

**Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza**  
*Proyecto de Conservación de Agua del Yuma County Water Users' Association*

I. Criterios Generales

**1. Tipo de Proyecto.**

*El proyecto de conservación de agua se enmarca dentro de las prioridades de la COCEF. El proyecto propuesto consiste en la impermeabilización con concreto de aproximadamente 25 millas de canales de irrigación.*

**2. Ubicación del Proyecto.**

*La Asociación de Usuarios de Agua del Condado de Yuma ("la Asociación") se formó en 1903, un año después de que se autorizó la ley de reuso en el Congreso de los Estados Unidos. La Asociación se organizó como una empresa privada con fines no lucrativos como punto de contacto con la Dirección de Reuso (Bureau of Reclamation, USBOR) en la formación del proyecto de Yuma. Una vez que el Congreso de los EUA autorizó el proyecto de Yuma en 1904, el USBOR adjudicó las tres empresas registradas en la zona. Los miembros de la Asociación cuentan con aproximadamente 53,400 acres de tierra irrigable y de 45,000 a 46,000 acres en producción, y sus cultivos principales son lechugas en el otoño e invierno y trigo, algodón, alfalfa y melones en la primavera y verano.*

*La Asociación asumió la responsabilidad, a través de un contrato, la operación y el mantenimiento de las obras realizadas como parte del proyecto de Yuma en 1951. La Asociación también asumió responsabilidad de la termoeléctrica Siphon Drop en 1962, la cual incluyó obras suplementarias, como lo son líneas de alto voltaje e irrigación en California. Actualmente, todo el volumen de agua viene del Canal Americano en California, pasa por la termoeléctrica Siphon Drop al Canal Principal de Yuma y después pasa por debajo del Río Colorado para desembocar al sistema de irrigación en Arizona. El proyecto de Yuma administrado por la Asociación se encuentra en la parte suroeste de Arizona. El área comprende la zona de inundación del río Colorado (aproximadamente 53,000 acres) entre la Ciudad de Yuma y la Frontera Internacional con México.*

*En el año 2001 la entrega de agua a la Asociación del Río Colorado fue de 393,305 acres-pié. La entrega neta, una vez que se agrega la contribución de aguas subterráneas y se substraen el uso de agua por parte de la Ciudad de Yuma, fue de 368,353 acres-pié.*

**3. Descripción del Proyecto y Tareas.**

*La Asociación entregó una solicitud para la certificación de un proyecto de conservación de agua con un valor de \$6,161,432 dólares. El proyecto consiste en el revestimiento con concreto de aproximadamente 25 millas de canales no impermeabilizados. El objetivo del proyecto es el de reducir la percolación de agua de irrigación y así permitir una mejor entrega de aguas del Río Colorado a México, de acuerdo al tratado internacional de 1944.*

*La instrumentación del proyecto iniciará en el año 2004. La construcción se concluirá en el año 2006. A continuación se presenta un desglose de las obras a ejecutar:*

**Año 1 (2004)**

- Canal secundario Lott (del punto 3.2 al punto 3.8)
- Canal secundario Wasteway Lott (del punto 3.8 al canal principal)
- Canal secundario Thacker (del punto 0.3 al punto 1.4)
- Canal secundario Adams (longitud total, del punto 0 a la carretera federal 95)
- Canal secundario Somerton (del punto 2.8 al punto 3.8)
- Canal secundario Somerton (de la calle 18 y F al punto 6.8)
- Canal principal Central (del punto 7.7 al punto 9.1)
- Canal secundario Cloyd (de su inicio al punto 0.9)
- Canal secundario Pesch (de su inicio al punto 1.0)

*En el primer año se revestirán 8.4 millas de canales.*

**Año 2 (2005)**

- Canal principal Central (del punto 6.2 al punto 7.1)
- Canal secundario Cooper (del punto 0.2 al punto 2.7)
- Canal secundario Lott (del punto 0.3 al punto 3.2)
- Canal secundario Gilbert (del punto 0.25 a su terminación)
- Canal secundario Potter (del punto 2.7 a su terminación)

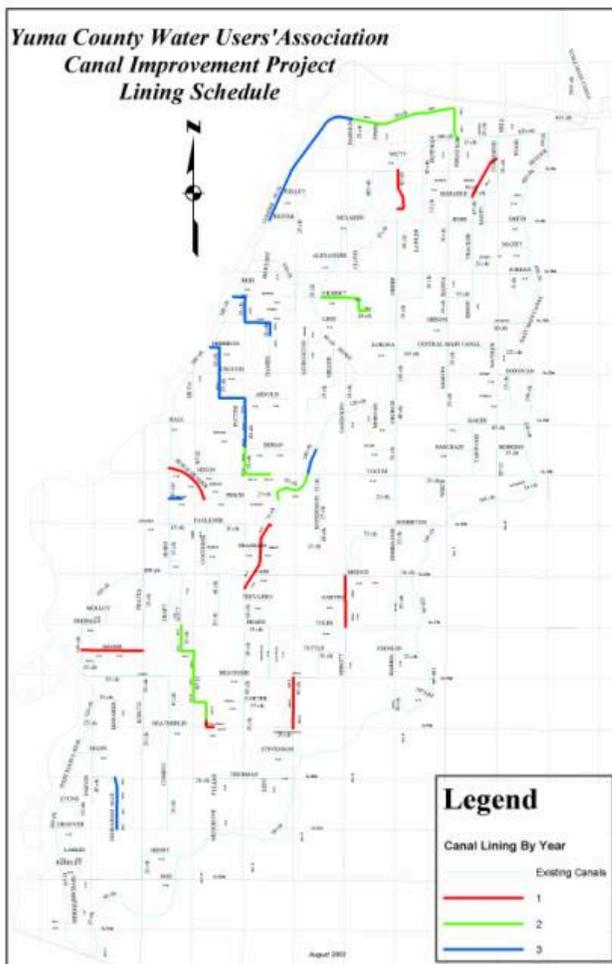
En el segundo año se revestirán 8.4 millas de canales.

**Año 3 (2006)**

- Canal secundario Potter (de su inicio al punto 2.7)
- Canal secundario Ingraham (del punto 1.2 a su terminación)
- Canal secundario Daniel (de su inicio a su desembocadura)
- Canal secundario Cooper (del punto 2.7 al punto 5.5)
- Canal secundario Walton (longitud total)

En el tercer año se revestirán 8 millas de canales. En caso de que las obras queden por debajo de lo presupuestado, en este año se contemplaría el revestimiento del Canal principal Central (del punto 5.7 al punto 6.2), lo cual agregaría 0.5 millas al proyecto.

La figura en la siguiente página presenta los segmentos que serán revestidos en los siguientes tres años.



**4. Adecuación a Tratados y Acuerdos Internacionales.**

La Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) es un organismo binacional que asegura la instrumentación del Tratado de 1944 entre los Estados Unidos y México. El proyecto no viola la asignación de derechos de agua. La Asociación se apegará a las asignaciones de agua establecidas bajo dicho tratado.

**1. Necesidad en Materia de Salud Humana y Medio Ambiente.**

*El proyecto propuesto tiene como objetivo atender uno de los problemas más serios que enfrenta el Río Colorado, la falta de agua debido a sequías en los últimos años y un aumento en la demanda de agua en California, Nevada y Arizona. La conservación de agua reduce el impacto de las condiciones de sequía y libera recursos hidráulicos que de otra forma se perderían a través de percolación. El proyecto ayuda a la problemática mediante la reducción de pérdidas en el sistema de irrigación.*

*El proyecto de revestimiento de los canales presentará ahorros significativos de agua. La estimación en los volúmenes de agua ahorrados se basa en el estudio sobre eficiencias de irrigación y ahorros de agua en el Valle Bajo del Río Bravo.*

*De manera general, los ahorros de agua se obtienen de dos maneras: 1) eliminación de pérdidas de conducción (lo cual se logrará con este proyecto al revestir los canales) y 2) entregas oportunas y exactas de agua.*

*Los ahorros de agua para este proyecto son de 7,583 acres-pié por año. Por otra parte, se lograrán ahorros importantes, aunque difíciles de cuantificar, debido al aumento en la eficiencia en la entrega mediante canales revestidos.*

## **2. Evaluación Ambiental.**

*De acuerdo a la ley del Estado de Arizona, el proyecto no requiere una revisión ambiental formal. Sin embargo, se llevó a cabo una consulta con el Departamento de Calidad Ambiental del Estado de Arizona (ADEQ) y el Departamento de Recursos Hidráulicos del Estado de Arizona (ADWR). Ambas dependencias enviaron sus cartas de apoyo al proyecto.*

*El proceso de la ley ambiental de los Estados Unidos (NEPA, por sus siglas en inglés) no aplica para este proyecto, ya que no se recibirán fondos estadounidenses federales.*

*Los criterios de la COCEF requieren que cualquier proyecto propuesto para su certificación cumpla con la siguiente información:*

- *Análisis de los efectos directos, indirectos, acumulativos, a corto y largo plazo, ya sean negativos o positivos, que tenga el proyecto sobre los elementos ambientales del área afectada.*
- *Descripción de los impactos negativos inevitables y las acciones a ser tomadas para mitigar dichos impactos.*
- *Análisis de los beneficios, riesgos y costos ambientales del proyecto propuesto, así como de las normas y objetivos ambientales del área afectada.*

*El alcance del proyecto es relativamente sencillo, de hecho, proyectos similares que contemplan el revestimiento han recibido anuencias ambientales, ya que el proyecto se lleva a cabo en zonas ya impactadas. El proyecto presentará beneficios con relación a los ahorros de agua.*

*El impacto principal del proyecto será la reducción del volumen de agua percolado de los canales al suelo. Esta reducción será importante en cuanto al volumen de agua ahorrada, sin embargo, no tendrá mayor impacto en las aguas freáticas de la zona, debido a que el valle cuenta con niveles freáticos demasiado elevados. De hecho, se tienen que extraer aproximadamente 170,000 acres-pié al año con la intención de mantener el nivel freático bajo control. El impacto que tendrá el proyecto en las aguas subterráneas será de prevenir el bombeo de los volúmenes de agua que ya no se percolarán al revestir los canales.*

## **3. Cumplimiento de las Leyes y Reglamentos Aplicables en Materia Ambiental y de Recursos Culturales.**

*ADEQ y ADWR dieron su apoyo al proyecto, aun cuando no es necesario que se realice ningún tipo de revisión ambiental.*

### III. Factibilidad Técnica

#### 1. Tecnología Apropriada.

##### a) Programa – Análisis de alternativas y recomendación

*El proyecto de mejoras a los canales consiste en el revestimiento de los canales basado en evaluaciones de sus condiciones actuales, necesidades de mantenimiento y problemas operativos.*

*Las dos alternativas básicas para mejorar la eficiencia de los canales no revestidos es mediante su revestimiento con concreto o su entubamiento. Existen otras alternativas, tales como revestimiento con polietileno de alta densidad u otros materiales sintéticos, pero estas técnicas sólo han sido demostradas en canales ya revestidos y no existen pruebas de que funcionan para canales no revestidos. Con base en una comparación de costos de entubado y revestido con concreto, el revestimiento con concreto presenta un mayor costo-beneficio. El costo del revestimiento de concreto se compara con la adquisición de la tubería. Por lo tanto, todas las mejoras a los canales de la Asociación serán hechas a través de revestimiento con concreto, con una excepción de 550 pies lineales del canal secundario Thacker en donde ya existe un canal entubado.*

*La empresa de ingeniería contratada por la Asociación se encuentra en el proceso de preparar los planos y las especificaciones para el proyecto. Los planos presentarán detalles de la alineación de los canales, proporcionarán cortes transversales e información sobre el reemplazo de estructuras y modificaciones.*

*Los planos y especificaciones a un 60 por ciento de avance se entregarán para los siguientes proyectos:*

##### **Año 1 (2004)**

*Canales secundarios Lott, Lott Wasteway, Thacker, Adams, Somerton, Cloyd y Pesch.  
Canal primario Central*

*La Asociación también entregará planos y especificaciones a un 30 por ciento de avances para las obras propuestas para los años 2005 y 2006*

##### **Año 2 (2005)**

*Canales secundarios Cooper, Lott, Gilbert y Potter.  
Canal primario Central*

##### **Año 3 (2006)**

*Canales secundarios Potter, Ingraham, Daniel, Cooper y Walton.*

##### b) Documentación del proyecto

*El promotor presentó los detalles técnicos del proyecto, incluyendo caudales de diseño, longitudes de revestimiento, reemplazo de estructuras y otros costos asociados con el proyecto. Esta información queda como documentación de apoyo a este resumen de proyecto.*

#### 2. Plan de Operación y Mantenimiento.

*La operación y el mantenimiento es una responsabilidad continua del personal de la Asociación. La operación del sistema está administrada por el mayordomo de aguas. No se espera un aumento en el personal para implementar las mejoras. Tampoco habría una reducción en el número de personal.*

*El mantenimiento del sistema es supervisado por es superintendente de mantenimiento y construcción y por dos supervisores de campo. Las mejoras a los canales resultará en un menor mantenimiento en las 25 millas a revestirse, ya que los canales revestidos requieren de menor mantenimiento para remover vegetación no deseada.*

*Los costos de operación y mantenimiento serán financiados a través de las cuotas anuales que se les cobra a los terratenientes. Las mejoras en los canales no resultarán en un aumento en los costos de operación y mantenimiento.*

#### 3. Cumplimiento con las Normas y Reglamentos de Diseño.

*El proyecto se apega a los lineamientos establecidos por el USBOR bajo las guías para la preparación y revisión de proyectos de conservación de agua. El proyecto está siendo diseñado por un ingeniero profesional registrado en Arizona.*

## V. Factibilidad Financiera y Administración del Proyecto

### 1. Factibilidad Financiera.

La Asociación se formó en 1903, un año después de que se autorizó la ley de reuso en el Congreso de los Estados Unidos. La Asociación se organizó como una empresa privada con fines no lucrativos como punto de contacto con el USBOR en la formación del proyecto de Yuma. Una vez que el Congreso de los EUA autorizó el proyecto de Yuma en 1904, el USBOR adjudicó tres empresas. Los miembros de la Asociación cuentan con aproximadamente 53,400 acres de tierra irrigable y de 45,000 a 46,000 acres en producción, y sus cultivos principales son lechugas en el otoño e invierno y trigo, algodón, alfalfa y melones en la primavera y verano. Debido a que la infraestructura fue construida a principios del siglo XX, el proyecto de Yuma es uno de los más antiguos del USBOR y por lo mismo existen grandes necesidades de mejoras. El revestimiento de los canales prevendrá pérdidas importantes de agua.

Como documento adicional a este resumen se presentan los estados financieros auditados de los últimos 5 años. La Asociación recibe sus ingresos por concepto de ventas de agua a los terratenientes, ventas de energía eléctrica y reembolsos de trabajos hechos a los miembros de la asociación o a otros distritos de riego. La Asociación cuenta con reservas operativas de \$6,000,000 de dólares.

La Asociación recibió la autorización por parte de su Consejo Directivo para contribuir los recursos necesarios de empate a los fondos contribuidos por el BDAN con el fin de lograr la conclusión del proyecto. La Asociación utilizará parte de sus equipos y personal para llevar a cabo varias de las actividades necesarias para lograr el revestimiento de los canales. Estas acciones servirán como contribución propia y servirán como empate a los recursos del BDAN. Debido a que la Asociación utilizará sus propios recursos, no será necesario obtener un crédito para financiar el proyecto.

El siguiente cuadro presenta las contribuciones por parte del promotor y del BDAN por año de ejecución. El costo total del proyecto es de \$6,161,432, de los cuales el BDAN proporcionará \$3,011,702 y la Asociación \$3,149,730.

	<b>Proyectos ejecutivos</b>	<b>Contratos</b>	<b>Materiales</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>Equipo</b>	<b>Totals</b>
	\$0	\$1,080,806	\$0	\$0	\$0	\$1,080,806
†A	\$120,000	\$35,806	\$149,000	\$388,000	\$388,000	\$1,080,806
	\$120,000	\$1,116,612	\$149,000	\$388,000	\$388,000	\$2,161,612
	\$0	\$1,022,099	\$0	\$0	\$0	\$1,022,099
†A	<del>\$60,000</del>	<del>\$117,099</del>	<del>\$119,000</del>	<del>\$363,000</del>	<del>\$363,000</del>	<del>\$1,022,099</del>
	\$60,000	\$1,139,198	\$119,000	\$363,000	\$363,000	\$2,044,198
	\$0	\$908,797	\$0	\$0	\$0	\$908,797
†A	\$60,000	\$117,825	\$143,000	\$363,000	\$363,000	\$1,046,825
	\$60,000	\$1,026,622	\$143,000	\$363,000	\$363,000	\$1,955,622
	\$0	\$3,011,702	\$0	\$0	\$0	\$3,011,702
†A	\$240,000	\$270,730	\$411,000	\$1,114,000	\$1,114,000	\$3,149,730
	\$240,000	\$3,282,432		\$1,114,000	\$1,114,000	\$6,161,432

El proyecto tampoco considera compra de equipo o terrenos. Se espera que los costos de operación y mantenimiento sean similares a los de años anteriores, salvo el ajuste inflacionario. Debido a que el proyecto se financiará con reservas y contribuciones de la Asociación, no requiere de un análisis financiero de punto de equilibrio.

La Asociación cuenta con parámetros demográficos estables, en donde existe una dominancia de una economía agrícola. Las tarifas a los usuarios han permanecido en \$62 dólares por acre, lo cual tiene derecho a 5 acres-pié de agua y a un costo de \$12.40 por acre-pié en caso de exceder la asignación de los 5 acres-pié. Este proyecto no causará un aumento en las tarifas.

Como documento de apoyo se encuentran las resoluciones del Consejo Directivo donde se autoriza la participación de la Asociación en este proyecto de mejoras.

### 2. Fortalecimiento Institucional y Marco Legal

*El proyecto será administrado por el personal de la Asociación. Por otra parte, la Asociación contrató a James Davey (James Davey and Associates) para proporcionar servicios de ingeniería. El Ing. Davey será el responsable de los proyectos ejecutivos y de la entrega de la información a la COCEF.*

## V. Participación Comunitaria

### 1. Plan Integral de Participación Pública.

*A principios de julio se establecieron los primeros contactos con el promotor del proyecto, la Asociación de Usuarios de Agua del Condado de Yuma en materia de participación pública. Se formó el comité y junto con el promotor desarrollaron el plan de participación pública que se entregó el 31 de Julio fecha en que fue aprobado por COCEF. Para cumplir con los requisitos de COCEF el plan propone los siguientes elementos:*

### 2. Comité Ciudadano.

*Los integrantes del comité ciudadano son: Hughes y Mike Britain, integrantes del Consejo Directivo de la Asociación; Larry Suci, abogado de la Asociación; Harold Maxwell, del Yuma Farm Bureau; Roger Gingrich, Obras Públicas de la Ciudad de Yuma; Terre Allen, de la Compañía Gowan; Barry Bequette, del Programa de Cooperación Agrícola de la Universidad de Arizona; Ken Rosevear, de la Cámara de Comercio del Condado de Yuma; Kurt Nolte, Director de Agricultura de la Escuela del Occidente de Arizona; Joyce Lobeck del periodico Yuma Daily Sun. El comité se formó el 31 de julio de 2003.*

### 3. Organizaciones Locales:

*Se llevarán a cabo presentaciones ante el Consejo Directivo de la Asociación de Usuarios de Agua del Condado de Yuma; el Servicio de Conservación de Recursos Naturales; US Bureau of Reclamation, y ante las autoridades de las ciudades de Somerton y Yuma.*

### 4. Información Pública:

*El Informe Preliminar de Ingeniería y el borrador del Documento de Certificación han estado disponibles 30 días previos a las reuniones publicas, durante y después de horas de trabajo las 24 horas del día en las oficinas de la Asociación en Somerton, Arizona. Hojas informativas con información básica de los componentes técnicos, ambientales, financieros y participación comunitaria han estado disponibles para las organizaciones locales y el público en las oficinas de la Asociación.*

### 5. Reuniones Públicas:

*Se llevarán a cabo reuniones públicas los días 25 y 28 de agosto, 2003 en las oficinas de la Asociación de Usuarios de Agua del Condado de Yuma en Somerton, Arizona.*

### 1. Definición y Principios.

*El proyecto se apega a la definición de Desarrollo Sustentable que maneja COCEF: “un desarrollo económico y social basado en la conservación del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, pero considerando las necesidades presentes y futuras, así como los impactos presentes y futuros de las actividades humanas”. Este proyecto tendrá un impacto positivo en la región y en la vida de sus habitantes debido a que promueve la conservación del agua, que se está convirtiendo en un recurso escaso y crítico para la sustentabilidad de la vida y del crecimiento económico. Por la eliminación de las pérdidas de agua causadas por la filtración el proyecto representa un impacto positivo para el medio ambiente en general al conservar y usar de manera efectiva el limitado suministro de agua. Los habitantes de la localidad se beneficiarán con un mayor rendimiento agrícola dentro de un marco de desarrollo sustentable, así como de una mejor calidad de vida dentro de un esquema de conservación, cuidando de no comprometer los recursos hidráulicos y agrarios del futuro, considerando que la modernización y las mejoras técnicas al sistema operativo del Distrito generarán un efecto positivo neto.*

*El proceso de consulta pública garantiza que los habitantes del área de influencia del proyecto participen en el proceso de desarrollo totalmente conscientes de que las decisiones que tomen se centrarán en la administración sustentable de los recursos ambientales para lograr un mejor desarrollo ambiental y socioeconómico en su comunidad.*

### 2. Fortalecimiento de la Capacidad Institucional y Humana.

*El Programa de Asistencia para la Administración del Agua (Tercer Plan de Administración, Capítulo 9), del Departamento de Recursos Hidráulicos de Arizona, tiene por función, de proveer recursos técnicos y financieros para ayudar a usuarios en alcanzar los requerimientos de ahorro de agua, coordinar la utilización del suministro renovable de agua, y obtener información de las condiciones hidrológicas y disponibilidad de agua en las Áreas Activas de Administración (AMA por sus siglas en inglés).*

*La Asistencia para el Ahorro es proveída principalmente en la forma de asistencia financiera. Sin embargo, también se incluye apoyo en planeación y áreas técnicas, y en servicios de educación e información.*

*El Fondo de Inversión para la Conservación del Agua de BDAN complementará con subsidios las inversiones capitales que se aplicarán a las mejoras del Distrito. El uso de estos subsidios le permitirá al Distrito mejorar su infraestructura a fin de reducir las pérdidas de agua que se presentan durante la conducción.*

*El proyecto será administrado por la Asociación y será construido y operado de conformidad con los requisitos de los gobiernos federales, estatales y de BDAN. El proceso que se ha seguido para el desarrollo de los proyectos ha incluido un proceso de participación pública en el que se han desarrollado alternativas y se han planteado los costos asociados, se ha consultado a la ciudadanía, se han establecido prioridades basadas en la opinión de las partes interesadas y se ha procedido de acuerdo a las prioridades establecidas en el proceso de planeación.*

### 3. Adecuación a los Planes Municipales y Regionales de Conservación y Desarrollo.

*Los derechos para explotar aguas del Río Colorado son regulados por un grupo de autoridades legales conocidas como la “Ley del Río”. Basado en esta entidad legal, Arizona tiene el derecho de utilizar 2.8 millones de Acre-pie de aguas del Río Colorado, anualmente. Los usuarios de los condados de Mohave, La Paz y Yuma utilizan el Río Colorado como su fuente principal de abastecimiento de agua. Cuando se utilice completamente el Proyecto de Arizona Central, este entregará un promedio de 1.5 millones de acre-pie de agua del Río Colorado, a los condados de Maricopa, Pinal y Pima.*

*El estado de Arizona implementó el Código de Administración de Aguas Subterráneas en 1980. El Código promueve el ahorro de agua y la planeación a largo plazo de los recursos de agua.*

*El Código tiene tres objetivos principales:*

- 1. Controlar la sobreexplotación severa que se presenta varias partes del estado.*
- 2. Proveer los medios para distribuir los recursos limitados de aguas subterráneas, para cubrir mas efectivamente las necesidades cambiantes en el estado; y*
- 3. Aumentar las aguas subterráneas de Arizona mediante el desarrollo de fuentes de abastecimiento.*

*El Código establece tres niveles de administración del agua para responder a diferentes condiciones de acuíferos.*

- El nivel más bajo de Administración incluye disposiciones generales que aplican en todo el estado.*
- El siguiente nivel de Administración aplica a las Áreas de No-Ampliación de Irrigación (Douglas, Joseph City y Harquahala).*
- El nivel más alto de Administración, con las disposiciones más extensas, es aplicada a las AMA (Phoenix, Pinal, Prescott, Tucson y Santa Cruz), en donde la sobreexplotación de acuíferos es más severa.*

*Los límites de las AMAs y de las INAs, generalmente están definidos por cuencas y sub-cuencas de acuíferos, en lugar de límites políticos de ciudades, pueblos o condados.*

*El proyecto propuesto esta de acuerdo a la planeación de ahorro de agua considerada en las regulaciones Estatales y Federales descritas anteriormente.*

*El proyecto también cumple con el Plan de Ahorro de Agua de la Asociación, aprobado por el USBOR en 2001.*

#### **4. Conservación de los Recursos Naturales.**

*El proyecto propuesto fue desarrollado con el fin de reducir pérdidas de agua por infiltración en 25.4 millas de canales sin revestir. El Distrito cuenta con 53,415 acres de área irrigada. En el Distrito, el dren principal corre a través de la parte central del área, terminando en la Estación de Bombeo Fronteriza, adyacente a la Frontera con México. El dren principal y los drenes secundarios tienen una longitud total de aproximadamente 56 millas. Hay 16 pozos de drenado a lo largo del lado Este del valle, que intercepta flujos subterráneos de la Mesa de Yuma, y desvían el agua infiltrada de las áreas de cultivo. Once de estos pozos son operados y mantenidos por la Asociación; y los cinco pozos restantes son operados por el USBOR. La mayoría de l agua bombeada de los pozos de drenado es descargada en el sistema de drenes. Una cantidad pequeña de agua de los pozos de drenado y de drenes aislados, es bombeada dentro de los canales de irrigación.*

*De acuerdo a un estimado de ahorros de agua, basados en datos obtenidos en el estudio “Eficiencias en Distritos de Riego y Ahorros Potenciales de Agua en el Valle Bajo del Río Grande de Texas”; la implementación del proyecto permitirá ahorros estimados de agua de 7,583 acre-pie/año. Los ahorros de agua esperados por milla de canal revestidos son 298.54 acre-pie/año, como resultado de la reducción de infiltración en las áreas mejoradas.*

#### **5. Desarrollo Comunitario.**

*El beneficio que se obtenga de los proyectos propuestos con la modernización de las instalaciones de riego podría tener un impacto directo sobre la producción agrícola y podría generar un mayor ingreso y una mejor calidad de vida para los usuarios finales. Con esto, la economía podría impulsarse, convirtiendo a los habitantes en participantes activos en el desarrollo de su comunidad.*

*Una mejor calidad de vida para los habitantes también podría representar un impacto favorable sobre el desarrollo de la salud y la educación en el área.*