

**REUNIÓN DEL GRUPO  
ESPECIALIZADO DE TRABAJO DE  
MODELACIÓN Y SIMULACIÓN DE  
ESCENARIOS**

**XXVI - GEM**

08 de mayo del 2019

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including names like 'Emili', 'M', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z', 'AA', 'BB', 'CC', 'DD', 'EE', 'FF', 'GG', 'HH', 'II', 'JJ', 'KK', 'LL', 'MM', 'NN', 'OO', 'PP', 'QQ', 'RR', 'SS', 'TT', 'UU', 'VV', 'WW', 'XX', 'YY', 'ZZ', 'AAA', 'BBB', 'CCC', 'DDD', 'EEE', 'FFF', 'GGG', 'HHH', 'III', 'JJJ', 'KKK', 'LLL', 'MMM', 'NNN', 'OOO', 'PPP', 'QQQ', 'RRR', 'SSS', 'TTT', 'UUU', 'VVV', 'WWW', 'XXX', 'YYY', 'ZZZ', 'AAA', 'BBB', 'CCC', 'DDD', 'EEE', 'FFF', 'GGG', 'HHH', 'III', 'JJJ', 'KKK', 'LLL', 'MMM', 'NNN', 'OOO', 'PPP', 'QQQ', 'RRR', 'SSS', 'TTT', 'UUU', 'VVV', 'WWW', 'XXX', 'YYY', 'ZZZ']*

Siendo las 10:00 horas del día jueves 08 de mayo del 2019, reunidos en el Auditorio del Organismo de Cuenca Río Bravo; Monterrey, Nuevo León; se procede a celebrar la sesión, con fundamento en lo previsto por los artículos 13 de la Ley de Aguas Nacionales, 15 de su Reglamento y artículos 55 al 58 de las Reglas de Organización y Funcionamiento del Consejos de Cuenca del Río Bravo; 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.- El Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca del Río Bravo, durante el desarrollo de la doceava reunión, 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 integrantes por parte de cada uno de los estados. -
- 1.5.- El GEM inicia sus actividades el 17 de octubre del 2008; a la fecha se han realizado veinticinco reuniones. -----

**2.- INTERVIENEN:** -----

- 2.1- Participan en la sesión de trabajo, los integrantes del grupo firmantes de las listas de asistencia adjuntas a esta minuta. -----

**3.- ORDEN DEL DÍA:** -----

HORA	TEMA	A CARGO
10:00	Registro	
10:00 – 10:10	Palabras de bienvenida	Presidencia y Secretaría Técnica del CCRB
10:10 – 10:15	Seguimiento de Acuerdos	GOCCRB
10:15 – 14:30	Presentación del 4to. Concepto en grupos de trabajo	Participantes del GEM
14:30 – 15:30	Comida Libre	
15:30 – 17:00	Discusión global de resultados	Participantes del GEM
17:00 – 17:30	Comentarios finales y acuerdos	Integrantes del GEM

*(Handwritten signatures and scribbles are present throughout the page, including a large signature on the left margin and several others at the bottom.)*

**4.- PUNTOS RELEVANTES:**

**GEM 2019.V.08.-001.-** Los representantes de Chihuahua solicitan un informe de resultados y/o acuerdos obtenidos por Pronatura y WWF, con la Comisión Nacional del Agua respecto al concepto 3 de caudal ecológico conforme al punto de la minuta GEM.2019.II.27.-006, donde se acordó reunión de trabajo para los días 12 y 13 de marzo del 2019. A este respecto, el asesor técnico de Pronatura Noreste proporcionará a través de la Gerencia Operativa los documentos (Datos relacionados a los cálculos de los caudales ecológicos de Big Bend, Escondido y Salado); WWF proporcionará el documento de "Caudales ecológicos del río Conchos" y los pondrá a disposición de los miembros del grupo.

**GEM 2019.V.08.-002.-** Los representantes de Chihuahua, solicitan se les proporcione por escrito la descripción detallada de los conceptos 1, 2, 3 y 4; así como sus algoritmos matemáticos y de ser posible un ejemplo hipotético de aplicación. Al respecto, la SGT de la Comisión Nacional del Agua informa que dicha información se encuentra disponible en el FTP, así como en minutas de trabajo del GEM (XXII, XXIII, XXIV y XXV).

**GEM 2019.V.08.-003.-** Los representantes de Chihuahua solicitan se les brinde de manera oficial lo antes posible, la última versión del Modelo Matemático, con el cual se genera el Modelo Base para correr escenarios diversos. Al respecto, la SGT de la Comisión Nacional del Agua informa que el Modelo Dinámico versión 3.3.0 y el escenario base se encuentran disponibles en el FTP.

**GEM 2019.V.08.-004.-** Los representantes de Chihuahua, solicitan se comparta el informe denominado "Asesoría técnica especializada para la determinación del balance hidráulico y disponibilidad mensual de las aguas superficiales de la región hidrológica 24, Bravo-Conchos, primera etapa informe OMM-PREMIA No. GINT-04-20". Al respecto, la SGT de la Comisión Nacional del Agua, informa que dicho informe se encuentra disponible en el FTP.

**GEM 2019.V.08.-005.-** Los representantes de Chihuahua, solicitan llevar a cabo una reunión de trabajo con la Comisión Nacional del Agua, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua; de ser posible a principios del mes de junio, con el objetivo de analizar y revisar de forma conjunta la incorporación de las opiniones y observaciones emitidas por los asesores del CCRB proporcionados en el informe denominado "Asesoría técnica al Consejo de Cuenca del Río Bravo, para el análisis del modelo matemático dinámico para distribución de agua superficial del río Bravo (RH-24 Bravo-Conchos)". En este sentido, se acordó llevar a cabo dicha sesión preferentemente la semana comprendida del 20 al 24 de mayo del 2019, en la Ciudad de México.

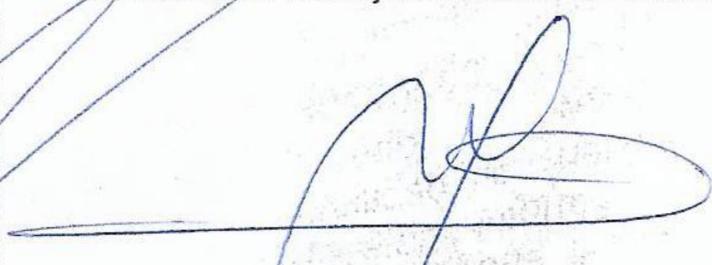
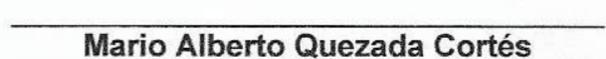
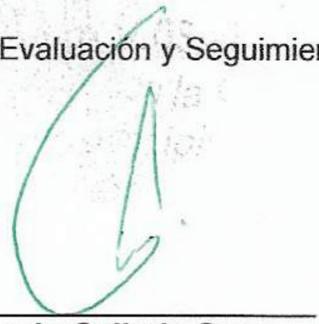
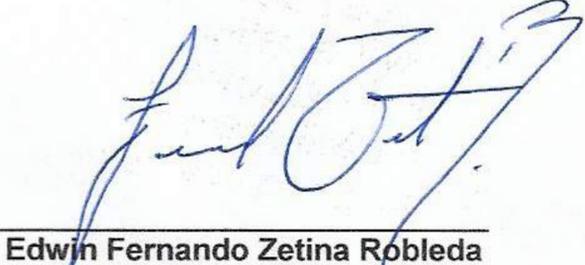
**GEM 2019.V.08.-006.-** Se toma conocimiento del ejercicio de análisis respecto al concepto 4 (concepto único) llevado a cabo mediante la herramienta VyFRes; para lo cual, se trabajó simultánea e independientemente en tres mesas; derivado de lo anterior, se identificaron las siguientes corridas como aquellas con las mejores características: Mesa 1.- 23,066 y 35,665; Mesa 2.- 35,665 (coincidió con un escenario observado por la Mesa 1) y 33,482; mientras que

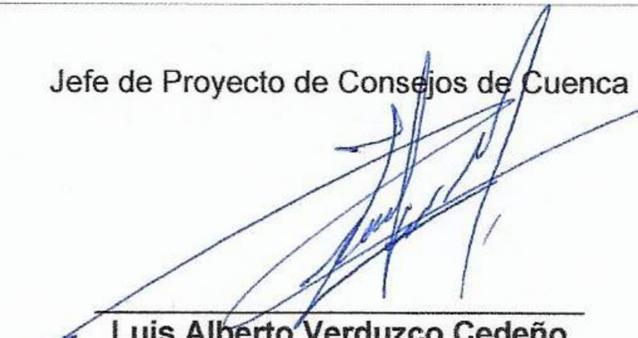
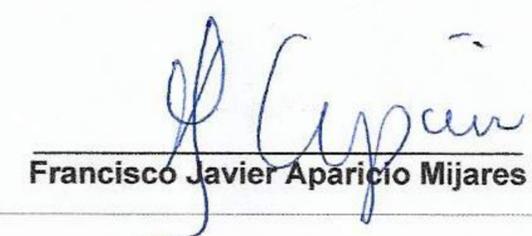
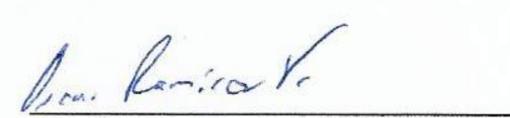
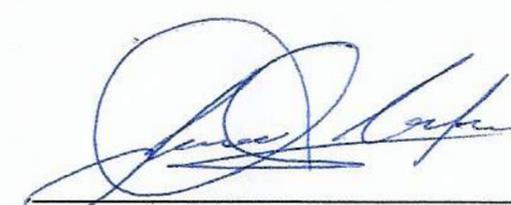
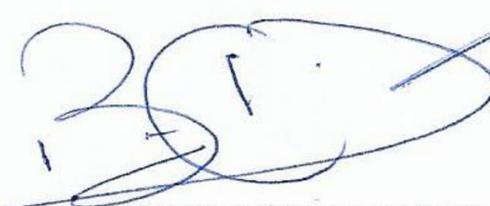
para la Mesa 3 no se logró algún consenso por parte de los integrantes respecto a establecer un posicionamiento y/o elección de corrida. -----

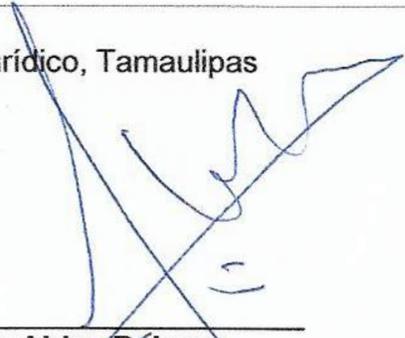
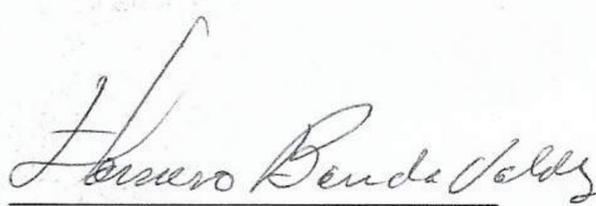
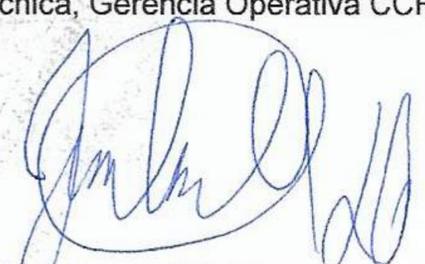
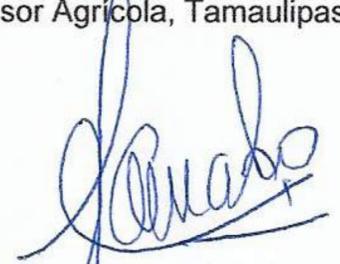
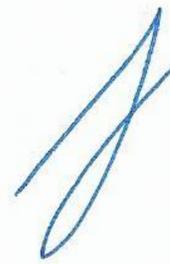
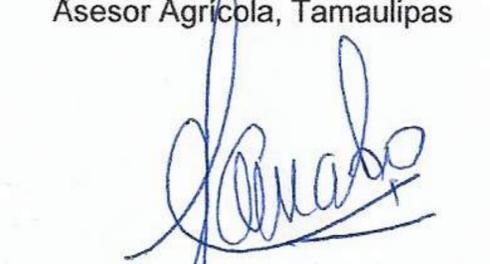
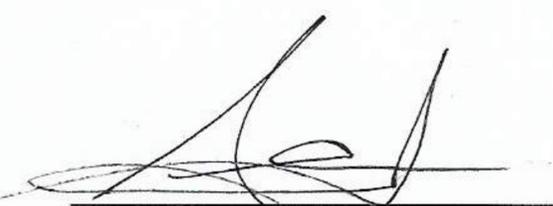
0	BASE	0.81	0.38	0.288	0.000
Concepto	# Corrida	Tratado A	Tratado B	Equidad	Ganancia Neta
4	23066	0.86	0.42	0.265	0.005
4	33482	0.87	0.42	0.265	0.004
4	35665	0.88	0.37	0.267	-0.014

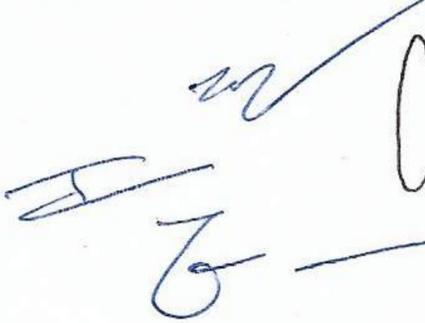
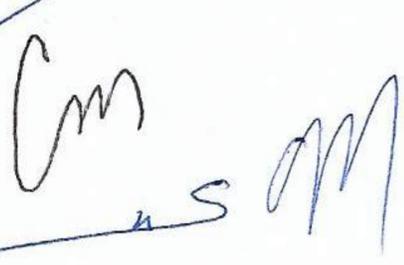
**GEM 2019.V.08.-007.-** Se acuerda que para dar continuidad a los trabajos del grupo, se efectúen análisis y evalúen resultados con las corridas **23,066** y **35,665**. -----

**5.- CIERRE:** Revisado el contenido del acta de los trabajos del día previo y una vez concluidos los trabajos, se dio término a la sesión, siendo las 19:00 horas del día de su inicio. -----

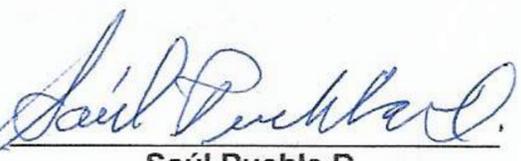
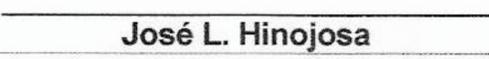
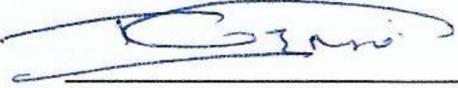
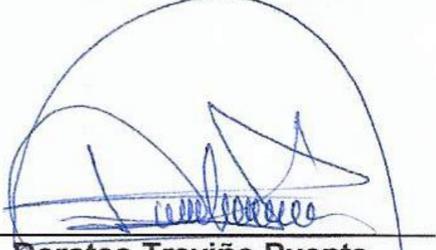
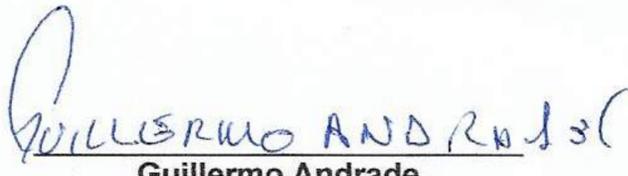
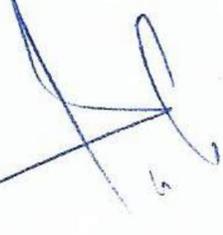
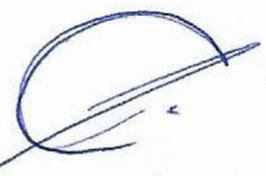
Presidente del Consejo de Cuenca Río Bravo  _____ <b>Ramón Morga Saravia</b>	Director General del Organismo de Cuenca Río Bravo Y Secretario Técnico del CCRB  _____ <b>Mario Alberto Quezada Cortés</b>
Subgerente de Evaluación y Seguimiento  _____ <b>José Alfredo Galindo Sosa</b>	Director Técnico OCRB  _____ <b>Sergio Gallegos Espinoza</b>
Jefe de Departamento, GIABA  _____ <b>Martín Elizalde Leucona</b>	Jefe de Proyecto, GIABA  _____ <b>Edwin Fernando Zetina Robleda</b>

<p>Jefe de Proyecto de Consejos de Cuenca</p>  <p><b>Luis Alberto Verduzco Cedeño</b></p>	<p>Consultor CONAGUA</p>  <p><b>Francisco Javier Aparicio Mijares</b></p>
<p>Jurídico, Secretaría de Desarrollo Rural de Chihuahua</p>  <p><b>Emilio Castillejos Martínez</b></p>	<p>Vocal Agrícola, Chihuahua</p>  <p><b>Salvador Alcantar Orterga</b></p>
<p>Técnico Junta Central de Agua y Saneamiento</p>  <p><b>Oscar Ramirez Villazana</b></p>	<p>Gerente Operativo del CCRB</p>  <p><b>José Mario Esparza Hernández</b></p>
<p>Vocal Agrícola, Tamaulipas</p>  <p><b>Carlos Alberto Cavazos Valerio</b></p>	<p>Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas</p> <p><b>Efraín Honorato Nieto</b></p>
<p>Presidente Modulo Lateral Ejido</p>  <p><b>Jesús Alvarez Hernández</b></p>	<p>Asesor Agrícola</p>  <p><b>Juan Carlos Morales Palacios</b></p>
<p>Asesor Técnico, Junta Central de Agua y Saneamiento</p>  <p><b>Carlos A. Madrid Najera</b></p>	<p>Representante Usuario Tamaulipas</p>  <p><b>Bertran Biu Chávez</b></p>

<p>Asesor Jurídico, Tamaulipas</p>  <p><b>Antonio Aldaz Rábago</b></p>	<p>Usuario Agrícola</p>  <p><b>Rubén Carlos Chapa Garza</b></p>
<p>Jefe de Departamento, CEAT</p>  <p><b>Luis Manuel Camacho Martínez</b></p>	<p>Usuario Agrícola</p>  <p><b>Homero Banda Valdez</b></p>
<p>PRONATURA Noreste A.C.</p>  <p><b>Oscar Adrián Leal Nares</b> Vocal Agrícola, Tamaulipas</p>	<p>Técnica, Gerencia Operativa CCRB</p>  <p><b>Julieta Díaz Olivas</b> Asesor Agrícola, Tamaulipas</p>
 <p><b>Jorge Luis López Martínez</b> Representante Agrícola</p>	 <p><b>Antonio Camacho Ayala</b> Usuario Agrícola, Tamaulipas</p>
 <p><b>José Carreón</b> Consultor</p>	 <p><b>Luis Carlos Hinojosa A.</b> Asesor SADM</p>
 <p><b>Samuel Sandoval Solis</b></p>	 <p><b>Abelardo Amaya Enderle</b></p>



<p>Usuario Agrícola</p>  <p><b>Victor M. Ríos G.</b></p>	<p>Usuario</p>  <p><b>Carlos Hinojosa</b></p>
<p>Usuario Agrícola</p>  <p><b>Saúl Puebla D.</b></p>	<p>Usuario Agrícola</p>  <p><b>José L. Hinojosa</b></p>
<p>Universidad de California Davis (UCD)</p>  <p><b>Laura Elisa Garza Díaz</b></p>	<p>Secretaria de Desarrollo Agropecuario</p>  <p><b>Rafael Rendón</b></p>
<p>Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Nuevo León</p>  <p><b>Doroteo Treviño Puento</b></p>	<p>Vocal Suplente Organizaciones de la Sociedad</p>  <p><b>José Alfredo Rodríguez Pineda</b></p>
<p>Presidente Modulo Riego DR 025</p>  <p><b>Pedro Olvera T.</b></p>	<p>Representante Usuarios</p>  <p><b>Guillermo Andrade</b></p>
<p>Usuario</p>  <p><b>Martín Parga</b></p>	<p>Secretaria Desarrollo Rural, Chihuahua</p>  <p><b>Sergio Gutiérrez Gutiérrez</b></p>

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

*[Handwritten notes and signatures on the right margin]*

*[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page]*