

---

## ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN

### Procedimientos de Calidad del Agua

CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 11 DEL DECRETO POR EL QUE SE CREA LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS, PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO “LA SOMBRA DE ARTEAGA” EL 13 DE MARZO DE 1980, EN RELACIÓN CON EL ARTÍCULO 408 FRACCIÓN IV DEL CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE QUERÉTARO, QUE TEXTUALMENTE DICE “SON FACULTADES DEL VOCAL EJECUTIVO: ELABORAR Y PRESENTAR AL CONSEJO DIRECTIVO PARA SU APROBACIÓN, LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS, ASÍ COMO LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS NECESARIOS PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS”, Y CONCATENADO CON EL ARTÍCULO 17 FRACCIÓN II DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS DE QUERÉTARO, EN EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES QUE SE CONFIEREN AL VOCAL EJECUTIVO, ES QUE PROCEDO CON FECHA DE **SEPTIEMBRE DE 2019**, A LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL “**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD DEL AGUA, DE LA DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE OPERACIÓN TÉCNICA**”, REVISIÓN 05, DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS DE QUERÉTARO.

**ELABORÓ Y PRESENTÓ**

LIC. ENRIQUE ABEDROP RODRÍGUEZ  
VOCAL EJECUTIVO

**CON LA INTERVENCIÓN DE**

LIC. JUAN CARLOS AGOITIA GIL  
TITULAR DE LA UNIDAD DE  
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

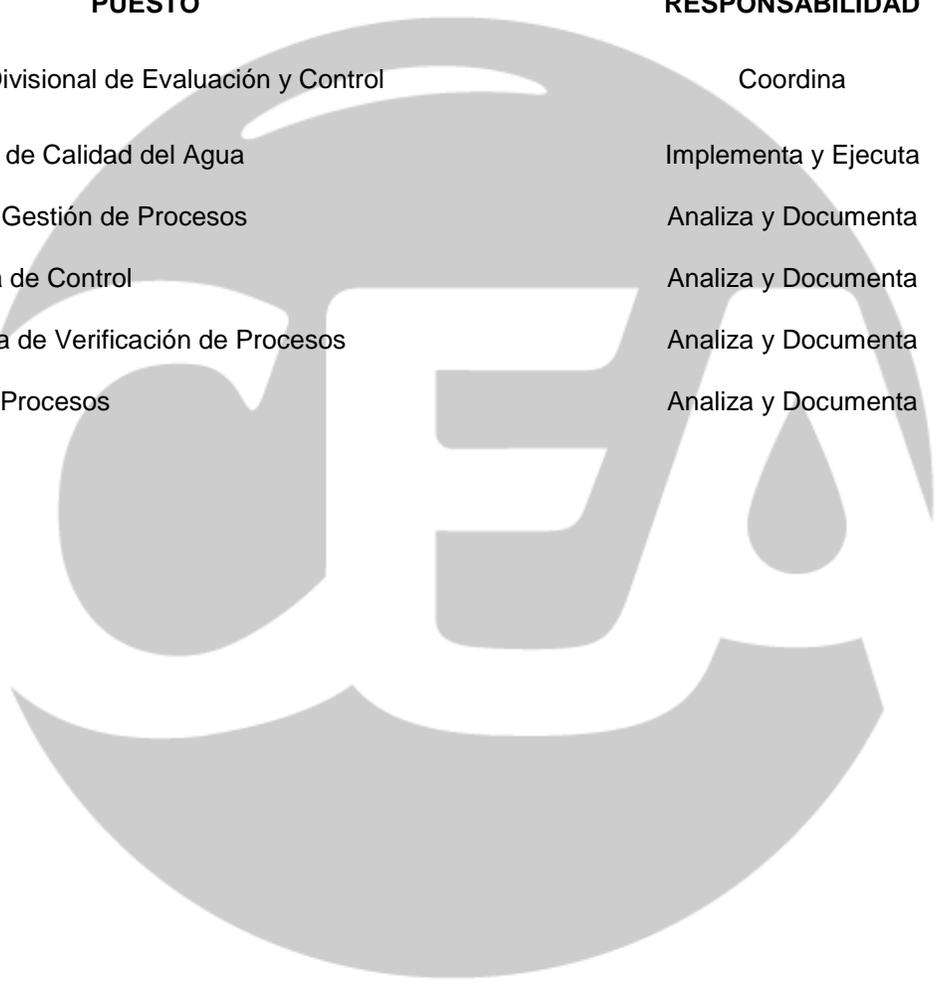
ING. ANA BERTHA ANDRADE  
MARQUES  
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA  
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE  
OPERACIÓN TÉCNICA

**QUERETARO**  
Comisión Estatal de Aguas

---

## PARTICIPANTES

PUESTO	RESPONSABILIDAD
Director/a Divisional de Evaluación y Control	Coordina
Subgerente de Calidad del Agua	Implementa y Ejecuta
Gerente de Gestión de Procesos	Analiza y Documenta
Especialista de Control	Analiza y Documenta
Supervisor/a de Verificación de Procesos	Analiza y Documenta
Analista de Procesos	Analiza y Documenta

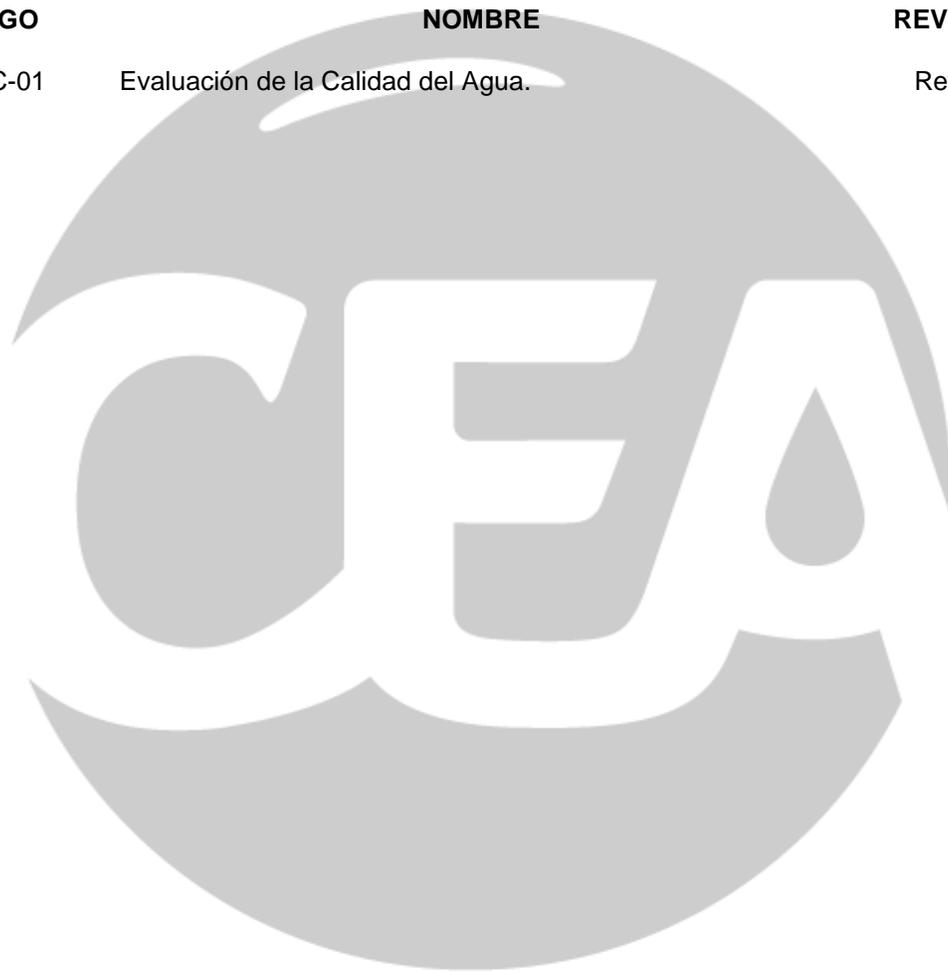


**QUERETARO**  
Comisión Estatal de Aguas

---

## CONTENIDO

CÓDIGO	NOMBRE	REVISIÓN
PR-CA-EC-01	Evaluación de la Calidad del Agua.	Rev-05



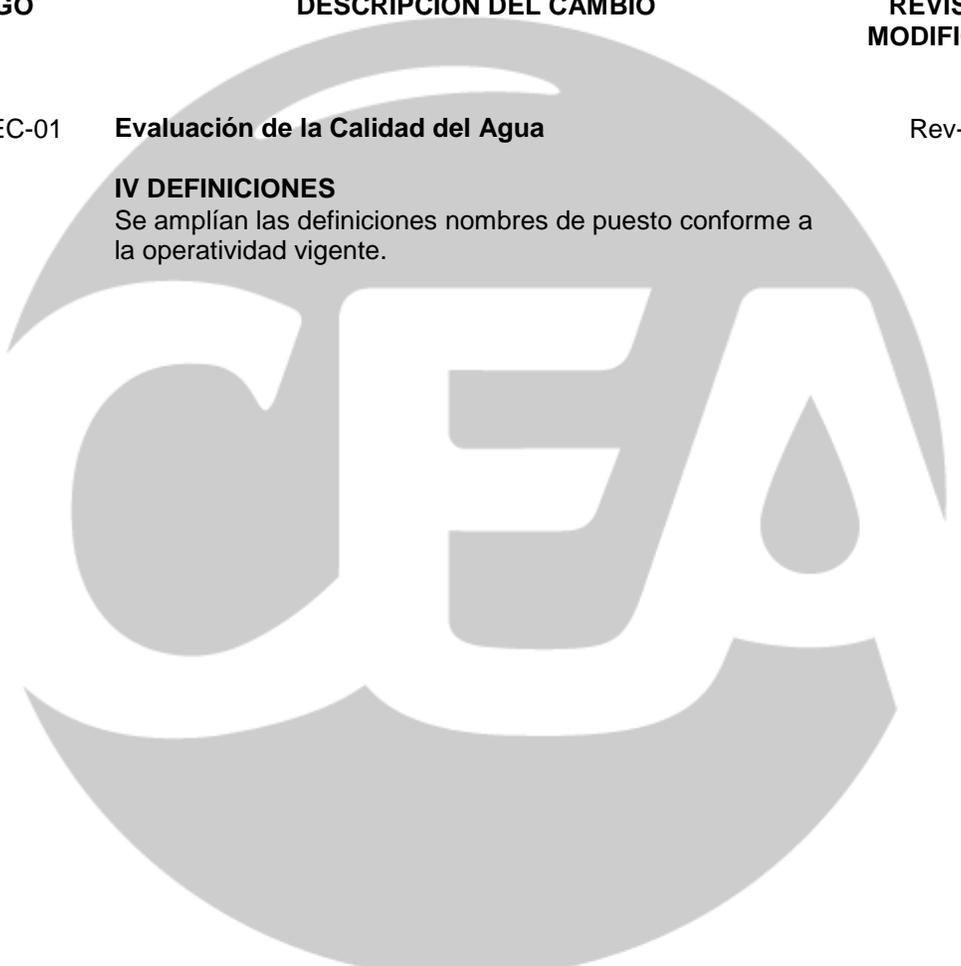
**QUERETARO**  
Comisión Estatal de Aguas

---

---

## HOJA DE CAMBIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REVISIÓN MODIFICADA
PR-CA-EC-01	<b>Evaluación de la Calidad del Agua</b>  <b>IV DEFINICIONES</b> Se amplían las definiciones nombres de puesto conforme a la operatividad vigente.	Rev-04



**QUERETARO**  
Comisión Estatal de Aguas

## PROCEDIMIENTO

### Evaluación de la Calidad del Agua

**Clave:**

PR-CA-EC-01

**Área funcional:**

Dirección General Adjunta de  
Operación Técnica

**Responsables:**

Subgerencia de Calidad del Agua

#### I OBJETIVO

Proporcionar los servicios de ensayos en aguas, con base a métodos apropiados, fundamentados en normas oficiales mexicanas y métodos estandarizados vigentes, y satisfacer las necesidades de los clientes, colaborando en el aseguramiento de la calidad del servicio de agua potable.

#### II POLÍTICAS Y/O NORMAS DE OPERACIÓN

1. Los laboratorios de la Comisión Estatal de Aguas (CEA), realizarán sus operaciones conforme a la NMX-EC-17025-IMNC:2018 vigente.

#### III ALCANCE

- Dirección General Adjunta de Operación Técnica
- Subgerencia de Calidad del Agua.

#### IV DEFINICIONES

**Muestra:** Es la fracción representativa de un todo, conjunto o lote de agua.

**Ensayo (Prueba):** Operación técnica que consiste en la determinación de una o más características, o el desempeño de un producto, material, equipo, organismo, fenómeno físico, proceso o servicio dado, de acuerdo con un procedimiento especificado.

**LCCA:** Laboratorio Central de Calidad del Agua

#### V DESCRIPCIÓN

##### Convenio de Servicio

1. Conjuntamente con los subprocesos involucrados (Operación y Control de Infraestructura, Producción, Planeación Hidráulica) se realiza anualmente el convenio de servicio; en el cual se establecen los requisitos del cliente, el programa anual de muestreo, tiempo de entrega de resultados y el tipo de servicios.

##### Muestreo

2. Inspector de Unidades Operacionales de Agua Potable y/o Técnico en Muestreo de Agua realizan la toma de muestras, de acuerdo al programa anual de muestreo, las cuales pueden provenir de los siguientes subprocesos: Operación y Control de Infraestructura, Producción, Planeación Hidráulica.
3. Inspector de Unidades Operacionales y/o Técnico en Muestreo de Agua Potable identifican las muestras y elaboran en sitio la cadena de custodia correspondiente.
4. Inspector de Unidades Operacionales de Agua Potable y/o Técnico en Muestreo de Agua conservan las muestras, conforme a la instrucción de muestreo y las trasladan al laboratorio.

##### Recepción

5. Auxiliar Administrativo D recibe las muestras y la cadena de custodia correspondiente.
6. Auxiliar Administrativo D verifica que las muestras se encuentren en condiciones adecuadas de preservación y con la identificación correspondiente, conforme a la cadena de custodia. Si las muestras no se encuentran

## PROCEDIMIENTO

### Evaluación de la Calidad del Agua

#### PR-CA-EC-01

---

en condiciones adecuadas, de acuerdo a los criterios de aceptación establecidos por el laboratorio, se rechazan y se informa al subproceso correspondiente, solicitando un nuevo muestreo.

7. Auxiliar Administrativo D registra los datos de las muestras y asigna una identificación única interna (mes / número consecutivo) a las muestras.
8. Auxiliar Administrativo D conserva las muestras en el refrigerador hasta su análisis.
9. Auxiliar Administrativo D elabora la orden de trabajo correspondiente y la entrega a los Laboratoristas. En caso de que se requiera la prueba inmediata, lo informa a Laboratorista correspondiente.

#### Desarrollo de Pruebas

10. Laboratorista toma las muestras del refrigerador y las deja atemperar.
11. Laboratorista realiza las pruebas solicitadas en la orden de trabajo, las cuales pueden ser Bacteriológicas; Físicoquímicas y/o para Metales o compuestos. Las pruebas son realizadas conforme a la Instrucción correspondiente para cada prueba.
12. Laboratorista almacena y mantiene las muestras conservadas en refrigeración a  $4 \pm 2$  °C. Asimismo, asegura que las muestras se mantengan en sus recipientes, debidamente tapadas, durante el tiempo de permanencia en el LCCA.
13. Laboratorista registra los resultados de las pruebas en bitácora y/o archivo electrónico, según corresponda.
14. Laboratorista registra la fecha de inicio y fin de pruebas en la orden de trabajo.
15. Laboratorista desecha el sobrante y registra la fecha de disposición final en la orden de trabajo. En el caso de las muestras bacteriológicas, se desechan el mismo día de análisis, debido a las características de la prueba.

#### Informe de Resultados.

16. Laboratorista registra los datos de las pruebas en el formato de informe de resultados y le asigna el número de identificación del servicio interno.
17. Laboratorista captura los resultados y notifica al Auxiliar Administrativo D que el informe está completo.
18. Auxiliar Administrativo D captura la información que contiene la cadena de custodia, conforme a lo requerido en el formato de informe de resultados y notifica a Supervisor/a de Laboratorio Agua Potable cuando ha concluido.
19. Supervisor/a del Laboratorio Agua Potable verifica que los datos registrados correspondan a lo descrito en los registros y bitácoras correspondientes y lo valida mediante su firma. En caso de detectar algún error, lo informa a analista correspondiente para realizar las correcciones necesarias.
20. En caso de detectar desviaciones en el informe se aplica el protocolo de trabajo no conforme.
21. Subgerente de Calidad del Agua autoriza los informes de resultados.

#### Entrega de Resultados

22. Supervisor de Laboratorio de Agua Potable pasa los informes de resultados a formato PDF y los agrega a las carpetas compartidas con los clientes, para su acceso exclusivo.

## VI REFERENCIAS

- Reglamento Interior de la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro. Sección III, Art. 28, Fracc. X, XI
- NMX-EC-17025-IMNC:2018. Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios en ensayo y calibración.

## PROCEDIMIENTO

### Evaluación de la Calidad del Agua

PR-CA-EC-01

- NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
- NOM-179-SSA1-1998, Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público.

#### VII REGISTROS

Nombre/ Código	Personal que Elabora	Personal que Conserva	Medio de Conservación	Lugar de Conservación	Tiempo de Conservación	Disposición
Convenio de Servicio	Subgerente de Calidad del Agua	Supervisor/a de Laboratorio de Aguas Residuales	Papel	Carpetas	1 año	Archivo muerto
Programa Anual de muestreo	Subgerente de Calidad del Agua y Cliente	Supervisor/a de Laboratorio de Agua Residual	Papel / Electrónico	Carpetas / Excel	1 año	Archivo muerto / Respaldo
Cadena de Custodia	Inspector de Unidades Operacionales de Agua Potable y Técnico en Muestreo de Agua	Auxiliar Administrativo D	Papel	Carpetas	1 año	Archivo muerto
Orden de Trabajo	Auxiliar Administrativo D	Laboratoristas	Papel	Carpeta	1 año	Archivo Muerto
Informe de resultados 0.5.f.24 (Pruebas en Agua Potable) y/o 0.5.f.26 (Pruebas Bacteriológicas)	Laboratoristas / Auxiliar Administrativo D / Supervisor/a de Laboratorio de Agua Potable	Supervisor/a de Laboratorio de Agua Potable	Electrónico	Archivo electrónico	5 años	Respaldo

Rev-05