

RESUMEN EJECUTIVO

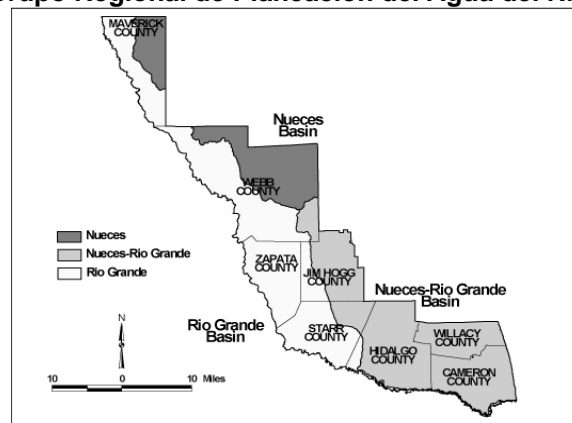
Introducción: Panorámica del Proceso de Planeación Regional para el agua

En 1997, la sesión número 75 de la Legislatura de Texas emanó el Acta número 1 del Senado o SB 1 (por sus siglas en inglés) normalmente referido como el Plan para el Manejo del Agua Brown-Lewis, ya que fueron estos últimos los que propusieron el acta en el Senado y en la Cámara de Diputados. La necesidad para esta legislación surgió a partir de la sequía que se acentuó desde principios y hasta la mitad de la década de 1990s; esto, aunado al gran interés del público sobre el incremento de la demanda del agua en el estado propiciaron la necesidad para emanar el acta. El Acta número 1 del Senado, cubre un gran número de asuntos que incluyen, entre otros, la participación del estado con los grupos de planeación regional y local sobre las medidas de conservación del agua, abastecimiento del agua, manejo del agua durante las sequías, programas de administración de los derechos sobre uso de agua, políticas de transferencia de agua entre cuencas, manejo del agua del subsuelo, comercialización del agua, búsqueda de asistencia estatal financiera para los proyectos relacionados con el agua y de programas estatales para la compilación de datos sobre el agua así como la diseminación de los mismos.

El SB 1 alteró radicalmente la manera en la cual los planes estatales sobre el agua eran preparados; la nueva iniciativa estableció un enfoque “de abajo hacia arriba” iniciándose en los grupos de planeación regional del Agua (RWPG por sus siglas en inglés) los cuales están conformados por 11 personas que representan a diferentes intereses y segmentos del área. Existen 16 grupos de planeación en el estado los cuales sirven sin fines de lucro. El proceso de planeación es coordinado por la Junta para el Desarrollo del Agua de Texas o TWDB el cual conjunta de los 16 planes regionales un solo plan general estatal para el agua.

La Región de Planeación para el Agua del Área del Río Grande (o Región del Río Grande) fue designada como la “Región M” por parte del TWDB. Esta región comprende de 8 condados adjuntos o cercanos a la parte media y baja del Río Grande. Estos condados son: Cameron, Hidalgo, Jim Hogg, Maverick, Starr, Webb, Willacy y Zapata.

Gráfica # 1: Área del Grupo Regional de Planeación del Agua del Río Grande



De acuerdo a lo especificado por el Acta SB 1 (véase gráfica # 2;) el Grupo de Planeación para el Agua del Río Grande (RWPG por sus siglas en inglés) ahora consiste de 19 miembros representando 11 categorías de grupos de intereses. Además de sus 11 miembros con derecho a voto, el RWPG del Río Grande también incluye a miembros con voz pero sin derecho a voto, y estos representan agencias estatales y al Gobierno Federal Mexicano.

Gráfica #2: Grupo Regional de Planeación del Agua del Río Grande

INTERÉS	NOMBRE	CONDADO REPRESENTADO
PÚBLICO	Mary Lou Campbell, Secretaria* Mercedes	Hidalgo
CONDADOS	Jose Aranda Juez de Condado	Maverick
	John Wood Regidor del Condado, Brownsville	Cameron
MUNICIPALIDADES	Roberto Gonzalez* Water Works, Eagle Pass	Maverick
	John Bruciak, Gerente General Brownsville PUB	Cameron
	Adrian Montemayor Water Utilities, Laredo	Webb
MANUFACTURAS	Gary Whittington Unifirst Linen Service, Harlingen	Cameron
AGRICULTURA	Robert E. Fulbright* Hinnant & Fulbright, Hebbronville	Jim Hogg
	Ray Prewett Texas Citrus Mutual, Mission	Hidalgo
MEDIO AMBIENTE	Karen Chapman Environmental Defense, Brownsville	Cameron
PEQUEÑOS NEGOCIOS	Donald K. Mcghee Hydro Systems, Inc., Harlingen	Cameron
	Xavier Villarreal T&J Office Supply, Zapata	Zapata
INDUSTRIA ELECTRICA	Kathleen Garrett Sempra Texas Services, LP/Topaz Power Group	Cameron, Hidalgo, Webb
AUTORIDADES DEL RÍO	James Darling Rio Grande Regional Water Authority	Hidalgo
DISTRITOS DE RIEGO	Sonny Hinojosa HCID No. 2, San Juan	Hidalgo
	Sonia Kaniger CCID No. 2, San Benito	Cameron
DISTRIBUIDORAS (JUNTAS) DE AGUA	Charles Browning, Vice-Chair* North Alamo WSC, Edinburg	Hidalgo
OTROS	Glenn Jarvis, Chair* Abogado, McAllen	Hidalgo
	James Matz Alcalde, Palm Valley	Cameron

La primera etapa de la planeación regional sobre el agua culminó en el 2002. La segunda etapa de planeación empezó al final de ese mismo año. Este plan representa los resultados de la culminación de la segunda etapa de planeación. En esta segunda etapa, el RWPG enmendó el plan original al incluir la desalinización del agua salobre como una recomendación dentro de la estrategia sobre el manejo del agua así como se incluyeron también una actualización sobre las proyecciones del crecimiento poblacional y la demanda del agua; incorporó nuevos datos proporcionados por el modelo (computarizado) de disponibilidad del agua del Río Grande dentro de la estrategia del abastecimiento del agua y analizó estrategias adicionales sobre el manejo del agua.

Puntos Importantes del Plan Regional 2006 para el Río Grande

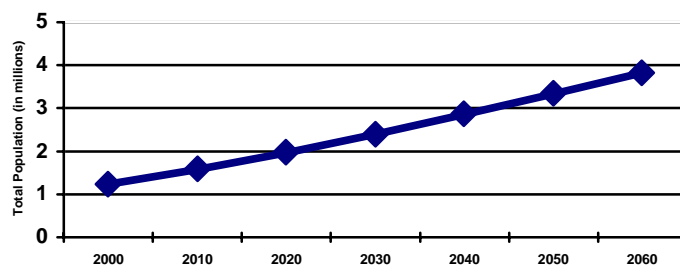
La región del Río Grande encara necesidades significantes para los próximos 50 años. El crecimiento poblacional junto con una infraestructura decadente del sistema de riego se combinarán para producir un déficit de cerca de 600,000 acres-pié de agua para el año 2060 a menos que se implementen estrategias específicas sobre el abastecimiento y manejo del agua. Se necesitará una conciencia total y acciones concretas por los grupos locales para implementar ciertas estrategias sobre el abastecimiento del agua; para muchas otras, las fuentes de financiamiento tendrán que ser identificadas mientras que algunas otras requieren evaluaciones adicionales aún más profundas.

Lo que es claro, sin embargo, es que la mejora de los sistemas de los distritos de riego que transportan agua del Río Grande hacia los cultivos y hacia las municipalidades es la forma más económica para extender las reservas limitadas de agua de una manera suficiente para cumplir con las necesidades identificadas.

Crecimiento poblacional y demanda del agua

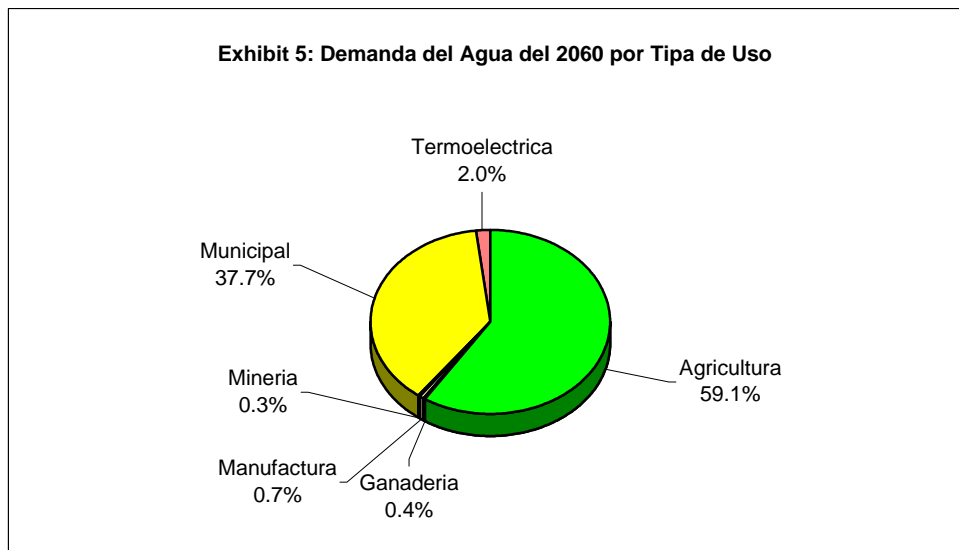
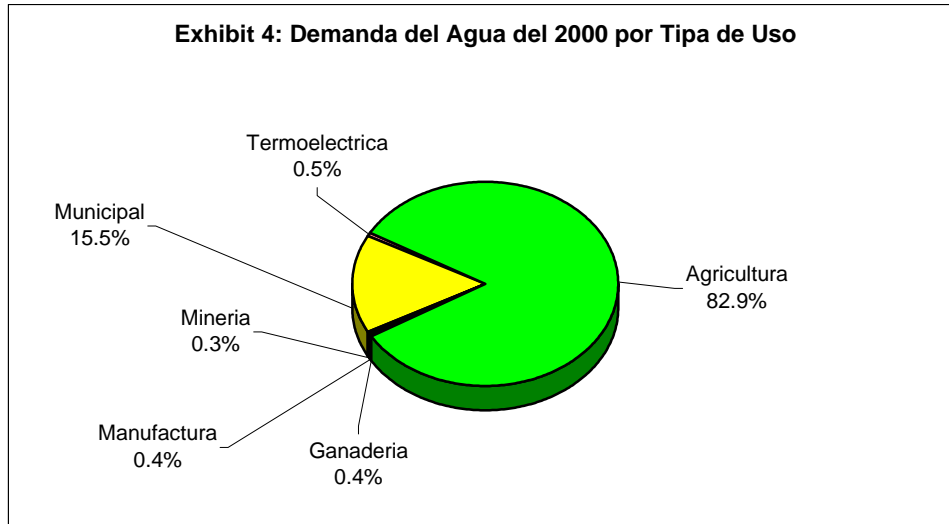
La población de la región del Río Grande duplicó más del doble en el período de 1950 al 2000, incrementándose de casi 399,000 a más de 1.2 millones de pobladores. Para el año 2060, la población de los ocho condados se proyecta que crecerá a más del triple sobrepasando los 3.8 millones de personas.

Gráfica #3: Crecimiento poblacional proyectado para el Área del Grupo Regional de Planeación del Agua del Río Grande



Ese crecimiento poblacional agravará el aumento de la demanda de agua para propósitos municipales: agua potable, higiene, riego de jardines y patios, uso recreacional, etc. La demanda del agua municipal, hoy en cerca de los 230,000 acres pies por año (AF/yr por

sus siglas en inglés) aumentará a casi 626,000 acres pies por año. (Un acre pie de agua equivale a 325,581 galones, es decir cerca de 1,232,324.09 litros.) Simultáneamente, se proyecta que la demanda de agua para el riego disminuirá de acuerdo al cambio del uso de la tierra de agricultura a urbana (véase Gráfica #4)



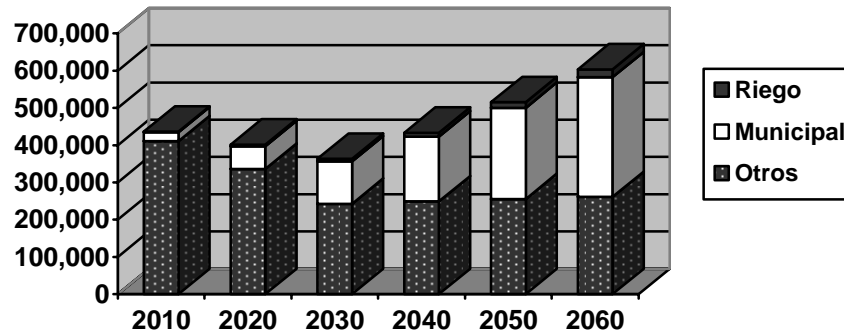
Necesidades del abastecimiento del Agua

La gran mayoría del agua disponible para la región – más del 94 por ciento- proviene de las reservas almacenadas en las Presas Falcón y en la Amistad. Pero debido a la sedimentación en las presas, la cantidad de agua disponible de estos sistemas se proyecta que se reducirá de 1.12 millones de AF/yr en el 2010 a cerca de 1.08 millones de AF/yr para el 2060. Además, el abastecimiento del agua de estos sistemas en temporada de sequía severa se reduce a cerca de 1 millón de AF/yr.

Los análisis conducidos por el RWPG del Río Grande demuestran que la región en general encara necesidades significantes del abastecimiento del agua aunque algunos de los grupos de usuarios tuviesen cantidades de agua excedentes.

El faltante de abasto para las municipalidades se proyecta que aumentará a más de trece veces del 2010 al 2060 (véase Gráfica #6).

Gráfica #6: Déficit de abastecimiento del agua para la Región del Río Grande (acres-pies de agua por año)



El proceso de planeación regional identificó 48 grupos de usuarios o WUGs (por sus siglas en inglés) que necesitarán abastecimientos adicionales de agua dentro del panorama de los 50 años. La gran mayoría de esos grupos con necesidades adicionales, 29 de esos 50 grupos de usuarios, son municipalidades urbanas. La lista también incluye a 10 grupos rurales municipales, 6 grupos de riego, 2 termoeléctricas y 1 grupo manufacturero.

La TWDB ha estimado que el gran número de necesidades del agua pudiese tener impactos socioeconómicos de consideración en la región para el año 2060. Se estima en más de 2 mil millones de pérdidas por concepto de ventas, 2 mil millones de pérdidas en ingreso, más de 26,000 desempleados y más de \$75 millones de pérdidas por concepto de impuestos.

Estrategias para cumplir con las necesidades del agua.

Los análisis efectuados por el RWPG del Río Grande encontraron que las mejoras en los sistemas para el transporte (o acarreo) del agua por los distritos de riego así como medidas de conservación del agua en los campos de cultivo pueden producir significativos ahorros de agua a un costo relativamente económico.

Las mejoras en los sistemas para el transporte del agua pueden producir ahorros de más de 243,000 AF/yr – cerca de un 40% del déficit total del agua proyectada para el 2060 en el área de los 8 Condados y esto a un costo de anual de menos de \$121/AF. Las medidas de conservación para el campo pueden producir ahorros anuales de más de 274,000 AF/yr a un costo anual de cerca de \$253/AF.

Recomendaciones para las mejoras en los sistemas de transporte incluyen:

- instalación de compuertas a prueba de fugas;
- instalación adicional de aparatos medidores de agua ;
- la conversión de pequeños canales de concreto en mal estado al sistema de tubería;
- el revestimiento de canales chicos de tierra previamente excavados en terrenos porosos; y
- la implementación de los programas de verificación para monitorear y medir la eficiencia y efectividad de las mejoras.

Las tecnologías y métodos disponibles para la conservación del agua en el campo incluyen la tubería en plástico, sistemas de aplicación de baja energía; programación de riego usando la red de evapotranspiración, riego por goteo, medidores, precio unitario del agua así como la siembra de cultivos que requieran menos agua.

El ahorro del agua a través de estas medidas también puede ayudar a reducir el déficit de agua de las municipalidades. El RWPG del Río Grande identificó tres estrategias principales para cumplir con las necesidades proyectadas en las áreas doméstica, municipal e industrial o DMI (por sus siglas en inglés):

- optimizar el abasto del agua disponible del Río Grande;
- extender los programas de conservación del agua; y
- diversificar los abastos del agua para el uso de los DMI al desarrollar fuentes alternativas incluyendo reuso del agua o del reclamo del agua, extracción del agua del subsuelo y la desalinización.

El grupo de planeación o RWPG del Río Grande identificó 10 estrategias municipales para cumplir con la demanda del agua (vea la gráfica #7). La más económica es el implementar medidas avanzadas de conservación del agua, tales como artefactos de plomería de sellado instantáneo y promover jardines con plantas de bajo consumo de agua o xeriscapes. Los costos totales de todas las estrategias identificadas para el manejo del agua llegan cerca de los \$235 millones.

**Gráfica #7: Resumen de Estrategias sobre el Manejo del Agua
Demandas Municipales**

<u>Estrategia</u>	<u>Rendimiento, Acre-Pié (Adicional)</u>	<u>Costo por Acre-Pié (Anual)</u>	<u>Costo Total Anual</u>
Conservación del agua (avanzada)	19,009	\$ 112.47	\$ 2,137,995
Extracción Agua del Subsuelo	29,824	\$ 304.46	\$ 9,080,215
Urbanización	15,245	\$ 368.37	\$ 5,615,801
Reuso del Agua no-Potable	30,841	\$ 415.22	\$ 12,805,800
Contrato de Derechos del Agua	4,577	\$ 455.56	\$ 2,085,053
Desalinización del Agua Salobre	69,832	\$ 505.51	\$ 35,300,774
Represa y reserva en Brownsville	20,643	\$ 537.27	\$ 11,090,865
Adquisición de Derechos de Agua del Río Grande	143,944	\$ 542.74	\$ 78,123,949
Re-uso del agua fines Potables	1,120	\$ 705.89	\$ 790,597
Desalinización del Agua del Mar	<u>7,902</u>	\$ 767.63	<u>\$ 6,065,812</u>
Total	342,937		\$ 163,096,861

Demandas en el Riego

Mejoras a los sistemas de transporte del agua	218783	\$ 120.68	\$ 26,402,732.4
Conservación en el Campo	219226	\$ 253.38	\$ 55,547,483.9

La regla del estado requiere de los grupos de planeación a que reporten como las entidades afectadas se proponen pagar por las estrategias del manejo del agua. El costo total de todas las municipalidades para implementar las Estrategias sobre el Manejo del Agua para compensar el déficit en el abastecimiento del agua es de \$152 millones. Apoyándose en la información obtenida de las encuestas mencionadas, el 40% de los costos anuales serán proveídos por emisión de bonos, el 33% con programas federales, el 16% con programas estatales, el 8% con reservas en activos y el 3% con otros medios. El costo total anual para las Estrategias del Manejo del Agua para el riego es de \$82 millones. Las medidas de conservación en el campo costarán \$56 millones mientras que las mejoras en los sistemas de transporte y transferencia costarán \$26 millones. Cerca del 40% de los costos en el campo serían financiados en el ámbito local, mientras que el resto tendría que provenir de fuentes externas. Cerca del 10% de las mejoras al sistema de transporte y transferencia del agua podría ser financiado localmente pero el 90% tendría que provenir de fuentes externas.

Asuntos adicionales y recomendaciones

Muchos de los asuntos y necesidades de la región surgen del hecho que el Río Grande es un río internacional cuyas aguas están compartidas por los Estados Unidos y por México. Ninguna otra región de planeación del estado tiene esta realidad. Consecuentemente, las recomendaciones de acciones interpuestas por el RWPG del Río Grande y concernientes a resolver las necesidades regionales se dividen en dos categorías: algunas

recomendaciones recaen en la autoridad del estado de Texas; mientras que otras recaen bajo el auspicio de la Comisión Internacional de Límites y Aguas o IBWC (por sus siglas en inglés) y/o en otras agencias federales e internacionales. Un resumen de las recomendaciones se presenta a continuación; las recomendaciones por entero se encuentran en el Capítulo 8.

Recomendaciones de materia Estatal:

- El estado de Texas debe de considerar otros factores y no solo el aspecto de la población, para el financiamiento del proceso de planeación en la Región M debido a las circunstancias únicas que afectan al abastecimiento del agua en esta área.
- El estado deberá de continuar financiando los proyectos de desalinización de agua salobre del subsuelo y de la demostración del proyecto de desalinización del agua del mar como una forma de proveer alternativas para el abastecimiento del agua para esta región.
- El estado deberá autorizar al Maestro Controlador del Agua para que maneje el agua por parte del WAM del Río Grande y debería otorgar el poder a la Comisión de Calidad Ambiental de Texas para recolectar cuotas de los derechohabientes al agua del Río Grande.
- El estado deberá de asistir en la búsqueda de nuevos recursos y técnicas para ayudar a combatir las malezas acuáticas incluyendo al pino salado para así ayudar a la región a proteger sus abastos de agua.
- El estado deberá de continuar proveyendo recursos financieros y técnicos para desarrollar el GAM regional.
- El Estado deberá enmendar el proceso de planeación para permitir tratar a cada distrito de riego ubicado dentro de la región como un grupo de usuarios del agua o WUG en lugar de ocupar la silla dentro de la categoría “Condado-Otros” para poder así desarrollar estrategias individuales sobre el manejo del agua para los distritos.
- La Comisión de Calidad Ambiental de Texas deberá de proveer asistencia al RWPG del Río Grande durante la revisión de sus reglas concerniente a la conversión de los derechos sobre el agua de un uso especificado a otro y, si es necesario, considerar enmendar los reglamentos apropiados a la material.
- A las entidades y agencias de la región se les solicita a cooperar para resolver los asuntos del agua en forma parecida a la seguida por las compañías de agua y aguas residuales.
- Se recomienda la formación de distritos de conservación del agua del subsuelo como una forma de protección de dichos abastos de agua.

- El Estado deberá de apropiar fondos suficientes para la Comisión de Ferrocarriles de Texas que permitan cubrir las norias de gas y petróleo abandonadas ya que estas están amenazando a los abastos de agua del subsuelo
- La Legislatura de Texas deberá de proveer asistencia técnica y financiera para implementar estrategias sobre el manejo del agua identificadas en los planes regionales.
- La Legislatura de Texas deberá apropiar fondos presupuestarios para continuar el proceso de la planeación regional del agua.
- La Legislatura de Texas deberá de apropiar fondos presupuestarios para la Junta para el Desarrollo del Agua de Texas o TWDB para implementar y proveer de asistencia a los grupos de usuarios del agua en el desarrollo e implementación de las Medidas Avanzadas para la Conservación del Agua, incluyendo programas de educación y de disseminación al público.

Recomendaciones sobre los asuntos Nacionales e Internacionales

- La Comisión Internacional de Límites y Aguas (IBWC) deberá renovar sus esfuerzos para asegurar que México se adhiera a la Minuta o Acta 309 y establezca los mecanismos para el pleno cumplimiento del Tratado de 1944.
- Los Estados Unidos y México deberán de reforzar los poderes y tareas de ambas secciones del IBWC.
- Los proyectos de conservación del Acta o Minuta 309 financiados por el Banco de Desarrollo de Norteamérica (NADBank) y otros proyectos financiados por agencias nacionales y/o internacionales dedicados a modernizar y mejorar las instalaciones de los distritos de riego de la cuenca del Río Grande, se les deberá de dar prioridad y deberán ser apoyados.
- Los proyectos de conservación para el riego actualmente en proceso a través del Buró de Reclamación para la mejora de los distritos de riego de la cuenca del Río Grande en el lado estadounidense deberán ser apoyados e implementados.
- Para esclarecer el asunto, el IBWC deberá aprobar una Acta o Minuta esclareciendo la definición de “sequía extraordinaria.”
- La contabilidad del agua entre los Estados Unidos y México de acuerdo a lo estipulado en el Tratado de 1944 deberá ser consistente a lo acordado en la Convención de 1906.
- Para un mejor manejo en la parte baja del Río Grande, río abajo de la Presa Anzaldúas, ambos países deberán de reafirmar las políticas operacionales para que

México continúe tomando la parte de agua que le corresponde a través de su canal de desviación desde la Presa Anzaldúas.

- El IBWC deberá convocar una reunión binacional con los grupos de planeación así como de los grupos de usuarios de ambos países dentro de seis meses a partir del término del conteo anual del agua cuando se detecte un déficit anual de aflujos desde las tributarias Mexicanas nombradas en el Tratado de 1944.
- El IBWC deberá restituir el Río Grande abajo del Fuerte Quitman en Texas.
- El IBWC deberá asumir toda la responsabilidad financiera local y regional retener y mantener el dren de El Morillo.
- El IBWC deberá coordinar esfuerzos binacionales para revisar y evaluar las fuentes existentes de datos concerniente al desarrollo del agua del subsuelo en ambos países dentro de la cuenca del Río Grande desde corriente abajo del Fuerte Quitman hasta el Golfo de México.
- La planeación regional de las fuentes tributarias deberá ser promovida en ambos lados del Río Grande en el área que colinda con su cuenca.
- Se deberá fomentar áreas interestatales consolidadas entre los estados afectados en México.

Resumen del capítulo

Lo siguiente provee una sinopsis de cada capítulo del Resumen Ejecutivo.

- El capítulo 1 presenta una descripción del área de planeación del agua regional. Esto incluye información concerniente a los usos actuales del agua y los centros más grandes que demandan el agua; fuentes del abastecimiento del agua de superficie y del subsuelo; recursos naturales y de agricultura y de las características demográficas y socioeconómicas de la región. Incluye también los resúmenes de los planes del agua regionales, recomendaciones del actual plan estatal del agua, y los planes locales elaborados, así como una evaluación de las amenazas a la agricultura y a los recursos naturales.
- El capítulo 2 denota las demandas del agua actuales y sus proyecciones. Esta información es reportada por ciudad y condado de acuerdo a su porción por cada segmento del río dentro de esta región del Río Grande. Las proyecciones para la demanda del agua son presentadas para cada una de las seis categorías de uso: municipal, manufacturera, de riego, generación de energía termoeléctrica, minería y ganadería.
- El capítulo 3 provee un análisis total del abastecimiento del agua en la región.

- El capítulo 4 identifica y evalúa estrategias seleccionadas para el manejo del agua basado en las necesidades.
- El capítulo 5 analiza los impactos de las estrategias para el manejo del agua en parámetros clave de calidad del agua y analiza los impactos del movimiento del agua desde áreas rurales y de agricultura.
- El capítulo 6 describe las recomendaciones consolidadas del plan regional acerca de la conservación del agua y las recomendaciones para su manejo durante las sequías.
- El capítulo 7 describe la consistencia del plan con la protección a largo plazo de los recursos del agua estatal, recursos agrícolas y recursos naturales.
- El capítulo 8 presenta las recomendaciones de los segmentos únicos del río, sitio de su reserva y opciones legislativas.
- El capítulo 9 provee recomendaciones a la legislatura concerniente a los fondos destinados para la infraestructura necesaria para el agua.
- El capítulo 10 describe la participación pública, facilitación y planes de implementación.

Descripción Física de la Región del Río Grande

El clima de la región del Río Grande varía de un régimen subtropical húmedo en su porción del Este a un régimen tropical a subtropical en la otra porción. El viento prevalece del Sureste durante el año y el aire cálido del Golfo de México produce unos veranos calientes y húmedos con una temporada de invierno relativamente leve y seca.

El promedio anual neto de evaporación de agua en la Región del Río Grande varía de 40 a 44 pulgadas en la costa hasta aproximadamente 60 a 64 pulgadas en la porción central de la región cerca del Sureste del Condado de Webb. La cantidad de precipitación pluvial varía en la parte baja de la Región del Río Grande de un promedio de 28 pulgadas en la costa a 18 pulgadas en la porción Noroeste de la región. La mayor precipitación ocurre durante la primavera de Abril a Junio, y al final del verano entre Agosto a Octubre.

La Región del Río Grande está ubicada dentro de la planicie del Golfo en la costa Oeste de los Estados Unidos, con una pequeña elevación sobre el nivel del mar y con una relieve topográfico muy pobre. La topografía de la región varía desde un relieve laminado cilíndrico a un ondulado en la parte Noroeste convirtiéndose en un relieve progresivamente plano cerca de la costa del Golfo. El Río Grande fluye hacia el sureste a través de la región virando hacia el Este con su desembocadura en el Golfo de México.

En general, el terreno calcáreo de la Región del Río Grande consiste generalmente de barro calizo, arcilla margosa y de arena arcillosa.

El bajo Valle del Río Grande es el límite del Norte de mucha de la flora y fauna de México. Un número de especies de plantas y de animales de las áreas desérticas y semidesérticas del Oeste y del Noreste de la región convergen en el área.

La parte baja de la Laguna madre es una bahía hipersalina la cual yace en las porciones del Este de los Condados de Cameron y de Willacy. Se caracterizan por su poca profundidad, con grandes extensiones hierba marina, zargazo y bancos de arena. La parte baja de la Laguna Madre provee los nutrientes a una amplia variedad de organismos marinos y de vida silvestre.

Intereses públicos y privados han creado varios refugios y áreas de reserva en el Bajo Valle del Río Grande para proteger la vegetación y hábitat de especies en peligro y especies en peligro de extinción. Estos incluyen el Refugio-Corredor Nacional de Vida Silvestre del Bajo Valle del Río Grande, Refugio Nacional de Vida Silvestre de Laguna Atascosa (NWR) Santa Ana NWR, Parque del Condado en Anzaldúas, Parque Estatal Falcón (SP) Bentsen-Río Grande Valley SP, Boca Chica SP, Las Palomas Área de Manejo de Vida Silvestre (WMA), Arroyo Colorado WMA, Sabal Palm Audubon Centro y Santuario, La Conservación y Preserva Natural de Maderas de Chihuahua, y la Reserva Costera de SouthBay.

Características Demográficas y Socioeconómicas de la Región del Río Grande

La región fronteriza del Sur de Texas ha tenido un crecimiento significativo en los pasados 30 años. El producto regional en bruto en esta región se cuadruplicó de 5.3 mil millones en 1970 a \$20.3 mil millones en el 2000, con un crecimiento anual del 4.6 por ciento. Durante el mismo período, el empleo en la región creció a una tasa del 3.2 por ciento comparado al 2.0 por ciento del crecimiento estatal. En el 2000, la región representó el 6.7 por ciento de la población en el estado y un 4.4 por ciento en empleos.

Gráfica # 8: Condados elegibles para asistencia por el EDAP en la Región del Río Grande

Condados	Promedio de tasa de desempleo 2001-2003 (%)	Porcentaje por arriba de la tasa estatal	Promedio de ingreso Per Capita 2000-2002 (\$)	Porcentaje por debajo de la tasa estatal
Texas Average	6.0	n/a	28,765	n/a
Cameron	10.1	69.2	15,519	-46.0
Hidalgo	13.3	122.1	14,208	-50.6
Maverick	23.6	293.7	12,002	-58.3
Starr	19.3	221.6	10,013	-65.2
Webb	7.2	20.6	15,890	-44.8
Willacy	17.0	183.5	14,423	-49.9
Zapata	7.9	31.3	12,988	-54.8

El TWDB ha clasificado a siete de los ocho condados de la Región del Río Grande como elegibles para recibir asistencia dentro del Programa de Asistencia para los Económicamente en Desastre o EDAP (por sus siglas en inglés.) La elegibilidad para el EDAP está limitada para los condados con un desempleo mayor del 25 por ciento del promedio estatal sobre un período mayor de tres años y con un ingreso per cápita de un

25 por ciento por debajo de los promedios estatales. El nivel de ingreso per cápita es de \$21,573.75; y el nivel de desempleo es de un 7.5 por ciento.

Población Actual y Proyectada y de Demanda del Agua para la Región del Río Grande

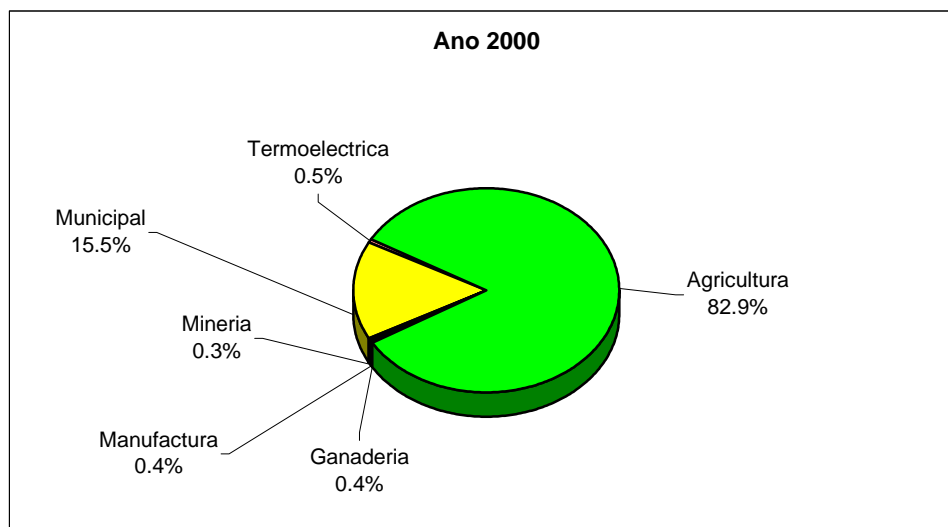
El TWDB proyecta que la población de los ocho Condados que suman el Área del Grupo de Planeación para el Agua del Río Grande será a más del triple del 2000 al 2060.

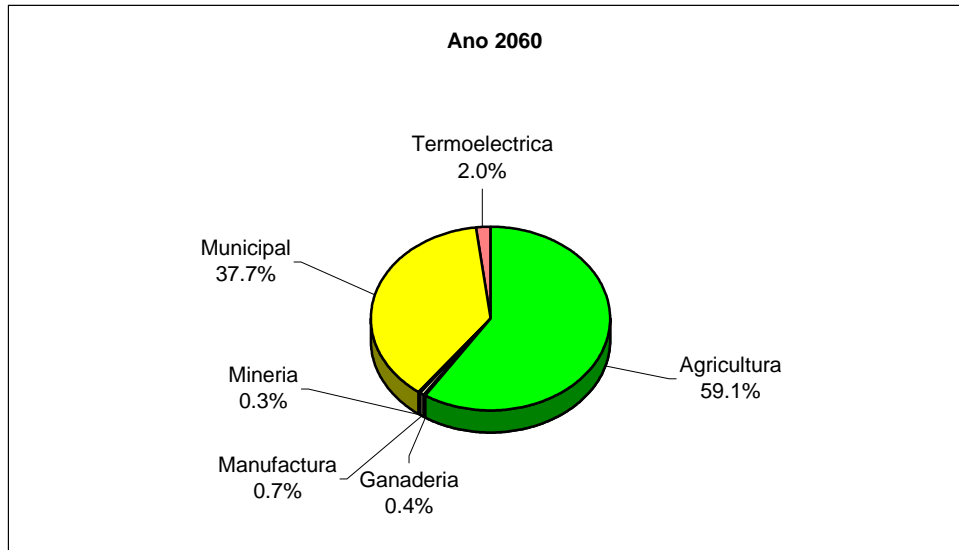
Gráfica #9: Proyecciones de Población por Condado

CONDADO	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Cameron	335,227	415,136	499,618	586,944	673,996	761,073	843,894
Hidalgo	569,463	744,258	948,488	1,177,243	1,424,767	1,695,114	1,972,453
Jim Hogg	5,281	5,593	5,985	6,286	6,538	6,468	6,225
Maverick	47,297	55,892	64,984	73,581	81,032	87,850	93,381
Starr	53,597	66,137	79,538	93,338	107,249	120,959	134,115
Webb	193,117	257,647	333,451	418,332	511,710	613,774	721,586
Willacy	20,082	22,519	24,907	27,084	28,835	30,026	30,614
Zapata	12,182	14,025	16,217	18,415	20,486	22,354	23,733
TOTALES	1,236,246	1,581,207	1,973,188	2,401,223	2,854,613	3,337,618	3,826,001

La demanda total anual de agua para la región está proyectada *hacia el alza* hasta el 2010, después de observa un *descenso* hasta el 2030 para así continuar *una alza más* hasta el 2060. Esta tendencia se atribuye a una disminución de los campos de agricultura mientras que las ciudades crecen, especialmente en le Valle del Río Grande donde el uso de tierras está cambiando de agricultura a uso urbano. La demanda del agua para el riego en la región se proyecta una reducción de la cifra actual de 82.9% a un 59.1% para el 2060. Durante este mismo período, es proyectado que la demanda del agua para uso municipal aumentará de un 16% a un 38%.

Gráfica #10: Demanda Total del Agua por tipo de uso, 2000 y 2060





Gráfica #11: Proyecciones de la Demanda del Agua (AF/YR = acres-pies por año)

Proyecciones de la Demanda d	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Riego (AF/YR)	1,209,647	1,163,633	1,082,231	981,749	981,749	981,749	981,749
Ganadería (AF/YR)	5,817	5,817	5,817	5,817	5,817	5,817	5,817
Manufactura (AF/YR)	6,208	7,509	8,274	8,966	9,654	10,256	11,059
Minería (AF/YR)	3,869	4,186	4,341	4,433	4,523	4,612	4,692
Municipal (AF/YR)	226,536	279,633	338,716	403,511	472,632	547,747	625,743
Termoeléctrica (AF/YR)	6,780	13,463	16,864	19,716	23,192	27,430	32,598
Demanda Total del Agua (AF/YR)	1,458,857	1,474,241	1,456,243	1,424,192	1,497,567	1,577,611	1,661,658

Evaluación Adecuada del Actual Abastecimiento de Agua

Abastecimiento Actual del Río Grande

La Región del Río Grande en Texas cubre tres porciones de cuencas: Río Grande, Nueces-Costa del Río Grande. Sin embargo, prácticamente toda el agua de superficie disponible para su uso se deriva del Río Grande. Casi todo el abasto de agua de superficie es una combinación de las Presas Internacionales de la Falcón y la Amistad, las cuales son las dos reservas mayores con la que cuenta. La mayoría de la afluencia de agua a estas presas proviene del Río Conchos en el Estado Mexicano de Chihuahua y del Río Pecos en Texas. Se calcula que el influjo firme al sistema de reservas (por ejemplo la cantidad de agua disponible en sequía severa) para los Estados Unidos fue de aproximadamente 1.01 millones de acre-pies por año.

Esto representa más del 94 por ciento de la cantidad total de agua actualmente disponible para la región de todas sus Fuentes (subsuelo, por reuso, procedente de las tributarias del Río Grande, y otras Fuentes locales.) Sin embargo, a través del tiempo la cantidad total de agua disponible del Río Grande disminuirá considerablemente y esto por consecuencia de una baja en el almacenamiento de conservación debido al problema de la sedimentación en las Presas Falcón y Amistad. Entre los años 2010-2060, el influjo al

sistema de Presas está proyectado a que se reduzca por casi 32,500 acres-pies (aproximadamente 3 por ciento.)

Debido a la manera por la cual el abasto del agua de las Presas Falcón y Amistad es manejado y proporcionado, el impacto directo en la reducción del abasto será para los usuarios en las áreas del riego y de la minería. Bajo el sistema de los derechos para el agua para el centro y parte baja del Río Grande, los usuarios de las doméstica, municipal e industriales o DMI (por sus siglas en inglés) tienen prioridad. La reserva para los DMI de 225,000 acres-pies es mantenida continuamente en el sistema de Presas. En comparación, los derechos de la agricultura y de la minería se consideran secundarios para los sistemas de reserva del agua.

Una preocupación adicional involucra la porción de Presas / embalses en las tributarias Mexicanas que fluyen al Sistema de Presas Falcón/Amistad. México ha construido una serie de sistemas de reserva en esas afluentes tributarias, especialmente el de la cuenca del Río Conchos. La capacidad del almacenamiento de agua combinado en las Presas Mexicanas construidas sobre las fuentes tributarias de las Presas Falcón y Amistad es 2.5 veces más grandes que la parte del agua que le corresponde a ese país. Esto trae serias implicaciones en las declaraciones de México en las que dice que opera estos sistemas de reserva para capturar el agua necesaria para sus propias demandas internas pero no para cumplir con sus obligaciones estipuladas en el Tratado de 1944.

Recientemente México ha pagado su muy atrasado déficit en exceso de 1 millón de acres pie con respecto a las cantidades mínimas de influjo de las tributarias al Río Grande especificados en el Tratado de 1944. Esta situación propicia la inseguridad para los usuarios de Texas de la disponibilidad futura del agua en el Río Grande.

Otras fuentes de agua para la región incluyen:

- El Arroyo Colorado, el cual atraviesa a los Condados de Willacy e Hidalgo y representa el Segundo potencial para el abasto de agua. El uso del agua del Arroyo Colorado para propósitos municipales, industriales o de riego esta severamente limitado por su poca calidad; su flujo diario esta conformado principalmente por los retornos de los flujos de la agricultura y municipalidades así como los escurrimientos locales. Sin embargo, el Arroyo Colorado es una importante fuente de agua dulce para la Laguna Madre, lo cual es igualmente importante tanto económicamente como ecológicamente para la región.
- El agua del subsuelo (freática) proviene principalmente del acuífero de la Costa del Golfo. La mayoría del agua freática en la región es de muy pobre calidad y no puede ser usada por la agricultura o las municipalidades sin un tratamiento efectivo. Los avances en la tecnología está permitiendo bajar los costos de desalinización del agua salobre del subsuelo, y esta fuente ha llegado a ser la opción por parte de las municipalidades para cumplir con la demanda en temporada pico.
- Reuso o “agua reclamada,” la cual provee de cerca de 13,000 acre-pie por año (uno por ciento) para el riego, manufactura o para el uso de generar

La gráfica #12 provee un resumen de la cantidad total de agua actual disponible para la Región del Río Grande por categoría de uso hasta la década del 2050.

Gráfica #12: Abastos de agua actual y proyectada para la Región del Río Grande (en acres-pies por año)

Categoría por Uso del Agua	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Riego	752,995	746,006	739,518	733,030	726,541	720,552
Municipal	321,969	321,495	321,559	321,470	320,653	320,551
Termoelectrica	16,216	16,216	16,216	16,216	16,216	16,216
Ganaderia	5,816	5,816	5,816	5,816	5,816	5,816
Manufacturera	6,549	6,552	6,555	6,558	6,560	6,563
Mineria	4,941	5,087	5,168	5,248	5,329	5,398
Total para la Region	1,108,486	1,101,172	1,094,832	1,088,338	1,081,115	1,075,096

Identificación, Evaluación, y Selección de las Estrategias para el Manejo del Agua de Acuerdo a las Necesidades

La región del Río Grande encara significantes necesidades futuras para el abasto del agua aunque algunos excedentes de agua existan para algunas categorías de usuarios en algunos Condados. En general y de acuerdo a las proyecciones dentro de la planeación, aumentarán el déficit de agua en las áreas de las municipalidades, manufactura y en el área de generación de energía eléctrica; mientras que en el área de la agricultura los déficit actuales disminuirán debido a la urbanización. Una “necesidad” de abasto del agua surge cuando la demanda del agua es mayor que el abasto en las presas, produciendo así un déficit o faltante. Por la otra parte, el abasto en “exceso” de la demanda resulta en un excedente del abastecimiento de agua por un usuario.

Gráfica #13: Necesidades del abasto del agua para la Región del Río Grande por categoría de usuario (Acres-pies por año)

Categoría de uso	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Municipal	23,936	61,064	113,978	174,120	245,148	321,248
Manufactura	1,921	2,355	2,748	3,137	3,729	4,524
Riego	410,637	336,224	242,442	248,903	255,366	261,330
Termoeléctrica	0	1,980	4,374	7,291	11,214	16,382
Minería	0	0	0	0	0	0
Ganadería	1	1	1	1	1	1
TOTAL de necesidades del agua	436,494	401,623	363,542	433,451	515,457	603,484

Gráfica #14: Excedentes de agua en la Región del Río Grande por categoría de uso (Acres-pie por año)

Categoría de uso	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Municipal	66,272	43,847	32,027	22,960	18,355	16,059
Manufacturero	962	634	338	42	34	29
Riego	0	0	212	185	158	133
Termoeléctrica	2,753	1,332	874	315	0	0
Minería	755	747	736	726	717	704
Ganadería	0	0	0	0	0	0
Total de excedente de agua	70,742	46,560	34,187	24,228	19,264	16,925

Las oportunidades de la Región del Río Grande para desarrollar fuentes de agua adicionales para uso municipal son limitadas por razón de sus características hidrológicas, económicas y limitaciones legales derivadas del Tratado de 1944 entre los Estados Unidos y México. Existen pocas oportunidades para aumentar los influjos del agua en el Río Grande. Sin embargo, una serie de estrategias para aumentar la cantidad de agua para las municipalidades ha sido examinada como parte de esta planeación. Estas incluyen medidas de conservación de vanguardia por las municipalidades, la represa y su almacenamiento de agua en Brownsville; optimizar el reuso del agua reclamada de superficie del Río Grande; desarrollo de infraestructura para la extracción del agua del subsuelo, desalinización del agua salobre y del mar y la adquisición de abastos adicionales en el Río Grande para uso doméstico, municipal e industrial (DMI)

Las medidas de conservación avanzadas están enfocadas a reducir la cantidad de uso de agua por persona, para así reducir la cantidad de demanda agua municipal. La compra de derechos del agua, la adquisición de derechos a largo plazo por contrato y la adquisición de derechos por el proceso de urbanización involucraría transferir los derechos del agua del Río Grande por los usuarios de la agricultura. Debido a que el agua para uso municipal tiene prioridad dentro de los sistemas Amistad/Falcón, el agua para el riego constantemente sufre recortes. De la misma forma, la transferencia o transporte del agua y mejoras en los campos son necesarias para reducir el impacto de los faltantes de agua para el riego. Las estrategias para el manejo del agua por las municipalidades no son efectivas en cuanto a su costo en comparación al uso para el riego.

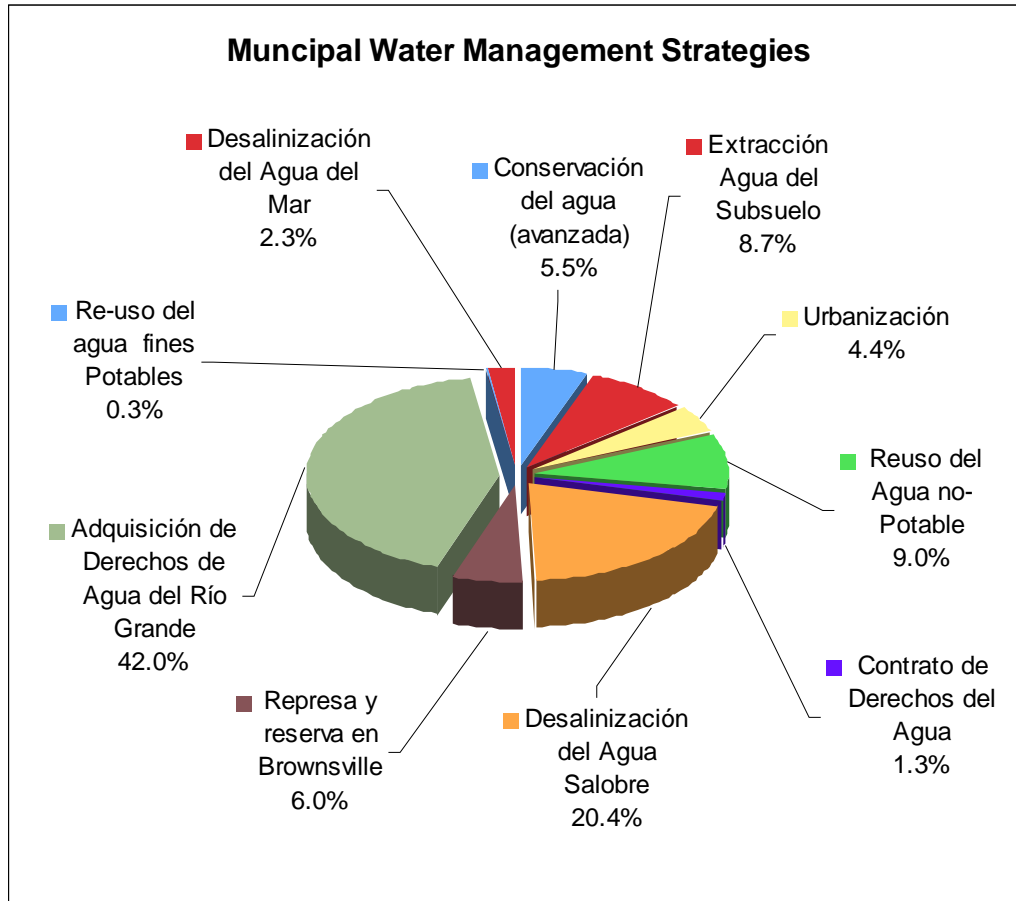
Dos estrategias para su manejo fueron evaluadas para conservar el agua y proveer de suplementos adicionales para su uso en el riego: mejoras en el campo y mejoras y eficiencia en los sistemas de transferencia, es decir el transporte del agua de un lugar al otro. Las tecnologías y métodos actualmente disponibles para la conservación del agua en el campo incluyen: tubería de plástico, aplicación del agua a precisión con baja energía, programación de riegos usando el sistema red de evapotranspiración, riego por goteo, precio unitario del agua y los cultivos de siembras hidro-eficientes. El propuesto programa eficiente de transferencia consiste de seis principales componentes: compuertas de sello instantáneo, represas con medidores adicionales, la conversión de pequeños canales de concreto en malas condiciones a canales entubados, el revestimiento de plástico de pequeños canales de tierra e implementar un programa de verificación para monitorear y medir la efectividad y eficiencia de las mejoras. Sin embargo, existen muy pocos programas que provean asistencia financiera a los distritos de riego para mejorar sus infraestructuras. Debido a que la conservación del agua para la agricultura es el elemento central de este plan regional para el agua – y es esencial para mantener la

viabilidad de este sector dentro de la economía regional – el RWPG del Río Grande recomienda que sean implementadas y creadas fuentes de financiamiento dedicadas a ayudar a los Distritos de Riego con la implementación de estos programas de conservación. A continuación, se muestra el propuesto rendimiento del agua por costo por acre-pié con relación a cada una de las estrategias para el manejo del agua.

Gráfica #15: Resumen de Estrategias sobre el Manejo del Agua Demandas Municipales

<u>Estrategia</u>	<u>Rendimiento. Acre-Pié (Adicional)</u>	<u>Costo por Acre-Pié (Anual)</u>	<u>Costo Total Anual</u>
Conservación del agua (avanzada)	19,009	\$ 112.47	\$ 2,137,995
Extracción Agua del Subsuelo	29,824	\$ 304.46	\$ 9,080,215
Urbanización	15,245	\$ 368.37	\$ 5,615,801
Reuso del Agua no-Potable	30,841	\$ 415.22	\$ 12,805,800
Contrato de Derechos del Agua	4,577	\$ 455.56	\$ 2,085,053
Desalinización del Agua Salobre	69,832	\$ 505.51	\$ 35,300,774
Represa y reserva en Brownsville	20,643	\$ 537.27	\$ 11,090,865
Adquisición de Derechos de Agua del Río Grande	143,944	\$ 542.74	\$ 78,123,949
Re-uso del agua fines Potables	1,120	\$ 705.89	\$ 790,597
Desalinización del Agua del Mar	<u>7,902</u>	\$ 767.63	<u>\$ 6,065,812</u>
Total	342,937		\$ 163,096,861
Demandas en el Riego			
Mejoras a los sistemas de transporte del agua	218783	\$ 120.68	\$ 26,402,732.4
Conservación en el Campo	219226	\$ 253.38	\$ 55,547,483.9

Gráfica #16: Estrategia para el Manejo del Agua por Rendimiento Porcentual



Impactos Del WMS en Parámetros Clave de la Calidad del Agua y los Impactos para Mover el Agua de las Areas Rurales a la de Agricultura

La siguiente tabla resume los impactos de los WMS (Estrategias para el Manejo del Agua) en la calidad del agua.

Gráfica #17: Impactos en la calidad del Agua por Estrategia de Manejo

WMS	Impactos Positivos	Impactos Negativos
Agua Freática adicional	Disminución del sedimento/ escurrimientos de químicos agrícolas por las lluvias o riego excesivo	Aumento de flujos de aguas residuales a centros de captación (altos contenido de materia orgánica de municipalidades por evento pluvial
Medidas de Conservación avanzadas	Disminución de influjos de agua residual/aguas negras	Aumento de concentración de materia orgánica en las aguas negras
Reuso no potable	Reduce las afluentes de aguas residuales. Disminuye sedimento y/o escurrimiento de químicas agrícolas por un evento pluvial o riego excesivo;bajo impacto de niveles orgánico en centros de captación	Aumento de escurrimientos urbanos durante un evento pluvial
Reuso Potable	Reduce los influjos de aguas negras. Disminuye el sedimento y/o escurrimiento de químicas agrícolas por un evento pluvial o riego excesivo;bajo impacto de niveles orgánico en centros de captación.	Aumento de escurrimientos urbanos durante un evento pluvial
Represa en Brownsville	Disminuye el sedimento y/o escurrimiento de químicas agrícolas por un evento pluvial o riego excesivo	Aumento de descargas urbanas durante un evento pluvial. Incremento de flujos residuales resultando en altos contenidos orgánicos en los flujos recibidores.
Compra de Derechos para el Agua	Disminuye el sedimento y/o escurrimiento de químicas agrícolas por un evento pluvial o riego excesivo	Aumento de descargas urbanas durante un evento pluvial. Incremento de flujos residuales resultando en altos contenidos orgánicos en los flujos recibidores.
Adquisición de Derechos para el Agua por Urbanización	Disminuye el sedimento y/o escurrimiento de químicas agrícolas por un evento pluvial o riego excesivo	Aumento de descargas urbanas durante un evento pluvial. Incremento de flujos residuales resultando en altos contenidos orgánicos en los flujos recibidores.
Adquisición de Derechos para el Agua a largo Plazo-Contratos	Disminuye el sedimento y/o escurrimiento de químicas agrícolas por un evento pluvial o riego excesivo	Aumento de descargas urbanas durante un evento pluvial. Incremento de flujos residuales resultando en altos contenidos orgánicos en los flujos recibidores.
Desalinización del Agua Salobre del Subsuelo	Mejora a la Calidad del Agua en el afluente de desagüe. Disminución de sedimento y/o escurrimientos de químicos agrícolas por un evento pluvial o riego excesivo	Aumento de descargas urbanas durante un evento pluvial. Incremento de flujos residuales resultando en altos contenidos orgánicos. Aumento en los niveles de TDS en los flujos recibidores por la concentración de descarga
Desalinización del Agua del Mar	Mejora a la Calidad del Agua en el afluente de desagüe. Disminución de sedimento y/o escurrimientos de químicos agrícolas por un evento pluvial o riego excesivo	Aumento de descargas urbanas durante un evento pluvial. Incremento de flujos residuales resultando en altos contenidos orgánicos. Aumento en los niveles de TDS en los flujos recibidores por la concentración de descarga
Mejoras en la Transferencia	Ninguna	Ninguna
Mejoras en el campo	Disminución de sedimento y/o escurrimiento de químicos agrícolas Debido a un aumento de manejo y de medida.	Ninguna

Recomendaciones Sobre la Conservación Consolidada del Agua y su Manejo en Sequía

El Plan Regional para el Agua provee una guía para seleccionar las estrategias municipales para la conservación del agua, planes de conservación del agua en los Distritos de Riego y un plan modelo de conservación de la misma por grupo de usuarios.

El Grupo de Planeación de la Región del Río Grande ha incorporado dentro de su plan para el 2006 una serie de estrategias presentadas por el Grupo de Trabajo sobre la Implementación de Conservación del Agua en su publicación *Guía Práctica para el Mejor Manejo de Conservación del Agua* (Reporte 362 del TWDB de Nov 2004.) Las estrategias recomendadas incluyen:

- Conservación en campos de golf
- Medidores en todas las nuevas conexiones y el retroajuste en las conexiones existentes
- Sistemas anti-goteo en regaderas, aereadores y chapaletas para el sanitario
- Educación en la escuela
- Conservación durante la irrigación de jardines / parques
- Diseños de jardines de plantas de bajo consumo de agua
- Conservación en campos de atletismo
- Información pública
- Acopio del agua pluvial
- conservación en los parques
- programas de incentivos para las lavadoras caseras

El Plan Regional también incorpora opciones de alivio durante las sequías como lo ofrecido por el Departamento de Agricultura de los EEUU a través de la agencia del Servicio al Campo: Programa de Reserva, Programa de Pastura y Forraje, Prestamos al Campo, Prestamos a Agricultores, Programas de Incentivos de Calidad Ambiental, Programa de Asistencia para cosechas en desastre no aseguradas, Prestamos de Vivienda para Trabajadores del Campo, y por el Servicio de Conservación de Recursos Naturales.

El Plan regional para el Agua provee un modelo para la conservación del agua para la agricultura que sigue lo delineado por los reglamentos del TCEQ (Comisión de Calidad Ambiental de Texas) que gobiernan los planes de conservación de los sistemas públicos de abastecimiento. Estas reglas definen al plan de conservación como “una estrategia o combinación de estrategias para reducir la extracción de un volumen de agua de una fuente de abasto publica, para reducir la pérdida del agua, para incrementar el reuso y reciclado de la misma y para prevenir la contaminación del agua.”

El Plan Regional para el Agua también provee un plan de conservación del agua por grupo de usuario. De acuerdo a los reglamentos de TCEQ, los planes para la conservación del agua de los centros de abasto públicos deben de tener un perfil de utilidad, debe medirse de forma precisa, tener metas específicas, tener un sistema de medidor universal y ser de utilidad publica educativa. Debe tener un contenido adicional

para los abastecedores de agua públicos que proyecte abastecer a 5,000 personas o más dentro de los próximos diez años, pudiendo tener un contenido adicional opcional.

Protección a Largo Plazo de los Recursos del Agua Estatal, Recursos Agrícolas y Recursos Naturales

Debido a que el Río Grande es la principal fuente para los usuarios del DMI y del riego, es un importante aspecto el de optimizar el abasto de agua disponible del río es un importante aspecto para proteger el agua estatal y los recursos de agricultura y naturales. Una estrategia clave es la de implementar prácticas de campo y el de rehabilitar los sistemas de riego para la conservación del agua.

Existe un gran potencial para el ahorro del agua en ambas áreas: 274,000 A\P (acres pié) en mejoras en el campo y 243,000 A\P a través de mejoras en el sistema de transportación o transferencia del agua. En un largo plazo, el total de ahorros en el agua con relación a ambas estrategias les permitirá a los irrigadores a nivelar el déficit en el abasto del agua. Sin embargo, las fechas para implementar estas estrategias no resuelven el problema inmediato.

Otro factor que impacta el área de la protección de este recurso es el cumplimiento de México con el Tratado de 1944. Aunque México ya pagó su deuda de agua, existe una duda razonable de su futuro cumplimiento en caso que la región encare otra sequía severa. Estudios hechos por la Universidad Texas A&M han demostrado que, durante el período de 1992 al 2002, el Bajo Valle del Río Bravo perdió cerca de mil millones de Dólares por la baja actividad económica y una pérdida de empleos de más de 30,000 como resultado directo de la falta de cumplimiento de México con sus obligaciones derivadas del Tratado.

Las necesidades ambientales de flujos son la parte frontal de todos los asuntos relacionados con la protección de los recursos naturales de Texas. Una posibilidad para mantener e incrementar los flujos ambientales es la adquisición de derechos del agua del Río Grande para uso ambiental a través del Fideicomiso del Agua de Texas. Estos derechos del agua podrían ser manejados para producir suficientes corrientes a través de la región. Sin embargo, esta opción no podría ser viable debido a la actual estructura de compra y transferencia de derechos del agua.

Debido a que la forma en que los WUGs (Grupos de Usuarios del Agua) están creados por la TWDB, no existe opción alguna para formalmente dedicar proyecciones de abastos de agua para uso ambiental. Alternativamente, flujos ambientales en el Río Grande pueden ser incluidos como un WUG separado en la próxima sesión regional de planeación para asegurar que se cumpla con lo necesario pero de manera consistente con los otros WUG's.

La cooperación internacional de México es críticamente necesaria para mantener los niveles de flujo. El Servicio de Peces y Vida Silvestre de los EEUU sostiene

conversaciones con México concerniente a la introducción de peces Carpas Triploides al Río Grande. Y si los Estados Unidos quisieran implementar un programa de flujo ambiental sin la participación de México, el efecto deseado sería significativamente reducido.

Otro de los asuntos ambientales críticos de la región es el crecimiento de las plantas invasivas tales como el Jacinto acuático y la Hidrilla así como el crecimiento del pino salado y otras más. Desafortunadamente, los métodos de erradicación son física y económicamente estruendosos. El alta y bajo nivel de la elevación del agua en los ríos y corrientes de alguna manera parcialmente detiene a estas plantas al ahogar los nuevos brotes. Sin embargo, en las áreas de flujo mínimo, se crea el perfecto escenario para el crecimiento de estas plantas invasoras.

Los estuarios de Texas, donde las aguas dulces de tierra adentro se entremezclan con las aguas saladas del Golfo de México proveyendo una sorprendente abundancia de vida silvestre. Peces recién nacidos, camarón, jaibas se alimentan y refugian en las aguas salobres del estuario hasta que maduran lo suficiente para sobrevivir en el Golfo de México. Miles de aves residentes y migratorias descansan y se alimentan en sus ciénagas. De hecho, el 95 % de peces de importancia tanto para la pesca deportiva como la comercial se apoya en estos estuarios durante una parte de su ciclo de vida.

El Plan del 2006 de la Región M propone aproximadamente 343,000 acres-pies por año de nuevos abastos de agua de uso municipal. Toda esta cantidad, excepto 19,000 acre pies dedicados a la conservación avanzada del agua, puede tener algún efecto en los influjos hacia la parte baja de la Laguna madre o en la corriente del Río Grande. Cualquier alteración de los flujos del Río Grande está más allá del objetivo de la presente evaluación. No hay, presas o represas, canales de desvíos o estrategia alguna del Manejo del Agua que se hayan propuestos y que afecten el flujo del agua de la cuenca Nueces-Río Grande y sus escurrimientos del agua hacia la parte baja de la Laguna Madre. Sin embargo, muchas de las propuestas estrategias pueden afectar o influenciar el flujo del agua dulce por una posible descarga de aguas residuales resultado del abasto importado de la cuenca del RL Grande o del agua del subsuelo. Muchas de las municipalidades de la región yacen en las riberas de la cuenca del Río Grande y por consecuencia tendrán una alteración de las descargas de aguas residuales a las corrientes que se drenan a la Laguna madre.

Los resultados de los análisis efectuados por la federación Nacional de Vida Silvestre (National Wildlife Federation) no indican problema alguno para los influjos de agua dulce a la parte Baja de la Laguna Madre. No se afectarán las pulsaciones de caudal de flujo claves en la primavera y a principios del verano y que son necesarios para apoyar una productividad fuerte. Como tampoco se alterarán la habilidad de la cuenca Nueces-Río Grande de proveer flujos bajos durante una temporada de sequía. Obviamente, estos vienen a expensas de la cuenca adjunta del Río Grande. Un esfuerzo análogo para evaluar las necesidades de flujos y de los efectos en el plan de la Región M podrán ser considerados en el próximo ciclo de la planeación regional.

Segmentos Únicos de la Corriente/Sitios de Embalse/ Recomendaciones Legislativas

Las reglas del TWDB le permiten al RWPG a incluir en el plan regional del agua recomendaciones de la legislatura concerniente a las designaciones de aquellos segmentos ecológicamente únicos, sitios para el desarrollo de futuros depósitos para el agua y asuntos de políticas. El RWPG del Río Grande decidió considerar recomendaciones en cada una de estas áreas.

Segmentos Ecológicamente Únicos del Río

La ley estatal prohíbe a las agencias del estado y a los gobiernos locales de desarrollar proyectos para el abastecimiento del agua que pudiesen destruir el valor ecológico de un río o de un segmento de una corriente que halla sido designada por la Legislatura de Texas como un segmento único. Aún más, el TWDB no puede financiar proyecto alguno para el abastecimiento del agua que esté ubicado en un tramo designado como segmento único.

El TWDB específicamente menciona el criterio que tiene que ser aplicado en la evaluación de un río ecológicamente único o un segmento del mismo. Estos son: función biológica, función hidrológica, áreas de conservación ribereñas, alta calidad del agua, vida excepcional acuática de un alto valor estético y especies amenazadas o en peligro ido comunidades únicas.

Para ayudar al RWPG del Río Grande, el Departamento de Parques y Vida Silvestre de Texas (TPWD) desarrolló una lista de segmentos potencialmente candidatos en cada región que pueden reunir el criterio para la designación como ecológicamente única. El RWPG del Río Grande también recibió sugerencias de la Agencia de Peces y Vida Silvestre de los Estados Unidos, del Condado de Zapata y de la Asociación de Campos Camaroneros de Texas en dos sesiones de trabajo durante la elaboración del plan previo.

El RWPG revisó las nominaciones sometidas por el TPWD y otros concernientes a la designación del río o segmento como ecológicamente único. El grupo decidió no incluir recomendación alguna en este momento.

Sitios de Embalses o de Reserva para el agua

Las reglas del TWDB provee que los RWPG's "puedan recomendar sitios de valor único para la construcción de embalses o reservas para el abasto del agua al incluir las descripciones de los sitios, razones para la designación de únicos y de los beneficiados de ese abasto de agua que podría ser desarrollado en el sitio."

Dos sitios fueron considerados por el RWPG del Río Grande: La Represa y embalse en Brownsville; y la propuesta represa de agua baja en el Condado de Webb. Ninguna de estas dos es recomendada para la designación como sitio único en este momento.

Recomendaciones Legislativas

Bajo las reglas del TWDB, los planes regionales del agua pueden incluir "recomendaciones legislativas, reguladoras o administrativas que el grupo de planeación crea que sean necesarias y deseables para facilitar un desarrollo ordenado, un manejo y conservación de los recursos del agua y para la preparación y respuesta en condiciones de sequía."

Muchos de los asuntos y necesidades de la región surgen del hecho que el Río Grande es un río internacional cuyas aguas son compartidas por México y por los EEUU. Ninguna otra región encara esta realidad. Consecuentemente, las recomendaciones de acción efectuadas por el RWPG del Río Grande para satisfacer las necesidades detectadas son divididas en dos categorías: algunas recomendaciones recaen en la autoridad del Estado de Texas; mientras que otras recaen bajo el auspicio de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (IBWC por sus siglas en inglés) y/o en otras agencias federales e internacionales.

Recomendaciones de materia estatal:

- El estado de Texas debe de considerar otros factores y no solo el aspecto de la población al financiar el proceso de planeación en la Región M debido a las circunstancias únicas que afectan al abastecimiento del agua de esta área.
- Como una forma de proveer alternativas para el abasto del agua para esta región, el estado deberá de continuar financiando los proyectos de desalinización de agua salobre del subsuelo y de la demostración del proyecto de desalinización del agua del mar.
- El estado deberá autorizar al Maestro Controlador del Agua para que maneje el agua por parte del WAM del Río Grande y debería otorgar el poder a la Comisión de Calidad Ambiental de Texas para recolectar cuotas de los derechohabientes del agua del Río Grande con total propósito de financiar las operaciones del control del agua tal y como lo especifica la sección 11.329 del Código del Agua.
- El estado deberá de asistir en la búsqueda de nuevos recursos y técnicas para ayudar a combatir las malezas acuáticas incluyendo al pino salado para así ayudar a la región a proteger sus abastos de agua. El RWPG del Río Grande se hermana con las regiones del Oeste y del centro para apoyar y buscar fondos para proyectos dedicados a erradicar el pino salado (salt cedar) de las Fuentes tributarias del Río Grande así como encontrar soluciones de largo tiempo para las actividades del control de malezas.
- El estado deberá de continuar proveyendo recursos financieros y técnicos para desarrollar el GAM regional. (“GAM” significa el Modelo de Disponibilidad del Agua del Subsuelo por sus siglas en Inglés.)
- El Estado deberá enmendar el proceso de planeación para permitir tratar a cada distrito de riego ubicado dentro de la región como un WUG (Grupo de Usuario del Agua), en lugar de ocupar la silla dentro de la categoría “Condado-Otros” para poder así desarrollar estrategias individuales sobre el manejo del agua para los distritos.
- La Comisión de Calidad Ambiental de Texas deberá de proveer asistencia al RWPG del Río Grande durante la revisión de sus reglas concerniente a la conversión de los derechos sobre el agua de un uso especificado a otro y, si es necesario, considerar enmendar los reglamentos apropiados a la materia.

- A las personas morales de la región se les solicita a cooperar para resolver los asuntos del agua en forma parecida a como lo resuelven las compañías de agua y aguas residuales.
- Se recomienda la formación de distritos de conservación del agua del subsuelo como una forma de protección de dichos abastos de agua; los cuales están siendo considerados como una nueva manera de abastecimiento de agua para usos municipales e industriales.
- El Estado deberá de apropiar fondos suficientes para la Comisión de Ferrocarriles de Texas que permitan tapar y cubrir las norias de gas y petróleo abandonadas ya que éstas están amenazando a los abastos de agua del subsuelo
- La Legislatura de Texas deberá de proveer asistencia técnica y financiera para implementar estrategias sobre el manejo del agua identificadas en los planes regionales.
- La Legislatura de Texas deberá de apropiar fondos presupuestarios para continuar el proceso de planeación regional del agua.
- La Legislatura de Texas deberá de apropiar fondos presupuestarios para la Junta para el Desarrollo del Agua de Texas o TWDB para implementar y proveer de asistencia a los grupos de usuarios del agua en el desarrollo e implementación de medidas avanzadas para la conservación del agua, incluyendo programas de educación y de diseminación al público.

Recomendaciones sobre los asuntos Nacionales e Internacionales

- La Comisión Internacional de Límites y Aguas (IBWC) deberá renovar sus esfuerzos para asegurar que México se adhiera a la Minuta o Acta 309 y establezca los mecanismos para el pleno cumplimiento del Tratado de 1944, incluyendo la aplicación de lo establecido por la Minuta o Acta 234 la cual explica las acciones requeridas por parte de México para eliminar completamente los déficit de entrega del agua dentro de los ciclos especificados en el Tratado. Los ahorros de agua por concepto de las medidas de conservación en México del agua para el riego deberán ser dedicados para asegurar las entregas requeridas en el Tratado de 1944 bajo el Artículo 4B(c) y el Acta 234.
- Los Estados Unidos y México deberán de reforzar los poderes y tareas de ambas secciones del IBWC de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 24(c) el cual provee, entre otras cosas, la aplicación de la normatividad de lo estipulado en el Tratado y otras provisiones del Acuerdo a la siguiente cita: “.... cada Comisionado podrá invocar cuando sea necesario la jurisdicción y competencia de las Cortes u otras agencias apropiadas de su país para que ayuden en la ejecución y aplicación de estos poderes y tareas.”

- Se les deberá de dar prioridad y deberán ser apoyados los proyectos de conservación delineados en el Acta o Minuta 309 y financiados por el Banco de Desarrollo de Norteamérica (NADBank) y a los otros proyectos financiados por agencias nacionales o internacionales que están dedicados a modernizar y mejorar las instalaciones de los distritos de riego ubicados en la cuenca del Río Grande.. En particular, ambos países deberán de continuar el apoyo a la continuación de fondos de subsidio para los proyectos de conservación aprobados y otorgados por el NADBank con los fondos de inversión para la conservación.
- De igual manera, deberán ser apoyados e implementados los proyectos de conservación para el riego actualmente en proceso a través del Buró de Reclamación para la mejora de los distritos de riego de la cuenca del Río Grande en el lado estadounidense.
- Para esclarecer el asunto, el IBWC deberá aprobar el Acta o Minuta esclareciendo la definición de “sequía Extraordinaria” cuyo dicho término está implícitamente definido en el Segundo subparrafo del Artículo 4B(d) como un suceso el cual dificulta a México “... de hacer disponible su aporte o *afluencia de agua* de una cantidad de 350,000 acre-pies (431,721 metros cúbicos) anualmente.” Una condición de sequía ocurre cuando exista menos de 1,050,000 acres-pies anualmente de *escurrimientos* de aguas en las cuencas tributarias Mexicanas nombradas en el Tratado de 1944; esta medida de agua se cuantifica cuando el agua entra al Río Grande desde las tributarias especificadas.
- La contabilidad del agua entre los Estados Unidos y México de acuerdo a lo estipulado en el Tratado de 1944 deberá ser consistente a lo acordado en la Convención de 1906, la cual provee que toda el agua medida en Fort Quitman Texas, será dedicada el 100% para los Estados Unidos.
- Para un mejor manejo en la parte Baja del Río Grande, río abajo de la Presa Anzaldúas, ambos países deberán de reafirmar las políticas operacionales para que México continúe tomando su parte de agua a través de su canal de desviación en la Presa Anzaldúas o contabilizar su agua en ese punto, incluyendo cualesquier desvío hecho por México de toda la parte que le pueda corresponder de la represa propuesta en Brownsville.
- El IBWC deberá de convocar una reunión binacional con los grupos de planeación así como los grupos de usuarios de ambos países dentro de seis meses a partir del término del conteo anual del agua y en el cual se detecte un déficit anual de flujo desde las tributarias Mexicanas nombradas en el Tratado de 1944. Esta reunión será diseñada para compartir datos e información útiles para la planeación de las necesidades y contingencias derivadas por el faltante de agua en el futuro medio-inmediato.
- El IBWC deberá restaurar el Río Grande abajo del Fuerte Quitman en Texas.

- El IBWC deberá asumir toda la responsabilidad financiera local y regional retener y mantener el dren de El Morillo.
- El IBWC deberá de coordinar esfuerzos binacionales para revisar y evaluar las fuentes existentes de datos concernientes al desarrollo del agua del subsuelo en ambos países dentro de la cuenca del Río Grande, desde abajo del Fuerte Quitman hasta el Golfo de México. Este esfuerzo deberá enfocarse en el impacto potencial del abasto de agua de superficie en los puntos de acopio del Río Grande, esto con la finalidad de tomar acciones que puedan ser necesarias para evaluar las condiciones presentes y promover programas de protección de la histórica fuente de abasto de agua de superficie en las regiones afectadas.
- Deberá ser promovida la planeación regional de las fuentes tributarias en ambos lados del Río Grande a través de su cuenca, incluyendo esfuerzos para promover una coordinación binacional de planeación a largo alcance.
- Se deberán de promover áreas interestatales consolidadas entre los estados afectados en México, de manera similar a las consolidaciones interestatales efectuadas entre (la región) del Río Grande y la del Río Pecos cuyas entidades estaban siendo afectadas en los Estados Unidos; dichas consolidaciones proporcionarán del agua disponible del Río Grande y sus tributarias para cada estado de una manera consistente y equitativa de acuerdo a las leyes existentes domésticas e internacionales.

Recomendaciones de Financiamiento para Infraestructura para el Agua

El requisito del Reporte Financiero para la Infraestructura o IFR (por sus siglas en inglés) fue incorporado dentro del proceso de planeación regional como una respuesta al Acta del Senado 2 (de la sesión número 77 de la Legislatura). Para los propósitos del IFR cada grupo regional de planeación debe de determinar el financiamiento propuesto para todas las estrategias para el manejo del agua que fueron introducidas en esta Segunda etapa del proceso. Por cada una de las estrategias, el RWPG debe de determinar los fondos necesitados para implementar la estrategia y el tipo de fondos que podrían ser accesados.

De acuerdo a las directivas del TWDB, los objetivos del IFR son el determinar:

- El número de subdivisiones políticas con necesidades identificadas de abasto adicional de agua el cual no podría pagar para su infraestructura necesaria sin asistencia externa.
- Que tanto del costo para la infraestructura incluido en el plan regional no podría ser pagado con las fuentes locales de ingreso.
- Las opciones financieras propuestas por las subdivisiones políticas para cumplir con sus necesidades de infraestructura (incluyendo la identificación de fondos estatales considerados,) y,
- El papel(es) que el RWPG propone al estado en el financiamiento de los proyectos propuestos para el abasto del agua.

En la mayoría de los casos, las estrategias de los WUG's (Grupos de Usuarios del Agua) municipales incluyen urbanización, medidas de conservación avanzadas y compra de abastos del Río Grande. Hay ocho Condados, 52 Ciudades y 15 corporaciones de abasto de agua dentro de ésta área de planeación regional. Se les enviaron encuestas solamente a aquellos que se identificaron en el plan con una necesidad durante el plan de 50 años. De estos WUG municipales, más del 90% recibieron una visita personal por el equipo consultivo durante los meses de Junio a Noviembre del 2004. Como parte de esa visita, el propósito de la encuesta fue explicado así como el papel del Grupo de Planeación Regional para el Agua o RWPG en el proceso de planeación.

El RWPG también envió dos encuestas en la segunda etapa de la planeación. La primera fue durante el verano del 2004 y la segunda en Octubre del 2005. Se adjuntan en este reporte una muestra de estas encuestas. Las encuestas fueron utilizadas para obtener información adicional para la planeación del agua efectuada por los WUG's dentro de su papel con el Grupo de Planeación regional para el Agua.

El costo total anual para todas las municipalidades para la implementación de las Estrategias del Manejo del Agua que sirven para balancear el déficit potencial del abasto del agua es de \$163 Millones. De acuerdo a la información obtenida de las encuestas mencionadas, el 40% de los costos totales anuales serían proveídos a través de Bonos, 33% a través de programas federales, 16% de programas estatales, 8% con sus propias reservas de activos y el 3% de otra manera.

El costo total anual para las Estrategias del Manejo del Agua para el riego es de \$82 millones. Las medidas de conservación en el campo costarán \$56 millones mientras que las mejoras en los sistemas de transporte y transferencia costarán \$26 millones. Cerca del 40% de los costos en el campo serían financiados en el ámbito local, mientras que el resto tendría que provenir de fuentes externas. Cerca del 10% de las mejoras al sistema de transporte y transferencia del agua podría ser financiado localmente pero el 90% tendría que provenir de fuentes externas.

Asuntos de Participación Pública, Facilitación e implementación del Plan

Participación Pública

La participación pública es la base del proceso de la planeación regional para el agua iniciada por el SB1 desde 1997. Las reglas del TWDB requieren a los grupos de planeación regionales (o RWPG's) a tener, como mínimo, una reunión previa a la preparación del plan regional. En esa reunión, se proveen las oportunidades de participación pública durante el proceso de planeación así también la de sostener por lo menos una audiencia pública antes de la adopción del "propuesto borrador" del plan. Los RWPG son requeridos a cumplir con las reglas del TWDB que especifican como y cuando se debe de proveer el aviso para las audiencias públicas.

Como desde el principio del ciclo, el grupo de planeación regional para el agua del Río Grande ha cumplido de más con el requisito mínimo establecido por el estado concerniente a la participación pública. Se ha proveído de múltiples oportunidades para recibir comentarios y testimonios públicos dentro del proceso de planeación y desarrollo del borrador del plan. El grupo ha intensificado sus esfuerzos en la segunda etapa de planeación para asegurar el involucramiento y participación del público en el proceso.

El RWPG del Río Grande ha sostenido reuniones regulares a través del proceso de planeación, generalmente en bases mensuales. Cada reunión se le ha proveído al público la oportunidad de otorgar sus opiniones. Al progresar la planeación, la oportunidad para comentarios públicos se cambió de la última parte del orden del día (agenda) a la primera parte, es decir al inicio de la misma, para favorecer al público.

Una gran variedad de mecanismos se han utilizado para publicar los trabajos de las reuniones del RWPG, incluyendo avisos a los medios de información, y avisos en el portal del RWPG del Río Grande website: www.RioGrandeWaterPlan.org. Este portal fue diseñado y establecido en el 2003 como una fuente alternativa para el público y para informar al mismo del proceso regional de planeación.

Un folleto tríptico de fácil lectura fue elaborado en Agosto del 2004 para diseminar la información de los trabajos de planeación regional. Este fue distribuido en una gran variedad de foros y por correo. El folleto también dirige a los lectores hacia el portal del Web para una mayor información.

Cuatro cartas informativas fueron elaboradas y distribuidas durante la segunda etapa de la planeación regional. Una quinta carta será producida al término del plan cuando sea sometido al TWDB.

Versiones electrónicas de resúmenes informativos fueron puestas a disposición de los medios de información de toda la región como una forma mas de promover interés en el plan. Los nombres en la lista para el envío de cartas informativas fueron compilados de los esfuerzos anteriores de la planeación.

El Resumen Ejecutivo del Plan fue traducido al español y será puesto en el portal del Web.

El RWPG del Río Grande y su equipo consultivo activamente han solicitado comentarios de las entidades locales acerca de la información básica usada para desarrollar el plan, incluyendo las proyecciones de financiamiento para la infraestructura para el agua y la demanda futura de la misma. Además, se efectuaron presentaciones a una variedad de grupos con interés en la planeación para el agua incluyendo a las asociaciones de servicios del agua, agrupaciones y productores de cítricos y en juntas de directores de los distritos de riego.

El RWPG del Río Grande también proveyó extensivamente avisos y oportunidades para los comentarios públicos para la *Preparación del Plan Inicial*. Se efectuó una audiencia

pública en Zapata, Texas el 20 de Julio del 2005. Presentaciones adicionales fueron efectuadas en reuniones públicas en diferentes puntos de la región.

Facilitación

La facilitación para el proceso de planeación regional para el agua en la Región del Río Grande ha sido efectuada por el personal del Consejo para el Desarrollo del Bajo Río Grande o LRGVDC (por sus siglas en Inglés) con la ayuda del equipo consultivo. Además de elaborar en las tareas administrativas relacionadas con el manejo de los fondos estatales, el LRGVDC también a efectuado los arreglos para las reuniones del RWPG del Río Grande lo cual requiere además de proveer avisos de las reuniones programadas también de preparar las agendas de trabajo, distribuir los materiales de apoyo a cada uno de los miembros del grupo de planeación y de las logísticas. El LRGVDC también grabó todas las reuniones de este grupo y preparó las minutas oficiales de las reuniones. Para los miembros que no hablan Inglés, los cuales tiene voz pero no derecho a voto dentro del RWPG del Río Grande, se les proveyó de un interprete durante todas las reuniones de planeación.

El equipo consultivo también asistió en el proceso de facilitación durante la planeación al proveer presentaciones de información técnica durante las reuniones del RWPG y colaboró en la identificación de asuntos claves e importantes para el proceso de la planeación y asuntos de política.

Asuntos para la Implementación del Plan

Un número de asuntos claves podrán afectar el éxito de este plan relacionado con su principal propósito de desarrollar estrategias que cumplan con las necesidades del agua a corto y largo plazo en la región del Río Grande. Generalmente, los asuntos claves relacionados con la implementación de este plan pueden ser agrupados en tres categorías:

- Asuntos y estrategias sobre el manejo del agua que requieren evaluaciones adicionales más profundas. Las recomendaciones presentadas en este plan regional están apoyadas en la evaluación a un nivel de reconocimiento de las proyecciones de la demanda del agua, abasto de la misma, necesidades y varias estrategias percibidas para las necesidades futuras. Además será necesario elaborar una mayor y más detallada planeación antes de implementar muchas de las estrategias recomendadas para evaluar su factibilidad. También, en mucho de los casos, una planeación en el ámbito de factibilidad tendrá que ser efectuada por ingenieros durante el diseño y la tramitación de permisos. Por la mayor parte, las actividades adicionales de planeación y desarrollo de proyectos que requieran de una estrategia de implementación recaerán en la responsabilidad de las entidades o personas morales locales (por ejemplo las juntas de aguas, distritos de riego, etc.) Sin embargo, la asistencia técnica estatal y/o federal y la ayuda financiera grandemente facilitaría la prontitud del desarrollo e implementación de los proyectos.

- El apoyo y acción local para implementar las estrategias del abasto del agua son imperativos. Este plan del agua regional es mejor percibido como el marco de trabajo para la acción local para la implementación de estrategias para cumplir con las necesidades futuras del agua. El papel del RWPG del Río Grande es puramente de asesoría. El RWPG no tiene autoridad para obligar a otras entidades a implementar acciones recomendadas en este plan, ni tiene autoridad alguna o recursos propios disponible para efectuar la implementación de las actividades recomendadas por el grupo y contempladas dentro de este plan. En lugar de esto, la responsabilidad principal de implementar las estrategias recomendadas para cumplir con las necesidades futuras del agua recae en las agencias o corporaciones locales incluyendo a las municipalidades, juntas de aguas, corporaciones, distritos de riego, etc. Con o sin la ayuda de externa, es la responsabilidad de las agencias, entidades o personas morales locales el realizar estudios de planeación de factibilidad y de diseño de ingeniería. De manera similar, los usuarios o clientes locales asumirán y serán responsables de todos los costos para implementar las medidas y estrategias de conservación del agua y su abasto. Por ello, es esencial que exista un serio compromiso por parte de las entidades gubernamentales y las gerencias de las entidades locales para la implementación de las estrategias recomendadas dentro de este plan.
- Financiamiento para la implementación de las recomendaciones de este plan. La disponibilidad y acceso a los fondos para la implementación de las estrategias recomendadas para el manejo del agua es cruciales. La mayoría de las agencias locales de la Región del Río Grande son entidades gubernamentales o semi-gubernamentales (por ejemplo las corporaciones para el abastecimiento del agua) que tienen la autoridad para cargar y cobrar impuestos y/o cuotas por los servicios que ellos proveen. Estas entidades también tienen la habilidad para pedir fondos prestados para adquirir materiales, desarrollar y rehabilitar infraestructuras relacionadas con el agua. En su mayoría, los costos directos por los servicios que proveen esas entidades deben de ser pagados por los usuarios individuales a través de impuestos y/o cuotas por servicios. Sin embargo, debe de ser reconocido que también tiene un papel apropiado por los gobiernos estatal y federal en el financiamiento de las medidas de conservación del agua, desarrollo de abastecimientos de agua y de proyectos de infraestructura. En el presente, existe un número de programas de asistencia financiera para proyectos de infraestructura relacionada con el agua que están disponibles para las agencias municipales del agua. Sin embargo, existen muy pocos programas que proveen de asistencia financiera para mejorar la infraestructura de los distritos de riego. Debido a que la conservación del agua para la agricultura es un elemento central en este plan regional para el agua – y es esencial para mantener la viabilidad de este sector en la economía regional- el RWPG del Río Grande recomienda que nuevas fuentes de financiamiento público sean establecidas para ayudar a los distritos de riego a implementar los programas de conservación.

No se han identificado conflictos ínter-regionales durante el proceso de planeación o en el contenido de este plan.