

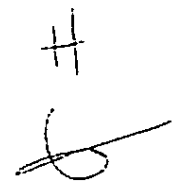
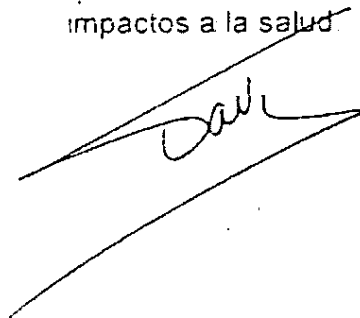
ANEXO II
TALLER PARA LA FORMULACION DEL PLAN DE TRABAJO PARA LA
EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS A LA SALUD
POR LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA RCEDIANO
FECHA: 7 AL 11 DE AGOSTO DE 2006
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO

Conclusiones y recomendaciones

CORRECIÓN DE 24 de Enero de 2007

CONSIDERANDO

1. La trascendencia social de la construcción de la Presa Arcediano, y la necesidad de llevar a cabo estudios sobre los eventuales impactos en la salud de este proyecto, se formalizará para tal efecto, un grupo de trabajo coordinado por la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento (CEAS) y con la participación de diferentes entidades, en especial de la Secretaría de Salud del estado de Jalisco.
2. La relevancia de una participación proactiva, informada y responsable de los diferentes sectores de la población tapatía en el proceso de evaluación de riesgos e impactos a la salud
3. La necesidad de que el grupo de trabajo a ser formalizado cuente con un apoyo del más alto nivel técnica, CEAS suscribirá para tal efecto un convenio de cooperación con la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), quien asesorará las diferentes etapas y partes del proceso de evaluación de riesgos e impactos a la salud.



OBJETIVO GENERAL

Llevar a cabo estudios de evaluación de riesgos e impactos a la salud en la población de la Zona Conurbada de Guadalajara por la construcción de la Presa Arcediano

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Definir los niveles basales de contaminación y toxicidad previos a la operación del Programa de Abastecimiento y Saneamiento de la Zona Conurbana de Guadalajara, con la finalidad de obtener valores orientadores para la evaluación de riesgos, así como de las medidas de intervención de dicho programa.
2. Proponer medidas complementarias para la potabilización del agua en función de los contaminantes críticos que eventualmente sean identificados por los estudios de evaluación de riesgos.
3. Evaluar otros posibles riesgos a la salud, en especial aquellos asociados a la eventual presencia de vectores en la zona de influencia de la Presa.
4. Analizar los eventuales riesgos ocupacionales en los diferentes grupos de trabajadores vinculados con la construcción de la Presa.
5. Definir indicadores que permitan evaluar el comportamiento epidemiológico en las diferentes poblaciones localizadas en el área de influencia del Proyecto.

PRIMERA FASE

1. **Definición de Sitio.**- Se establece como área de estudio, la cuenca del Rio Verde a lo largo de su paso por el Estado de Jalisco; así como el correspondiente al Rio Santiago desde su inicio hasta el sitio donde se construirá la presa de Arcediano.
2. **Listado de Preocupaciones Comunitarias.**- Identificar y listar las principales preocupaciones de la comunidad sobre aspectos de salud relacionados con el proyecto de Arcediano. Una vez desechadas aquellas en base a justificaciones técnicas, procurar incluir como insumos las expectativas sociales en los protocolos de la evaluación de riesgos.
3. **Identificación de Fuentes Contaminantes.**- Georeferenciación de las fuentes de contaminación. (industrias, microindustrias, depósitos no controlados de residuos, estaciones de almacenamientos de combustibles, áreas de incineración-hadrilleras

11

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature that appears to be 'Jaw' and other scribbles.

incineradores, etc.- áreas agrícolas áreas agropecuarias, comunidades, zonas mineras, etc.) , incluyendo un reconocimiento por el equipo de trabajo de las condiciones actuales de las principales fuentes identificadas.

4. Listado y caracterización de Contaminantes Criticos Potenciales.- A partir del conocimiento de las fuentes y su caracterización, y tomando en cuenta la historia de sus procesos productivos construir una lista de posibles contaminantes para el área de estudio. Con el listado será importante conocer de cada

Contaminantes parámetros como el Kow, el Koc, la presión de vapor, el factor de bioconcentración, la persistencia y la toxicidad. Estos factores facilitarán la definición de las matrices ambientales donde podría ser más factible la localización de los diferentes contaminantes potenciales.

5. Colección de Estudios Anteriores.- Recopilar y analizar todos los estudios sobre contaminación referida al área de estudio, en particular: sedimentos, agua, particulado, suelos y biota.


6. Estudios Complementarios.- Realizar en un primer etapa: a) el análisis de metales y COPs en el suelo de las laderas (área del embalse); b) Ensayos de potabilización de mezclas de agua del Río Verde y del Santiago (antes de los impactos de aguas residuales actuales) y en proporciones de volumen correspondientes a las que existirán en el proyecto. El grupo asesor de la OPS orientará sobre los programas de muestreo (sitio de muestreo, matriz a muestrear, método de muestreo y número de muestras) y sobre los métodos laboratoriales de análisis.

7. Capacitación. Participación de profesionales de las instituciones involucradas en la evaluación en curso de evaluación de impacto a la salud. La OPS, en coordinación con la OMS, recomienda el curso de entrenamiento en evaluación de impactos a la salud organizado por la escuela de medicina y salud pública de la Universidad de Liverpool, Inglaterra, del 13 al 17 de noviembre de 2006.

8. Indicadores epidemiológicos. Construir los indicadores epidemiológicos que permitan vigilar la incidencia y relevancia de enfermedades potencialmente asociadas con riesgos vinculados a la calidad del agua y a otros factores de riesgo relevantes al proyecto de la Presa.

9. Presentación Preliminar.- Presentación preliminar de resultados, conclusiones y recomendaciones en seminarios técnicos especializados de esta primer fase del proceso de evaluación de riesgos e impactos en la salud.

10. Entrega del Informe.- Presentación de las conclusiones y recomendaciones a del informe de la Fase I a CEAS.

11
b 

11

SEGUNDA FASE

11. **Monitoreo Ambiental.** - Incorporar los contaminantes potenciales previamente identificados en la primer fase en los programas de monitoreo ambiental.

12. **Selección de Contaminantes Críticos.**- Los contaminantes que excedan los límites establecidos (nacionales e internacionales) para las diferentes unidades ambientales, serán considerados como los contaminantes críticos a ser evaluados.

12a. **Evaluación Toxicológica.**- Se evaluarán los contaminantes más críticos en la fauna local: (peces, organismos bentónicos, anfibios y lombrices de tierra, etc.). Se estudiarán la exposición, biodisponibilidad, persistencia y parámetros de genotoxicidad o de disrupción endócrina o de activación de enzimas de detoxificación.

12b. **Potabilización.**- Durante los ensayos de la planta piloto además de los parámetros considerados en las normas mexicanas en materia de calidad de agua, se incluirán los contaminantes que hayan sido definidos como críticos, a fin de establecer el grado de su eliminación por los métodos seleccionados de potabilización.

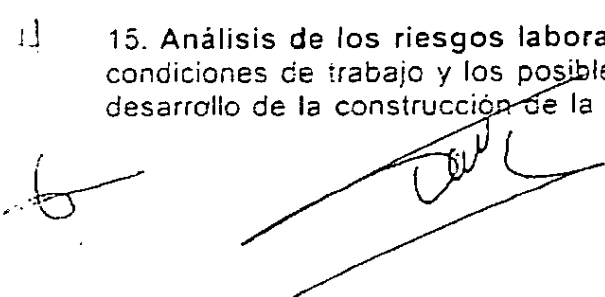
12c. **Evaluación Prospectiva.**- Se modelará el comportamiento ambiental en una presa de los contaminantes críticos (y otros que sean de interés para el grupo, como lo pudieran ser los PCBs y el mercurio). El modelaje deberá tomar en cuenta diferentes grados de oxidación. Los resultados se utilizarán para una estimación integrada del riesgo (biota y humanos).

13. **Caracterización del Riesgo.** Tomando en cuenta todos los puntos anteriores se evaluarán las incertidumbres y empleando métodos que incluyan el peso de las evidencias, se definirán los riesgos en salud para la biota y para los humanos, considerando diferentes subgrupos poblacionales (niños, mujeres embarazadas etc.), las distintas actividades humanas, así como patrones de consumo de alimentos, entre otros. En función a los hallazgos se procederá a listar las recomendaciones que lleven a la reducción de los riesgos identificados. El estudio deberá dar respuesta a las preocupaciones comunitarias.

14. **Análisis entomológicos.** Se analizarán las características de los ecosistemas a fin de evaluar los posibles factores asociados a la presencia de vectores de interés para la salud pública, así como de las medidas preventivas y de control conducentes.

15. **Análisis de los riesgos laborales de la población trabajadora.**- Se analizarán las condiciones de trabajo y los posibles riesgos ocupacionales en las diferentes etapas de desarrollo de la construcción de la Presa. De igual forma se presentarán las alternativas

6



para la minimización de riesgos.

16. Presentación de los Resultados a un Comité Asesor Externo.- A medida que se vayan alcanzando resultados preliminares, éstos serán objeto de revisión y crítica en seminarios técnicos especializados, con la participación de expertos nacionales e internacionales.

17. Presentación de los Resultados a la Comunidad.- Se analizarán diferentes opciones para mejorar la comunicación de riesgos a los diferentes grupos interesados de la comunidad.

18. Difusión del Estudio e Instrumentación de las Medidas.- Se considerará la posibilidad de publicar los resultados del estudio de revistas y libros especializados en la materia.

4

~~6~~
saw

11

CEAS-OPS México

TALLER PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO PARA LA
EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS A LA SALUD
POR LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA ARCEDIANO
FECHA: 7 AL 11 DE AGOSTO DE 2006
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO

Lista de Participantes

NOMBRE	INSTITUCION
Ing. Oscar Prieto	CEAS
Dr. Román Lamas	CEAS
Docen. J. Trinidad Martínez	CEAS
GeSI. Héctor Hernández	CEAS
Ing. Silvia Moreno Hernández	COFEPRIS-SALUD
Ing. Sergio Vega	COFEPRIS-SALUD
Ing. Francisco Brizic	Consultor CEAS
Fs. José Luis Ortiz	Consultor CEAS
Ing. René Solís	Consultor CEAS
Ing. Miguel Alvarado	Consultor CEAS
Ing. Héctor Pérez	Consultor CEAS
Dr. Gualberto Umón	Consultor CEAS
Ing. Carlos Hernández	Consultor CEAS
Sarah Peterson	OPS-México
Ant. Juan Guadrón	OPS-México
Dr. Ray Bustanza	OPS-México
Ing. Alexandre Pessoa	OPS-México
Dr. Fernando Díaz Barriga	OPS-México
Biol. Julieta Pisartv	OPS-México
Dr. Guðrime Franco Netto	OPS-México
Dr. Jacobo Finkelman	OPS-México
Dra. Lucía Salazar	Secretaría de Salud Jalisco
Dra. Ana Gabriela Mena	Secretaría de Salud Jalisco
Dr. Caledonio Cardenas	Secretaría de Salud Jalisco
Dr. Armando Pimentel	Secretaría de Salud Jalisco
Dr. Ramiro Lomelí	Secretaría de Salud Jalisco
Dr. Juan Jesus Gonzalez	Secretaría de Salud Jalisco
Dra. Angeles Castañeda	Secretaría de Salud Jalisco
Ing. José Luis Gutiérrez	SIAPA
Ing. Verónica Ávalos Vaca	SIAPA
Biol. Luis Aceves	SIAPA

#

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

ANEXO II

TABLA - Primera Fase del Plan de Trabajo de la Evaluación de Riesgo o Impacto a la Salud de La Población en el Área de Influencia de la Presa Arcediano

Responsable	Actividad	Meses											
		Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero					
CEAS	Formalización del Grupo de Trabajo	X											
CEAS/OPS	Firma del Convenio		X										
CEAS	Identificación de las Fuentes de Contaminación				X	X							
CEAS/OPS	Listado de las Preocupaciones de la Comunidad			X	X	X							
CEAS/OPS	Listado y Caracterización de los Contaminantes de Interés							X	X				
CEAS	Colección de los Estudios Previos	X	X	X	X	X							
CEAS/OPS	Estudios Complementarios			X	X	X		X	X				
CEAS/OPS	Capacitación en Evaluación de Impacto en Salud				X	X							
SSEJ/OPS	Identificación de Indicadores Epidemiológicos				X								
OPS	Elaboración y Presentación del Informe de la Fase I											X	

H


Bar

ANEXO II
TALLER PARA LA FORMULACION DEL PLAN DE TRABAJO PARA LA
EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS A LA SALUD
POR LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA ARCEDIANO
FECHA: 7 AL 11 DE AGOSTO DE 2006
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO

Conclusiones y recomendaciones

CORRECIÓN DE 24 de Enero de 2007

Visto Bueno



Jacobo Finkelman
Representante de la OPS México



Enrique Dau Flores
Director de CEAS Jalisco





Organización Panamericana de la Salud



Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Horacio No. 1855
(Blvd. Manuel Ávila Camacho No. 191)
Piso 3, Oficina 305
Col. Los Morales Polanco
México, D.F., C.P. 11510
Apartado 06-601

E-mail: e-mail@mex.ops-oms.org
Página Web OPS: www.paho.org
Tel: (52) (55) 5089-0860
Fax: (52) (55) 5395-5681

Referencia : MEX/HPE/0097/06
Archivo: MEX/HPE/010.28.07

25 de enero de 2007

Ing. Enrique Dau Flores
Director General
Comisión Estatal de Agua y Saneamiento
Av. Francia no. 1726
Col. Moderna
Guadalajara, Jal.

Estimado Ing. Dau:

Me dirijo a usted con relación al Convenio firmado entre la OPS y CEAS para la Evaluación de Riesgo y de Impacto a la Salud por la construcción de la Presa Arcediano.

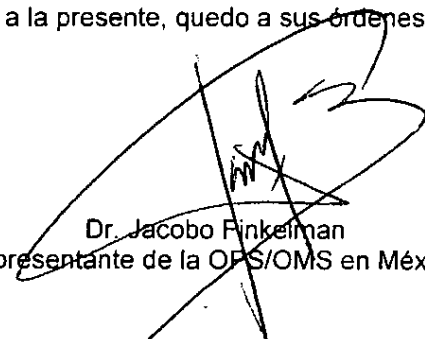
A este respecto, y debido a la reprogramación de la Etapa III (cancelación del seminario de entrega de resultados de actividades de adiestramiento), cambio en el cronograma (cierre del convenio el 27 de febrero de 2007) ha sido necesario efectuar ajustes en los términos de cooperación del Anexo I del plan de trabajo y Anexo II.

Por lo tanto, le informo que el valor total del convenio se ha modificado de US\$205,660.00 a US\$212,301.48; el incremento de US\$5,877.42 corresponde a las actividades y US\$764.06 al 13% de la tasa administrativa de la OPS.

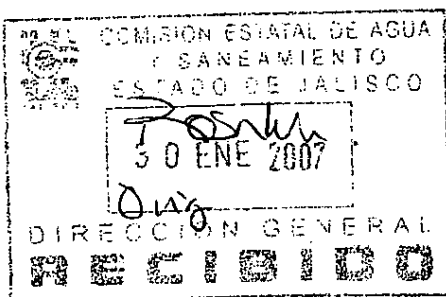
Por lo anterior, es necesario que CEAS aumente en US\$6,641.48 a los valores acreditados anteriormente para que la contabilidad financiera se adecúe a los gastos que efectivamente serán realizados.

Le anexamos los Anexos I y II ajustados para que sean debidamente firmados y reenviados a esta Representación

Sin otro particular y agradeciendo de antemano la atención a la presente, quedo a sus órdenes.


Dr. Jacobo Finkelstein
Representante de la OPS/OMS en México, a.i.

Oscar P. 209





GOBIERNO
DE JALISCO
PODER EJECUTIVO

COMISION ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

OFICIO DG-1151/2006



Guadalajara; Jalisco a 15 de diciembre de 2006

Dr. Jacobo Finkelman
Representante de la OPS/OMS en México, a.i.
Presente

En respuesta a su atento comunicado con referencia MEX/HPE/1212/06 de fecha 4 de Diciembre de 2006 en relación al Convenio de Colaboración suscrito el 31 de agosto de 2006 entre CEAS y OPS/OMS, para llevar a cabo los estudios de evaluación de riesgos e impactos a la salud, en el que solicita nuestra anuencia por escrito para extender el proyecto hasta el mes de marzo de 2007, informo a usted que toda vez que el término de la administración del Gobierno Estatal actual finaliza el 28 de febrero de dicho año, y considerando que de acuerdo con el artículo 61 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Jalisco, no podemos comprometer recursos que trasciendan administraciones, como es el caso; le solicito el mayor esmero y atención al cumplimiento del convenio mencionado, aceptando su solicitud de prórroga al día 27 de febrero de 2007.

En lo que respecta al trámite del segundo pago, haremos las gestiones necesarias para proceder a su pago de manera inmediata.

Atentamente

"2006, Año del bicentenario del natalicio de Benito Juárez"


Ing. Enrique Dau Flores
Director General

ccp Ing. Salvado Delgado Sánchez.- Coordinador General Ejecutivo, CEAS.- Presente
Archivo