			ANTICIPO + EXCEDENTE + GAS COMPRO =	0 + 0 + 0 = 0	
HORÓMETRO COMPROBACIÓN:	0.00 Hrs.					GASOLINA POR KM RECORRIDO =	0.00	
JUST. VALES EXCE:						SALDO EN VALES RECORRIDO =	0.00	
						VALES MANIOBRAS ANTICIPO - COMPROBADO:	0.00 - 0.00	
						SALDO VALES MANIOBRAS:	0.00	
						\$ VALES A REGRESAR:	0.00 \$	

RECIBÍ LA CANTIDAD DE \$ **473.00** ( CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 00/100 MN.)

COMO ANTICIPO PARA GASTOS, QUE COMPROBARÉ EN UN PLAZO NO MAYOR DE CINCO DÍAS HÁBILES AL TÉRMINO DE LA COMISIÓN.

**EFFECTIVO A FAVOR**  
**EMPLEADO**

CARGO CONTABLE **\$ 546.00**  
MENOS ANTICIPO **\$ 473.00**  
SALDO **\$ -73.00**

*[Firma]*  
COMISIONADO  
EDGAR SAID LOPEZ SALDIVAR  
JEFE DE VALIDACIÓN TECNICA

*[Firma]*  
AUTORIZACIÓN COMPROBACIÓN  
DIRECTOR O GERENTE

(1). Nota. Solo se suman los Gastos Diversos Autorizados por el DIRECTOR, GERENTE O CAJA.



**INFORME DE ACTIVIDADES POR EL C:**

**EDGAR SAID LOPEZ SALDIVAR N° OFICIO: GFP / C-0050 / 2017**


**DEL DÍA: 21/02/2017 AL DÍA: 22/02/2017**

**RESULTADO DE LA COMISIÓN:**

**SE ANEXAN NOTAS INFORMATIVAS DEL RESULTADO DE LAS DOS COMISIONES.**




**COMENTARIOS:**

**EN OCOTLÁN NO SE RECABARON LOS SELLOS DE LA LOCALIDAD DEBIDO A QUE SE HIZO RECORRIDO EN CAMPO.**





INFORME DE ACTIVIDADES POR EL C:	
EDGAR SAID LOPEZ SALDIVAR	N° OFICIO: GFP / C-0050 / 2017
DEL DÍA: 21/02/2017	AL DÍA: 22/02/2017

SELLO(S) DE LA(S) LOCALIDAD(ES)	NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA
 	 ARQ. JABAL JAFET CARDONA GONZALEZ DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y DES. URB.



Guadalajara Jal., 24 de febrero de 2017

Ing. Ernesto Marroquín Álvarez  
Director de Apoyo a Municipios  
Presente.

Se acudió a la cabecera Municipal de San Juanito de Escobedo, en donde en compañía del Sindico Arq. Rafael Rubio Ayón y el Director de Obras Públicas Arq. Jabal Cardona se realizó recorrido por las instalaciones del sistema de agua potable encontrando lo siguiente.

Cuentan con tres pozos profundos los cuales en conjunto aportan al sistema de agua potable 59.08 l.p.s, regidos por los siguientes horarios de bombeo; pozo # dos ubicado en la calle 16 de septiembre, bombea 7 hrs., 15 l.p.s., a la zona baja de manera tandeada ya que se utiliza también para la ganadería, cabe señalar que el agua de este pozo es de mala calidad presenta exceso de manganeso y fierro según versiones del personal del Municipio, el pozo # cuatro ubicado en la colonia vista hermosa bombea de manera tandeada 24 l.p.s, los días lunes, miércoles y sábado de 12 hrs., a 16:00 hrs., martes, jueves, viernes y domingo de 7:00 a 15:00 hrs., el pozo # tres abastece por medio de una bomba sumergible de 80 hp y línea de conducción con tubería de asbesto cemento de 6" de diámetro con longitud de 400 m aprox., a los tanques reguladores construidos en mampostería de 250 m3 de capacidad c/u, ubicados en la zona alta de la colonia Lázaro Cardenas, los cuales ya están rebasados en su nivel por las casas aledañas, provocando desabasto y bajas presiones, la información referente a gastos y horarios de bombeo fue recabada con personal del Municipio, debido a que las líneas de llegada a los tanques presentan diferentes derivaciones se requiere corroborar los gasto realizando lecturas de caudales con medidor de flujo en los pozos profundos, así como sustituir los macro medidores y manómetros que no funcionan.

El municipio ha realizado mejoras al sistema siguiendo el proyecto de sectorización y sustitución de tuberías elaboradas por el SAPAJAL en el año de 1996, el cual considera dividir la red en cuatro zonas, alta, muy alta, zona media y zona baja, dicho proyecto considera un cárcamo de bombeo para abastecer por medio de un línea con tubería de PVC de 4" de diámetro al tanque regulador construido de mampostería de piedra de 60 m3 de capacidad ubicado en la zona muy alta de la colonia Vista Hermosa, sin embargo este se alimenta por medio de la red de la zona baja la cual se abastece del pozo # tres lo que provoca desabasto cuando el equipo de bombeo está en operación.

En cuanto a la red de agua potable como ya se mencionó anteriormente se han realizado sustituciones de tubería de asbesto cemento por PVC de 4" de diámetro en algunas zonas del centro, sin embargo en circuito principal aún es de tubería de asbesto cemento y presenta una antigüedad de más de 30 años, aun así no presenta fugas constantes ni taponamiento, existe bajas de presiones en las zonas altas lo que obliga a los operadores del sistema a tandeear el servicio cerrado válvulas, abasteciendo retención del flujo o por carga estática.







A continuación se presenta el balance de la disposición y demanda de agua potable, partiendo de la oferta de gasto firme 48.44 l.p.s., la demanda actual de la población (2017), se calcula en base a una proyección de población por el método de mínimos cuadrados y con datos del último CENSO de INEGI 2010, resultando lo siguiente: la población actual es de 5,594 hab., utilizando una dotación de 205 l/hab/día el gasto medio actual es de 13.27, el gasto máximo diario está dado por el gasto medio 13.27 multiplicado por el coeficiente de variación diaria 1.4 resulta 18.58 l.p.s., este último es el gasto que se debe extraer de la fuentes de abastecimientos o pozo profundos, para el abastecimiento proyectado a 20 años el gasto máximo diario sería de 6,380 habitantes por 205 l/hab/día, resulta de 22.68 l.p.s., por lo anterior se determina que la cabecera Municipal de San Juanito Escobedo presenta superávit de agua potable y una dotación actual de 748 l.p.s., no se requiere operar todos los pozos profundos ya que la red de agua potable está ligada y con la aportación del pozo tres 35 l.p.s. sería suficiente incluso para abastecer a la población a futuro.

#### El diagnóstico.-

Debido a lo anterior expuesto se concluye que la problemática del sistema de agua potable no es abasto del vital líquido, sino una mala distribución del mismo, así como la antigüedad y tipo de material de algunas líneas de conducción las cuales presentan grandes pérdidas por fricción obligando a los equipos de bombeo a disminuir su gasto de extracción o trabajar de manera sobrecargadas, la alimentación del cárcamo de bombeo se debe hacer por medio de una línea de conducción independiente, en cuanto a la regulación o almacenamiento, los tanques gemelos presentan fugas en muros de mampostería, se deben reparar para evitar que se ponga en riesgo la estabilidad de la estructura, es necesario realizar un diagnóstico electromecánico a todos los equipos de bombeo instalados, lo anterior con objeto de verificar si su funcionamiento es adecuado.

Una acción a seguir es la actualización del proyecto existente en cuanto a infraestructura instalada en los últimos años, a efecto de delimitar las zonas o circuitos que sean necesarios, proyectar la línea de conducción que alimentara al cárcamo de bombeo, así como a cada circuito, una vez determinados los gastos por circuito proponer los equipos de bombeo adecuados en caso de ser necesario, re proyectar la línea de conducción del pozo tres a los tanques gemelos ya que esta línea presenta perdidas de carga por fricción debido a su antigüedad y tipo de material, al reducir las perdidas es posible instalar un equipo de bombeo con menor caballaje y por tal el consumo de energía sería menor, considerar tanque elevado para garantizar abasto de agua potable y presión a las casas de la zona alta de la colonia Lázaro Cárdenas.

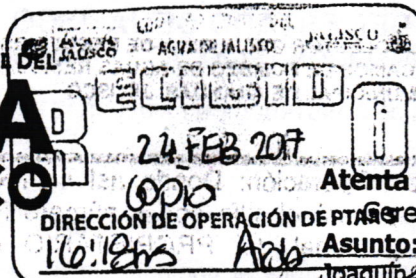
En cuanto al pozo dos se deben realizar análisis de calidad para determinar los parámetros de contaminación de manganeso y fierro que presenta, se debería suspender el servicio de agua para uso urbano de este pozo ya que no se requiere. Una vez que se realicen las acciones antes descritas el pozo cuatro podría suspender su operación lo que significaría un ahorro de energía considerable.





COMISIÓN ESTATAL DEL

**AGUA  
JALISCO**



A-R

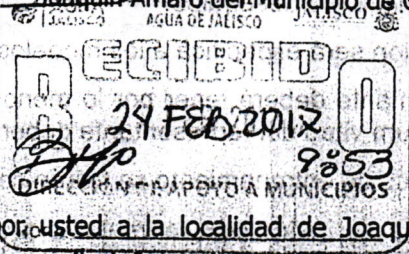
**Atenta Nota Informativa:** GFP/IVS/002/2017

Gerencia de Formulación de Proyectos / CEA

**Asunto:** Resultados de Comisión a la localidad de Joaquín Amaro del Municipio de Ocotlán, Jalisco.

Guadalajara Jal., 23 de febrero de 2017

Ing. Ernesto Marroquín Álvarez  
Director de Apoyo a Municipios  
Presente.



En relación a la comisión encomendada por usted a la localidad de Joaquín Amaro en el Municipio de Ocotlán, Jalisco, al respecto me permito informarle el diagnóstico de la misma.

Se acudió a la localidad, en específico al sitio donde se localiza el pozo profundo, el cual según versiones del director del Sistema de Agua Potable, Ramón Ruelas presenta arsénico en cantidades por encima (.05 mg/l) de los parámetros límite que indica la norma NOM-127 (0.025 mg/l) según resultados de análisis de calidad contratados por el Municipio recientemente, **existe recomendación de Derechos Humanos de suspender el abastecimiento a la localidad de agua de este pozo profundo, recomendación que para esta Gerencia se debe acatar**, lo anterior debido a que la ingesta de agua con contenidos de arsénico a mediano plazo se asocia con diferentes tipos de cáncer, sin embargo se encontró operando el pozo.

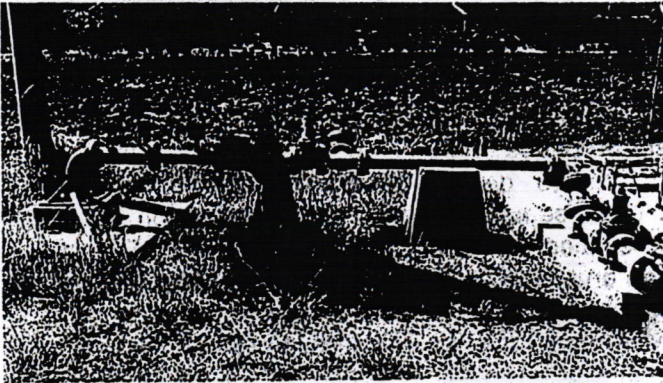
Cabe señalar que es la única fuente de abastecimiento concesionada al Municipio de Ocotlán para abastecer a la localidad, pero el Municipio no cuenta con posesión legal del predio, se le comentó al Ing. Ruelas que se debe regularizar esta situación, ya que las reglas de operación de los programas Federalizados requieren de este trámite. dentro del terreno en donde se ubica el pozo, existe una planta potabilizadora (filtros) la cual no opera debido a que careció de mantenimiento preventivo, según el director de agua potable cuando la planta estaba en funcionamiento se cumplían con los parámetros establecidos en la norma antes mencionada, se observó que dicha instalación se encuentra en buen estado sin embargo se requieren realizar un diagnóstico con el objeto de determinar si es factible su reactivación o si se requiere de una nueva; a 1.4 km al noreste de la localidad se construye un desarrollo denominado Royal Park el cual cuenta con un pozo profundo sin embargo se desconoce la información técnica y características de la calidad del agua del mismo, personal del área de la UEAS de esta Dependencia cuenta con tres sondeos para la perforación de un nuevo pozo pero no se garantiza que este no contenga el mismo problema de contaminación del agua.

Como una alternativa de solución, en la localidad de San Martín de Zula existe un pozo profundo con agua de buena calidad argumentó el Director de Agua Potable, quedo formalmente de entregar datos técnicos y análisis de la calidad del agua; esta fuente en caso de no estar contaminada y de tener suficiente gasto se podría incorporar al sistema

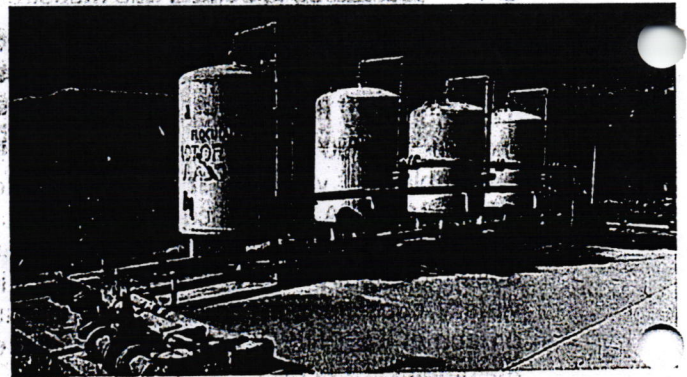




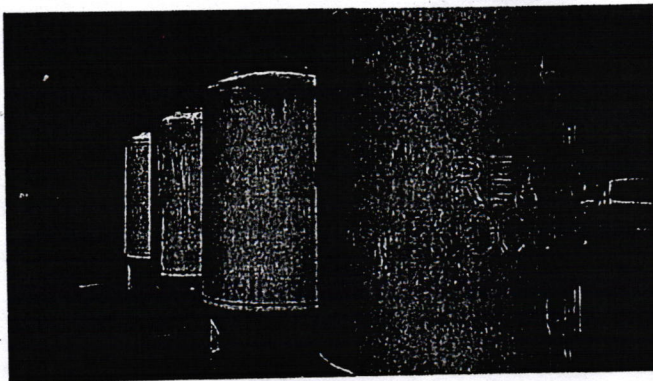
de agua potable de Joaquín Amaro, mediante una línea de impulsión de aproximadamente 6.5 km, en opinión de esta Gerencia a mi cargo sería más conveniente realizar la rehabilitación o sustitución de la planta potabilizadora, el pozo contaminado tiene un gran potencial en cuanto a gasto se refiere (67 lps) y podría garantizar el abastecimiento para el futuro crecimiento de dichas localidades, actualmente se suministran 14 lps, con un horario de bombeo de 12 hrs, su nivel estático se encuentra a los 33 m y su nivel dinámico a los 55 m, está equipado con una bomba de 50 hp.



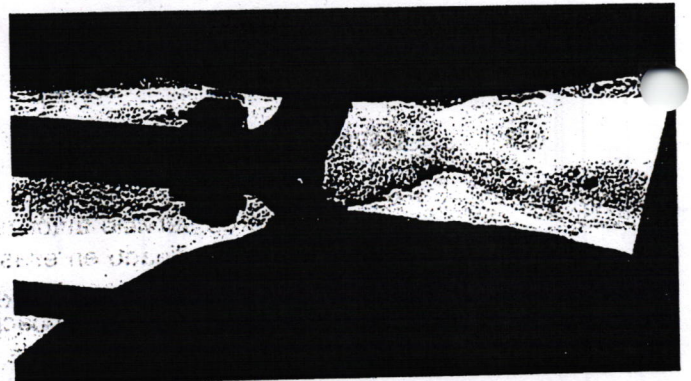
Tren de descarga en 4" pozo Joaquín Amaro.



Planta Potabilizadora



Planta Potabilizadora



Tuberías de interconexión entre tanques

*[Handwritten signature]*







**Pozo profundo San Martín de Zula.**

Sin más por el momento aprovecho la ocasión para saludarlo, así mismo estoy a la orden para cualquier duda o comentario que surja al respecto.

Atentamente,

  
Ing. Ignacio Velázquez Salcido  
Gerente de Formulación de Proyectos

  
Ing. Arq. Edgar Saiz López Saldivar  
Jefe de Validación Técnica

c.c. Biol. Luis Aceves Martínez, Director de Operación de PTAR'S / CEA  
IVS/esls

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política  
de los Estados Unidos Mexicanos, de la Constitución Política del  
Estado Libre y Soberano y del Natalicio de Juan Rufino"**