



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO PATRIA EN COLONIA POLANCO

### 1. NORMATIVIDAD DE REFERENCIA

SISTEMAS DE MEDICIÓN	
ELEMENTO	FUNDAMENTO
Medidores	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Segundo Requisitos Generales para Medidores de Energía Eléctrica.</li><li>Titulo Tercero Requisitos Particulares para Medidores de Energía Eléctrica.</li></ol></li></ol>
Transformadores de instrumento	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad. Titulo Segundo Requisitos generales para Medidores de Energía Eléctrica.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Cuatro Transformador de Medida.</li></ol></li></ol>
Sistema de comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Sincronía de tiempo	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Tablero de medición	<ol style="list-style-type: none"><li>Especificación CFE V6700-62</li></ol>

### 2. INFORMACIÓN BÁSICA

**Rpu:**  
**Nombre:** Bombeo Siapa Av. Patria Col. Polanco  
**Domicilio:**  
**Tarifa:**GDMTH

**Carga instalada:**  
**Demanda instalada:**  
**Multiplicador:**

### 3. HALLAZGOS

El Centro de Carga recibe suministro eléctrico en 23 kV por medio de red aérea. La medición es en media tensión mediante un equipo compacto de medición con transformadores

ALHONDIGA 2165, JARDINES DEL COUNTRY, GUADALAJARA, JALISCO, CP. 44210

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO PATRIA EN COLONIA POLANCO

de potencial y corriente separados instalados en una estructura tipo aérea al límite de la propiedad. La conexión hacia la carga es por medio de una transición subterránea ubicada en el interior del predio hacia una subestación compacta. La medición está instalada en un gabinete normalizado empotrado que da hacia el exterior. A pesar que el gabinete está cerrado y sellado, cuenta con una ventana para tomar lecturas del medidor, por lo que este puede ser vandalizado. La parte posterior del gabinete da hacia el interior del predio, en donde se encontraron dos cajas conectadas por tubería que probablemente alojen los equipos de comunicación hacia el medidor, como se observa en la fotografía.



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO PATRIA EN COLONIA POLANCO

### 3.1 Medidor

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Medidor ION8650 no Clase A Sin medidor de respaldo.	Adquirir medidores ION8650 Clase A principal y respaldo.





## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO PATRIA EN COLONIA POLANCO

### 3.2 Transformadores de instrumento

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Equipo compacto de medición tipo aéreo con TCs y TPs separados obsoleto	Adquirir e instalar doble combinado de medición con clase de exactitud 0.2 para transformadores de potencial, y 0.2RE para transformadores de corriente, o en su defecto, con las especificaciones que indique CFE. En caso que se requiera instalar doble combinado de medición, se deberán realizar las adecuaciones necesarias en media tensión.

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO PATRIA EN COLONIA POLANCO



### 3.3 Sistema de comunicación

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Al parecer cuenta con sistema de comunicación, pero no fue posible revisar si corresponde a alguna de las alternativas de conectividad que indica el Manual de TICs.	Instalar un sistema de comunicación para telemetría en tiempo real, de acuerdo con las alternativas de conectividad indicadas en el Manual de TICs en coordinación con el Distribuidor.



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO PATRIA EN COLONIA POLANCO

### 3.4 Sincronía de tiempo

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
No cuenta con equipo para sincronía de tiempo.	Adquirir un equipo de sincronía de tiempo, para la sincronización de los medidores principal y respaldo que se instalen.

### 3.5 Observaciones generales

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Medidores, equipos auxiliares y conductor expuestos a daños por vandalismo o robo.	Asegurar el gabinete actual y el gabinete nuevo con candado o algún otro medio que evite que personal no autorizado tenga acceso a su interior. Mantener limpio de maleza los alrededores de los gabinetes para evitar incendios que puedan dañar los equipos en el interior de los mismos.
Sistema de tierras del equipo de medición dudoso.	Se recomienda revisar el sistema de tierras, interconectándolo al sistema de tierras del combinado de medición y de la subestación compacta, para evitar potenciales altos que puedan dañar los equipos en el interior de los gabinetes.
El gabinete actual no cuenta con potencial auxiliar para medidores y GPS.	Instalar en el interior de los gabinetes contacto con 127 VCA para potencial auxiliar de medidores, GPS y equipamiento de comunicaciones.

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO PATRIA EN COLONIA POLANCO



ELABORÓ



Ing. Víctor Manuel Martín Adame



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD

### 1. NORMATIVIDAD DE REFERENCIA

SISTEMAS DE MEDICIÓN	
ELEMENTO	FUNDAMENTO
Medidores	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Segundo Requisitos Generales para Medidores de Energía Eléctrica.</li><li>Titulo Tercero Requisitos Particulares para Medidores de Energía Eléctrica.</li></ol></li></ol>
Transformadores de instrumento	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad. Titulo Segundo Requisitos generales para Medidores de Energía Eléctrica.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Cuatro Transformador de Medida.</li></ol></li></ol>
Sistema de comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Sincronía de tiempo	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Tablero de medición	<ol style="list-style-type: none"><li>Especificación CFE V6700-62</li></ol>

### 2. INFORMACIÓN BÁSICA

**Rpu:**  
**Nombre:** Pozos Siapa Sta Cruz  
**Domicilio:** Santa Cruz de la Soledad  
**Tarifa:**

**Carga instalada:**  
**Demanda instalada:**  
**Multiplicador:**

### 3. HALLAZGOS

El Centro de Carga recibe suministro eléctrico en 69 kV por medio de dos líneas paralelas e independientes, bajo el esquema de respaldo. Por esa razón cuenta con doble sistema de

ALHONDIGA 2165, JARDINES DEL COUNTRY, GUADALAJARA, JALISCO, CP. 44210



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD

medición (dos medidores, 2 juegos de TCs y 2 juegos de TPs). No está contemplado que ambas líneas se conecten a la carga de forma simultánea.

En caso que se vayan a realizar las acciones para apegarse a los Manuales de la Normatividad de referencia, se recomienda realizar la ingeniería del sistema de medición para que sea autorizada por CFE Transmisión, debido a que ésta última instancia por el nivel de tensión del suministro, deberá validar la conexión.

### 3.1 Medidor

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Medidores ION8650 obsoletos.	Adquirir medidores ION8650 Clase A (4 piezas: dos para medición principal, y dos para medición de respaldo).
No cuenta con medidores de respaldo.	





## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD

No se tuvo acceso al interior del gabinete debido a que se encontró con sello de CFE.

### 3.2 Transformadores de instrumento

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Transformadores de corriente y voltaje con clase de exactitud obsoleta (6 TCs y 6 TPs).	Adquirir transformador de voltaje de doble devanado y clase de exactitud 0.2.
Transformadores de corriente y voltaje con un solo devanado (6 TCs y 6 TPs).	Adquirir transformador de corriente de doble devanado y clase de exactitud 0.2RE. Incluye la instalación de gabinetes concentradores para doble devanado de voltajes y corrientes.

Transformadores de voltaje

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD



Transformadores de corriente

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD





## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD

### 3.3 Sistema de comunicación

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Cuenta con sistema de comunicación para toma de lectura remota, pero no cumple con el Manual de TICs	Instalar un sistema de comunicación para telemetría en tiempo real, de acuerdo con las alternativas de conectividad indicadas en el Manual de TICs en coordinación con el Transportista y el Distribuidor.

### 3.4 Sincronía de tiempo

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
No cuenta con equipo para sincronía de tiempo.	Adquirir un equipo de sincronía de tiempo, para sincronizar los 2 medidores principales y los 2 medidores de respaldo que se instalen.

### 3.5 Observaciones generales

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Gabinete para medidores obsoleto.	Instalar un gabinete – tablero que cumpla con las especificaciones del Transportista y el Distribuidor (Especificación CFE V6700-62)
Cuarto de medición en malas condiciones.	Dar mantenimiento al cuarto de medición. Se encontraron instalaciones en condiciones descuidadas. Verificar el funcionamiento del aire acondicionado.

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEOS DEL SIAPA BOMBEO SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD





# REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD

ELABORÓ

Ing. Víctor Manuel Martín Adame



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)

### 1. NORMATIVIDAD DE REFERENCIA

SISTEMAS DE MEDICIÓN	
ELEMENTO	FUNDAMENTO
Medidores	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Segundo Requisitos Generales para Medidores de Energía Eléctrica.</li><li>Titulo Tercero Requisitos Particulares para Medidores de Energía Eléctrica.</li></ol></li></ol>
Transformadores de instrumento	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad. Titulo Segundo Requisitos generales para Medidores de Energía Eléctrica.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Cuatro Transformador de Medida.</li></ol></li></ol>
Sistema de comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Sincronía de tiempo	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Tablero de medición	<ol style="list-style-type: none"><li>Especificación CFE V6700-62</li></ol>

### 2. INFORMACIÓN BÁSICA

**Rpu:**  
**Nombre:** Siapa Toluquilla  
**Domicilio:** Acueducto y Periférico  
**Tarifa:**

**Carga instalada:**  
**Demanda instalada:**  
**Multiplicador:**

### 3. HALLAZGOS

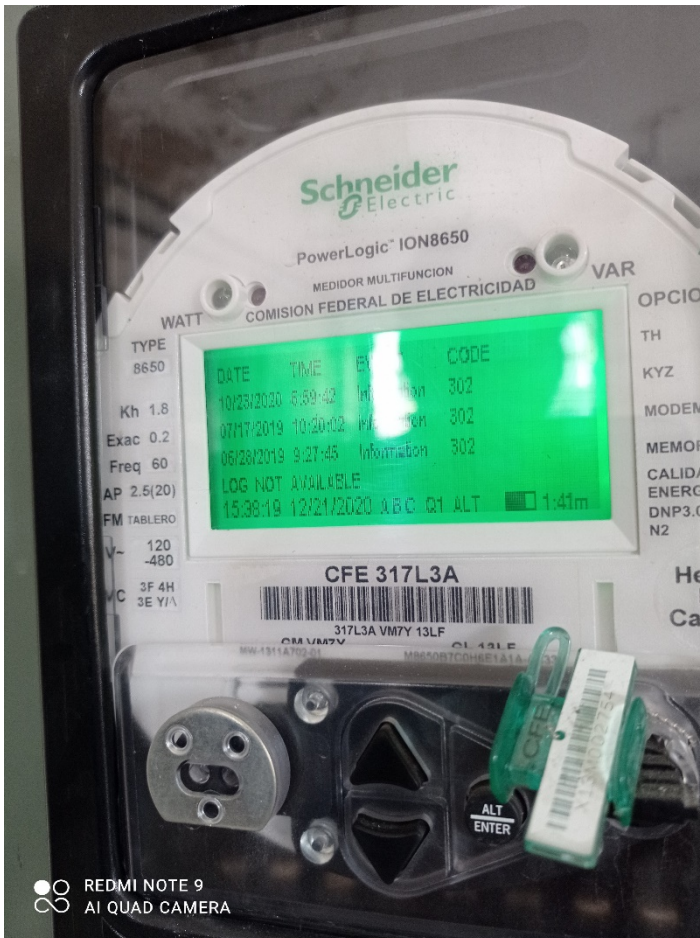


## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)

El Centro de Carga recibe suministro eléctrico en 69 Kv. La subestación es vieja y el equipamiento obsoleto, observándose descuidada y con falta de mantenimiento. En caso que se vayan a realizar las acciones para apegarse a los Manuales de la Normatividad de referencia, se recomienda realizar la ingeniería del sistema de medición para que sea autorizada por CFE Transmisión, debido a que ésta última instancia por el nivel de tensión del suministro, deberá validar la conexión.

### 3.1 Medidor

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Medidor ION8650 no cumple	Adquirir medidores ION8650 Clase A (medidor principal y medidor de respaldo tipo tablero)
No cuenta con medidor de respaldo.	





## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)

No se tuvo acceso al interior del gabinete debido a que se encontró con sello de CFE.

### 3.2 Transformadores de instrumento

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Transformadores de corriente y voltaje con clase de exactitud obsoleta.	Adquirir transformador de voltaje de doble devanado y clase de exactitud 0.2.
Transformadores de corriente y voltaje con un solo devanado.	Adquirir transformador de corriente de doble devanado y clase de exactitud 0.2RE. Incluir la instalación de gabinetes concentradores para doble devanado de voltajes y corrientes, debido a que los actuales no cumplen con las especificaciones.

Transformadores de voltaje

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)



Transformadores de corriente

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEOS DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)

Gabinete concentrador único





## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)

### 3.3 Sistema de comunicación

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
No se pudo acreditar la existencia de sistema de comunicación de conformidad con el Manual de TICs, por encontrarse sellado el gabinete.	Instalar un sistema de comunicación para telemetría en tiempo real, de acuerdo con las alternativas de conectividad indicadas en el Manual de TICs en coordinación con el Transportista y el Distribuidor.

### 3.4 Sincronía de tiempo

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
No cuenta con equipo para sincronía de tiempo.	Adquirir un equipo de sincronía de tiempo, para sincronizar los medidores principal y respaldo.

### 3.5 Observaciones generales

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Gabinete para medidores obsoleto.	Instalar un gabinete – tablero que cumpla con las especificaciones del Transportista y el Distribuidor (Especificación CFE V6700-62)
Cuarto de medición en malas condiciones.	Dar mantenimiento al cuarto de medición. Se encontraron instalaciones en condiciones descuidadas. Verificar el funcionamiento del aire acondicionado.

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)



ELABORÓ



ALHONDIGA 2165, JARDINES DEL COUNTRY, CORDOBA, JALISCO, CP. 44210



# **REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEOS DEL SIAPA BOMBEO TOLUQUILLA (PERIFERICO Y ACUEDUCTO)**

Ing. Víctor Manuel Martín Adame





# REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEOS DEL SIAPA DE REFERENCIA

## 1. NORMATIVIDAD DE REFERENCIA

SISTEMAS DE MEDICIÓN	
ELEMENTO	FUNDAMENTO
Medidores	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Segundo Requisitos Generales para Medidores de Energía Eléctrica.</li><li>Titulo Tercero Requisitos Particulares para Medidores de Energía Eléctrica.</li></ol></li></ol>
Transformadores de instrumento	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad. Titulo Segundo Requisitos generales para Medidores de Energía Eléctrica.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Cuatro Transformador de Medida.</li></ol></li></ol>
Sistema de comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Sincronía de tiempo	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Tablero de medición	<ol style="list-style-type: none"><li>Especificación CFE V6700-62</li></ol>

## 2. INFORMACIÓN BÁSICA

**Rpu:**  
**Nombre:** Siapa  
**Domicilio:**  
**Tarifa:**

**Carga instalada:**  
**Demanda instalada:**  
**Multiplicador:**

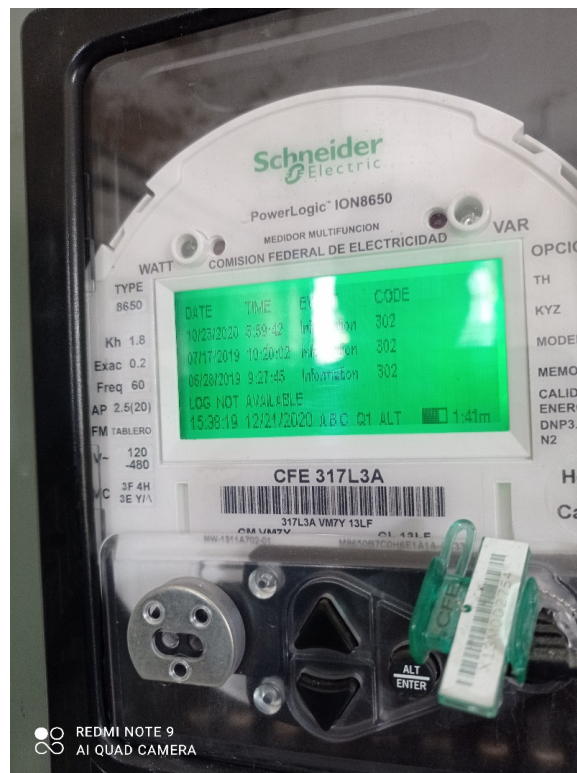
## 3. HALLAZGOS

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA

El Centro de Carga recibe suministro eléctrico en 69 Kv. La subestación es vieja y el equipamiento obsoleto, observándose descuidada y con falta de mantenimiento. En caso que se vayan a realizar las acciones para apegarse a los Manuales de la Normatividad de referencia, se recomienda realizar la ingeniería del sistema de medición para que sea autorizada por CFE Transmisión, debido a que ésta última instancia por el nivel de tensión del suministro, deberá validar la conexión.

### 3.1 Medidor

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Medidor ION8650 no cumple	Adquirir medidores ION8650 Clase A (medidor principal y medidor de respaldo tipo tablero)
No cuenta con medidor de respaldo.	



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA

No se tuvo acceso al interior del gabinete debido a que se encontró con sello de CFE.

### 3.2 Transformadores de instrumento

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Transformadores de corriente y voltaje con clase de exactitud obsoleta.	Adquirir transformador de voltaje de doble devanado y clase de exactitud 0.2.
Transformadores de corriente y voltaje con un solo devanado.	Adquirir transformador de corriente de doble devanado y clase de exactitud 0.2RE. Incluir la instalación de gabinetes concentradores para doble devanado de voltajes y corrientes, debido a que los actuales no cumplen con las especificaciones.

Transformadores de voltaje



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA

Transformadores de corriente



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEOS DEL SIAPA

Gabinete concentrador único





## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA

### 3.3 Sistema de comunicación

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
No se pudo acreditar la existencia de sistema de comunicación de conformidad con el Manual de TICs, por encontrarse sellado el gabinete.	Instalar un sistema de comunicación para telemetría en tiempo real, de acuerdo con las alternativas de conectividad indicadas en el Manual de TICs en coordinación con el Transportista y el Distribuidor.

### 3.4 Sincronía de tiempo

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
No cuenta con equipo para sincronía de tiempo.	Adquirir un equipo de sincronía de tiempo, para sincronizar los medidores principal y respaldo.

### 3.5 Observaciones generales

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Gabinete para medidores obsoleto.	Instalar un gabinete – tablero que cumpla con las especificaciones del Transportista y el Distribuidor (Especificación CFE V6700-62)
Cuarto de medición en malas condiciones.	Dar mantenimiento al cuarto de medición. Se encontraron instalaciones en condiciones descuidadas. Verificar el funcionamiento del aire acondicionado.

ELABORÓ

Ing. Víctor Manuel Martín Adame



# REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEOS DEL SIAPA MACROTANQUE LAS HUERTAS

## 1. NORMATIVIDAD DE REFERENCIA

SISTEMAS DE MEDICIÓN	
ELEMENTO	FUNDAMENTO
Medidores	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Segundo Requisitos Generales para Medidores de Energía Eléctrica.</li><li>Titulo Tercero Requisitos Particulares para Medidores de Energía Eléctrica.</li></ol></li></ol>
Transformadores de instrumento	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li><li>NOM-001-CRE/SCFI-2019, Sistemas de medición de energía eléctrica-Medidores y transformadores de medida-Especificaciones metrológicas, métodos de prueba y procedimiento para la evaluación de la conformidad. Titulo Segundo Requisitos generales para Medidores de Energía Eléctrica.<ol style="list-style-type: none"><li>Titulo Cuatro Transformador de Medida.</li></ol></li></ol>
Sistema de comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Sincronía de tiempo	<ol style="list-style-type: none"><li>Manual de Medición para Liquidaciones. Capítulo 3 Sistemas de Medición.</li></ol>
Tablero de medición	<ol style="list-style-type: none"><li>Especificación CFE V6700-62</li></ol>

## 2. INFORMACIÓN BÁSICA

**Rpu:**  
**Nombre:** Macrotanque Las Huertas  
**Domicilio:**  
**Tarifa:**GDMTH

**Carga instalada:**  
**Demanda instalada:**  
**Multiplicador:**

## 3. HALLAZGOS

El Centro de Carga recibe suministro eléctrico en 23 kV por medio de red aérea. La medición es en media tensión mediante un equipo compacto de medición de relación de voltajes

ALHONDIGA 2165, JARDINES DEL COUNTRY, GUADALAJARA, JALISCO, CP. 44210

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA MACROTANQUE LAS HUERTAS

14,400:120 y relación de corrientes 50:5. La conexión hacia la carga es por medio de una transición subterránea. La medición está instalada en un gabinete normalizado ubicado en el exterior del servicio. Dicho gabinete no cuenta con candado o chapa, por lo que el equipamiento en su interior puede ser sujeto de robo o vandalismo; además está cubierto a su alrededor por maleza que en temporada de secas puede incendiarse, con probabilidad de daño a los equipos. No se revisó el interior debido a que aparentemente no había personal en las instalaciones.



### 3.1 Medidor

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Medidor ION8650 obsoleto.	Adquirir medidores ION8650 Clase A principal y respaldo.
No cuenta con medidor de respaldo.	



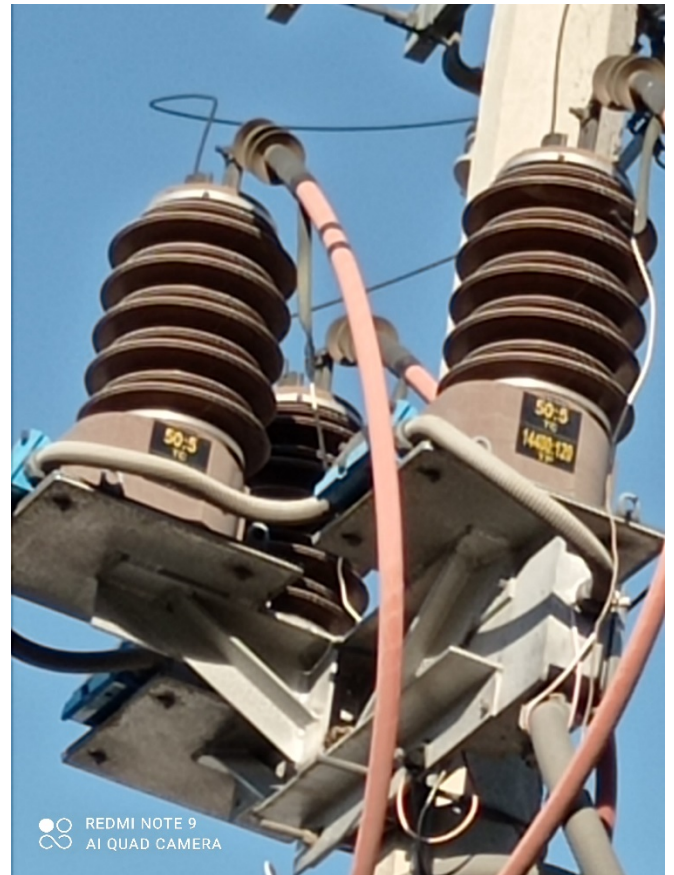
## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA MACROTANQUE LAS HUERTAS



### 3.2 Transformadores de instrumento

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Equipo compacto de medición tipo aéreo	Adquirir e instalar doble combinado de medición con clase de exactitud 0.2 para transformadores de potencial, y 0.2RE para transformadores de corriente, o en su defecto, con las especificaciones que indique CFE. En caso que se requiera instalar doble combinado de medición, se deberán realizar las adecuaciones necesarias en media tensión.

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA MACROTANQUE LAS HUERTAS



### 3.3 Sistema de comunicación

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
No se pudo acreditar la existencia de sistema de comunicación que cumpla con las alternativas de conectividad indicadas en el Manual de TICs, debido a que el predio estaba cerrado sin personal y no se pudo revisar en el interior.	Instalar un sistema de comunicación para telemetría en tiempo real, de acuerdo con las alternativas de conectividad indicadas en el Manual de TICs en coordinación con el Distribuidor.



## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEO DEL SIAPA MACROTANQUE LAS HUERTAS

### 3.4 Sincronía de tiempo

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
No cuenta con equipo para sincronía de tiempo.	Adquirir un equipo de sincronía de tiempo, para la sincronización de los medidores principal y respaldo que se instalen.

### 3.5 Observaciones generales

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN
Medidores, equipos auxiliares y conductor expuestos a daños por vandalismo o robo.	Asegurar el gabinete actual y el gabinete nuevo con candado o algún otro medio que evite que personal no autorizado tenga acceso a su interior. Mantener limpio de maleza los alrededores de los gabinetes para evitar incendios que puedan dañar los equipos en el interior de los mismos.
Sistema de tierras del equipo de medición dudoso.	Se recomienda dar mantenimiento al sistema de tierras, interconectándolo al sistema de tierras del combinado de medición, para evitar potenciales altos que puedan dañar los equipos en el interior de los gabinetes.

## REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BOMBEOS DEL SIAPA MACROTANQUE LAS HUERTAS



ELABORÓ



Ing. Víctor Manuel Martín Adame