



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE CHIAPAS  
2000-2012



# **COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE**

## **SUBSECRETARÍA EJECUTIVA DE AGUA Y SANEAMIENTO**

### **MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS**

**2011**



**Manuales de Organización, Políticas y  
Procedimientos**

**Hoja de Control de Cambios y Actualizaciones**

<b>Manual de Organización</b>					
No. Rev.	Motivo del cambio	Punto afectado	Actividad (es) afectada (s)	Página (s) afectada (s)	Fecha de vigencia
1	Cambios de Titulares de la Secretaría Ejecutiva y de la Subsecretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas, Actualización de fecha	I. Autorización	Aprobación	3	Abril 2010
2	Cambios de Titulares, del domicilio y teléfono	X.	Directorio	99	Abril 2010
3	Actualización de Fecha	I. Autorización	Aprobación	3	Junio 2011
4	Ratificación de titular de la subsecretaría ejecutiva de administración y finanzas. Actualización de Fecha	I. Autorización	Aprobación	3	Junio 2011
<b>Manual de Políticas y Procedimientos</b>					
1	Emisión conforme a la norma ISO 9001:2008				Junio 2009
2	Cambios de Titulares de la Secretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas, Actualización en fecha	I. Autorización	Aprobación	3	Abril 2010
3	Mejora Continua de los Procesos y ampliación del Alcance del Sistema Integral de la Gestión de la Calidad y Ambiental con la norma ISO 14001:2004	3	Referencia	3, 7, 8 y en su caso 9, y 10	Abril 2010
4	Actualización de Descriptivos de Puestos (Firmas y Fechas)	VII	Descripción y Perfiles del Puesto	Todas	Junio 2011
5	Revisión y Actualización de Procedimientos del Sistema Integral de Gestión de Calidad y Gestión Ambiental	Varios	Varias	Todas	Junio 2011



## CONTENIDO

- I Autorización
- II Introducción
- III Antecedentes
- IV Marco Jurídico
- V Atribuciones
- VI Misión y Visión
- VII Políticas y Procedimientos
- VIII Descripción y Perfiles del Puesto



# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## I. AUTORIZACIÓN APROBÓ

Con fundamento en los Artículos 13 Frac. XII y 20 de la Ley que crea el Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Morelos, denominado Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente, la Junta de Gobierno aprueba el presente Manual de Organización en el Acta de Sesión Cuadragésima Séptima Sesión Consecutiva Trigésima Novena Sesión Ordinaria; llevada a cabo el 06 de Julio de 2011.

## JUNTA DE GOBIERNO

REVISÓ

  
**C.P. JESÚS ZAGAL CALDERÓN**

Subsecretario Ejecutivo de Administración y Finanzas  
de la Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente.

AUTORIZÓ

  
**LIC. FERNANDO BAHENA VERA**

Secretario Ejecutivo de la  
Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente,  
Secretario Técnico de la Junta de Gobierno.

Cuernavaca, Morelos, Junio 2011



Gobierno del Estado  
De Morelos  
1917-2000

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## II. INTRODUCCIÓN

La Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente, como organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Morelos, cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propios, tiene a su cargo el despacho de los asuntos que le encomienda la Ley que la crea; los relacionados con la preservación, restauración del equilibrio ecológico, protección al ambiente y con el uso y aprovechamiento racional del agua, en cumplimiento a lo dispuesto por la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado y sus reglamentos, la Ley Estatal de Agua Potable; así como las que le encomienden las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Además de las funciones que le establecen los artículos 3 y 4 de la Ley que la crea, tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Realizar todas aquellas acciones tendientes a garantizar el derecho que tienen los habitantes del Estado a vivir en un ambiente adecuado:
- II. Proponer y fortalecer la participación de la sociedad en el cuidado y protección del agua y del medio ambiente, y
- III. Aplicar la normatividad en materia de agua, ecología y medio ambiente y proponer las adecuaciones a la normatividad estatal que resulten necesarias para mejorar la calidad de vida de los morelenses.

Tiene por objeto la coordinación entre los Municipios y Estado y entre este y la Federación, para la realización de las acciones relacionadas con el uso y aprovechamiento del agua, la prevención y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, saneamiento y ambientales.



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MERIDA  
1900-2012

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## III. ANTECEDENTES

A fin de justificar la creación de un organismo público descentralizado, respecto de dos materias: Agua y Medio ambiente, en los que se contienen las siguientes reflexiones:

### A) En Materia de Agua

El Plan Nacional de Desarrollo propone un nuevo federalismo para fortalecer a los estados y municipios y fomentar la descentralización y el desarrollo regional, delineando estrategias y acciones para profundizar en la reforma del gobierno, en la modernización de la administración pública y en una rendición de cuentas responsable, transparente y puntual.

El mencionado Plan dispone que "el uso eficiente del agua y su abastecimiento a todos los mexicanos es una de las más altas prioridades", asimismo establece que "para elevar la eficiencia del sistema hidrológico se extenderán y fortalecerán los organismos responsables del manejo integral de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, y se extenderá la integración de consejos por cuencas hidrológicas. Una de las tareas prioritarias será el saneamiento de las cuencas más contaminadas, en las que se intensificarán los esfuerzos de rehabilitación. En las cuencas con mayor deterioro ecológico se intensificarán los esfuerzos de rehabilitación, buscando proteger la salud de la población y restablecer en lo posible la calidad de los ecosistemas. En cuanto al cumplimiento efectivo de la ley, y bajo un esquema equitativo, se desplegará una política de regularización del universo de aprovechamientos y de descargas de aguas residuales de origen urbano e industrial, con respaldo en un sistema adecuado de sanciones, precios y estímulos."

"Con estas medidas se abatirá de manera más acelerada uno de los principales rezagos sociales, que es la falta de agua potable para los grupos de mayor pobreza y se avanzará en el saneamiento de las cuencas hidrológicas, lo que mejorará la calidad ambiental de nuestro país."



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MORELOS  
2000-2007

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## III. ANTECEDENTES

"Este conjunto de políticas y acciones estarán permeadas por una estrategia de descentralización en materia de gestión ambiental y de recursos naturales, con la finalidad de fortalecer la capacidad de gestión local y ampliar las posibilidades de participación social.

Un objetivo central de la descentralización será la inducción de formas de planeación regional en el aprovechamiento de los recursos, orientada a partir del reconocimiento local de las características específicas de esos recursos."

3. Que el Convenio de Desarrollo Social suscrito, entre los Ejecutivos Federal y del Estado de Morelos, tiene como objeto coordinar la ejecución de acciones y la aplicación de recursos para llevar a cabo la política para la "Superación de la Pobreza" en la entidad, e impulsar el desarrollo regional y social, con el propósito de alcanzar la igualdad de oportunidades, elevar los niveles de bienestar y la calidad de vida de la población y de manera prioritaria disminuir la pobreza, fortalecer la participación social en las acciones de gobierno y otorgar un mayor dinamismo al sistema federal, mediante la descentralización de programas de desarrollo social.

El citado convenio prevé que los instrumentos para la formalización de las acciones que se coordinen entre los tres órdenes de gobierno, sean los Acuerdos de Coordinación, Anexos de Ejecución, y cuando participe la sociedad en forma organizada, a través de Convenios de Concertación.

4. Que en materia de agua, alcantarillado y saneamiento, la Comisión Nacional del Agua, conserva las atribuciones que tiene respecto de las aguas nacionales, conforme al espíritu de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ley de Aguas Nacionales, de establecer la política hidráulica del país; administrar y regular las aguas nacionales y la infraestructura hidráulica y normar los programas, estudios, construcción, operación y conservación de las obras hidráulicas y realizar las acciones que requiera el aprovechamiento integral del agua, así como proponer las bases



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MORELOS  
1900-2000

## COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



### III. ANTECEDENTES

para la coordinación de acciones de las unidades administrativas e instituciones públicas que desempeñen funciones relacionadas con el agua; entre otras.

Que los Ejecutivos Federal y Estatal han decidido continuar actuando en forma conjunta y coordinada con el objeto de avanzar con mayor celeridad en el mejoramiento de las condiciones ecológicas, sanitarias y de aprovechamiento del agua y prestar pronta atención a las demandas de la población. Para ello es su intención que el Gobierno del Estado de Morelos participe activamente en programas que realiza la Comisión Nacional del Agua dentro del marco del nuevo federalismo.

Que la Ley de Aguas Nacionales en su artículo 13 establece que la Comisión Nacional del Agua, previo acuerdo de su Consejo Técnico, establecerá Consejos de Cuenca que serán instancias de coordinación y concertación entre la Comisión Nacional del Agua, las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal, y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrológica, con objeto de formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca, en el Estado de Morelos el Consejo de Cuenca de Río Balsas ha quedado constituido a partir de 1999.

Que el proceso de descentralización de los programas y acciones, consiste en que el Gobierno del Estado ejecute aquellos que no lesionen la autoridad federal en materia de aguas nacionales.

Que el Acuerdo de Federalización, entre los Ejecutivos Federal y del Estado de Morelos, establece que "La Comisión Nacional del Agua y el Gobierno del Estado de Morelos acuerdan impulsar un nuevo federalismo mediante la conjunción de acciones y la descentralización de programas a la entidad y fomentar el desarrollo regional."





GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MEXICO

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## III. ANTECEDENTES

"Los programas y acciones a los que se refiere este Acuerdo se ejecutará por el Gobierno del Estado, sin menoscabo de que la Comisión Nacional del Agua coadyuve, cuando se requiera, con su intervención directa o participación conjunta con éste, los municipios o los usuarios."

"Por su parte, el Gobierno del Estado, únicamente podrá realizar aquellas funciones que no sean competencia, atribución o acto de autoridad de la Comisión Nacional del Agua, previstas en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, o que estén derivadas expresamente a alguna otra dependencia gubernamental en materia de agua y resulten necesarias para la ejecución de los programas materia del Acuerdo."

En materia de "reorganización del sector hidráulico estatal", el Acuerdo establece que "El Gobierno del Estado, se compromete a promover las reformas legales y adecuaciones que sean necesarias para cumplir con la normatividad, políticas, lineamientos y metas de los programas que ejecutará en virtud del acuerdo."

Esta "reorganización del sector hidráulico estatal", en concordancia con la normatividad, políticas, lineamientos y metas establecidas por la Comisión Nacional del Agua para el proceso de Federalización, determina la creación de un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado, que atienda los asuntos relacionados con las aguas nacionales dentro de su ámbito territorial y, al mismo tiempo, promueva las modificaciones necesarias al marco jurídico actual, que haga posible el adecuado funcionamiento de este organismo.

### B) En Materia de Medio Ambiente

5. Que el Plan Nacional de Desarrollo, considera la descentralización como una de las grandes prioridades nacionales, en particular para el sector ambiental y señala que las políticas y acciones en materia de medio ambiente



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MEXICO  
1930-1932

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## III. ANTECEDENTES

medio ambiente, recursos naturales y pesca estarán permeadas de una estrategia de descentralización en materia de gestión ambiental y de recursos naturales, con la finalidad de fortalecer la capacidad de gestión ambiental y ampliar las posibilidades de participación social.

6. Que el artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su último párrafo señala que "se podrán otorgar subsidios con los recursos federales a actividades consideradas prioritarias, cuando dichos subsidios sean de carácter temporal y no afecten las finanzas de la nación."

7. Que bajo el marco conceptual de un nuevo federalismo, el proceso de descentralización impulsado por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, tiene entre sus objetivos: Aumentar la eficacia de la gestión ambiental; propiciar una participación social y de los diferentes niveles de gobierno más amplia y corresponsable; impulsar un desarrollo regional sustentable y, promover la aplicación del principio de subsidiariedad.

8. Que el Gobierno Federal ha diseñado un Programa de Desarrollo Institucional (PDIA), que apoyará mediante recursos y diversas acciones a los gobiernos estatales, para mejorar el incipiente nivel de desarrollo institucional que en esta materia tienen los diferentes órdenes de gobierno.

Que con fecha 15 de marzo del 2000, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental, en las cuales se establece que las entidades federativas deberán firmar un acuerdo de coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a fin de instrumentar el Programa de Desarrollo Institucional, que fomente el proceso de descentralización de la gestión ambiental, sin menoscabo de las funciones que son de atribución exclusiva a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

9. Que las modificaciones hechas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, tuvieron como uno de sus propósitos fundamentales "Establecer un proceso de descentralización ordenado, efectivo y gradual de



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MORELOS  
2006-2012

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## III. ANTECEDENTES

la administración, ejecución y vigilancia ambiental a favor de las autoridades locales. Al respecto, el avance que han logrado las políticas de descentralización, impulsadas por la Federación en diversas materias hacia las entidades federativas y los municipios, hace posible que estos se encuentren en posibilidades de asumir mayores responsabilidades en materia ambiental, para atender de manera directa las peculiaridades y problemas ambientales específicos de cada localidad". Que en las mismas modificaciones hechas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente promovidas en 1996, recoge el mecanismo previsto en el artículo 126, fracción VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se establece que "la Federación y los Estados, en los términos de la Ley, podrán convenir la asunción por parte de estos del ejercicio de sus funciones, la ejecución y operación de obras y la prestación de servicios públicos cuando el desarrollo económico y social lo haga necesario..."

Que el desarrollo económico y social alcanzado en el Estado de Morelos, hace necesaria e inaplazable la recepción de facultades en materia de medio ambiente, que sólo podrán ser asumidas y ejecutadas por un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado que oriente los recursos federales, estatales y municipales, de manera eficaz y directa, hacia las verdaderas necesidades ambientales locales, promoviendo la participación directa de la sociedad mediante instancias especializadas dentro de su estructura.

10. Los integrantes de la XLVIII Legislatura, coincidieron en la necesidad de crear un organismo público, en el que se concentrarán las facultades que en materia de agua y medio ambiente había desarrollando la Secretaría de Desarrollo Ambiental, figura que desapareció con la modificación de la estructura de la Administración Pública Central del Ejecutivo del Estado, encontrando que la creación de la Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente se convirtiera en un organismo eficiente encargado de atender las actividades encomendadas al Poder Ejecutivo, en beneficio de la población morelense.



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MORELOS  
2009-2012

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## IV. MARCO JURÍDICO

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos.  
Artículo 70 fracción XVII.
3. Leyes.
  - 3.1 Ley Orgánica de la Administración Pública Estatal (Periódico Oficial "Tierra y Libertad". No. 3692, de fecha 18 de mayo de 1994; Artículos 2 y 8.
  - 3.2 Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos. (Periódico Oficial "Tierra y Libertad" No. 3443, de fecha 9 de agosto de 1989.
  - 3.3 Ley general del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
  - 3.4 Ley Estatal del Agua.
  - 3.5 Ley de Aguas Nacionales.
4. Reglamentos:
  - 4.1 Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.
  - 4.2 Reglamento interior de la Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente, publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" No. 4101 del 31 de enero del 2001. Capítulo primero, Artículo 2.
5. Acuerdo que sienta las bases para la Modernización de la Administración Pública Estatal, en sus aspectos jurídico administrativo y operacional de las Dependencias y Entidades del Poder Ejecutivo; Periódico Oficial "Tierra y Libertad", No. 3888 del 19 de noviembre de 1997.

## V. ATRIBUCIONES

### DE LOS SUBSECRETARIOS EJECUTIVOS GENÉRICAS

Artículos 19 y 20 del Reglamento Interno de la CEAMA Publicados en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" 4101 y 4430

Artículo 19.- Al frente de cada Subsecretaría Ejecutiva, habrá un Subsecretario Ejecutivo, quien para el trámite, atención, resolución y despacho de los asuntos de su competencia, contará con el personal que se establezca en el manual de organización de la CEAMA;

Artículo 20.- Los Subsecretarios Ejecutivos tendrán las siguientes atribuciones genéricas:

- I. Planear, programar, coordinar, controlar y evaluar las actividades que tengan encomendadas las Direcciones Generales adscritas a su cargo, de conformidad con las disposiciones legales, lineamientos, normas, políticas y procedimientos aplicables;
- II. Acordar con el Secretario Ejecutivo los asuntos de su competencia;
- III. Ejercer en su caso en forma directa, las atribuciones que otorga este reglamento a las Direcciones Generales que tengan adscritas;
- IV. Proponer de Acuerdo a su competencia, los programas, normas y políticas internas, criterios, sistemas y procedimientos de carácter técnico que deban regir en las Direcciones Generales de la CEAMA;

## V. ATRIBUCIONES

### DE LOS SUBSECRETARIOS EJECUTIVOS GENÉRICAS

Artículos 19 y 20 del Reglamento Interno de la CEAMA Publicados en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" 4101 y 4430

- V. Formular los proyectos de programas de actividades y presupuestos anuales de la unidad administrativa a su cargo y aprobar los de las Direcciones Generales que tengan adscritas;
- VI. Ejecutar los programas de actividades de la unidad administrativa a su cargo y vigilar la ejecución de los correspondientes a las Direcciones Generales que tengan adscritas;
- VII. Refrendar con su firma los contratos, convenios, acuerdos de coordinación, concesiones, autorizaciones y permisos que en las materias de su competencia, deba suscribir el Secretario Ejecutivo, a solicitud de este;
- VIII. Realizar las actividades que sean necesarias para lograr que los servicios que preste la CEAMA, sean adecuados y eficientes, según su competencia;
- IX. Ejecutar los acuerdos y resoluciones emanadas de la Junta de Gobierno, según su competencia;
- X. Ordenar que se practiquen las visitas de inspección y verificación, de conformidad con lo señalado en la Ley Estatal en materia de Agua, la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos y sus Reglamentos;
- XI. Proponer al Secretario Ejecutivo, los manuales de organización y de procedimientos de las Direcciones Generales que tengan adscritas;



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MORELOS  
1987-2012

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## V. ATRIBUCIONES

### DE LOS SUBSECRETARIOS EJECUTIVOS GENÉRICAS

Artículos 19 y 20 del Reglamento Interno de la CEAMA Publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" 4101 y 4430

- XII. Proponer la estructura básica necesaria para el mejor despacho de sus funciones formular los proyectos de programas de actividades y presupuestos anuales de la unidad administrativa a su cargo y aprobar los de las Direcciones Generales que tengan adscritas;
- XIII. Proponer al Secretario Ejecutivo la designación, promoción o remoción de los Directores Generales, Directores de Área, Subdirectores y Jefes de Departamento adscritos a las unidades administrativas a su cargo;
- XIV. Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones o las adquiridas por delegación o suplencia;
- XV. Coordinar con otros servidores públicos de la CEAMA, las actividades que les hayan sido encomendadas;
- XVI. Firmar los acuerdos y resoluciones, que emitan las Direcciones Generales que tengan adscritas;
- XVII. Desempeñar las comisiones que les encargue el Secretario Ejecutivo, así como representarlo en los asuntos que éste les encomiende;
- XVIII. Proponer programas de difusión en las materias de su competencia;
- XIX. Vigilar que se cumpla con las leyes y disposiciones aplicables en los asuntos que le competan;
- XX. Expedir certificaciones de las constancias de los expedientes relativos a los asuntos de su competencia;

## V. ATRIBUCIONES

### DE LOS SUBSECRETARIOS EJECUTIVOS GENÉRICAS

Artículos 19 y 20 del Reglamento Interno de la CEAMA Publicados en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" 4101 y 4430

- XXI. Integrar los expedientes técnicos para la aprobación de los recursos financieros necesarios para la realización de obras y acciones en el ámbito de su competencia;
- XXII. Acordar y resolver los asuntos de la competencia de las unidades administrativas que integran la Subsecretaría Ejecutiva a su cargo, y
- XXIII. Las demás que les confieran otras disposiciones jurídicas o el Secretario Ejecutivo.





Gobierno del Estado  
de México  
1900-1977

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## V. ATRIBUCIONES DE LA SUBSECRETARÍA EJECUTIVA DE AGUA Y SANEAMIENTO

Artículo 22 del Reglamento Interno de la CEAMA publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" 4101

- I. Formular, actualizar y vigilar el cumplimiento del Plan Estatal Hidráulico, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, para los diversos usos que se le dan al agua en la Entidad;
- II. Custodiar las aguas de jurisdicción estatal, así como sus bienes públicos promoviendo su saneamiento;
- III. Programar, promover y en su caso realizar acciones para el aprovechamiento integral del agua, la regulación y conservación de su calidad;
- IV. Coadyuvar con las autoridades federales en la medición del ciclo hidrológico en cantidad y calidad;
- V. Promover y apoyar la instalación de los dispositivos de medición en las fuentes de abastecimiento y en los sistemas de servicios hidráulicos de toda índole; así como sistematizar y difundir la información en la materia;
- VI. Asesorar a los municipios del Estado, previo acuerdo del Secretario Ejecutivo, en la elaboración de los planes municipales de servicios hidráulicos, alcantarillado y saneamiento;
- VII. Facilitar los medios para coadyuvar a mejorar la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en los medios urbano y rural;
- VIII. Ordenar que se practiquen, en forma regular y periódica, muestras y análisis del agua en las diferentes fuentes y redes de aprovechamiento en general; llevar estadísticas de sus resultados y dictar en consecuencia las medidas adecuadas para optimizar la calidad del agua que se distribuye a la población, así como la que utilizada se vierta a los cauces o vasos de conformidad con la legislación aplicable;
- IX. Planear, programar, presupuestar y supervisar las obras hidráulicas estatales;

## V. ATRIBUCIONES DE LA SUBSECRETARÍA EJECUTIVA DE AGUA Y SANEAMIENTO

Artículo 22 del Reglamento Interno de la CEAMA publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" 4101

- X. Promover la coordinación con autoridades federales estatales y municipales, para participar en la planeación, programación y evaluación de obras hidráulicas y sanitarias;
- XI. Conciliar y en su caso, mediar en la solución de los conflictos relacionados con el agua y su saneamiento en los términos de la legislación aplicable;
- XII. Promover el uso eficiente del agua en todas las fases del ciclo hidrológico, impulsando una cultura del agua que considere a este elemento como un recurso vital y escaso, que debe aprovecharse con racionalidad y eficiencia y cuya calidad debe cuidarse;
- XIII. Derogada;
- XIV. Concertar con los usuarios, en el ámbito de los Consejos de Cuenca, Consejo Estatal Hidráulico o de los Consejos Técnicos de Aguas según corresponda, las posibles limitaciones de emergencia, escasez extrema, sobreexplotación o reserva de las aguas;
- XV. Derogada;
- XVI. Promover, coordinar, concertar y en su caso, realizar la investigación y desarrollo tecnológico en materia de agua, alcantarillado y saneamiento y la formación y capacitación de recursos humanos;
- XVII. Prestar los servicios públicos de agua potable, de alcantarillado y saneamiento, previo acuerdo por escrito con el Ayuntamiento respectivo;

## V. ATRIBUCIONES DE LA SUBSECRETARÍA EJECUTIVA DE AGUA Y SANEAMIENTO

Artículo 22 del Reglamento Interno de la CEAMA publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" 4101

- XVIII. Prestar a los municipios y organismos operadores que así lo soliciten, apoyo y asesoría técnica, en las materias de su competencia;
- XIX. Proponer al Secretario Ejecutivo acciones de planeación y programación hídrica en el ámbito de su competencia, que habrán de tratarse en el seno del Consejo de Cuenca;
- XX. Promover programas de potabilización para el agua de consumo doméstico, así como de saneamiento para las diferentes usos del agua;
- XXI. Elaborar estudios y proyectos geológicos e hidrológicos, para la realización de obras de captación y rehabilitación de fuentes de abastecimiento de agua, incluyendo las pluviales;
- XXII. Derogada;
- XXIII. Participar en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, en la realización de diagnósticos, estudios, proyectos, construcción, mantenimiento y mejoramiento de obras de aprovechamiento y fuentes de abastecimiento de agua, obras de alcantarillado y saneamiento así como en la ejecución de las acciones tendientes a evitar y controlar su contaminación;
- XXIV. Asesorar a los municipios de la Entidad, en la consolidación de los servicios públicos de abastecimiento de agua para uso hidroagrícola e infraestructura hidroagrícola, así como en la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables;
- XXV. Tramitar ante las autoridades correspondientes y conforme a las normas aplicables, las asignaciones para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales así como los permisos de descarga a cuerpos de agua nacionales;



# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## V. ATRIBUCIONES DE LA SUBSECRETARÍA EJECUTIVA DE AGUA Y SANEAMIENTO

Artículo 22 del Reglamento Interno de la CEAMA publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" 4101

- XXVI. Formular estudios y proyectos destinados a dotar, ampliar y mejorar el servicio de agua, saneamiento e infraestructura hidroagrícola, en beneficio de las comunidades urbanas y rurales del Estado;
- XXVII. Ejecutar y supervisar obras de captación y distribución de agua potable, de alcantarillado y saneamiento e infraestructura hidroagrícola, conforme al presupuesto autorizado y a las disposiciones jurídicas aplicables;
- XXVIII. Ejercer las atribuciones que le confiere a la CEAMA, la legislación Estatal en materia de agua, en cuanto a la administración, operación, conservación y mantenimiento de los sistemas y comités de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Estado;
- XXIX. Derogada;
- XXX. Derogada;
- XXXI. Proponer programas de fomento y promoción de saneamiento, así como todos aquellos de carácter sectorial que establezca el Plan Estatal de Desarrollo y dirigir, coordinar y controlar su ejecución;
- XXXII. Derogada;
- XXXIII. Promover y apoyar el acopio y la difusión de la información en la materia de alcantarillado y saneamiento;
- XXXIV. Planear y ejecutar los diagnósticos técnicos, administrativos y comerciales de los sistemas y/o Comités de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, a solicitud de éstos;
- XXXV. Las demás que le confieran otras disposiciones jurídicas.



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MORELOS  
1969-2017

# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



## VI. MISIÓN Y VISIÓN

### Misión

"Asumimos el compromiso de garantizar la conservación y el uso sustentable del agua y el medio ambiente del Estado de Morelos".

### Visión

"Aspiramos ser un organismo moderno, eficiente y transparente que garantice la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales del Estado de Morelos, con la participación activa, consciente y responsable de la sociedad, para garantizar así la calidad de vida de la población y de las futuras generaciones".




GOBIERNO DEL ESTADO  
DE MÉXICO  
2013-2017


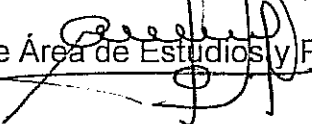
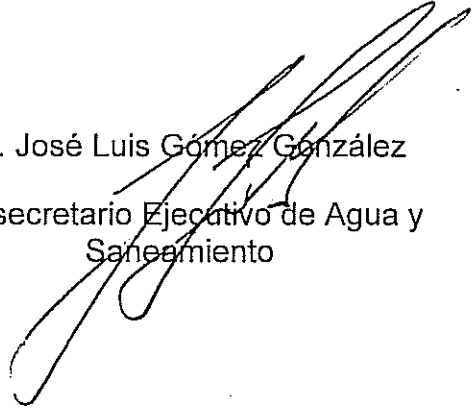
# COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE



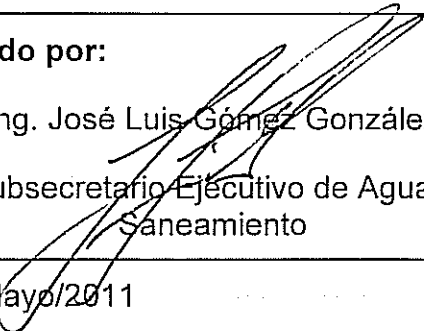


## VII. POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

	<b>Procedimiento</b> <b>ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS</b>	Código: PR-SSEAS-DGIH-01	Página: 1
		Revisión: 3	De: 12

# CEAMA

<b>Elaborado por:</b>  Ing. Arnoldo Heredia Romero Dirección General de Infraestructura Hidráulica   Ing. Antonio Vázquez Reyes Director de Área de Estudios y Proyectos	<b>Revisado por:</b>  Ing. José Luis Gómez González Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento
Fecha: Mayo/2011	Fecha: Mayo/2011

<b>Tipo de Documento:</b>  CONTROLADO <input checked="" type="checkbox"/>   NO CONTROLADO <input type="checkbox"/>   COPIA No. _____	<b>Autorizado por:</b>  Ing. José Luis Gómez González Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento
	Fecha: Mayo/2011



**Procedimiento**  
**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y**  
**PROYECTOS**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-01

Página:  
2

Revisión:  
3

De:  
12

**Hoja de Control de Emisión y Revisión**

El original de este procedimiento queda bajo resguardo del Responsable de Control de Documentos, la distribución de las copias controladas se realiza de acuerdo al Listado Maestro de Control de Documentos.

No. Rev.	Motivo del cambio	Punto afectado	Actividad (es) afectada (s)	Página (s) afectada (s)	Fecha de vigencia
0	Emisión	N/A	N/A	N/A	Feb/09
1	Auditoría Interna	6	2,4,5,8,14,15,16,17, 21,25	7, 8,9,10,11	Abril/09
1	Auditoría Interna	9	N/A	11	Abril/09
2	Ampliar el Alcance del Sistema con la Norma ISO 14001:2004	3, 10	N/A	3, 12	Octubre/09
3	Reestructuración de organigrama	N/A	N/A	1, 3, 7, 8, 9 Y 11	Mayo/11

N/A = No aplica.



	<b>Procedimiento</b> <b>ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS</b>	<b>Código:</b> PR-SSEAS-DGIH-01	<b>Página:</b> 3
		<b>Revisión:</b> 3	<b>De:</b> 12

### 1. Propósito

Establecer los pasos que se deben seguir para elaborar estudios y proyectos en materia de agua potable y saneamiento que permitan conservar y ampliar la infraestructura en el estado de Morelos.

### 2. Alcance

Este procedimiento aplica a la Dirección General de Infraestructura Hidráulica; Dirección de Área de Estudios y Proyectos, y Subsecretaría Ejecutiva de Agua y Saneamiento.

### 3. Referencia

Para la elaboración de este procedimiento se tomó como referencia Normas Técnicas de Agua Potable y Alcantarillado, Especificaciones Generales de Construcción y los requisitos 5.2, 7.1, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.5.1, 7.5.3, 7.5.4, 7.5.5, 8.2.3, 8.2.4 y 8.4 de la Norma ISO 9001:2008 e inciso 4.4.6 de la Norma ISO 14001:2004 y el Manual de Calidad Sección 5, 7, 8 y 9.

### 4. Responsabilidades

**Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento:** Es responsable revisar y autorizar este procedimiento.

**Dirección General de Infraestructura Hidráulica:** Es responsable de revisar y supervisar la correcta aplicación de este procedimiento.

**Dirección de Área de Estudios y Proyectos:** Responsable de elaborar, aplicar y supervisar la correcta aplicación de este procedimiento.

### 5. Definiciones

**Estudio:** Documento que permite evaluar las alternativas de solución.

**Proyecto:** Documento que presenta las alternativas de solución, costos de cada una de ellas y las recomendaciones para su correcta construcción.

**Visita de campo:** Inspección física del sitio de interés para determinar los límites del estudio y/o proyecto, así como para verificar condiciones actuales de la infraestructura.

**POA:** Programa operativo anual que se integra principalmente con las peticiones o solicitudes de la Secretaría Particular del Gobernador, de los Municipios, Localidades, Organismos Operadores, Comités de Agua Potable y Ciudadanos.



# Procedimiento ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-01

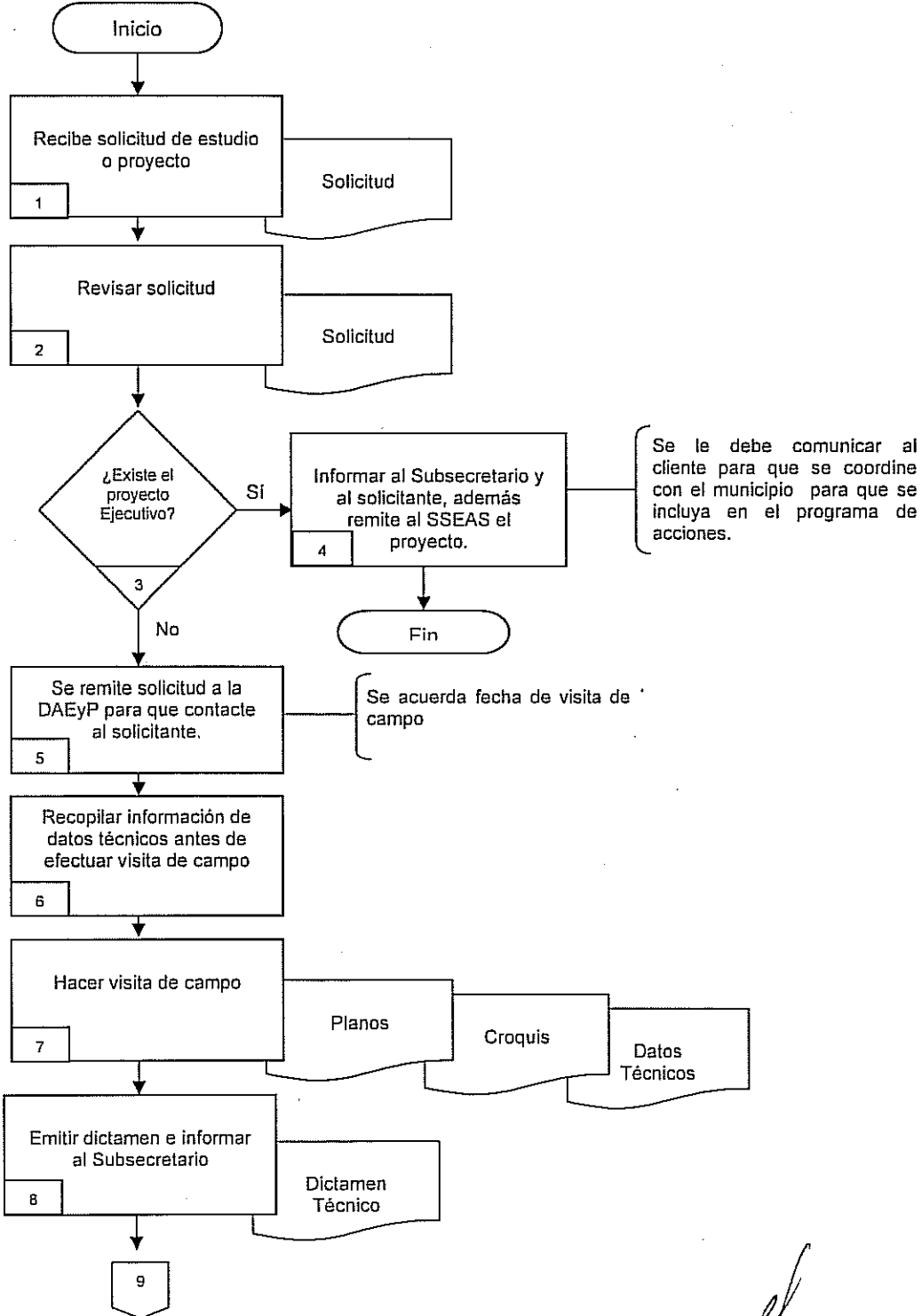
Página:  
4

Revisión:  
3

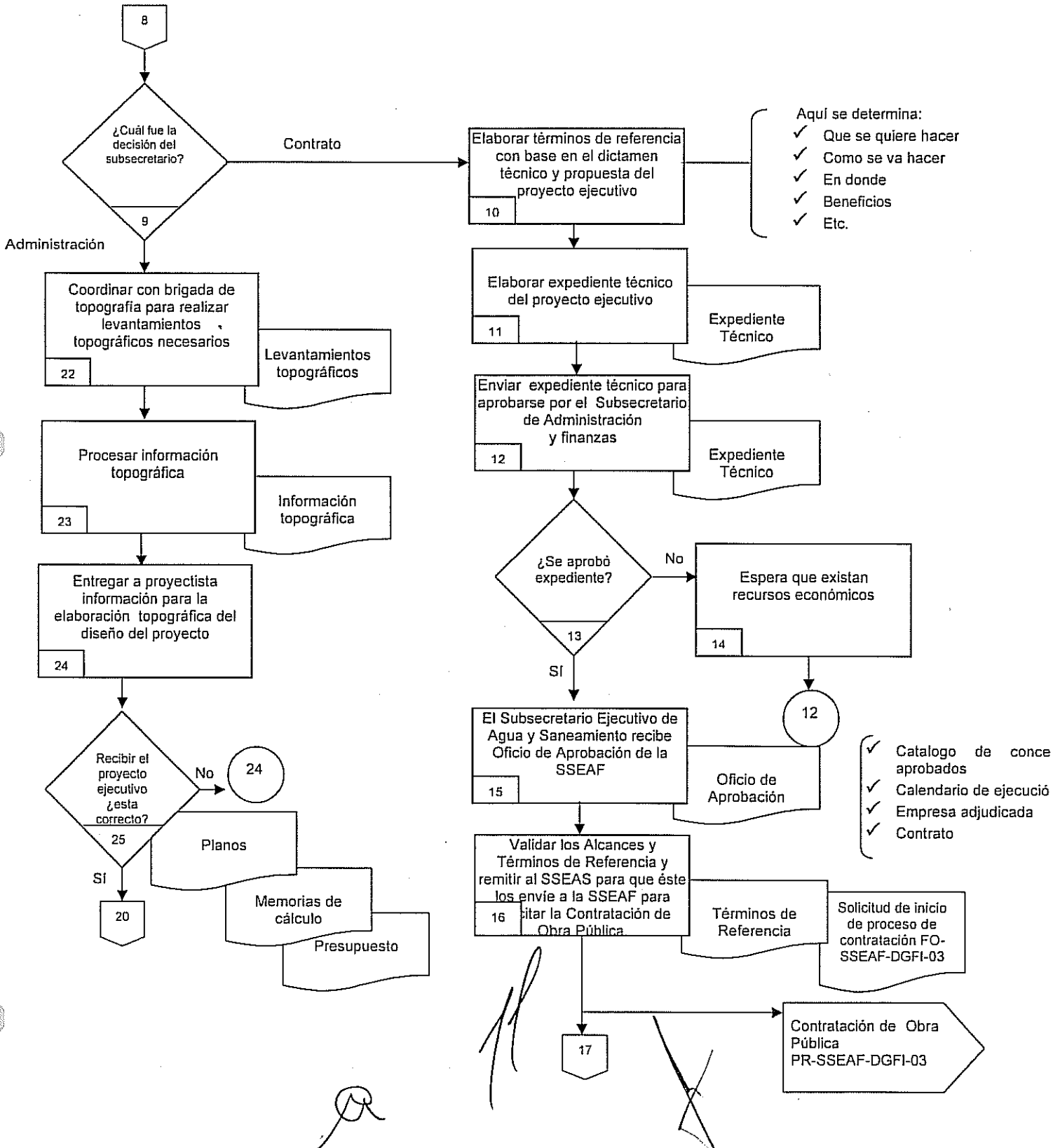
De:  
12

## 6. Método de trabajo

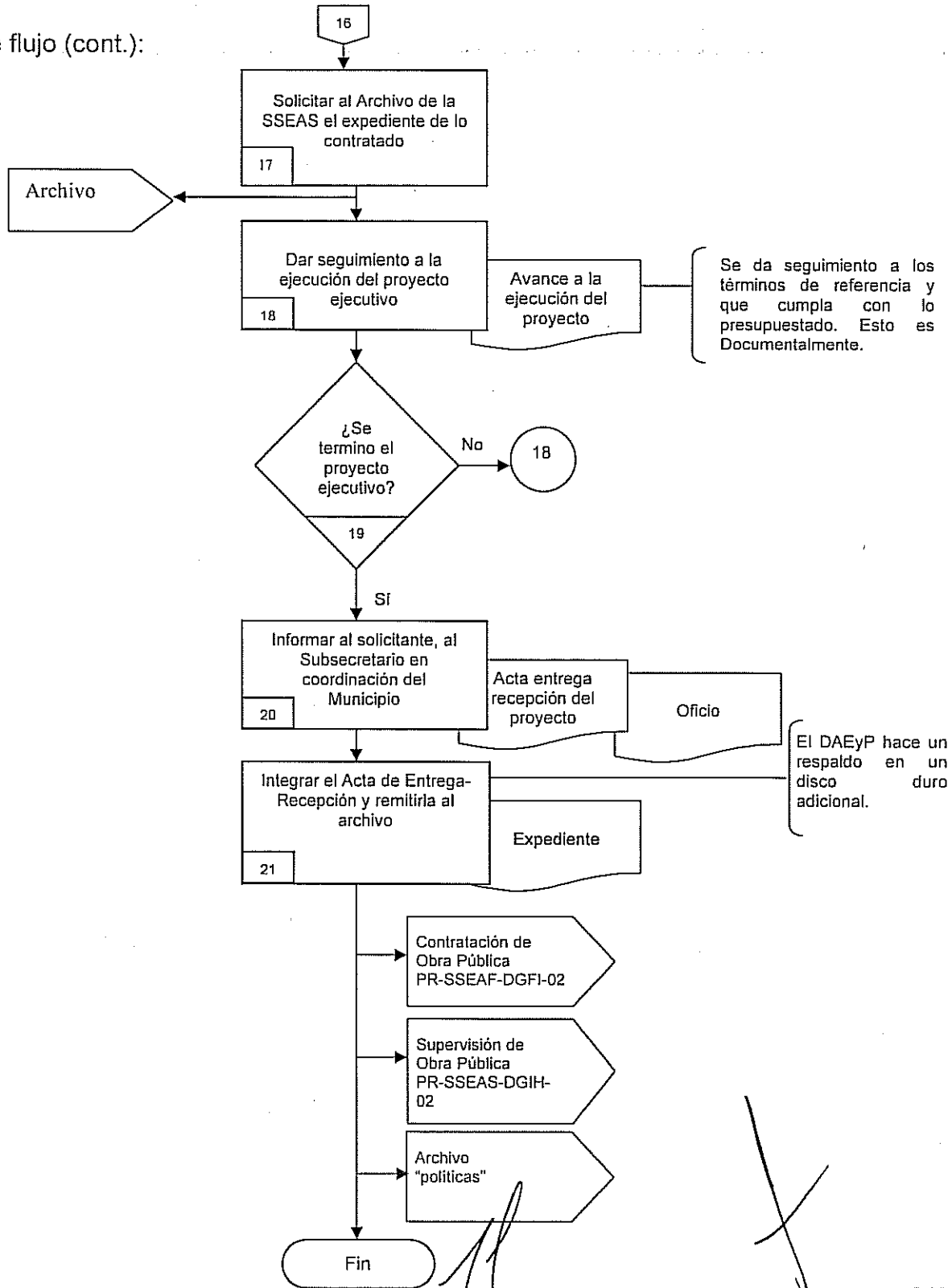
### 6.1 Diagrama de flujo



6.1 Diagrama de flujo (cont.):



6.1 Diagrama de flujo (cont.):





**Procedimiento**  
**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-01

Página:  
7

Revisión:  
3

De:  
12

**6.2 Descripción de actividades**

No. Act.	Descripción	Responsable	Documento de Trabajo (Código)
1	<p>Recibe de la Subsecretaría Ejecutiva de Agua y Saneamiento la solicitud de Estudio y/o Proyecto. Cabe aclarar que para poder iniciar el proceso de estudio o proyecto, la solicitud debe contener el tipo de estudio o proyecto a realizarse, localidad, solicitantes.</p> <p>Todas las solicitudes que son recibidas son registradas y controladas electrónicamente por el asistente administrativo; dicha solicitud la entrega a la Dirección General de Programación Hídrica.</p>	Dirección General de Programación Hídrica. (DGPH)	Solicitud de Estudio y/o Proyecto
2	<p>Revisa los datos de la solicitud versus POA, con el fin de asegurar su inclusión en el mismo. En caso de que no esté considerado en el POA, se solicita a la Dirección de Área de Planeación y Consolidación que se realicen las adecuaciones correspondientes al POA.</p>	DAPyC (Dir. De Área de Planeación y Consolidación )	POA Oficio de contestación
3	<p>¿Existe proyecto ejecutivo? Si la respuesta es SI, ir a la actividad número 4 Si la respuesta es NO, ir a la actividad número 5</p>	DGPH	
4	<p>Remitir solicitud a la DAEyP para que elabore oficio de contestación al solicitante, firmado por el Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento o por el Director General de Infraestructura Hidráulica, se envía al solicitante indicándole que ya existe proyecto y se le solicita acuse de recibo. El Proyecto se envía al Subsecretario para que determine la acción conducente.</p> <p>Nota: El cliente se debe coordinar con el Municipio para que se incluya dicho proyecto en los programas de acciones del Municipio.</p> <p>"Con esta actividad termina el procedimiento cuando existe el proyecto."</p>	DAEyP (Dir. De Área de Estudios y Proyectos)	Oficio de contestación



**Procedimiento**  
**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-01

Página:  
8

Revisión:  
3

De:  
12

5	Remitir solicitud a la DAEyP para que contacte vía telefónica al solicitante y se fije fecha de visita al lugar de estudio, así como también se le solicita información técnica que llegaran a tener para su evaluación.	DAEyP	
6	Recopila información de gabinete, por ejemplo, planos, croquis y datos técnicos.  Nota: Antes de realizar la visita se debe verificar que se lleva toda la información recopilada, los equipos y el personal.	DAEyP	
7	Realiza visita de campo, efectuando las siguientes actividades: a.- Realiza recorrido en forma conjunta con el cliente; este recorrido tiene como objetivo identificar la factibilidad del Estudio y/o Proyecto. b.- Instruye a la brigada de topografía para que realice los levantamientos correspondientes	DAEyP	
8	Emite dictamen técnico en donde se determinan las condiciones del proyecto a realizarse, informa y entrega dictamen técnico al Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento	DAEyP	Dictamen Técnico.
9	¿Cuál fue la decisión del Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento para la ejecución de acción?  Si la respuesta es POR CONTRATO, ir a la actividad número 10  Si la respuesta es POR ADMINISTRACIÓN, ir a la actividad número 22	SSEAS (Subsecretaria Ejecutiva de Agua y Saneamiento)	
10	Elabora términos de referencia con base en el dictamen técnico y se remite mediante atenta nota a la DAPyC. Dichos términos deberán contener las solicitudes de permisos ante las instancias correspondientes.	DAEyP	Atenta nota y Términos de Referencia
11	Elabora expediente técnico del proyecto.	DAPyC	Expediente Técnico.
12	Envía expediente técnico mediante oficio, rubricado por la Dirección Área de Planeación y Consolidación y firmado por el Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento, a la Subsecretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas para su aprobación.	DAPyC	Oficio



**Procedimiento**  
**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-01

Página:  
9

Revisión:  
3

De:  
12

13	<p>¿Cuál fue la decisión de la Subsecretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas para la aprobación del expediente?</p> <p>Si la respuesta es NO, ir a la actividad número 14</p> <p>Si la respuesta es SI, ir a la actividad número 15</p>	SSEAF (Subsecretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas)	
14	Esperar a que existan recursos económicos para la ejecución de la acción o en su caso corregir el expediente técnico y volver a la actividad 12.	DAPyC	
15	El Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento recibe del Subsecretario Ejecutivo de Administración y Finanzas Oficio de Aprobación, revisa datos del proyecto, montos y programas; para posteriormente remitir al DGIH	SSEAS	Oficio
16	Validar Alcances y Términos de Referencia para posteriormente entregarlos al Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento y éste elaboró la Solicitud de Contratación de Obra. NOTA: Se debe enviar la Solicitud con firmas autógrafas al Responsable de la Contratación de Obra Pública.	DGIH	FO-SSEAF-DGFI-03
17	Se solicita al archivo de la Subsecretaría Ejecutiva de Agua y Saneamiento, conforme a las políticas de dicho archivo el expediente (Acta de Fallo, contrato, catálogo de conceptos firmado, calendario de ejecución y contratista que ejecutará el proyecto) para supervisar la realización del proyecto.	DAEyP	Expediente.
18	Supervisa la realización del proyecto con base al calendario de ejecución (verificar que se cumpla lo estipulado en los términos de referencia en específico el catálogo de conceptos).	DAEyP	Calendario de Ejecución (Estimaciones Generadores y Facturas)
19	<p>¿Se concluyó el proyecto ejecutivo?</p> <p>Si la respuesta es NO, ir a la actividad número 18</p> <p>Si la respuesta es SI, ir a la actividad número 20</p>	DAEyP	
20	Informa al Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento la conclusión del proyecto y mediante oficio al solicitante para que en coordinación con el Municipio se incluya en el programa de obras del Municipio y para que éste solicite y tramite los permisos ante las instancias competentes.	DAEyP	Copia de turno y acta de entrega-recepción de la contratista a la CEAMA.



**Procedimiento**  
**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-01

Página:  
10

Revisión:  
3

De:  
12

21	Integrar el acta entrega recepción al expediente y enviar copia del proyecto al archivo para su resguardo. Fin del procedimiento.	DAEyP	Oficio Acta de entrega-recepción de la contratista
22	Coordina a la brigada de topografía para que realice los levantamientos topográficos necesarios.	DAEyP	
23	Procesa la información topográfica	DAEyP	Planos topográficos
24	Entrega al proyectista la información topográfica y el dictamen técnico para que realice el diseño del proyecto.	DAEyP	Proyecto Ejecutivo (Planos, memoria de cálculo, memoria descriptiva, catalogo de conceptos y presupuesto base)
25	Recibe del proyectista el proyecto ejecutivo terminado (planos, memoria de cálculo, memoria descriptiva, catalogo de conceptos y presupuesto base), para su revisión. Esta revisión consiste en verificar si los datos del proyecto son congruentes con los criterios de diseño. Si todo es correcto ir a la actividad 20. Si no es correcto, se devuelve proyecto ejecutivo al proyectista para su corrección y se conecta con la actividad 24.	DAEyP	



	<b>Procedimiento</b> <b>ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS</b>	Código: PR-SSEAS-DGIH-01	Página: 11
		Revisión: 3	De: 12

## 7. Registros de Calidad

No.	Documento (Código)	Responsable de su custodia	Tiempo de Retención
1	Solicitud de Estudio o Proyecto (Formato libre)	Responsable del Archivo	5 años
2	Dictamen Técnico		
3	Expediente Técnico (Formatos establecidos)		
4	Calendario de Ejecución del Proyecto.		
5	Oficio de respuesta a la solicitud.		
6	Acta de entrega-Recepción del Proyecto.		

## 8. Anexos


Anexo No.	Nombre	Código
1	Ninguno	N/A

## 9. Políticas

- No se realizará ni ningún Estudio o Proyecto, si no se cuenta con la solicitud oficial.
- Para realizar la visita de campo, es indispensable contar con el oficio de comisión autorizado por la Dirección General de Infraestructura Hidráulica.
- Al término de labores, el equipo topográfico y vehículos deberán de ser resguardados en el lugar correspondiente para evitar pérdidas o daños.
- Para la elaboración de los Términos de Referencia, se deberán apegar a los emitidos por la CONAGUA.
- Para la realización del proyecto, deberán utilizarse las normas técnicas emitidas por la CONAGUA.CFE, etc., en materia de ingeniería hidráulica y sanitaria.
- No podrán remitirse los expedientes técnicos, si no se cuenta con el oficio correspondiente.
- Se deben conservar las revisiones realizadas al Proyecto Ejecutivo.
- Para presupuestar el proyecto, se debe utilizar el catalogo de precios unitarios validado por la instancia normativa.
- El tiempo para dar respuesta a una solicitud no deberá exceder los 20 días hábiles contados a partir de la recepción de la solicitud en la Dirección General de Infraestructura Hidráulica.
- La información generada de manera electrónica deberá respaldarse en un disco duro externo y se realizará el último día hábil de mes.
- Para la integración del POA se recibirán solicitudes como máximo el último día hábil del mes de septiembre.
- En caso de que no se encuentre el Director General de Infraestructura Hidráulica los documentos generados deberán ser firmados por el Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento y rubricados por el Director de Área correspondiente.
- En caso de que no se encuentre el Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento los documentos generados deberán ser firmados, previo oficio de autorización del Secretario Ejecutivo y/o Subsecretario Ejecutivo, por el Director General de Infraestructura Hidráulica y rubricados por el Director de Área correspondiente.

@

/


	<b>Procedimiento</b>  <b>ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS</b>	Código: PR-SSEAS-DGIH-01	Página: 12
		Revisión: 3	De: 12

## 10. Políticas para minimizar el impacto ambiental.




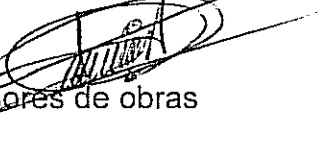

- Mantener apagados todos los equipos electrónicos y eléctricos, si no se están utilizando, así como también una vez terminada la jornada laboral.
- Cada que se termine un cartucho de toner o tinta, se debe entregar al departamento de compras para su reposición.
- Evitar el uso excesivo e injustificable de papel.
- Utilizar al máximo los medios electrónicos, en lugar del papel, a menos que sea un requisito.
- Evitar el uso injustificable de iluminación en oficinas y áreas de trabajo.
- Buscar alternativas de insumos biodegradables para los procesos y proponerlo a la persona encargada de las compras.
- Separar los desechos en contenedores para material PET, papel y cartón, vidrio, metal, orgánicos y contenedor de pilas.
- Aplicar la práctica del reciclado de insumos.
- Controlar el proceso de fotocopiado de información, para evitar el consumo excesivo de papel, toner y electricidad.
- Cuidar el agua.



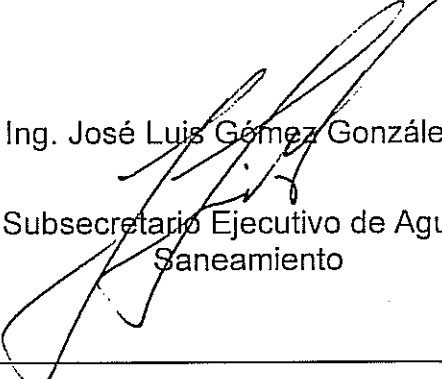


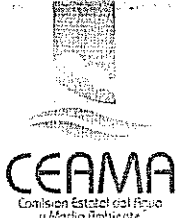


	<b>Procedimiento</b> <b>EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA</b>	<b>Código:</b> PR-SSEAS-DGIH-02	<b>Página:</b> 1
		<b>Revisión:</b> 4	<b>De:</b> 15

# CEAMA

<b>Elaborado por:</b>  Arq. Dante Alberto Bizarro Director de Área de Construcción  Ing. Miguel Angel Rodríguez Ramírez  Arq. Armando Huicochea Bello  Supervisores de obras	<b>Revisado por:</b>  Ing. Arnoldo Heredia Romero Director General de Infraestructura Hidráulica
<b>Fecha:</b> Mayo/2011	Mayo/2011

<b>Tipo de Documento:</b>  CONTROLADO <input checked="" type="checkbox"/>   NO CONTROLADO <input type="checkbox"/>   COPIA No. _____	<b>Autorizado por:</b>  Ing. José Luis Gómez González Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento
	Mayo/2011

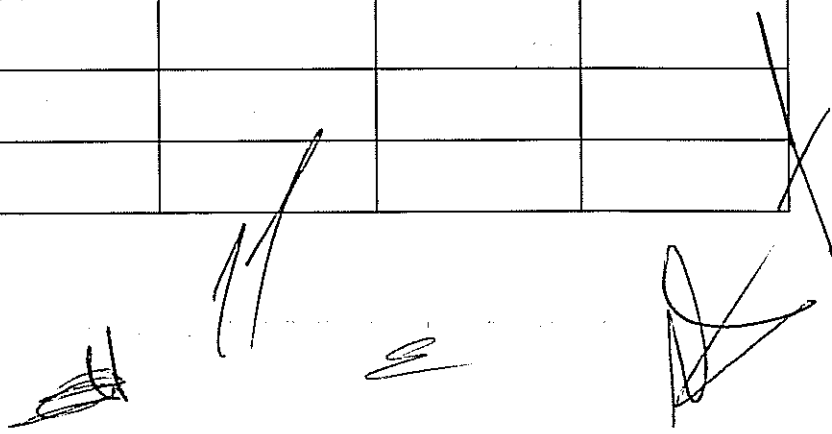
	<b>Procedimiento</b>  <b>EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA</b>	Código: PR-SSEAS-DGIH-02	Página: 2
		Revisión: 4	De: 15

### Hoja de Control de Emisión y Revisión

El original de este procedimiento queda bajo resguardo del Responsable de Control de Documentos, la distribución de las copias controladas se realiza de acuerdo al Listado Maestro de Control de Documentos.

No. Rev.	Motivo del cambio	Punto afectado	Actividad (es) afectada (s)	Página (s) afectada (s)	Fecha de vigencia
0	Emisión	N/A	N/A	N/A	Feb/09
1	Auditoria interna de calidad	2,6,8,9	1,8,	4,5,11,12	Abril/09
2	Ampliar el Alcance del Sistema con la Norma ISO 14001:2004	3	N/A	3, 15	Octubre/09
3	Mejora Continua				Junio/2010
4	Cambio en el organigrama	N/A	N/A	1, 3, 6, 7, 9, 13, 14 Y 15	Mayo/2011

N/A = No aplica.



	<b>Procedimiento</b> <b>EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA</b>	<b>Código:</b> PR-SSEAS-DGIH-02	<b>Página:</b> 3
		<b>Revisión:</b> 4	<b>De:</b> 15

## 1. Propósito

Establecer los pasos que se deben seguir para la ejecución, supervisión y seguimiento de la obra pública con apego a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPySRM).

## 2. Alcance

Este procedimiento aplica a la Dirección General de Infraestructura Hidráulica, Subsecretaría Ejecutiva de Agua y Saneamiento, Director de Área de Construcción y Supervisores de Obra.

## 3. Referencia

Para la elaboración de este procedimiento, se tomó como referencia los objetivos de calidad #1, #2 y #5, la Ley de Obra Pública Federal y Estatal y los requisitos 5.2, 7.1, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.5.1, 7.5.3, 7.5.4, 7.5.5, 8.2.1, 8.2.3, 8.2.4 y 8.4 de la Norma ISO 9001:2008 e incisos 4.5.1 y 4.4.6 de la Norma ISO 14001:2004 y el Manual de Calidad Sección 5, 7, 8 y 9.

## 4. Responsabilidades

**Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento de la CEAMA (SSEAS):** Es responsable de autorizar este procedimiento.

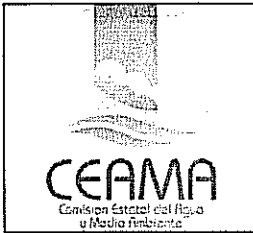
**Director General de infraestructura Hidráulica (DGIH):** Es responsable de revisar y supervisar la correcta aplicación de este procedimiento.

**Director de Área de Construcción (DAC):** Responsable de elaborar, aplicar y supervisar la correcta aplicación de este procedimiento.

**Supervisores de Obras (SO):** Responsable de elaborar y aplicar este procedimiento.

## 5. Definiciones

AG.- Archivo General

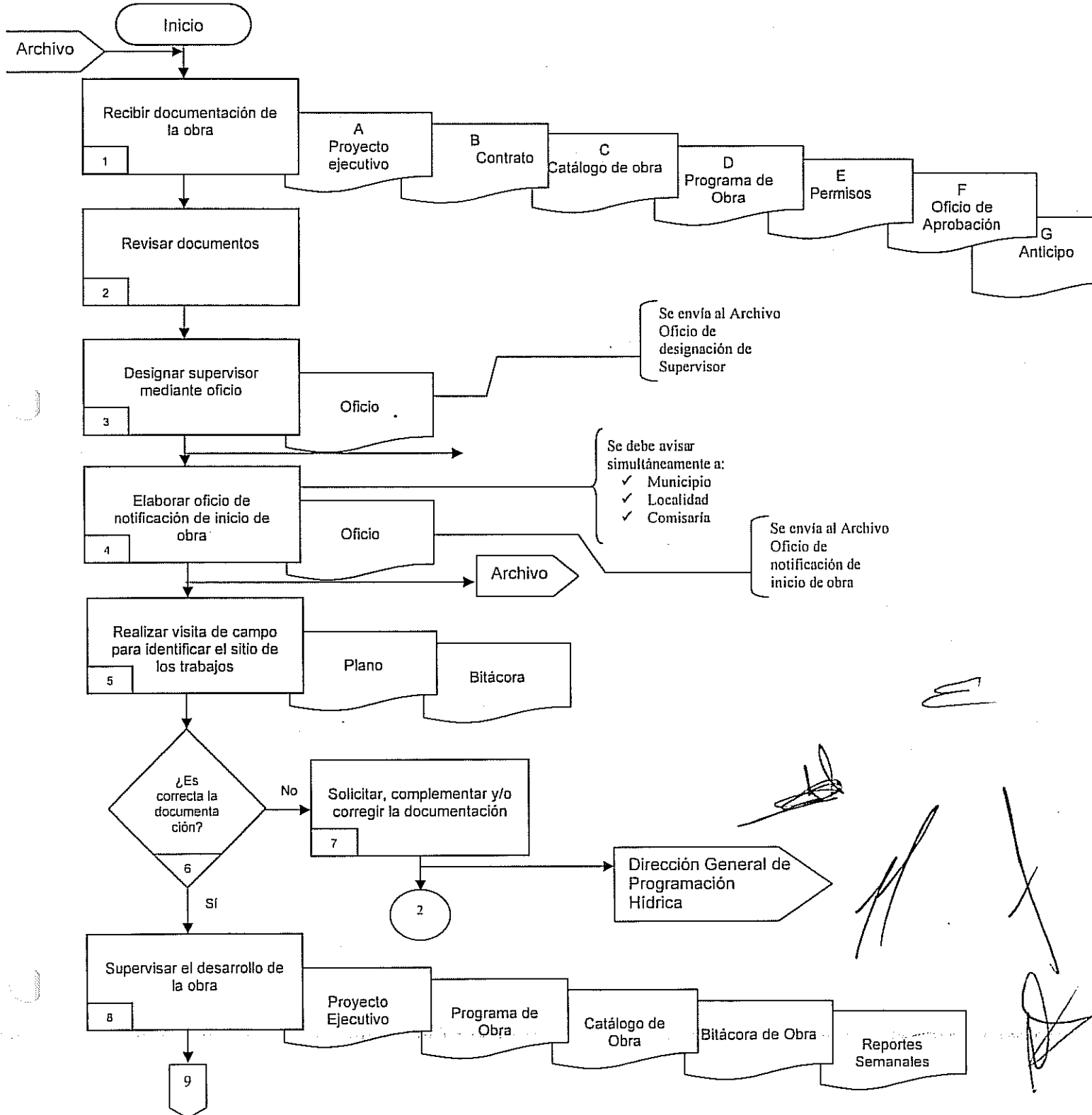


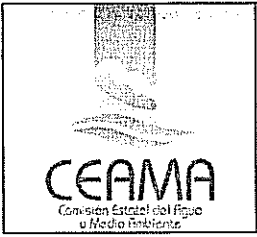
# Procedimiento EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA

Código: PR-SSEAS-DGIH-02	Página: 4
Revisión: 4	De: 15

## Método de trabajo

### 6.1 Diagrama de flujo





# Procedimiento

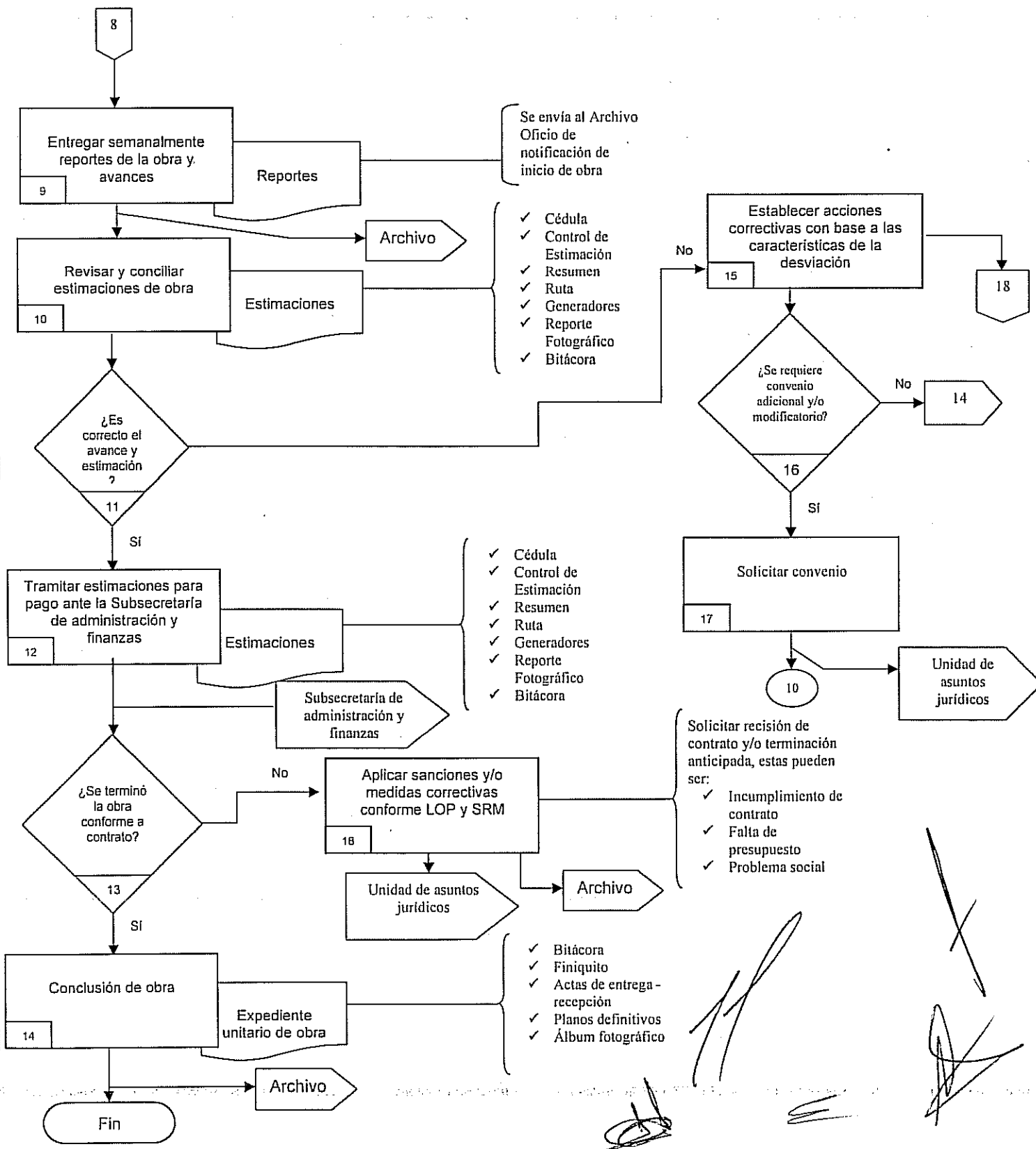
## EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-02

Revisión:  
4

Página:  
5

De:  
15



	<b>Procedimiento</b> <b>EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA</b>	Código: PR-SSEAS-DGIH-02	Página: 6
		Revisión: 4	De: 15

## 7.2 Descripción de actividades

No. Act.	Descripción	Responsable	Documento de Trabajo (Código)
1	<p><b>5.2 Enfoque al cliente, 7.2.1 Determinación de los Requisitos y 7.5.1 Control del proceso</b></p> <p>Solicita:</p> <p>a) Al Archivo General: el proyecto ejecutivo validado por la DGPH y CONAGUA, los permisos y autorizaciones ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, CONAGUA, CFE, TELMEX, autoridades Civiles, Militares, Ferrocarriles, H. Ayuntamientos.</p> <p>b) A la Subsecretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas (SSEAF): el catálogo de conceptos y programa de obra de concursos, contrato, oficio de aprobación de recursos y acta de fallo.</p> <p>Entrega al DAC los documentos mencionados para su revisión técnica y entrega a la asistente administrativa las copias del oficio de recibo para su archivo</p>	<p>DGIH</p> <p>(DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA)</p>	<p>✓ Proyecto ejecutivo</p> <p>✓ Contrato</p> <p>✓ Catálogo de obra</p> <p>✓ Programa de obra</p> <p>✓ Permisos</p> <p>✓ Oficio de aprobación</p> <p>✓ Oficio de acuse de recibo de documentación</p>
2	<p><b>7.2.2 Revisión de los Requisitos, 7.5.1 Control del proceso, 7.5.4 Propiedad del cliente y 8.2.3 Seguimiento y Revisión de los Procesos</b></p> <p>Revisa todos los documentos recibidos física y documentalmente con el fin de asegurar que estén completos y sin ambigüedades con base a la ley de obra pública y normatividad de la CONAGUA.</p> <p><b>Nota:</b> Se reciben físicamente del cliente el terreno y permisos; estos elementos recibidos estarán bajo resguardo y cuidado durante el tiempo de duración de la obra y cualquier anomalía y/o desviación será informado de manera inmediata al cliente.</p> <p>Si se detectan deficiencias o ambigüedades en los requisitos se le comunica al área respectiva solicitando su corrección y se emite una solicitud de acción correctiva. Si no se detectan desviaciones ir al paso número 3.</p> <p><b>Nota:</b> El plazo de ejecución del proceso viene establecido en el contrato y contra esta información se dará seguimiento y medición del proceso</p>	DGIH	<p>✓ Memorandum</p>





**Procedimiento**  
**EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-02

Página:  
7

Revisión:  
4

De:  
15

3	<p><b>7.2.3 Comunicación con el cliente, 7.5.1 Control del proceso y 7.5.3 Identificación y trazabilidad</b></p> <p>Designa a un SO quien será el responsable de dar seguimiento a la obra, recibe documentación y se solicita la apertura del Expediente Unitario de Obra al responsable asignado del Archivo General (AGSSEAF).</p> <p>Nota 1: El SO es notificado mediante oficio mismo que firma acuse de recibo.</p> <p>Nota 2: Se debe ir complementando el expediente durante el proceso de la misma hasta su terminación.</p> <p>Nota 3: La bitácora original de obra, irá al expediente una vez que se concluyan los trabajos.</p>	DGIH	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Oficio de Asignación</li><li>✓ Expediente Unitario de Obra</li></ul>
4	<p><b>7.2.3 Comunicación con el cliente, 7.5.1 Control del proceso</b></p> <p>Elabora oficio de notificación de inicio de obra a las autoridades municipales y/o usuarios y al órgano de control interno.</p> <p>Nota: Se solicita a la contratista oficio de inicio de los trabajos</p> <p>Se envía al Archivo General para su integración en el Expediente Unitario de Obra</p>	SO (SUPERVISOR DE OBRA)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Oficio de inicio</li><li>✓ Expediente Unitario de Obra</li></ul>





**Procedimiento**  
**EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y**  
**SEGUIMIENTO DE LA OBRA**  
**PÚBLICA**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-02

Página:  
9

Revisión:  
4

De:  
15

<p>7</p>	<p><b>7.5.1 Control del proceso</b>          Solicita, complementa y/o corrige la documentación          Caso 1: Si los documentos son catálogo de obra y programa de obra, se le solicitan al responsable de Seguimiento y Contratación de Obra Pública (SCOP).          Caso 2: Si los documentos son proyectos, permisos y cesión de predios, expediente técnico, se le solicitan al responsable de DGPH.          Caso 3: Si los documentos son contratos, convenios de coordinación con los municipios, se solicitan al responsable a la Unidad de Asuntos Jurídicos (UAJ).          Se conecta con la actividad número 2</p>	<p>SO</p>	<p>✓ Documentación faltante / incompleta / errónea</p>
<p>8</p>	<p><b>7.5.1 Control del proceso, 8.2.3 Seguimiento y medición del proceso y 8.2.4 Seguimiento y medición del producto</b>          Supervisa la obra mediante visita de campo para verificar la correcta ejecución de los trabajos y avances físicos de la obra. Antes de realizar la supervisión, prepara lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planos y catálogo</li> <li>✓ Oficio de comisión</li> <li>✓ Flexómetro, cinta métrica</li> <li>✓ Cámara</li> <li>✓ Minutas de trabajo</li> <li>✓ Vehículo</li> <li>✓ Viáticos</li> </ul> <p>Estando en el sitio de obra, realiza las siguientes actividades en coordinación con el ejecutor de la obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificación de niveles</li> <li>✓ Recorrido de obra</li> <li>✓ Trazo de la obra a ejecutar</li> <li>✓ Verificación de medidas</li> <li>✓ Toma de fotografías</li> <li>✓ Notas de bitácora</li> <li>✓ Minutas de visita</li> </ul> <p>Una vez finalizada la supervisión, se le instruye a la contratista, a través de las notas de bitácora, solicitando su firma de enterado.</p> <p>Elabora minutas de trabajo en caso de que se involucren autoridades locales, comités de obra, por algún cambio de proyecto o acuerdo en relación a la obra.</p> <p>Se envía al Archivo General para su integración en el Expediente Unitario de Obra</p>	<p>SO</p>	<p>✓ Plano          ✓ Bitácora          ✓ Oficio de comisión            ✓ Reporte de visita (FO-SSEAS-DGIH-02)            ✓ Expediente Unitario de Obra</p>



**Procedimiento**  
**EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y**  
**SEGUIMIENTO DE LA OBRA**  
**PÚBLICA**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-02

Página:  
10

Revisión:  
4

De:  
15

9	<p><b>7.5.1 Control del proceso, 8.2.3 Seguimiento y medición del proceso y 8.2.4 Seguimiento y medición del producto</b></p> <p>En gabinete prepara un reporte semanal de visitas realizadas a cada una de las obras y lo entrega al DAC para su conocimiento; este reporte incluye fotografías representativas (una o dos), avance físico y croquis.</p> <p>Se envía al Archivo General para su integración en el Expediente Unitario de Obra</p>	SO	<p>✓ Reporte de visita (FO-SSEAS-DGIH-02)</p>
10	<p><b>7.5.1 Control del proceso, 8.2.3 Seguimiento y medición del proceso, 8.2.4 Seguimiento y medición del producto y 8.4 Análisis de datos</b></p> <p>Revisa y concilia estimaciones de obra en campo y gabinete con la contratista</p>	SO	<p>✓ Estimaciones</p>
11	<p><b>7.5.1 Control del proceso</b></p> <p>¿Es correcto el avance y la estimación?</p> <p>Si la respuesta es SI, ir a la actividad número 12</p> <p>Si la respuesta es NO, ir a la actividad número 15</p>	SO	
12	<p><b>7.5.1 Control del proceso, 8.2.3 Seguimiento y medición del proceso y 8.2.4 Seguimiento y medición del producto</b></p> <p>Tramita estimaciones para pago ante la SSEAF, a través de la hoja de ruta.</p> <p>Cabe mencionar que se lleva el control de importes de estimaciones en el reporte de visita que se entrega semanalmente.</p> <p>Nota: La hoja de ruta describe los tiempos y secuencia para tramite de firmas de estimaciones para pago.</p>	SO	<p>✓ Reporte de visita (FO-SSEAS-DGIH-02)</p> <p>✓ Hoja de ruta</p>
13	<p><b>7.5.1 Control del proceso</b></p> <p>¿Se terminó la obra conforme a contrato?</p> <p>Si la respuesta es SI, ir a la actividad número 14</p> <p>Si la respuesta es NO, ir a la actividad número 18</p>	SO	



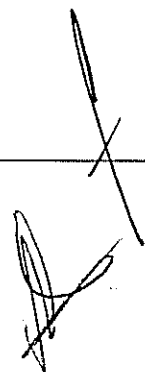
**Procedimiento**  
**EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-02

Página:  
11

Revisión:  
4

De:  
15

<p>14</p>	<p><b>7.5.1 Control del proceso, 8.2.1 Satisfacción del cliente, 8.2.4 Seguimiento y medición del producto y 8.4 Análisis de datos</b></p> <p>Concluida la obra se preparan los siguientes documentos para el cierre de la integración del Expediente Unitario de Obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actas de entrega – recepción</li> <li>✓ Finiquito por parte de la contratista</li> <li>✓ Cierre de bitácora</li> <li>✓ Planos definitivos</li> <li>✓ Reporte fotográfico</li> <li>✓ Reporte de visita</li> <li>✓ Fianza de vicios ocultos a favor de la CEAMA</li> <li>✓ Oficio de terminación de obra por parte de la contratista</li> </ul> <p>Se envía al Archivo General para su integración en el Expediente Unitario de Obra</p> <p>Para la entrega-recepción de la obra, se elaboran oficios de invitación al órgano de control interno, a la contratista y autoridades municipales y locales.</p> <p>Durante este evento se entrega terminada y/o en operación la obra, para su resguardo a las autoridades encargadas de operar y mantener su correcto estado.</p> <p>El expediente de la obra estará bajo el resguardo del AGSSEAF.</p> <p>Con esta actividad termina el procedimiento.</p>	<p>SO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actas de entrega-recepción</li> <li>✓ Finiquito por parte de la contratista</li> <li>✓ Cierre de bitácora</li> <li>✓ Planos definitivos</li> <li>✓ Reporte fotográfico</li> <li>✓ Reporte de visita</li> <li>✓ Fianza de vicios ocultos a favor de la CEAMA</li> <li>✓ Oficio de terminación de obra por parte de la contratista</li> <li>✓ Expediente Unitario de Obra</li> </ul>
<p>15</p>	<p><b>7.5.1 Control del proceso</b></p> <p>Realiza acciones correctivas con base a las características de la desviación. Por ejemplo:</p> <p>Caso 1: Si el atraso es imputable a la Contratista se le aplica las sanciones conforme a la LOPySRM. Ir a la actividad número 18.</p> <p>Caso 2: Si el atraso no es imputable a la contratista, se le autorizará una prórroga en su periodo de ejecución. Ir a la actividad número 16.</p>	<p>SO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Oficio de notificación</li> </ul>
<p>16</p>	<p><b>7.5.1 Control del proceso, 8.2.4 Seguimiento y medición del producto y 8.4 Análisis de datos</b></p> <p>¿Se requiere convenio adicional y/o modificatorio?</p> <p>Si la respuesta es SI, ir a la actividad número 17</p> <p>Si la respuesta es NO, ir a la actividad número 14</p>	<p>SO / DAC (DIRECTOR DE AREA DE CONSTRUCCION)</p>	



**Procedimiento**  
**EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y**  
**SEGUIMIENTO DE LA OBRA**  
**PÚBLICA**

Código:  
PR-SSEAS-DGIH-02

Página:  
12

Revisión:  
4

De:  
15

<p>17</p>	<p><b>7.5.1 Control del proceso</b></p> <p>Solicita convenio adicional y/o modificatorio y/o modificatorio a las diferentes áreas, realizando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La SSEAS solicita la autorización de recursos a la SSEAF.</li> <li>✓ Solicita la elaboración del convenio adicional y/o modificatorio y/o modificatorio a la UAJ.</li> <li>✓ Se informa a la contratista de la autorización del convenio, se solicita su firma y se le entrega copia.</li> <li>✓ La copia del convenio se archiva en el expediente unitario de obra.</li> </ul> <p>Ir a la actividad número 10</p>	<p>SO / DAC</p>	<p>✓ Convenio</p>
<p>18</p>	<p><b>7.5.1 Control del proceso</b></p> <p>Realiza acciones correctivas con base a las características de la desviación. Por ejemplo:</p> <p>Caso 1: Si el atraso es imputable a la Contratista se le aplican las sanciones conforme a la LOPySRM y se remite su caso a la UAJ.</p> <p>Caso 2: Si el atraso no es imputable a la contratista, se le autorizará una prórroga en su periodo de ejecución.</p> <p>Se envía al Archivo General para su integración en el Expediente Unitario de Obra</p>	<p>SO / DAC</p>	<p>✓ Expediente de rescisión de contrato</p> <p>✓ Expediente Unitario de Obra</p>

	<b>Procedimiento</b> <b>EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y</b> <b>SEGUIMIENTO DE LA OBRA</b> <b>PÚBLICA</b>	Código: PR-SSEAS-DGIH-02	Página: 13
		Revisión: 4	De: 15

## 8. Registros de Calidad


No.	Documento (Código)	Responsable de su custodia	Tiempo de Retención
1	Oficio de inicio de obra	SO (genera la documentación durante el desarrollo de la obra)  AGSSEAF (una vez concluida la obra resguarda el expediente con los registros aquí mencionados)	5 años
2	Bitácora de obra		
3	Reporte de visita (FO-SSEAS-DGIH-01)		
4	Ruta de firmas de estimaciones (FO-SSEAS-DGIH-02)		
5	Resumen de la estimación (FO-SSEAS-DGIH-03)		
6	Control de estimación (FO-SSEAS-DGIH-04)		
7	Cédula de estimación (FO-SSEAS-DGIH-05)		
8	Generadores (FO-SSEAS-DGIH-06)		
9	Reporte fotográfico (FO-SSEAS-DGIH-07)		
10	Resumen de Finiquito (FO-SSEAS-DGIH-08)		
11	Finiquito (FO-SSEAS-DGIH-09)		
12	Acta entrega-recepción (FO-SSEAS-DGIH-10)		
13	Reporte mensual de avances físicos (FO-SSEAS-DGIH-11)		

	<b>Procedimiento</b> <b>EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA</b>	Código: PR-SSEAS-DGIH-02	Página: 14
		Revisión: 4	De: 15

## 9. Anexos

Anexo No.	Nombre	Código
1	Oficio de inicio de obra	S/C
2	Bitácora de obra	S/C
3	Reporte de visita	(FO-SSEAS-DGIH-01)
4	Ruta de firmas de estimaciones	(FO-SSEAS-DGIH-02)
5	Resumen de la estimación	(FO-SSEAS-DGIH-03)
6	Control de estimación	(FO-SSEAS-DGIH-04)
7	Cédula de estimación	(FO-SSEAS-DGIH-05)
8	Generadores	(FO-SSEAS-DGIH-06)
9	Reporte fotográfico	(FO-SSEAS-DGIH-07)
10	Resumen de Finiquito	(FO-SSEAS-DGIH-08)
11	Finiquito	(FO-SSEAS-DGIH-09)
12	Acta entrega-recepción	(FO-SSEAS-DGIH-10)
13	Reporte mensual de avances físicos	(FO-SSEAS-DGIH-11)



	<b>Procedimiento</b> <b>EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y</b> <b>SEGUIMIENTO DE LA OBRA</b> <b>PÚBLICA</b>	Código: PR-SSEAS-DGIH-02	Página: 15
		Revisión: 4	De: 15

## 10. Políticas

- Los días de atención a las contratistas será el martes y jueves de 9:00 a 15:00 Hrs.
- Los días lunes deberán entregar el SO al DAC los reportes semanales de avances de cada una de las obras asignadas.
- Al término de la jornada laboral los vehículos oficiales de la CEAMA, deberán permanecer resguardados en las instalaciones de la misma.
- El personal de la DG IH, debe portar su gafete de identificación.
- El horario establecido para las actividades será de 8:00 a 17:00hrs, pudiendo extenderse hasta las 20:00hrs cuando existan actividades en campo.
- Deberá integrarse la documentación generada de todas sus actividades en un plazo máximo de 48 hrs. en el expediente unitario de obra del AGSSEAF.

## 11. Políticas para minimizar el impacto ambiental.

- Mantener apagados todos los equipos electrónicos y eléctricos, si no se están utilizando, así como también una vez terminada la jornada laboral.
- Cada que se termine un cartucho de toner o tinta, se debe entregar al departamento de compras para su reposición.
- Evitar el uso excesivo e injustificable de papel.
- Utilizar al máximo los medios electrónicos, en lugar del papel, a menos que sea un requisito.
- Evitar el uso injustificable de iluminación en oficinas y áreas de trabajo.
- Buscar alternativas de insumos biodegradables para los procesos y proponerlo a la persona encargada de las compras.
- Separar los desechos en contenedores para material PET, papel y cartón, vidrio, metal, orgánicos y contenedor de pilas.
- Aplicar la práctica del reciclado de insumos.
- Controlar el proceso de fotocopiado de información, para evitar el consumo excesivo de papel, toner y electricidad.
- Cuidar el agua.





**INSTRUCTIVO**

**SUPERVISIÓN AL EQUIPAMIENTO  
E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE  
DESINFECCIÓN**

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-01

Página:  
1

Revisión:  
1

De:  
5

**CEAMA**

**Elaborado por:**

Ing. Simón Peñeyra Camacho

Director de Área de Operación y  
Mantenimiento

C. Agustín Cadena Flores

Supervisor de Obra "B"

C.P. Ernesto Alemán Segura

Jefe de Departamento de Control y  
Seguimiento

Javier Vázquez Jiménez

Supervisor de Obra "B"

**Revisado por:**

Ing. Arnoldo Heredia Romero

Dirección General de Infraestructura Hidráulica

Fecha: Mayo/2011

Fecha: Mayo/2011

**Tipo de Documento:**

CONTROLADO

NO CONTROLADO

COPIA No. \_\_\_\_\_

**Autorizado por:**

Ing. José Luis Gómez González

Subsecretario Ejecutivo de Agua y  
Saneamiento

Fecha: Mayo/2011



**INSTRUCTIVO**  
**SUPERVISIÓN AL EQUIPAMIENTO**  
**E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE**  
**DESINFECCIÓN**

Código:  
 IT-SSEAS-DGIH-01  
 Revisión: 1


Página: 2  
 De: 5

**Hoja de Control de Emisión y Revisión**

El original de este instructivo queda bajo resguardo del Responsable de Control de Documentos, la distribución de las copias controladas se realiza de acuerdo al Listado Maestro de Control de Documentos.

No. Rev.	Motivo del cambio	Punto afectado	Actividad (es) afectada (s)	Página (s) afectada (s)	Fecha de vigencia
0	Emisión	N/A	N/A	N/A	Noviembre/09
1	Modificación de responsables de proceso	N/A	N/A	1 y 4	Mayo/2011

*[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a circled 'P', a large 'X', and other illegible scribbles.]*

	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>SUPERVISIÓN AL EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE DESINFECCIÓN</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-01	Página: 3
		Revisión: 1	De: 5

## 1. Propósitos

Establecer los pasos que se deben seguir para realizar la supervisión de la reposición de equipos de desinfección (dosificadores de hipoclorito).

## 2. Alcance.

Este instructivo aplica al Director de Área de Operación y Mantenimiento, Jefe de Departamento de Control y Seguimiento, Supervisores de Obra "B" y las brigadas de cloración.

## 3. Referencia.

Para la elaboración de este instructivo, se tomó como referencia el inciso 7.1, 7.5.1, 7.5.3, 8.2.3, 8.2.4, 8.4 de la Norma ISO 9001:2008 (NMX-CC-9001-INMC-2008), el inciso 4.4.6 de la Norma ISO 14001:2004, Norma Oficial Mexicana NOM-230-SSA1-2002 y el Manual de Calidad, sección 7, 8 y 9.

## 4. Desarrollo.

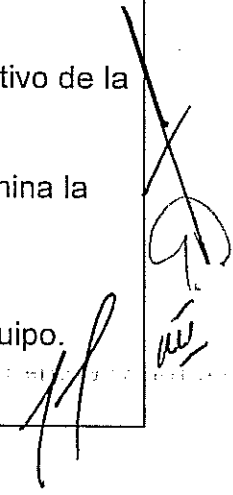
- 4.1 Definición de las localidades/beneficiarios donde se efectuará la reposición de equipos de desinfección
- 4.2 Preparar material para la instalación
- 4.3 Coordinación de las instalaciones de los equipos
- 4.4 Realización de la reposición de los equipos por la empresa responsable
- 4.5 Elaboración del concentrado general de la instalación e equipamiento

### 4.1 Definición de las localidades/beneficiarios donde se efectuará la reposición de equipos de desinfección (dosificadores de hipoclorito)

- Los criterios que se siguen para reponer los equipos de cloración a las localidades, son los siguientes:
  - a) En base a los registros que se llevan cada que se entrega a los beneficiarios equipo de cloración, son consultados de manera permanente para identificar aquellos que ya requieran el cambio, considerando la vida útil del equipo que es de aproximadamente 3 años.
  - b) Las solicitudes de equipamiento que los comités envían al Secretario Ejecutivo de la CEAMA y/o al Gerente Regional de la CNA.
  - c) Después de realizar alguna inspección en sitio en las localidades, se determina la factibilidad del equipamiento.

### 4.2 Preparar el material para la instalación

- Se elabora un vale de salida del almacén y un acta de entrega-recepción del equipo.
- Se obtiene en ambos documentos la firma del Director de Área de Operación y Mantenimiento y del Director General de Infraestructura Hidráulica.

- Una vez firmados los documentos , estos se presentan al encargado del almacén quien surte los dosificadores. Al momento de recibirlos se debe verificar que vengan en su empaque original del proveedor y su número de serie.

#### 4.3 Coordinación de las instalaciones de los equipos

- Se avisa con al menos un día de anticipación a la fecha en que se instalarán los equipos, a la empresa que suministró los dosificadores, para que preparen los materiales que utilizarán para la instalación de los mismos.
- Llegado el día para la instalación y de manera coordinada, debe participar personal de la empresa que instalará el equipo y además un Supervisor de Obra "B" de la CEAMA.


#### 4.4 Realización de la reposición de los equipos por la empresa responsable

- Una vez que el Supervisor de Obra "B" se encuentra en el sitio, localiza a los integrantes del comité de agua potable local o al ayudante municipal para que faciliten el acceso al lugar donde se realizará la instalación del equipo.
- El personal de la empresa, procede a la desinstalación del equipo existente y procede a la instalación del equipo nuevo.
- El personal de la empresa realiza pruebas de operación del equipo
- Una vez concluida exitosamente la prueba, el personal de la empresa entrega un manual de operación y mantenimiento preventivo a los beneficiarios y así mismo les imparte una capacitación para el buen uso y operación de dicho equipo.
- Se realiza por los participantes la firma del acta de entrega –recepción del equipo y la hoja de bitácora de los trabajos realizados.
- El Supervisor de Obra "B" resguarda los originales de los documentos firmados.
- El Supervisor de Obra "B" debe realizar la supervisión de los trabajos realizados por la empresa. Así como también debe asegurarse que el número de serie del equipo instalado coincida con el que se describe en el acta de entrega-recepción; así como también elabora una bitácora de obra, asentando los hechos.
- Archiva el acta de entrega-recepción, vale de salida de almacén y la bitácora en el expediente asignado.

**NOTA.-** Los equipos son adquiridos de forma contractual, de manera que si un equipo resulta defectuoso o fallara se hace efectiva la fianza.

#### 4.5 Elaboración del concentrado general de la instalación e equipamiento

- Una vez concluida la instalación de todos los equipos programados, se elabora un concentrado general, que incluye todas las actas de entrega-recepción de los equipos, vales de salida del almacén y bitácoras de los trabajos realizados.
- Del concentrado general se sacan dos copias; una es para empresa que suministró e instaló los equipos y la otra copia se remite al responsable del programa de agua limpia por parte de la Comisión Nacional del Agua.

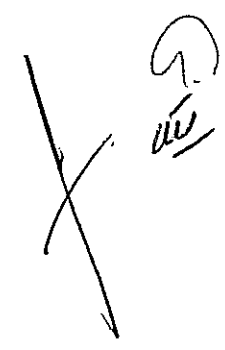
	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>SUPERVISIÓN AL EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE DESINFECCIÓN</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-01	Página: 5
		Revisión: 1	De: 5

### 5. Registros de calidad

No.	Documento (Código)	Responsable de su custodia	Tiempo de Retención
1	Registro de entrega al beneficiario	Responsable del Almacén	5 años
2	Vale de salida del almacén		
3	Acta de entrega-recepción de equipo		
4	Bitácora de trabajos		

### 6. Políticas para minimizar el impacto ambiental.

- Mantener apagados todos los equipos electrónicos y eléctricos, si no se está utilizando, así como también una vez terminada la jornada laboral.
- Cada que se termine un cartucho de toner o tinta, se debe entregar al departamento de compras para su reposición.
- Evitar el uso excesivo e injustificable de papel.
- Utilizar al máximo los medios electrónicos, en lugar del papel, a menos que sea un requisito.
- Evitar el uso injustificable de iluminación en oficinas y áreas de trabajo.
- Buscar alternativas de insumos biodegradables para los procesos y proponerlo a la persona encargada de las compras.
- Separar los desechos en contenedores para material PET, papel y cartón, vidrio, metal, orgánicos y contenedor de pilas.
- Aplicar la práctica del reciclado de insumos.
- Controlar el proceso de fotocopiado de información, para evitar el consumo excesivo de papel, toner y electricidad.
- Cuidar el agua.




**INSTRUCTIVO**

**ALMACENAMIENTO Y ENTREGA  
DE INSUMOS PARA EL  
PROGRAMA DE AGUA LIMPIA**

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-02

Revisión:  
.1

Página:  
1

De:  
6

# CEAMA

**Elaborado por:**

C. Agustín Cadena-Flores

Supervisor de Obra "B"

Ing. Francisco Uranga Rodríguez

Jefe del Departamento de Operación y  
Mantenimiento

Ing. Simón Pereyra Camacho

Director del Área de Operación y  
Mantenimiento

**Revisado por:**

Ing. Arnoldo Heredia Romero

Dirección General de Infraestructura Hidráulica

Fecha: Mayo/2011

Fecha: Mayo/2011

**Tipo de Documento:**

CONTROLADO



NO CONTROLADO



COPIA No. \_\_\_\_\_


**Autorizado por:**

Ing. José Luis Gómez González

Subsecretario Ejecutivo de Agua y  
Saneamiento

Fecha: Mayo/2011



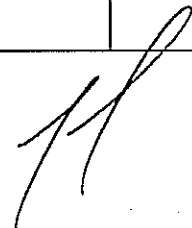
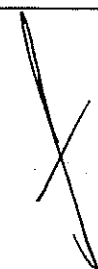
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN LA AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DE CONTROL DE DOCUMENTOS

	<b>INSTRUCTIVO</b> <b>ALMACENAMIENTO Y ENTREGA</b> <b>DE INSUMOS PARA EL</b> <b>PROGRAMA DE AGUA LIMPIA</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-02	Página: 2
		Revisión: 1	De: 6


### Hoja de Control de Emisión y Revisión

El original de este instructivo queda bajo resguardo del Responsable de Control de Documentos, la distribución de las copias controladas se realiza de acuerdo al Listado Maestro de Control de Documentos.

No. Rev.	Motivo del cambio	Punto afectado	Actividad (es) afectada (s)	Página (s) afectada (s)	Fecha de vigencia
0	Emisión	N/A	N/A	N/A	Noviembre/09
1	Modificación de responsables de proceso	N/A	N/A	1,3 y 5	Mayo/2011



	<b>INSTRUCTIVO</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-02	Página: 3
	ALMACENAMIENTO Y ENTREGA DE INSUMOS PARA EL PROGRAMA DE AGUA LIMPIA	Revisión: 1	De: 6

### 1. Propósito

Establecer los pasos que se deben seguir para la recepción, almacenamiento y entrega de insumos para el Programa de Agua Limpia.

### 2. Alcance.

Este instructivo aplica al Encargado del Almacén, Jefe de Departamento de Operación y Mantenimiento, Director General de Infraestructura Hidráulica y Director de Área de Operación y Mantenimiento.

### 3. Referencia.

Para la elaboración de este instructivo, se tomó como referencia el inciso 7.5.1,7.5.5. de la Norma ISO 9001:2008 (NMX-CC-9001-INMC-2008), el inciso 4.4.6 de la Norma ISO 14001:2004, Norma Oficial Mexicana NOM-230-SSA1-2002 y el Manual de Calidad, sección 7,8 y 9.

### 4. Desarrollo.

- 4.1 Recepción de materiales e insumos
- 4.2 Alta en expediente y tarjeta de almacén (kardex)
- 4.3 Almacenamiento de materiales e insumos
- 4.4 Entrega de materiales e insumos
- 4.5 Descarga de inventario en tarjeta de almacén (kardex)
- 4.6 Reporte de entradas y salidas de materiales e insumos

#### 4.1 Recepción de insumos

- Recibe del proveedor la remisión de los materiales e insumos
- Se revisa que los materiales descritos en la remisión (cantidad y tipo de materiales e insumos) correspondan físicamente a lo recibido.
- También se verifica que los contenedores de los materiales e insumos para el programa de agua limpia, estén correctamente sellados por el fabricante.
- Si todo es correcto, se firma de recibido la remisión y se estampa un sello del "recibido" por el almacén. Esto se hace tanto al documento original como a la copia.
- En caso de duda de la recepción de algún material e insumo, se consulta con el Supervisor de Obra "B". y da su Vo. Bo. o puede en ocasiones decidir que no se reciba el insumo si este no cumple los requisitos.

#### 4.2 Alta en expediente y tarjeta de almacén (kardex)

- Con la copia de la remisión se procede a registrar en el expediente la cantidad de los materiales e insumos recibidos, así mismo se registra la cantidad recibida en la tarjeta del almacén (kardex) que se tiene por cada material e insumo.

#### 4.3 Almacenamiento de materiales e insumos

2/11/11 (D)

*[Handwritten signatures and marks]*



## INSTRUCTIVO

### ALMACENAMIENTO Y ENTREGA DE INSUMOS PARA EL PROGRAMA DE AGUA LIMPIA

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-02

Página:  
4

Revisión:  
1

De:  
6

#### a) Hipoclorito de Calcio activado al 65 %

- Viene contenido en cuñetes de 45 kilogramos y se estiban directamente en el piso pero Máximo en 3 camas para su estiba.
- Deben estar almacenadas un lugar ventilado, cubierto y fuera de humedades
- También deben estar almacenados por fecha de acuerdo al programa de agua limpia

#### b) Pastillas "DPD" No. 1 de disolución rápida

- Vienen empaquetadas en cajas de 25 tiras de diez pastillas cada tira y deben estar contenidas en cajas de cartón con un contenido total de 250 pastillas.
- Deben estar almacenadas en un lugar seco , fresco y cerrado
- Se deben estibar las cajas directamente en el piso y 4 camas máximo

#### c) Comparadores para determinar el cloro libre residual

- Vienen en estuche conteniendo reactivos, así como también frascos de plástico. Estos vienen empaquetados en cajas de cartón de 24 estuches.
- Deben estar almacenadas en un lugar seco, fresco y cerrado
- Se deben estibar directamente en el piso en máximo 6 camas.

#### d) Plata coloidal en frascos de 60 ml.

- Vienen en frascos de 60 ml. con gotero activado el 0.36 %, vienen empaquetados en cajas de cartón con un contenido de 100 frascos.
- Deben estar almacenadas directamente en el piso , en un lugar seco y fresco
- Se deben estibar en camas de 4 piezas máximo.

#### e) Bombas hipocloradoras de hipoclorito de calcio

- Vienen en cajas de cartón conteniendo solo una pieza y descrito el número de serie.
- Deben estar almacenados directamente en el piso, en un lugar seco, fresco y cerrado.
- Se deben estibar en un máximo de 4 camas.

NOTA.- El personal utiliza goggles, mascarilla, guantes, botas y uniforme como medida de seguridad para la entrega de insumos.

#### 4.4 Entrega de materiales e insumos

- El Responsable del Almacén "B" recibe vale de salida de insumos para el programa de agua limpia del solicitante.
- Se revisa que el vale esté correctamente llenado y con sus respectivas firmas de la Dirección General de Infraestructura Hidráulica, Dirección de Área de Operación y Mantenimiento y también la firma del Jefe de Departamento de Operación y Mantenimiento.
- Surte el/los material/materiales descrito(s) en el vale de salida
- Entrega el/los material/materiales al solicitante y confirma que es correcto lo que se está entregando.
- El solicitante firma de recibido el juego de vales de salida y recibe una copia para que se firme de recibido en la localidad donde será entregado dicho material para el programa de agua de limpia.

2/11/11

(D)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



## INSTRUCTIVO

### ALMACENAMIENTO Y ENTREGA DE INSUMOS PARA EL PROGRAMA DE AGUA LIMPIA

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-02

Página:  
5

Revisión:  
1

De:  
6

- El Responsable del Almacén archiva los vales de salida de la siguiente manera, el original se va al archivo del almacén, la primera copia para el expediente de la obra y tercera copia para reportes mensuales de salidas que se entregan a la Subsecretaría Ejecutiva de Agua y Saneamiento.

#### 4.5 Descarga de inventario en tarjeta de almacén (kardex)

- Una vez que fue entregado el material, se procede a descargar en el kardex o tarjeta de almacén del expediente del programa que corresponde.
- Para descargar el inventario, se debe utilizar bolígrafo de color rojo y de la cantidad existente, se resta la cantidad surtida o entregada al solicitante y de esta manera se mantiene actualizado el registro de dicho inventario

#### 4.6 Reporte de entradas y salidas de insumos

- Cada mes, el Responsable del Almacén realiza un reporte de las entradas y las salidas de los materiales para el Programa de Agua Limpia y materiales diversos.
- Se imprime el reporte en original y se sacan 3 copias, las cuales son distribuidas de la siguiente manera: una copia para el Director General de Infraestructura Hidráulica, otra copia para el Director de Área de Operación y Mantenimiento y por último en la copia restante se registra el acuse de recibido. Así mismo el reporte original se entrega al Subsecretaría Ejecutiva de Agua y Saneamiento.
- La copia de acuse de recibido, se archiva en la carpeta de reportes del almacén general.

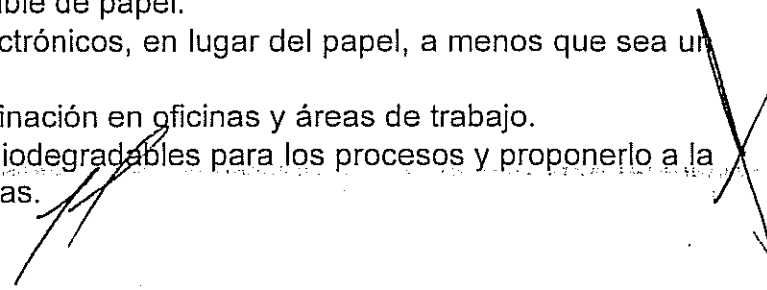
### 5. Registros de calidad

No.	Documento (Código)	Responsable de su custodia	Tiempo de Retención
1	Tarjeta de almacén (Kardex)	Responsable del Almacén	5 años
2	Vale de salida del almacén		

### 6. Políticas para minimizar el impacto ambiental.

- Mantener apagados todos los equipos electrónicos y eléctricos, si no se está utilizando, así como también una vez terminada la jornada laboral.
- Cada que se termine un cartucho de toner o tinta, se debe entregar al departamento de compras para su reposición.
- Evitar el uso excesivo e injustificable de papel.
- Utilizar al máximo los medios electrónicos, en lugar del papel, a menos que sea un requisito.
- Evitar el uso injustificable de iluminación en oficinas y áreas de trabajo.
- Buscar alternativas de insumos biodegradables para los procesos y proponerlo a la persona encargada de las compras.

2/11/11





INSTRUCTIVO

ALMACENAMIENTO Y ENTREGA  
DE INSUMOS PARA EL  
PROGRAMA DE AGUA LIMPIA

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-02

Revisión:  
1

Página:  
6

De:  
6

- Separar los desechos en contenedores para material PET, papel y cartón, vidrio, metal, orgánicos y contenedor de pilas.
- Aplicar la práctica del reciclado de insumos.
- Controlar el proceso de fotocopiado de información, para evitar el consumo excesivo de papel, toner y electricidad.
- Cuidar el agua.



**INSTRUCTIVO**

**ENTREGA A LA POBLACIÓN DE INSUMOS PARA MANTENER EL AGUA LIMPIA**

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-03

Revisión:  
1

Página:  
1

De:  
5

# CEAMA

**Elaborado por:**

Ing. Simón Pereyra Camacho

Director de Área de Operación y Mantenimiento

C. Agustín Cadena Flores

Supervisor de Obra "B"

C.P. Ernesto Alemán Segura

Jefe de Departamento de Control y Seguimiento

**Revisado por:**

Ing. Arnoldo Heredia Romeró

Dirección General de Infraestructura Hidráulica.

Fecha: Mayo/2011

Fecha: Mayo/2011

**Tipo de Documento:**

CONTROLADO

NO CONTROLADO

COPIA No. \_\_\_\_\_

**Autorizado por:**

Ing. José Luis Gómez González

Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento

Fecha: Mayo/2011

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN LA AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DE CONTROL DE DOCUMENTOS



INSTRUCTIVO  
ENTREGA A LA POBLACIÓN DE  
INSUMOS PARA MANTENER EL  
AGUA LIMPIA

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-03

Revisión:  
1

Página:  
2

De:  
5

### Hoja de Control de Emisión y Revisión

El original de este instructivo queda bajo resguardo del Responsable de Control de Documentos, la distribución de las copias controladas se realiza de acuerdo al Listado Maestro de Control de Documentos.

No. Rev.	Motivo del cambio	Punto afectado	Actividad (es) afectada (s)	Página (s) afectada (s)	Fecha de vigencia
0	Emisión	N/A	N/A	N/A	Octubre/09
1	Modificación de responsables de proceso	N/A	N/A		Mayo/2011

	<b>INSTRUCTIVO</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-03	Página: 3
	<b>ENTREGA A LA POBLACIÓN DE INSUMOS PARA MANTENER EL AGUA LIMPIA</b>	Revisión: 1	De: 5

## 1. Propósito

Establecer los pasos que se deben seguir para realizar un mejor suministro de insumos y equipo de medición (hipoclorito de calcio, pastillas "DPD" No.1, y comparador colorimétrico) del programa de agua limpia a las localidades beneficiadas, de acuerdo a los anexos técnico y de ejecución.

## 2. Alcance.

Este instructivo aplica al Director General de Infraestructura Hidráulica, Jefe de Departamento de Control y Seguimiento, Supervisores de Obra "B" y las brigadas de cloración.

## 3. Referencia.

Para la elaboración de este instructivo, se tomó como referencia el subrequisito 5.2,7.1,7.5.1,7.5.3,8.2.3,8.2.4,8.4 de la Norma ISO 9001:2008 (NMX-CC-9001-INMC-2008), los incisos 4.4.6 de la Norma ISO 14001:2004, Norma Oficial Mexicana NOM-230-SSA1-2002 y el Manual de Calidad, sección 5,7,8 y 9.

## 4. Contenido.

- 4.1 Programar las localidades a beneficiar
- 4.2 Autorización de los insumos para el programa de agua limpia
- 4.3 Solicitud de salida de insumos al almacén por la brigada de cloración
- 4.4 Entrega a las localidades beneficiadas
- 4.5 Recomendaciones al beneficiario para el almacenamiento y conservación de los insumos y equipo de medición
- 4.6 Comprobación de las entregas de los insumos a las localidades beneficiadas

## 5. Desarrollo

### 4.1 Programar las localidades a beneficiar

- ✓ Cada fin de mes y previa calendarización con la CONAGUA y Servicios de Salud de Morelos, se tiene una reunión en donde se intercambian informes y se programa la atención de algunos problemas de desinfección de agua y saneamiento
- ✓ Al término de esta reunión se levanta una minuta de acuerdos
- ✓ Se Archiva dicha minuta
- ✓ Por otro lado, en una primer reunión anual que se realiza en el mes de enero, la CONAGUA y los Servicios de Salud de Morelos, presentan un listado de localidades no monitoreadas con respecto a la cloración en el Estado de Morelos, y de las cuales mediante acuerdo se establecen para que sean atendidas por la CEAMA y sean incluidas en el programa de agua limpia.
- ✓ Además también se tienen reuniones mensuales con la Comisión Nacional del Agua, con los Servicios de Salud de Morelos, Contraloría de la CEAMA y otras dependencias que inciden en el tema del agua y saneamiento. En esta reunión se informa del avance físico y financiero que guarda el programa de agua limpia y así



## INSTRUCTIVO

### ENTREGA A LA POBLACIÓN DE INSUMOS PARA MANTENER EL AGUA LIMPIA

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-03

Revisión:  
1

Página:  
4

De:  
5

mismo se definen los cambios con respecto de algunas localidades que pudieran cambiarse o sustituirse en la ejecución del programa. Es decir, cualquier cambio que se quiera hacer al programa, debe ser autorizado por este el cuerpo colegiado (CORESE).

#### 4.2 Autorización de los insumos para el programa de agua limpia

- ✓ El supervisor de obra "B", elabora las órdenes de salida de insumos del almacén y las actas de entrega recepción de los productos.
- ✓ Se pasan a firma los documentos mencionados al Director de Área de Operación de Mantenimiento, al Director General de Infraestructura Hidráulica y al Jefe de Departamento de Mantenimiento.
- ✓ Se distribuye la carga de trabajo a las brigadas mediante la elaboración de una ruta crítica que nos permita hacer más eficiente la utilización de los recursos humanos y materiales.

#### 4.3 Solicitud de salida de insumos al almacén por la brigada de cloración

- ✓ Los brigadistas con base a sus órdenes de salidas de insumos, solicitan al almacén los insumos.
- ✓ Reciben del almacén los insumos y se trasladan a cada una de las localidades siguiendo su ruta crítica.

#### 4.4 Entrega a las localidades beneficiadas

- ✓ En la localidad, los brigadistas se ponen en contacto con los integrantes del Comité de Agua Potable y/o Ayudante Municipal para hacerles entrega de los insumos, previa firma y sellado en la orden de salida de almacén y el acta entrega recepción.
- ✓ En caso de que no se localicen a estos representantes, entonces se entregan al Organismo Operador Municipal de Agua Potable.
- ✓ Durante la entrega del insumo, los integrantes de la brigada, deben capacitar a quien recibe el producto para su buen uso y aplicación, y lograr con ello el buen mantenimiento y calidad del agua.
- ✓ Una vez entregados los insumos y equipo de medición al beneficiario, los documentos comprobatorios se presentan al Presidente Municipal y/o Secretario y/o Regidor de salud para su validación.

#### 4.5 Recomendaciones al beneficiario para el almacenamiento y conservación de los insumos y equipo de medición

Los integrantes de la brigada de cloración cuando entregan los insumos y equipo de medición al beneficiario (Integrantes del Comité de Agua Potable de la localidad), hacen las siguientes recomendaciones:

- Que el cuñete de hipoclorito de calcio, se almacene en un lugar que esté cubierto para no exponerse a la luz solar porque puede activarse.
- Deberá almacenarse, en un lugar fresco y seco por la anterior razón.
- Nunca deberá almacenarse en una caseta de operación donde se encuentra instalado el tablero de control del equipo de bombeo y/o otras piezas especiales que estén hechas a base de metales, porque el cloro es un





## INSTRUCTIVO

### ENTREGA A LA POBLACIÓN DE INSUMOS PARA MANTENER EL AGUA LIMPIA

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-03

Revisión:  
1

Página:  
5

De:  
5

agente altamente corrosivo y afectará a la larga el equipo y piezas especiales.

#### 4.6 Comprobación de las entregas de los insumos a las localidades beneficiadas

- ✓ Los brigadistas entregan al Supervisor de Obra "B" las actas recepción y los vales de salida, comprobando la entrega de los insumos y equipos de medición.
- ✓ El Supervisor abre un expediente con dicha documentación. Cabe mencionar que se deben archivar los documentos, siguiendo el orden del listado de las localidades beneficiadas por el Programa de Agua Limpia.


Al término de todas las entregas, se entrega a la CONAGUA una copia de los vales de salida y actas de entrega, y los originales del archivo para la CEAMA. Además se elabora un informe de la ejecución de dicha actividad, entregando una copia a la CONAGUA y el original a la CEAMA.

#### 5. Registros de calidad

No.	Documento (Código)	Responsable de su custodia	Tiempo de Retención
1	Acta de entrega-recepción de productos	Responsable del Almacén	5 años
2	Vale de salida del almacén		



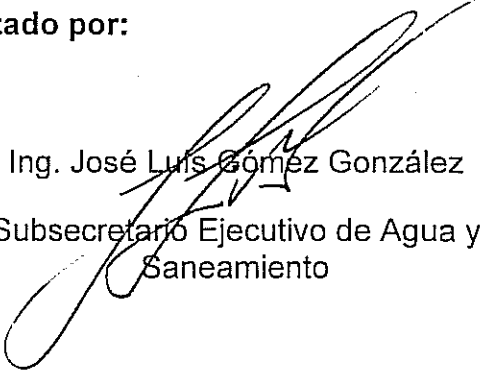
#### 6. Políticas para minimizar el impacto ambiental.

- Mantener apagados todos los equipos electrónicos y eléctricos, si no se está utilizando, así como también una vez terminada la jornada laboral.
- Cada que se termine un cartucho de tóner o tinta, se debe entregar al departamento de compras para su reposición.
- Evitar el uso excesivo e injustificable de papel.
- Utilizar al máximo los medios electrónicos, en lugar del papel, a menos que sea un requisito.
- Evitar el uso injustificable de iluminación en oficinas y áreas de trabajo.
- Buscar alternativas de insumos biodegradables para los procesos y proponerlo a la persona encargada de las compras.
- Separar los desechos en contenedores para material PET, papel y cartón, vidrio, metal, orgánicos y contenedor de pilas.
- Aplicar la práctica del reciclado de insumos.
- Controlar el proceso de fotocopiado de información, para evitar el consumo excesivo de papel, tóner y electricidad.
- Cuidar el agua.

	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>OPERATIVOS PREVENTIVOS DE SANEAMIENTO BÁSICO</b>	<b>Código:</b> IT-SSEAS-DGIH-04	<b>Página:</b> 1
		<b>Revisión:</b> 1	<b>De:</b> 5

# CEAMA

<b>Elaborado por:</b>  Ing. Simón Pereyra Camacho  Director de Área de Operación y Mantenimiento  C. Agustín Cabrería Flores  Supervisor de Obra "B"  C.P. Ernesto Alemán Segura  Jefe de Departamento de Control y Seguimiento  Javier Vázquez Jiménez  Supervisor de Obra "B"	<b>Revisado por:</b>    Ing. Arnoldo Herrería Romero Dirección General de Infraestructura Hidráulica
Fecha: Mayo/2011	Fecha: Mayo/2011

<b>Tipo de Documento:</b>  CONTROLADO <input checked="" type="checkbox"/>   NO CONTROLADO <input type="checkbox"/>   COPIA No. _____	<b>Autorizado por:</b>    Ing. José Luis Gómez González Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento
	Fecha: Mayo/2011



	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>OPERATIVOS PREVENTIVOS DE SANEAMIENTO BÁSICO</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-04	Página: 3
		Revisión: 1	De: 5

## 1. Propósitos

Establecer los pasos que se deben seguir para realizar operativos preventivos de saneamiento básico.

## 2. Alcance.

Este instructivo aplica al Director de Área de Operación y Mantenimiento, Jefe de Departamento de Control y Seguimiento, Supervisores de Obra "B" y las brigadas de cloración.

## 3. Referencia.

Para la elaboración de este instructivo, se tomó como referencia el inciso 5.2,7.1,7.5.1,7.5.3,8.2.3,8.2.4,8.4 de la Norma ISO 9001:2008 (NMX-CC-9001-INMC-2008), el inciso 4.4.6 de la Norma ISO 14001:2004, Norma Oficial Mexicana NOM-230-SSA1-2002 y el Manual de Calidad, sección 7,8 y 9.

## 4. Desarrollo.

- 4.1 Definición de las localidades donde se efectuarán los operativos
- 4.2 Capacitación del personal de los municipios que intervendrán en los operativos
- 4.3 Preparar material para el operativo
- 4.4 Realización del operativo
- 4.5 Elaboración del concentrado general de los resultados del operativo

### 4.1 Definición de las localidades donde se efectuarán los operativos

- Estas se definen en la reunión mensual que se realiza en mes de enero de la Coordinación de Convenios de Colaboración, donde participan personal técnico de la CNA, COPRISEM, Jurisdicciones Sanitarias y CEAMA, en esta reunión se analizan las localidades que presentan las más altas incidencias de enfermedades gastrointestinales que hubieron durante el transcurso del año anterior.

### 4.2 Capacitación del personal de los municipios que intervendrán en los operativos

- EL Supervisor de Obra "B" en coordinación con autoridades municipales se fija la fecha en que se convocará al personal del municipio para que sean capacitados en la forma y técnicas en que deben realizar las siguientes actividades: reparto de suministros casa por casa, como realizar el enclamiento en basureros, focos de infección y heces fecales y por último en el llenado de los formatos que se deben utilizar para la realización del reporte.
- Una vez concluida la capacitación, se programan las fechas de realización de los operativos. Cabe mencionar que el Supervisor de Obra "B" cuenta con un calendario en el cual se señalan las fechas de dichos operativos.

### 4.3 Preparar material para el operativo

- Se solicita al Director General de Infraestructura Hidráulica y al Director del Área de Operación y Mantenimiento, la aprobación y salida de los materiales que se utilizarán en

	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>OPERATIVOS PREVENTIVOS DE SANEAMIENTO BÁSICO</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-04	Página: 4
		Revisión: 1	De: 5

los operativos.

- Una vez que se tiene la aprobación, se solicita mediante vale de almacén los siguientes materiales para los operativos: pastillas de hipoclorito de calcio, frascos de plata coloidal y calhidra.

#### 4.4 Realización del operativo

- Dependiendo de la densidad de la población, se define la cantidad de personas que integrarán la brigada que realizará el operativo en forma coordinada con personal de la CNA, SSM y del Municipio.

- La brigada asignada se traslada al municipio donde se realizará el operativo y se encontrará en el punto de reunión con las brigadas de los demás organismos participantes.

- Una vez que se concentran en el punto de reunión, se integran las brigadas interdisciplinarias que participarán en la ejecución de los trabajos.

- Se procede a visitar los domicilios de las familias de la localidad, donde se les entrega una dotación de pastillas de hipoclorito, frascos de plata coloidal, sobres de vida suero oral y trípticos de la Secretaría de Salud de Morelos.

- Así mismo se efectúa el llenado de las hojas de visita domiciliaria.

#### 4.5 Elaboración del concentrado general de los resultados del operativo

- Con base en las hojas de visita domiciliaria, que llenaron las brigadas durante el operativo, se elabora un concentrado general de dicha actividad.

- Se envía un tanto del reporte a la SSM y a la CNA

- Se notifica en la reunión de la CORESE la realización de dichos operativos.

### 5. Registros de calidad

No.	Documento (Código)	Responsable de su custodia	Tiempo de Retención
1	Vale de salida del almacén	Responsable de Almacén	5 Años

### 6. Políticas para minimizar el impacto ambiental.

- Mantener apagados todos los equipos electrónicos y eléctricos, si no se está utilizando, así como también una vez terminada la jornada laboral.
- Cada que se termine un cartucho de tóner o tinta, se debe entregar al departamento de compras para su reposición.
- Evitar el uso excesivo e injustificable de papel.
- Utilizar al máximo los medios electrónicos, en lugar del papel, a menos que sea un requisito.
- Evitar el uso injustificable de iluminación en oficinas y áreas de trabajo.
- Buscar alternativas de insumos biodegradables para los procesos y proponerlo a la persona encargada de las compras.





**INSTRUCTIVO**  
**OPERATIVOS PREVENTIVOS DE**  
**SANEAMIENTO BÁSICO**


Código:  
IT-SSEAS-DGIH-04

Página:  
5

Revisión:  
1

De:  
5

- Separar los desechos en contenedores para material PET, papel y cartón, vidrio, metal, orgánicos y contenedor de pilas.
- Aplicar la práctica del reciclado de insumos.
- Controlar el proceso de fotocopiado de información, para evitar el consumo excesivo de papel, tóner y electricidad.
- Cuidar el agua.

	<b>INSTRUCTIVO</b> <b>MONITOREO DE CLORO LIBRE</b> <b>RESIDUAL</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-05	Página: 1
		Revisión: 1	De: 5

# CEAMA

<b>Elaborado por:</b>  Ing. Simón Pereyra Camacho Director de Área de Operación y Mantenimiento  C. Agustín Cadená Flores Supervisor de Obra "B"  C.P. Ernesto Alemán Segura Jefe de Departamento de Control y Seguimiento  Javier Vázquez Jiménez Supervisor de Obra "B"	<b>Revisado por:</b>         Ing. Arnoldo Heredia Romero Dirección General de Infraestructura Hidráulica
Fecha: Mayo/2011	Fecha: Mayo/2011

<b>Tipo de Documento:</b>  CONTROLADO <input checked="" type="checkbox"/>  NO CONTROLADO <input type="checkbox"/>  COPIA No. _____	<b>Autorizado por:</b>     Ing. José Luis Gómez González Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento
	Fecha: Mayo/2011



**INSTRUCTIVO**  
**MONITOREO DE CLORO LIBRE**  
**RESIDUAL**

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-05

Página:  
2

Revisión:  
1

De:  
5

**Hoja de Control de Emisión y Revisión**

El original de este instructivo queda bajo resguardo del Responsable de Control de Documentos, la distribución de las copias controladas se realiza de acuerdo al Listado Maestro de Control de Documentos.

No. Rev.	Motivo del cambio	Punto afectado	Actividad (es) afectada (s)	Página (s) afectada (s)	Fecha de vigencia
0	Emisión	N/A	N/A	N/A	Octubre/09
1	Modificación de responsable de proceso	N/A	N/A		Mayo/2011



	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>MONITOREO DE CLORO LIBRE RESIDUAL</b>	Código: IT-SSEAS-DGIH-05	Página: 3
		Revisión: 1	De: 5

### 1. Propósitos

Establecer los pasos que se deben seguir para monitorear mediante muestreos aleatorios, el cloro libre que contiene el agua de las tomas domiciliarias instaladas en los sistemas de agua potable y verificar que la calidad del agua este dentro de los rangos aceptables.

### 2. Alcance.

Este instructivo aplica al Director de Área de Operación y Mantenimiento, Jefe de Departamento de Control y Seguimiento, Supervisores de Obra "B" y las brigadas de cloración.

### 3. Referencia.

Para la elaboración de este instructivo, se tomó como referencia el inciso 7.5.1,7.5.3,8.2.3,8.2.4,8.4 de la Norma ISO 9001:2008 (NMX-CC-9001-INMC-2008) , el inciso 4.4.6 de la Norma ISO 14001:2004, Norma Oficial Mexicana NOM-230-SSA1-2002 y el Manual de Calidad, sección 7,8 y 9.

### 4. Desarrollo.

- 4.1 Definir rutas para el monitoreo de cloro libre residual de las distintas localidades
- 4.2 Preparar materiales y equipo por parte de los brigadistas antes de salir al monitoreo
- 4.3 Visitar a las autoridades encargadas del manejo del sistema de agua
- 4.4 Monitorear el cloro libre residual por muestreo en los domicilios
- 4.5 Archivar reportes de monitoreo
- 4.6 Elaborar reporte mensual de monitoreos de cloro libre residual (F2)

#### 4.1 Definir rutas para el monitoreo de cloro libre residual de las distintas localidades

- Con base al anexo técnico de ejecución , se definen las rutas que los brigadistas deben seguir para el monitoreo de cloro libre residual
- El criterio que se sigue para definir las rutas es, que el recorrido que hará el brigadista sea lo más óptimo, cuidando que se atiendan todas las localidades en un tiempo optimo.
- Una vez que se tienen las rutas, el Supervisor "B" define a los brigadistas que deben cumplir la ruta asignada.

#### 4.2 Preparar materiales y equipo por parte de los brigadistas antes de salir al monitoreo

- El supervisor "B" entrega a los brigadistas pastillas de "DPD" No.1 de disolución rápida y copias suficientes del formato "reporte de monitoreo de cloro libre".

#### 4.3 Visitar a las autoridades encargadas del manejo del sistema de agua

- El brigadista al llegar a la localidad, antes de realizar el monitoreo, se reporta ante la autoridad encargada de los servicios del agua, esto es con el fin confirmar si las tomas que se van a monitorear, cuentan en ese momento con el servicio de agua.
- Una vez confirmado, el brigadista se traslada a las tomas domiciliarias que se van a



**INSTRUCTIVO**  
**MONITOREO DE CLORO LIBRE RESIDUAL**

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-05

Página:  
4

Revisión:  
1

De:  
5

monitorear por muestreo, pero cuidando que las tomas de aguas seleccionadas sean consideradas del inicio, intermedio y al final.

**4.4 Monitorear el cloro libre residual por muestreo en los domicilios**

- Se pide permiso al usuario para tomar una o varias muestras de agua de su toma domiciliaria, para determinar la cantidad de cloro libre residual.
- Abrir la toma de la llave y se deja caer el agua en un recipiente, de 30 segundos a 1 minuto.
- Se toma la muestra de agua en el comparador y se le adiciona una pastilla de "DPD" No.1 de disolución rápida.
- Una vez que se disuelve la pastilla en el agua, esta adquiere un color y se compara con la escala de colores para determinar si está dentro o fuera de norma.
- El resultado se registra en el reporte de monitoreo, además de que se debe registrar el nombre del usuario, domicilio, fecha, nombre y firma de los brigadistas.
- Al finalizar el recorrido de monitoreo, se vuelve a contactar a la autoridad encargada de los servicios de agua y se le solicita su nombre, firma y el sello.

**4.5 Archivar reportes de monitoreo**

- Los brigadistas entregan al Supervisor de Obra "B" los reportes de monitoreo realizados.
- El Supervisor "B" revisa los reportes para verificar que cumplan con las firmas y sellos que validan dicho documento.
- De toda la información recibida abre un expediente mensual y con ello integrar el informe anual.

**4.6 Elaborar reporte mensual de monitoreo de cloro libre residual (F2)**

- Al cierre de cada mes, el Supervisor de Obra "B" elabora un informe mensual de los monitoreo y en donde se informará de manera cualitativa y cuantitativamente, para este fin se utilizará los formatos "F2 Y F3".
- Este reporte debe ser firmado por el Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento y por el Director General de Construcción y Mantenimiento, para su remisión posterior a la CONAGUA.

**5. Registro de calidad**

No.	Documento (Código)	Responsable de su custodia	Tiempo de Retención
1	Vale de salida del almacén	Responsable de Almacén	5 Años

**6. Políticas para minimizar el impacto ambiental.**

- Mantener apagados todos los equipos electrónicos y eléctricos, si no se está utilizando, así como también una vez terminada la jornada laboral.
- Cada que se termine un cartucho de tóner o tinta, se debe entregar al

	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>MONITOREO DE CLORO LIBRE RESIDUAL</b>	<b>Código:</b> IT-SSEAS-DGIH-05	<b>Página:</b> 5
		<b>Revisión:</b> 1	<b>De:</b> 5

departamento de compras para su reposición.

- Evitar el uso excesivo e injustificable de papel.
- Utilizar al máximo los medios electrónicos, en lugar del papel, a menos que sea un requisito.
- Evitar el uso injustificable de iluminación en oficinas y áreas de trabajo.
- Buscar alternativas de insumos biodegradables para los procesos y proponerlo a la persona encargada de las compras.
- Separar los desechos en contenedores para material PET, papel y cartón, vidrio, metal, orgánicos y contenedor de pilas.
- Aplicar la práctica del reciclado de insumos.
- Controlar el proceso de fotocopiado de información, para evitar el consumo excesivo de papel, tóner y electricidad.
- Cuidar el agua.

*[Handwritten mark: a large 'X' and a circled '9']*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature and a circled '9']*



**INSTRUCTIVO**

**PARA EL SEGUIMIENTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN PARA FUENTES DE ABASTECIMIENTO**

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-06

Página:  
1

Revisión:  
1

De:  
6

**CEAMA**

**Elaborado por:**

Ing. Simón Pereyra Camacho

Director de Área de Operación y Mantenimiento

C. Agustín Cadená Flores

Supervisor de Obra "B"

C.P. Ernesto Alemán Segura

Jefe de Departamento de Control y Seguimiento

**Revisado por:**

Ing. Arnoldo Heredia Romero

Dirección General de Infraestructura Hidráulica

Fecha: Mayo/2011

Fecha: Mayo/2011

**Tipo de Documento:**

CONTROLADO

NO CONTROLADO

COPIA No. \_\_\_\_\_

**Autorizado por:**

Ing. José Luis Gómez González

Subsecretario Ejecutivo de Agua y Saneamiento

Fecha: Mayo/2011



**INSTRUCTIVO**  
**PARA EL SEGUIMIENTO DE**  
**OBRAS DE PROTECCIÓN PARA**  
**FUENTES DE ABASTECIMIENTO**

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-06

Página:  
2

Revisión:  
1

De:  
6

**Hoja de Control de Emisión y Revisión**

El original de este instructivo queda bajo resguardo del Responsable de Control de Documentos, la distribución de las copias controladas se realiza de acuerdo al Listado Maestro de Control de Documentos.

No. Rev.	Motivo del cambio	Punto afectado	Actividad (es) afectada (s)	Página (s) afectada (s)	Fecha de vigencia
0	Emisión	N/A	N/A	N/A	Noviembre/09
1	Modificación de responsables de proceso	N/A	N/A		Mayo/2011



## INSTRUCTIVO

### PARA EL SEGUIMIENTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN PARA FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-06

Página:  
3

Revisión:  
1

De:  
6

#### 1. Propósitos

Establecer los pasos que se deben seguir para realizar el seguimiento de las obras de protección a las fuentes de abastecimiento.

#### 2. Alcance.

Este instructivo aplica al Director General de Infraestructura Hidráulica, Director de Área de Operación y Mantenimiento, Jefe de Departamento de Control y Seguimiento, Supervisores de Obra "B".

#### 3. Referencia.

Para la elaboración de este instructivo, se tomó como referencia el inciso 7.5.1, 7.5.3, 8.2.3, 8.2.4, 8.4 de la Norma ISO 9001:2008 (NMX-CC-9001-INMC-2008), el inciso 4.4.6 de la Norma ISO 14001:2004, Norma Oficial Mexicana NOM-230-SSA1-2002 y el Manual de Calidad, sección 7, 8 y 9.

#### 4. Desarrollo.

- 4.1 Definición de las localidades beneficiadas donde se efectuará el cerco de protección a las fuentes de abastecimiento de agua
- 4.2 Expediente técnico y presupuesto de obra
- 4.3 Seguimiento y supervisión de obra
- 4.4 Recabar actas de entrega-recepción
- 4.5 Elaboración de un concentrado final de los diferentes cercos perimetrales

##### 4.1 Definición de las localidades beneficiadas donde se efectuará el cerco perimetral de protección a las fuentes de abastecimiento de agua

- Los criterios que se siguen para definir las localidades donde se construirá el cerco perimetral, son los siguientes:
- a) En base a las propuestas que presentan las tres jurisdicciones sanitarias existentes en el Estado, así mismo con las que presenta el Encargado del Programa de Agua Limpia de la Comisión Nacional del Agua "CNA"; las cuales se someten a un proceso de depuración con el fin de priorizar las necesidades.

b) Las solicitudes de cercos perimetrales que los comités envían al Secretario Ejecutivo de la CEAMA y/o al Director del Organismo de Cuenca Balsas de la CNA.

c) Después de realizar alguna inspección en sitio en las localidades, se determina la factibilidad de la construcción del cerco perimetral del manantial, galería filtrante, pozo profundo y cárcamos de bombeo, se definen las dimensiones y las características del cerco, se realiza el dictamen técnico correspondiente firmado por el Inspector, Jefe del Departamento, Director del Área y Director General.



## INSTRUCTIVO

### PARA EL SEGUIMIENTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN PARA FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-06

Página:  
4

Revisión:  
1

De:  
6

#### 4.2 Expediente técnico y presupuesto de obra

- Se elabora un expediente técnico en base a la asignación financiera de este componente del Programa de Agua Limpia y con base en esto se determina la cantidad de cercos perimetrales a proyectar.
- Los presupuestos se definen en base a las dimensiones que presenta cada uno de las fuentes de abastecimiento de agua, los cuales se elaboran después de haber realizado una visita de inspección, la cual permite conocer las dimensiones del proyecto.
- Una vez que se tienen los expedientes técnicos (con presupuesto), estos se envían para su revisión y validación a la Comisión Nacional del Agua "CNA" y al Subsecretaría Ejecutiva de Administración y Finanzas.
- Una vez que se realiza el proceso de concurso y asignación de obra, se recibe un comunicado en el cual se indica el inicio de la obra con la finalidad de que se dé seguimiento.

#### 4.3 Seguimiento y supervisión de obra

- El supervisor de obra "B" de la CEAMA, se pondrá de acuerdo con el residente de obra de la empresa a la cual se le adjudicó la construcción de los cercos, con la finalidad de dar inicio a los trabajos de construcción y para abrir la bitácora de obra.
- El supervisor de obra "B" de la CEAMA realizará varias visitas de supervisión en compañía del residente de obra de la empresa constructora para supervisar la calidad de los trabajos ejecutados, para que pueda realizar sus reportes de avances de obra.
- En caso de modificación de proyecto el supervisor "B" de la CEAMA le pedirá al residente de obra de la empresa que notifique lo anterior al Director General de Infraestructura Hidráulico con objeto de que se autorice.
- Cuando se concluyan los trabajos el residente de obra notificará a la CEAMA, esto con objeto de que el supervisor "B" de la CEAMA y el residente de obra de la empresa procedan al cierre de la bitácora, donde se asentarán los volúmenes de obra.

#### 4.4 Recabar actas de entrega - recepción

- El residente de obra de la empresa deberá hacer llegar a la CEAMA un finiquito de obra a la CEAMA para su revisión y autorización.
- También presentará el análisis de precios unitarios, números generadores de obra y los volúmenes.
- El supervisor "B" de obra de la CEAMA después de realizar una revisión y análisis de lo anterior, si está bien y corresponde a lo supervisado en campo, procederá a elaborar las actas de entrega – recepción de cada uno de los cercos perimetrales construidos.
- Las actas de entrega – recepción de los cercos se llevan a las comunidades beneficiadas y en un acto, en el cual participan los integrantes del comité de agua potable de la localidad, el ayudante municipal un representante de la Comisión Nacional del Agua y personal de la comisaría de la CEAMA, el residente de obra de la empresa y el supervisor "B" de obra de la CEAMA; se procede a la firma y sellado de éstas dando fe de la ejecución de los trabajos y comprometiéndose a cuidar y darle mantenimiento a los cercos perimetrales en comento.



## INSTRUCTIVO

### PARA EL SEGUIMIENTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN PARA FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-06

Página:  
5

Revisión:  
1

De:  
6

#### 4.5 Elaboración del concentrado general de la construcción de cercos perimetrales en fuentes de abastecimiento

- Una vez concluida la construcción de todos los cercos perimetrales programados, se elabora un concentrado general, que incluye todas las actas de entrega-recepción de los cercos, vales de salida del almacén y bitácoras de los trabajos realizados.
- Del concentrado general se sacan dos copias; una es para la empresa que construyó los cercos perimetrales y la otra copia se remite al responsable del Programa de Agua Limpia por parte de la Comisión Nacional del Agua.

#### 5. Registros de calidad

No.	Documento (Código)	Responsable de su custodia	Tiempo de Retención
1	Oficio de inicio de obra	SO (genera la documentación durante el desarrollo de la obra)  AGSSEAS (una vez concluida la obra resguarda el expediente con los registros aquí mencionados)	5 años
2	Bitácora de obra		
3	Reporte de visita (FO-SSAS-DGCM-01)		
4	Ruta de firmas de estimaciones (FO-SSAS-DGCM-02)		
5	Resumen de la estimación (FO-SSAS-DGCM-03)		
6	Control de estimación (FO-SSAS-DGCM-04)		
7	Cédula de estimación (FO-SSAS-DGCM-05)		
8	Generadores (FO-SSAS-DGCM-06)		
9	Reporte fotográfico (FO-SSAS-DGCM-07)		
10	Resumen de Finiquito (FO-SSAS-DGCM-08)		
11	Finiquito (FO-SSAS-DGCM-09)		
12	Acta entrega-recepción (FO-SSAS-DGCM-10)		
13	Reporte mensual de avances físicos (FO-SSAS-DGCM-11)		

#### 6. Políticas para minimizar el impacto ambiental.

- Cuando se concluya la construcción del cerco se recomienda la limpieza de los residuos de los materiales utilizados y el levantamiento de los escombros.





**INSTRUCTIVO**  
**PARA EL SEGUIMIENTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN PARA FUENTES DE ABASTECIMIENTO**

Código:  
IT-SSEAS-DGIH-06  
Revisión:  
1

Página:  
6  
De:  
6

- En la ejecución y construcción del cerco se sugiere la utilización de materiales del lugar (pepena de piedra en el lugar, utilización de arena y grava si existe en el sitio).
- Los residuos de los suministros utilizados para la desinfección del agua, no deberán verterse dentro del área cercada y protegida, hay que llevarlos a un lugar donde no contaminen los mantos acuíferos.
- Mantener siempre cerradas las puertas de acceso con la finalidad de que no entren personas ajenas a la fuente de abastecimiento, porque pueden dañar el equipo existente, las instalaciones ó en última instancia pueden utilizar el lugar para realizar sus necesidades fisiológicas, o puedan arrojar algún producto a la fuente por ejemplo pesticidas agrícolas.
- Lo anterior aplica también para evitar que algunos animales entren y ocasionen daños a las instalaciones, pisoteen la manguera de los dosificadores de hipoclorito e incorporen materia orgánica que contamine el agua.