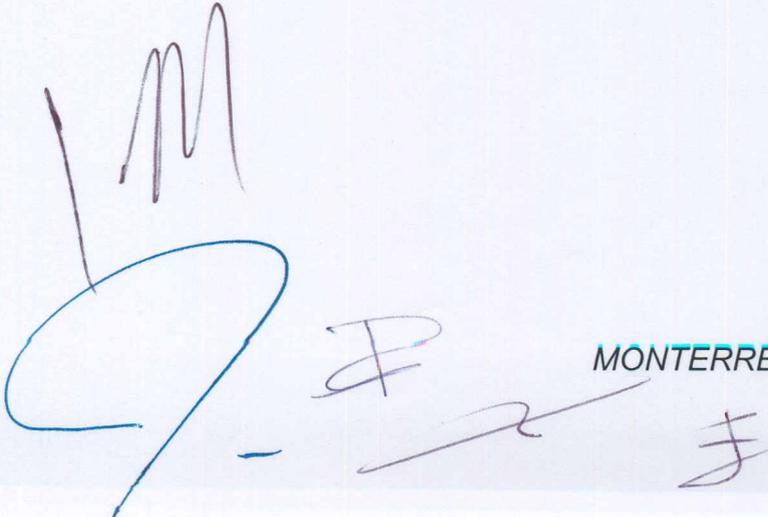


MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO DE ESPECIALISTAS PARA MODELACIÓN Y SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO AUXILIAR DEL CONSEJO DE CUENCA DEL RÍO BRAVO.



Handwritten signatures in blue and black ink, including a large blue signature on the left and several smaller black signatures below it.



A small handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping diagonal lines.

MONTERREY, NUEVO LEÓN., A 3 DE DICIEMBRE DE 2008

MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO DE ESPECIALISTAS PARA MODELACIÓN Y SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO AUXILIAR DEL CONSEJO DE CUENCA DEL RÍO BRAVO.

Siendo las 10:00 horas del día 3 de diciembre del año 2008, reunidos en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, los que participan en esta Segunda Reunión del Grupo Especialistas para Modelación y Simulación de Escenarios, Órgano Auxiliar del Consejo de Cuenca del Río Bravo, se procedió a su celebración con fundamento en lo previsto por los artículos 13 de la Ley de Aguas Nacionales, 15 de su Reglamento y artículos 13, 17, y 28 de las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca; bajo los siguientes puntos: -----

I.- ANTECEDENTES: -----

1.1.- El 21 de enero de 1999 se instaló formalmente el Consejo de Cuenca del Río Bravo ----

1.2.- El acuerdo cuarto del Acta Constitutiva del Consejo de Cuenca del Río Bravo establece la necesidad de crear un Grupo de Seguimiento y Evaluación para instrumentar, dar seguimiento y retroalimentar las decisiones del Consejo. -----

1.3.- El 14 de marzo de 2000, en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, se instaló formalmente el Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca del Río Bravo y se llevó a cabo la Primera Reunión. -----

1.4.- A la fecha el Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca del Río Bravo, ha celebrado quince reuniones, doce ordinarias y tres extraordinarias, la última de ellas celebrada el día 2 de octubre de 2008, en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, durante esta última, se estableció entre otros el acuerdo sexto el cual señala lo siguiente: Se acuerda integrar un grupo de especialistas en modelación y simulación de escenarios, con el propósito de definir una plataforma de simulación, criterios a considerar y proponer escenarios de simulación, para lo cual el próximo día 6 de octubre de 2008 la secretaría técnica recibirá la propuesta de cada uno de los estados. -----

1.5.- En cumplimiento al acuerdo comentado en el punto anterior, el día 6 de octubre se recibieron en la Secretaría Técnica del Consejo de Cuenca, los nombres de las personas que cada estado propuso para integrar el Grupo de Especialistas antes citado. -----

1.6.- La Primera Reunión de este Grupo se llevó a cabo, el día 17 de octubre de 2008 en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, posteriormente y con objeto de continuar con la actividad encomendada por el Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca del Río Bravo, mediante oficio No. BOO.00.R07.01.04.- 269(08) de fecha 19 de noviembre de 2008, se convocó a los integrantes de este Grupo para llevar a cabo su Segunda Reunión. -----

2.- INTERVIENEN: -----

El Secretario Técnico del Consejo de Cuenca del Río Bravo y Coordinador del Grupo de Seguimiento y Evaluación: -----

Lic. Luis Armando Treviño Peña, Coordinador de Atención a Emergencias y Consejos de

MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO DE ESPECIALISTAS PARA MODELACIÓN Y SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO AUXILIAR DEL CONSEJO DE CUENCA DEL RÍO BRAVO.

Cuenca del Organismo de Cuenca Río Bravo de la Comisión Nacional del Agua, en representación del Ing. Pedro Garza Treviño, Director General del Organismo de Cuenca Río Bravo de la Comisión Nacional del Agua. -----

Biol. Sergio Ramírez Almaraz, Director Técnico del Organismo de Cuenca Río Bravo de la CONAGUA. -----

Ing. Humberto Silva Hidalgo, de la Subdirección de Estudios y Proyectos de la Junta Central de Agua y Saneamiento de Chihuahua. -----

Ing. Francisco Estrada Díaz, de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Coahuila. -----

Ing. Oscar Peña Delmonte, Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I. P. D. -----

Ing. Jaime Garza García, por el Estado de Tamaulipas. -----

Ing. Jorge Luís López Martínez, Por el Estado Tamaulipas. -----

Ing. Mario López Pérez, Gerente de Ingeniería y Normas Técnicas de la Subdirección General Técnica de la Comisión Nacional del Agua. -----

Ing. Rafael Rosales González, Jefe de Proyecto de la gerencia de Ingeniería y Normas Técnicas de la Subdirección General Técnica de la Comisión Nacional del Agua. -----

Ing. Juan Enrique Llamas de la R. Especialista en Hidráulica de la Dirección Técnica del Organismo de Cuenca Río Bravo de la CONAGUA. -----

Ing. Aldo Héctor García Servin, de la Comisión Internacional de Límites y Aguas. -----

3.- ORDEN DEL DIA: -----

| HORA | TEMA |
|-------------|--|
| 10:00-10:05 | Objetivo de la reunión |
| 10:05-10:40 | Modelo Conceptual de funcionamiento de la cuenca |
| 10:40-11:20 | Objetivos de la modelación |
| 11:20-11:30 | Receso |
| 11:30-12:50 | Criterios a Considerar en la Modelación |
| 12:50-13:00 | Receso |
| 13:00-14:00 | Propuestas de escenarios de simulación |

[Handwritten signatures and scribbles in blue and purple ink on the left side of the page.]

[Handwritten signatures and scribbles in purple ink on the right side of the page.]

MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO DE ESPECIALISTAS PARA MODELACIÓN Y SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO AUXILIAR DEL CONSEJO DE CUENCA DEL RÍO BRAVO.

| | |
|-------------|-------------------------------|
| 14:00-14:20 | Acuerdos |
| 14:20-14:30 | Elaboración y firma de minuta |

4.- ACUERDOS :-----

Los integrantes del Grupo Especialistas para Modelación y Simulación de Escenarios, del Consejo de Cuenca del Río Bravo en su Segunda Reunión celebrada el día 3 de diciembre de 2008 en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León., de conformidad con lo previsto por el artículo 32 de las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca acuerdan por consenso lo siguiente:-----

PRIMERO.- El Grupo toma conocimiento de la presentación que hizo la Subdirección General Técnica, en relación a "Diagrama Conceptual de Funcionamiento de la Cuenca del Río Bravo", "Criterios para Desarrollar Políticas de Distribución" (Equidad, Nivel de Aprovechamiento, Eficiencia, Optimización Hidrológica, etc.), Escenarios de Simulación y Criterios de Evaluación, entre otros aspectos. La citada presentación fue modificada en función de los comentarios y observaciones expresadas por los asistentes. -----

SEGUNDO.- Se establecen los siguientes aspectos para considerarlos durante el proceso de modelación:

1. Se debe revisar y corregir en el modelo conceptual la situación de los módulos del DR 050, el agua de Cerro Prieto, la Boca y Cuchillo a Monterrey, así como los retornos de Monterrey y las tomas a las ciudades de la frontera respecto a las respectivas hidrométricas.
2. Se presentará la lista de todas las estaciones existentes con su periodo de registro, el número de usuarios y su volumen que mide aguas arriba. Ello para definir los puntos de control y en su caso modificar el modelo conceptual.
3. Corregir el objetivo de la modelación a propuesta de Chihuahua.
4. Incluir en el criterio de distribución "demanda" como ha sido siempre (histórico) la distribución del volumen asignado anualmente conforme a las reglas actuales.
5. La demanda histórica de riego y agua potable debe ser solo para calibrar. Para simular la política debe discutirse y modelarse todos los escenarios que se propongan.
6. Analizar la conveniencia de modelar la parte americana del Bravo. CILA tendría que conseguir los valores históricos. En su caso pensar en primera instancia en una simplificación de esta parte. ¿Simular solo el almacenamiento mexicano de las internacionales?

MINUTA QUE SE FORMULA PARA HACER CONSTAR LA SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO DE ESPECIALISTAS PARA MODELACIÓN Y SIMULACIÓN DE ESCENARIOS, ORGANO AUXILIAR DEL CONSEJO DE CUENCA DEL RÍO BRAVO.

7. Diferenciar los usuarios con fuente segura y agregarlos en una presa virtual, de los que solo toman cuando hay agua en la corriente (derivaciones). ¿No se debería buscar garantizar estas demandas con la operación de las presas grandes?
8. Adicionalmente a pérdidas de agua incluir retornos en la simulación.
9. En el caso de la convención de 1906 se tomará lo histórico en el calendario de entregas mensuales y volúmenes anuales entregados.
10. Elaborar una lista de la información acordada en esta sesión para proveerla al consultor a la brevedad posible.
11. Respecto de criterios de políticas:
12. Una combinación de los criterios presentados. El conjunto que privilegie maximizar el uso evitando en lo posible que el agua llegue al Golfo (Mejor uso del agua y Mejor distribución). Buscar una combinación desde lo más simple a lo más costosa (social y económica).
13. Cumplir con el Tratado no implica entregar siempre 432 Mm³ todos los años. Usar al máximo la flexibilidad que otorga el Tratado.
14. Se aceptan las características de los indicadores presentados para evaluar las políticas.
15. La escala del tiempo del modelo de simulación será mensual. Para calibrar el modelo se usará la información histórica mensual.
16. Definir la información básica (base de datos) de series de tiempo de hidrometría y climatológicas históricas. Será para alimentar el modelo para la calibración y comparar los escenarios.
17. Se continuará trabajando en la integración de la información, definición de los indicadores de evaluación de las políticas y definición de políticas.

5.- CIERRE DEL ACTA: Una vez agotados los puntos a tratar contenidos en el orden del día se dio término a la Segunda Reunión del Grupo Especialistas para Modelación y Simulación de Escenarios, Órgano Auxiliar del Consejo de Cuenca del Río Bravo, siendo las 18:00 horas del día de su inicio, firmando al calce los participantes.

En representación del Secretario Técnico del Consejo de Cuenca del Río Bravo y Director General del Organismo de Cuenca Río Bravo

LIC. LUIS ARMANDO TREVIÑO PEÑA

El Director Técnico del Organismo de Cuenca Río Bravo de la CONAGUA

BIOL. SÉRGIO RAMÍREZ ALMARAZ.

**GRUPO DE ESPECIALISTAS PARA MODELACION Y SIMULACION DE ESCENARIOS,
ORGANO AUXILIAR DEL CONSEJO DE CUENCA DEL RÍO BRAVO.**

Integrante por el Estado de Chihuahua
del Grupo Especialistas para
Modelación y Simulación de
Escenarios, Órgano Auxiliar del
Consejo de Cuenca del Río Bravo

ING. HUMBERTO SILVA HIDALGO

Integrante por el Estado de Coahuila
del Grupo Especialistas para
Modelación y Simulación de
Escenarios, Órgano Auxiliar del
Consejo de Cuenca del Río Bravo

ING. FRANCISCO ESTRADA DÍAZ

Integrante por el Estado de
Tamaulipas del Grupo Especialistas
para Modelación y Simulación de
Escenarios, Órgano Auxiliar del
Consejo de Cuenca del Río Bravo

ING. JORGE LUIS LÓPEZ MARTÍNEZ

Integrante por el Estado de
Tamaulipas del Grupo Especialistas
para Modelación y Simulación de
Escenarios, Órgano Auxiliar del
Consejo de Cuenca del Río Bravo

ING. JAIME GARZA GARCÍA

El Gerente de Ingeniería y Normas
Técnicas de la Subdirección General
Técnica de la Comisión Nacional del Agua

ING. MARIO LÓPEZ PÉREZ

Por la Gerencia de Ingeniería y Normas
Técnicas de la Subdirección General
Técnica de la Comisión Nacional del
Agua

ING. RAFAEL ROSALES GONZÁLEZ

Por la Comisión Internacional de
Límites y Aguas.

ING. ALDO HÉCTOR GARCÍA SERVIN

Por la Dirección Técnica del Organismo de
Cuenca Río Bravo la Comisión Nacional
del Agua

ING. JUAN ENRIQUE LLAMAS DE LA R