

**INSTITUTO INTERNACIONAL DEL MANEJO
DE LA IRRIGACION**

(IIMI)

**ESTUDIOS SOBRE TRANSFERENCIA DEL MANEJO DEL RIEGO
EN LA REPUBLICA DEL ECUADOR.**

INFORME PRELIMINAR

Autor: Jorge Sotomayor V.
Revisó: Carlos Garcés R.

Quito, Noviembre de 1.995

IIMI
631.78
G.SOS
GAR

TABLA DE CONTENIDO

DESCRIPCION	PAGINAS
INTRODUCCION	i
1. Breve descripción de las Zonas Agroecológicas del Ecuador (incluyendo clima, topografía, suelos y agricultura).	1
2. Breve descripción del desarrollo de la irrigación de los agricultores bajo riego en el Ecuador.	3
3. Breve descripción del papel que ha representado en diferentes organizaciones involucradas en la agricultura bajo, riego desde 1950 hasta ahora.	3
4. Breve descripción de las políticas de inversión con irrigación, estatutos y programas de irrigación desde 1950 hasta ahora, explique como de aquí se originó la transferencia del manejo de la irrigación.	4
5. Proveer datos (en forma de cuadros) sobre inversión a nivel nacional en construcción de irrigación, rehabilitación, operación y mantenimiento, desde 1950 hasta ahora.	5
6. Describa las condiciones que motivaron el origen de los primeros casos de transferencia del manejo de la irrigación.	5
7. Describa los pasos generales involucrados en la transferencia del manejo de la irrigación actual, incluyendo criterio para seleccionar aspectos y procesos de negociación, términos y condiciones de transferencia, reglas, entrenamiento, mejoramiento del sistema papel y derechos del CNRH, y en distritos, después de la transferencia.	6
8. Describa el procedimiento generalmente usado a nivel de distrito para calcular operaciones y costos de mantenimiento y tarifas de agua.	7
9. Describa el plan e itinerario del Gobierno, para la transferencia de manejo de la irrigación en los próximos años. Resuma (con un cuadro) el plan de Gobierno para nuevo desarrollo de la irrigación en el futuro. Cuales son las políticas para manejo de la transferencia, reembolsos de los costos al gobierno y participación del agricultor en nuevos proyectos de irrigación.	8
Anexos	9

INTRODUCCION

El Instituto Internacional del Manejo de la Irrigación (IIMI), propuso un cuestionario, destinado a elaborar un "Estudio sobre Transferencia de Manejo del Riego en el Ecuador" y cuyo objetivo es conocer los antecedentes y evaluar el estado actual de este trascendental proceso, destinado a responsabilizar, a quiénes son los principales actores del riego, la administración de los sistemas públicos, construidos por el Estado

La tarea ha sido cumplida, con las lógicas limitaciones de un proceso que se inicia recién, pero tiene los mejores auspicios del Gobierno Ecuatoriano, que hacen prever, que los objetivos de metas propuestas serán logradas, en beneficio del desarrollo económico y social del país, orientado a robustecer y consolidar la participación de los beneficiarios de los sistemas de riego en operación, en el propósito de mejorar la productividad hidroagrícola y garantizar la seguridad alimentaria del Ecuador.

El carácter preliminar de este Estudio, es necesario enfatizar, en beneficio de los cambios y transformaciones, que en un proceso tan dinámico, como es la transferencia de los Sistemas de Riego, ocurren a diario y que en un futuro muy cercano, podrá evaluarse en toda su magnitud y en el total cumplimiento de su Agenda.

Quito, Noviembre de 1.995

ESTUDIO SOBRE TRANSFERENCIA DE MANEJO DEL RIEGO EN LA REPUBLICA DEL ECUADOR"

1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS AGROECOLOGICAS DEL ECUADOR (INCLUYENDO CLIMA, TOPOGRAFÍA, SUELOS Y AGRICULTURA).

El Ecuador está dividido físicamente en tres regiones agrícolas distintas. De los 283.560 kms. cuadrados de territorio, el 25% está localizado en la costa o litoral, ubicado en las laderas de la cordillera occidental de los Andes y las llanuras costaneras del Pacífico. Estas tierras, incluyen desiertos áridos hasta bosques tropicales y manglares. La sierra localizada entre las cordilleras occidental y oriental de los Andes, que atraviesan de norte a sur el país y que constituye el 22% de la superficie territorial; la altura de los valles formados oscila entre 2000 y 3000 m.s.n.m. El 45% restante de las tierras está en el oriente o región amazónica, localizadas en la parte este del país y corresponde a "bosques húmedos tropicales" en la parte superior de la cuenca del río Amazonas.

Las características topográficas del país son complejas y crean una gran diversidad de condiciones climáticas con la presencia de muchos microclimas, especialmente en la sierra ecuatoriana. El clima de una región depende de la exposición de los vientos, la ubicación con relación a la Línea Ecuatorial, las corrientes marítimas de Humboldt y del Niño, altura y factores locales. En general existen dos estaciones en la sierra y en la costa - la estación seca o "verano" y la estación lluviosa o "invierno". En la sierra la temperatura normal oscila de los 10 a 18°C., excepto en el páramo andino en donde la temperatura es menor a 10°C. La estación lluviosa se prolonga desde octubre a mayo, con una precipitación mayor en octubre en el hemisferio norte y en marzo en el hemisferio sur. La precipitación varía de 300 a 3000 mm con heladas y sequías esporádicas y que constituyen los mayores problemas.

La costa tiene una temperatura normal que varía de 24 a 26°C. La estación lluviosa se presenta desde diciembre hasta mayo, con una precipitación de 80 a 4000 mm., desde la región humedad tropical del norte, hasta el desierto en el suroeste. Las inundaciones en varios sectores de la Cuenca Baja del Río Guayas, es un problema de gran envergadura.

El oriente tiene una temperatura normal que va de los 23 a los 26°C., con un patrón de precipitación ecuatorial de 3000 a 6000 mm. Los mayores problemas de la región justamente son la excesiva pluviosidad y la baja calidad del suelo.

Debido a la variedad de climas, diversidad de materiales y edades de formación, el Ecuador tiene una amplia gama de suelos. En general estos recursos son excelentes y han determinado una variada e importante explotación agrícola.

Los suelos de la Región Interandina o Sierra de la parte norte y centro del país son de origen volcánico. Los suelos localizados en las partes altas tienen abundante materia orgánica pero su producción es limitada por las bajas temperaturas y extrema pendiente. A menor altura los suelos se presentan más favorables para la producción, lamentablemente están sujetos a una fuerte erosión eólica e hídrica, por la pendiente; los valles están

formados de materiales aluvio-coluviales de textura gruesa y menor fertilidad.

Los suelos de la parte sur de la Sierra están formados por sedimentos más que por materiales volcánicos; en las partes elevadas es arcilloso y tiene condiciones físicas buenas, pero están limitadas por una menor fertilidad, toxicidad alumínica y excesiva pendiente.

Las montañas de menor altura tienen suelos productivos y con buenas características físicas y de fertilidad. Las faldas y valles aluviales tienen suelos muy productivos.

En la Costa los suelos de las llanuras, ubicados al norte de la Península de Santa Elena, están formados por areniscas y esquistos, a excepción de las cimas de las montañas. Recorriendo desde el desértico sur, al húmedo norte, los suelos se vuelven cada vez más áridos y menos fértiles. Los suelos de las faldas son someros, frecuentemente debido a la erosión. Muchos de estos suelos serían muy productivos si tuvieran una precipitación adecuada.

Los suelos de la Cuenca del Río Guayas son excelentes, muy productivos y son los mejores del Ecuador.

Los suelos de la planicie costera sur son de origen aluvial reciente, profundos muy productivos y de enorme potencial. Los problemas más limitantes son el exceso de agua en la estación lluviosa y la sequía en la estación seca.

En el Oriente, las faldas orientales de los Andes y colinas ondulantes de la parte superior de la cuenca del Amazonas, tienen suelos arcillosos, someros, con escasa productividad; tienen un balance ecológico frágil y requieren de estudios intensivos para definir su uso, manejo y conservación. Existen suelos muy productivos en algunas planicies y terrazas aluviales. En algunas zonas se presentan problemas de inundación inferida por el mal drenaje.

El Ecuador tiene graves problemas de erosión en casi todas las regiones del país, debido a su geografía, clima y características de los suelos. El pastoreo excesivo, deforestación y manejo inadecuado de los suelos y del agua, han contribuido enormemente a intensificar la erosión. Existen tierras abandonadas por la erosión y su proceso lamentablemente continúa.

Las condiciones ecológicas (clima y suelo), de las tres regiones naturales del Ecuador, determinan la distribución de los cultivos. Los principales productos de la Costa son: banano, cacao, arroz, café, algodón, caña de azúcar, soya, palma de aceite. Una amplia variedad de cultivos se siembran en la Sierra: maíz, papas, trigo, cebada, tubérculos y raíces (oca, melloco), habas, frutales de clima templado (manzana, peras, claudias, duraznos, etc.), el cultivo de flores, espárragos para exportación se ha incrementado considerablemente. Con excepción del té, palma de aceite, cinchona y pastos extensivos, el Oriente produce pocos cultivos.

La producción agrícola puede clasificarse como "comercial" o de "subsistencia", en el plano comercial, es frecuente la utilización del riego y de técnicas que aseguren una mejor producción.

El manejo de animales es importante en todas las regiones. Es un hecho que la demanda de carne y de productos lácteos ha favorecido el desarrollo del sector, que ha introducido considerables mejoras en su tecnología y que incluyen razas más productivas y mejor calidad de los pastos en base a nuevas variedades, uso masivo de fertilizantes y dotación de riego a presión.

2. BREVE DOCUMENTACIÓN DEL DESARROLLO DE LA IRRIGACION Y LA AGRICULTURA BAJO RIEGO EN EL ECUADOR.

La importancia del riego en el Ecuador se ha manifestado desde tiempos inmemorables, por las obras que todavía existen como restos de una civilización que consideró el recurso AGUA como de origen divino.

Los primeros pobladores del Ecuador eran nómadas, que deambulaban por parajes en donde podían disponer sobre todo del elemento vital el agua.

El fenómeno de la CHAQUICHINA (sequía), que implicaba epidemias, que segaban poblaciones enteras preocupó mucho a los caciques quitus, quienes a través de la YACASHCAS y HUILLAHUMAS (Sabios y sacerdotes), buscaron soluciones para erradicar este flagelo.

La falta de TAMIA (lluvia), fue atenuada en sus estragos a base de los YACUUCTU (pozos) y de los UCTUNA (galerías). Los LARCANAS (Aguateros), fueron los encargados de construir estas obras y posterior mantenimiento. Debía aprovecharse el SHUTANA (infiltración) del YUCU-TAMIA (agua de lluvia) sobre ASHPA-AHUTUNALLA (suelo permeable) y, sobre el JACAIVAICUNA (bosques y chaparro), no podían ser talados sino rotativamente por superficies limitadas, con la obligación de reponer los escarpados sin previamente construir terrazas, para evitar la degradación, la erosión y la formación de cárcavas. También se instruyó para se hicieran los RUMI-YACUS (pozos aireados), que mediante su conformación especial, permitían la producción de agua a base de la condensación natural.

Los pueblos que conformaban el reino de Quito y más tarde sus conquistadores, los Incas, dejaron huellas de sistemas agrícolas muy avanzados, con complejos sistemas de riego; utilizaron el agua en forma adecuada, procurando no desperdiciar el recurso.

En la época republicana se intensificó la construcción de obras de riego. Estas se utilizaron como medio de consolidación de grandes fortunas y la aparición de los "aguateniente", quienes sin tener tierra mantenían en su propiedad el agua y los canales, comerciando su utilización.

3. BREVE DESCRIPCION DEL PAPEL QUE HA REPRESENTADO LAS DIFERENTES ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS EN LA AGRICULTURA BAJO RIEGO, DESDE 1950 HASTA AHORA.

El organismo ejecutor del Ministerio de Agricultura y Ganadería, para el cumplimiento de la Ley de Riego y Saneamiento y la Ley de Aguas, fue el Instituto

Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos -**INERHI**- creado mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1551 de fecha 10 de Noviembre de 1966, creación que se la realiza con el propósito de tener un organismo que regule y norme el aprovechamiento del recurso hídrico orientado ha alcanzar un armónico desarrollo de la economía nacional en el subsector. En el INERHI, se concentraban todas las acciones de Planificación, Diseño, Construcción y Operación de Sistemas de Riego, como también la Administración de los Recursos Hídricos, mediante la aplicación de la Ley de Aguas y su Reglamento. Este organismo fue reorganizado mediante Decreto Ejecutivo 2224 del 28 de Agosto de 1994, creando el Consejo Nacional de Recursos Hídricos con sede en la ciudad de Quito y, los organismos regionales denominados CORSINOR (Corporación de la Sierra Norte), CORSICEN (Corporación de la Sierra Central) y CODELORO (Corporación de Desarrollo de El Oro), adicionalmente se transfirió a la CEDEGE (Comisión de Estudios de la Cuenca del Guayas), al CRM (Centro de Rehabilitación de Manabí), CREA (Centro de Reconversión del Azuay, Cañar y Morona Santiago) y, PREDESUR (Programa de Desarrollo del Sur), las responsabilidades que el INERHI, había venido cumpliendo en las jurisdicciones de los organismos mencionados.

Los organismos regionales en sus respectivas jurisdicciones han venido desarrollando sus actividades con similares objetivos a los mencionados para el INERHI y en la actualidad están consolidando su gestión amparados en el Decreto 2224.

4. **BREVE DESCRIPCION DE LAS POLITICAS DE INVERSION EN IRRIGACION, ESTATUTOS Y PROGRAMAS DE IRRIGACION DESDE 1.950 HASTA AHORA. EXPLIQUE COMO DE AQUI SE ORIGINO LA TRANSFERENCIA DEL MANEJO DE LA IRRIGACION.**

La dependencia de los organismos de ejecución de proyectos hidroagrícolas del presupuesto del Estado, lamentablemente politizó el proceso de selección y priorización de proyectos y no es que los organismos no hayan tenido una planificación y programación de obras; otro problema, es la magnitud de la demanda de construcción de proyectos en el territorio nacional que incidió en la proliferación de frentes de construcción sin el financiamiento, lo que conspiró para una adecuada programación de las obras, las mismas que se volvieron interminables.

Las limitadas posibilidades financieras de los organismos responsables de la construcción, obligaron a endeudamientos con organismos de crédito -Banco del Estado, Banco Mundial, BID- y como las inversiones, sin embargo que debían recuperarse a través de la tarifa, no se efectuaron produciendo una permanente iliquidéz, que determinó en más de una ocasión la paralización en la construcción de los proyectos.

Políticamente los Gobiernos tuvieron su propio concepto de priorización de las inversiones en el sector hidroagrícola y en ese sentido apoyó su financiamiento externo e interno, no siendo siempre una adecuada decisión técnica ni económica.

El Régimen Tarifario establecido de acuerdo a los dispuesto en la Ley de Aguas, por razones políticas, no fue aplicado de acuerdo a su texto, el componente de la tarifa que se proponía recuperar las inversiones realizadas, siempre fue calculado en base a "gastos corrientes", lo que determinó que los montos recaudados fueran muy insignificantes, inferidos especialmente por el alto índice inflacionario de los últimos años. Recien en 1.993

y con ocasión de establecer la tarifa para ése año, se la fijó en base a los costos actualizados de las inversiones, lo que determinó una protesta generalizada en el territorio nacional que solamente se la pudo superar y, parcialmente, con la suscripción de una "Acta de Entendimiento" entre el Estado y los Usuarios y cuyo propósito era compartir la administración de los sistemas de riego, oportunidad que da origen a la transferencia parcial de los sistemas, que los usuarios lo solicitaran. A la fecha y por orden cronológico se han suscrito Actas con los usuarios organizados en los Sistemas de Riego de Cebadas, Latacunga-Salcedo, Ambato, Canal Norte, Jiménez Cevallos y Quimíaq. (Se adjunta el Modelo de Acta de Entendimiento que se ha venido utilizando y que tiene pocas modificaciones en cada uno de los sistemas).

5. PROVEER DATOS (EN FORMA DE CUADROS) SOBRE INVERSION ANUAL A NIVEL NACIONAL EN CONSTRUCCION DE IRRIGACION, REHABILITACION, OPERACION Y MANTENIMIENTO, DESDE 1.950 HASTA AHORA.

Se adjunta los cuadros con la información correspondiente.

6. DESCRIBA LAS CONDICIONES QUE MOTIVARON EL ORIGEN DE LOS PRIMEROS CASOS DE TRANSFERENCIA DEL MANEJO DE LA IRRIGACION.

Las tarifas de riego siempre fueron un problema para su aplicación. En consideración a que anualmente debían ser fijadas, por así disponerlo la Ley de Aguas, todos los años, para establecerlas, se tenían problemas con los representantes de los usuarios en el Consejo Directivo del INERHI, organismo que debía fijarlas y, con los usuarios al momento de su cobro.

El problema se agudizó cuando a partir de 1.993, se sextuplicó la tarifa "básica", cuyo propósito de cobro es redimir al Estado las inversiones realizadas en la construcción de la infraestructura hidroagrícola y en estricto cumplimiento a lo dispuesto por la Ley de Aguas y su Reglamento; entre otras razones, los usuarios aducían, que el incremento exagerado de la tarifa no estaban en posibilidades de cubrirlo y que buena parte del mantenimiento de los sistemas construidos y la operación a partir del módulo de distribución secundaria lo venían ejecutando los beneficiarios del riego; agregaban que "no podían seguir manteniendo una burocracia improductiva, que ganaba ingentes recursos que deberían ser destinados a otros propósitos".

Como respuesta inmediata a la fijación de las tarifas, los usuarios resolvieron "el no pago de la Tarifa, mientras no se revea su monto, el mismo que exigían se mantenga el correspondiente a 1.992"; en este sentido se pronunciaron a nivel nacional todos los beneficiarios del riego en los sistemas públicos administrados por el INERHI y a la fecha los sistemas de riego de Salinas (CORSICEN), Milagro y Manuel J.Calle (CEDEGE), mantiene su posición y están decididos a administrar directamente los sistemas, aduciendo adicionalmente que "ya han pagado al Estado por la infraestructura construida".

En consideración a que no se presentaba posibilidades de solución al problema, con la participación de la Subsecretaría Técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, se logró un entendimiento con los usuarios, mediante el cual el Estado asumirá la

responsabilidad de operar exclusivamente las obras de toma, el canal principal y estructuras importantes, en tanto que los usuarios operarían los canales secundarios y las redes de distribución parcelaria, como también el mantenimiento de todo el sistema de riego; en el aspecto tarifario el estado cobraría solamente la tarifa básica, eximiéndose de cobrar la tarifa "volumétrica" -su propósito es cubrir los costos de operación y mantenimiento- en razón de que los usuarios se responsabilizaban del mismo. En forma práctica se había iniciado probablemente, sin proponérselo, la transferencia de los sistemas públicos a los beneficiarios.

Los proyectos públicos administrados parcialmente por el INERHI localizados en la provincia de Tungurahua Patate, Garcia Moreno y Pachanlica, fueron transferidos totalmente a los usuarios mediante sentencia de la Agencia de Aguas de Ambato que adjudicó las aguas a las respectivas juntas de Regantes y responsabilizó a sus beneficiarios de la administración, la misma que por su complejidad le era muy difícil al INERHI (Proyectos inconclusos, sin estructuras de aforo y distribución, extremada atomización de las tierra, problemas al interior de las Juntas de Regantes etc.).

7. DESCRIBA LOS PASOS GENERALES INVOLUCRADOS EN LA TRANSFERENCIA DEL MANEJO DE LA IRRIGACION ACTUAL, INCLUYENDO CRITERIO PARA SELECCION, ASPECTOS Y PROCESOS DE NEGOCIACION, TERMINOS Y CONDICIONES DE TRANSFERENCIA, REGLAS, ENTRENAMIENTO, MEJORAMIENTO DEL SISTEMA, PAPEL Y DERECHOS DEL CNRH Y LOS DISTRITOS, DESPUES DE LA TRANSFERENCIA.

En las deliberaciones con los beneficiarios del riego para la transferencia de la administración parcial de los sistemas de riego, se puntualizaron algunos aspectos:

- a).- La decisión de transferir la administración de los proyectos públicos de riego a las asociaciones de usuarios del agua, se inscribe en el contexto de la nueva política que para el subsector riego, tiene el propósito de implantar el actual Gobierno.
- b).- Con el objeto de ejecutar las acciones, indicadas en literal a), los beneficiarios de los Sistemas de Riego y drenaje, construidos con fondos del Estado, podrán a través de "Comisión de Riego y Drenaje", asumir la responsabilidad de su administración, para lo cual deberán cumplir las disposiciones constante en el Título IV del Reglamento de la Ley de Aguas.
- c).- Para asumir la responsabilidad de administración del Sistema de Riego, previamente los usuarios deberán constituirse en Juntas de Regantes y obtener la personería jurídica.

Como un primer paso a la transferencia total de la administración del sistema de riego, se consideró conveniente la suscripción del "Acta de Entendimiento" en la que, como quedó expresado, se establecieron los términos del traspaso. El INERHI, apoyó y financió un programa de capacitación de conformación de las Juntas de Regantes, las mismas que una vez reconocidas procedieron a la suscripción de las Actas de Entendimiento.

Los Sistemas de Riego se transfirieron, sin ninguna mejora del mismo, muy por el contrario estaban deteriorados por los problemas antes anotados. Estos Sistemas, tienen actualmente una permanente relación, con el organismo regional, correspondiente, quién supervisará las gestiones que cumplen y cobrará la tarifa de riego. Con el CNRH, la relación no es directa y su intervención podía darse y así lo señala el Acta de Entendimiento, en caso de necesidad y a pedido de los usuarios.

8. DESCRIBA EL PROCEDIMIENTO GENERALMENTE USADO A NIVEL DE DISTRITO PARA CALCULAR OPERACIONES Y COSTOS DE MANTENIMIENTO Y TARIFAS DE AGUA.

Los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de riego se elaboran en cada uno de los Sistemas de Riego, para cuyo propósito se han confeccionado formularios, los mismos que se adjuntan.

Los costos de operación tienen como finalidad establecer de una manera clara las actividades que se realizan por administración directa o por contrato destinado a garantizar una adecuada y técnica operación del Sistema. La información recogida en el formulario correspondiente, tiene por objeto calcular el costo de la mano de obra del personal de operación (inspectores, canaleros, bocatomeros, Ings. de operación) materiales que se insuman y misceláneos.

Los costos de mantenimiento consignados en el respectivo formulario, reportan las actividades que por administración directa o por contrato se han ejecutado en el Sistema; de la misma manera, se incluye los materiales utilizados y costos indirectos y en igual forma los costos de personal aplicables a este rubro.

La información de los costos de operación y mantenimiento se la tabula mensualmente y son de responsabilidad del Ecgdo. de estas tareas en el Sistema de Riego.

Adicionalmente el responsable de operación y mantenimiento calcula la tarifa de riego que deben pagar los usuarios y elaborar los contratos por servicio de riego, en base a la tarifa que en su oportunidad ha sido fijada por el Consejo Directivo del INERHI a escala nacional, -en la actualidad aún no se establece el organismo que la fijará y si esta será nacional o para cada sistema de riego, la propuesta es que debe ser lo segundo y que cada Corporación Regional la establezca- elaborado el contrato, que otorga facilidades de pago, es de responsabilidad del Pagador del Distrito su cobro..

El régimen tarifario en la sistemas públicos ha sido determinado en base a lo dispuesto en la Ley de Aguas y su Reglamento y está conformado por dos componentes:

1. **Tarifa básica de amortización**, es el valor que se cobra al usuario para amortizar el capital invertido por el Estado, en la construcción de la infraestructura de los Sistemas de Riego; la pagarán los usuarios anualmente por hectárea regable, durante 50 años, utilice o no el agua de riego.
2. **Tarifa variable de utilización**, es el valor que debe pagar el beneficiario, para cubrir los costos de operación y mantenimiento, los mismos que

divididos por el número total de metros cúbicos entregados al usuario, se obtendrá la tarifa a satisfacerse por metro cúbico.

9. DESCRIBA EL PLAN E ITINERARIO DEL GOBIERNO, PARA LA TRANSFERENCIA DE MANEJO DE LA IRRIGACION EN LOS PROXIMOS AÑOS. RESUMA (CON UN CUADRO) EL PLAN DE GOBIERNO PARA NUEVO DESARROLLO DE LA IRRIGACION EN EL FUTURO. CUALES SON LAS POLITICAS PARA MANEJO DE LA TRANSFERENCIA, REEMBOLSOS DE LOS COSTOS AL GOBIERNO Y PARTICIPACION DEL AGRICULTOR EN NUEVOS PROYECTOS DE IRRIGACION.

La Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Recursos Hídricos CNRH para cumplir las funciones de "regular la administración de sistemas de riego y de normar la transferencia de esos sistemas a los usuarios", ha elaborado la **Metodología para iniciar la transferencia de Sistemas de Riego en operación a los usuarios**, la misma que se adjunta y que puntualiza el proceso que se cumplirá en este objetivo del Gobierno.

Quito, Noviembre de 1.995

A N E X O S

1. Acta de Entendimiento entre el Gobierno y los Usuarios de los Sistemas de Riego en Operación.
2. Formularios para elaborar Costos de Operación y Mantenimiento y Contratos de Riego, en los Sistemas en Operación.
3. Variación de la Tarifa de Riego en los Sistemas en Operación en INERHI
4. Inversiones Públicas, para el Subsector Riego:
Proyectos Administrados por el Ex-INERHI.
Montos Totales de Inversión en el Subsector Riego.
Inversiones del INERHI y la CEDEGE en Riego.
5. Metodología para iniciar la Transferencia de Sistemas de Riego a los Usuarios.
6. Mapas:
"Las Regiones Geográficas del Ecuador"
"Ubicación de las Cuencas Hidrográficas"
"Isoyetas Medias Anuales en el Ecuador"
"Isotermas Medias Anuales en el Ecuador"
"Líneas de Iso-evaporación del Tanque Clase A en Ecuador"

Quito, Noviembre de 1.995

ACTA DE ENTENDIMIENTO

Se propone un modelo de Acta de Entendimiento similar al que han suscrito las Juntas de Regantes de Latacunga-Salcedo-Ambato, Cebadas, Canal del Norte y Jimenez Cevallos, el mismo que podrá ser modificado acorde con las características y particularidades de cada Sistema de Riego y que está contenido en lo siguiente:

- a) Los usuarios pagarán al Organismo Regional Únicamente la Tarifa Básica aprobada por el H. Consejo Directivo del Inerhi en sesión del 28 de abril de 1993, considerando el tamaño del predio y cuyos montos son los siguientes:

TAMAÑO DEL PREDIO	% DE INCREMENTO	VALOR S./HA/AÑO
< = 1.00	0	17.388
1.01 - 5.00	10	19.127
5.01 - 10.00	25	21.735
10.01 - 20.00	40	24.343
> = 20.01	60	27.821

- b) Esta tarifa básica que pagarán los usuarios no será alterada ni estará sujeta a revisión hasta 1996, salvo el caso en que los usuarios negocien con el Estado el monto adeudado por las inversiones en la infraestructura de riego construida en el Sistema de Riego, el mismo que podrá realizarse de mutuo acuerdo.
- c) La tarifa volumétrica que sirve para cubrir los costos de operación y mantenimiento no será cobrada por el Organismo Regional en consideración a que los usuarios asumirán la responsabilidad de mantener y operar el Sistema de Riego a excepción exclusivamente, de la operación del canal principal cuya responsabilidad será del Organismo Regional.
- d) Es también de responsabilidad del Organismo Regional, la operación de la bocatoma y las estructuras mayores del Sistema construidas para garantizar la operación del mismo, en beneficio de todos los usuarios.

(Lo constante en los literales c) y d) se inscribe en la necesidad de precautelar la justa distribución del agua y garantizar su operación en beneficio de todos los usuarios: consolidada la organización de usuarios, en el futuro, podrá transferirse todas las responsabilidades de la administración del Sistema a los usuarios).

- c) Con el propósito de realizar en mejor forma la operación y mantenimiento como también el desarrollo agrícola con riego del sistema, los usuarios se comprometen a gestionar y obtener la personería jurídica de las Juntas de Regantes y de ser posible a conformar la Junta General de Regantes del Sistema de Riego, organismo que deberá constituirse en persona jurídica y representará a todos los usuarios del Sistema.
- f) Con el objeto de factibilizar y responsabilizar la operación del Sistema, el Organismo Regional y los usuarios determinarán el número de zonas en que podrá dividirse el Sistema, estableciendo la superficie, Juntas de Regantes y número de usuarios, asociados o no, a beneficiarse en cada zona.
- g) El Organismo Regional participará con un delegado en la Junta General de Regantes, con voz informativa y sin derecho a voto, con el propósito de coordinar en forma permanente las acciones que permitan la óptima operación y mantenimiento del Sistema de Riego y superar de la mejor manera los problemas que eventualmente puedan presentarse.
- h) El Organismo Regional efectuará, en el contexto de sus posibilidades, la asistencia técnica y la extensión agrícola a los beneficiarios del riego; elaborará los raudones de regantes y las tarifas de riego que anualmente sufragarán los usuarios, propendiendo a que en el futuro, éstas responsabilidades las asuman los regantes, para cuyo objetivo el Organismo Regional proveerá la sistemática capacitación y adiestramiento.
- i) De presentarse problemas en la administración futura del Sistema, el Organismo Regional y los usuarios se comprometen en acudir a todas las instancias de diálogo orientadas a solucionar las discrepancias y, en caso de no llegarse a una solución, las partes acudirán a la SECRETARÍA GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA como última instancia de solución.

Para constancia de lo comprometido en esta Acta de Entendimiento las suscritos en original y cuatro copias, los comparecientes, en Quito a los 19 de Julio de 1994.

INERHI

DIRECCION DE OPERACION Y DESARROLLO
DE SISTEMAS DE RIEGO

Hoja 1
Fecha 02/186
Codificador N.N.

COSTOS DE MANTENIMIENTO DE CANALES (ADMINISTRACION DIRECTA)

DISTRITO: CHIMBORAZO SISTEMA DE RIEGO: CHAMBO RESPONSABLE O y M. ING. N.N.
CODIGO: 06 CODIGO: 01

LABOR REALIZADA																	DESGLOSE DE COSTOS									
CODIGO ZONA	CODIGO CANAL	CODIGO TIPO	UNIDAD	DES	NUMERO DE UNIDADES	PERSONAL		MATERIALES		INDIRECTOS		COSTO UNITARIO														
						CANTIDAD	S/.	CANTIDAD	S/.	CANTIDAD	S/.	S/.														
01	00	52	M	3	12	00	58	24	00			75	00	00	54	9										
	01	52	M	3	55	00	19	27	30	00			105	00	00	36	9									
03	14	52	M	3	21	00	71	67	00			50	00	00	30	5										
06	01	52	M	3	27	50	99	39	00			30	00	00	37	2										
07	07	53	M	L	19	20	23	90	30	00	14	13	50	00	20	4	4									

REGISTRO DE CONTRATOS

HOJA Nº 1
FECHA 24/186
CODIFICADOR N.N.

DISTRITO: GUAYAS - LCS 2105 CODIGO: 09 SISTEMA DE RIEGO: MILAGRO CODIGO: 02 JEFE DE DISTRITO: ING. N.N.

NÚMERO DE CONTRATO	NOMBRE DEL CONTRATISTA		CODIGO DE CONTRATO	FECHA DE FIRMADO	UNIDADES	VALOR DEL CONTRATO S/.	PLAZO (días)	SUSCRIPCIÓN		ABSCISAS (Km.)					
	DE	HASTA						DIA	MES/AÑO	DESDE	HASTA				
67	METALI	GOMEZ			3276	15100000	15	21	10	4	16	0	+0000	5	+0400
68	PEDRO	GALAZO			160375	18000000	15	22	30	4	01	0	+0000	4	+5600
												0	+0000	3	+5400
												0	+0000	4	+2500
												0	+0000	3	+3450

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**TARIFA POR SERVICIO DE RIEGO PARA EL AÑO 1993,
LA MISMA QUE SE ENCUENTRA VIGENTE**

$$\text{TARIFA BASICA} = \frac{(75\% \text{ I.T.A.}) - \text{R.G.A.}}{\text{Sup.Regable(has)} \times 50 \text{ años}} \text{ S/. Ha/Año}$$

$$\text{TARIFA BASICA} = \frac{0.75 \times 131.398.464.000 - 25.727.551.600}{83.758 \times 50} = 17.388 \text{ S/ha/año}$$

I.T.A. = Inversión Total Actualizada
 R.G.A. = Recursos Generados actualizados
 50 años = Amotización de la Inversión
 75% = % de Recuperación de la Inversión.

$$\text{TARIFA VOLUMETRICA} = \frac{\text{Costos de Operación Mantenimiento}}{\text{Volumen Derivado (M}^3\text{)}} = \text{S/m}^3$$

$$\text{TARIFA VOLUMETRICA} = \frac{807'295.000}{984'970.000} = 0.82 \text{ s/m}^3$$

* Costos de operación y mantenimiento en 1.992
 (Art. 64 del Reglamento de la Ley de Aguas).

En consideración a que el análisis del régimen tarifario en el Ecuador ha demostrado que existe un subsidio importante y que este es mayor para quienes más tierra poseen, se aprobó sus tarifas básicas y volumétrica, diversificada en función del tamaño de la propiedad, la misma que es la siguiente:

TAMAÑO DEL PREDIO HA	% DE INCREMENTO	TARIFA UNITARIA		DOLARES PAGADOS POR TARIFA BASICA
		BASICA S/Ha/Año	Volumétrica S/m ³	
< = 1.00	---	17.388	0.82	5.93
1.01 - 5.00	10	19.127	0.90	6.52
5.01 - 10.00	25	21.735	1.03	7.41
10.01 - 20.00	40	24.343	1.15	8.30
> = 20.01	60	27.821	1.31	9.47

* Un dólar igual a S/. 2.932.2 (Febrero/96).
 El deterioro de la tarifa en sures de 1.993 que fue aprobada es del 65%

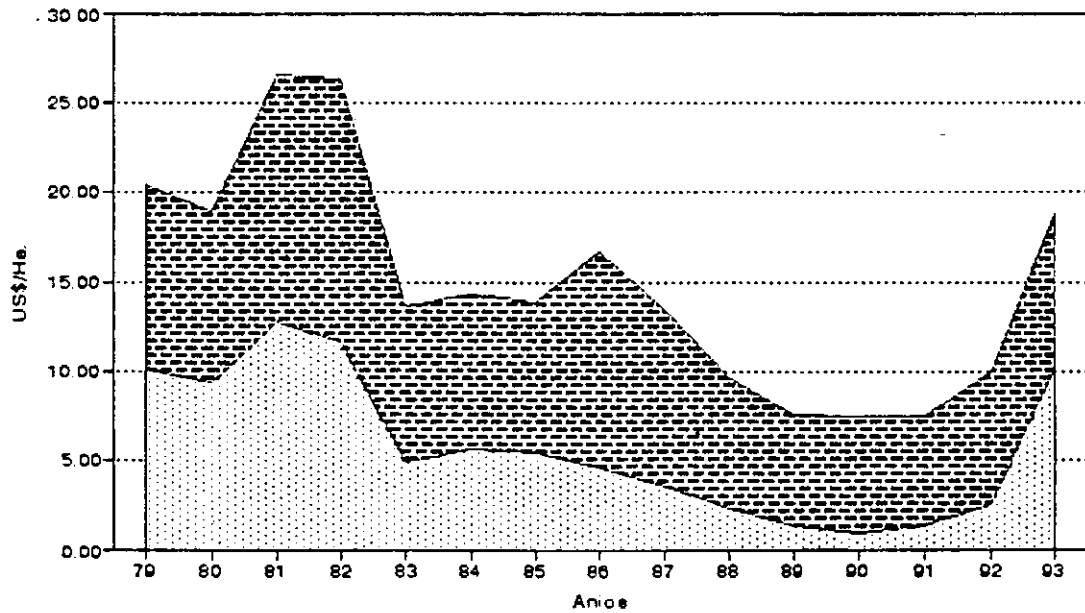
EVOLUCION DE LAS TARIFAS DE RIEGO EN EL PERIODO 1.979-1.993

AÑOS	TASA S/./\$/.	TARIFA BASICA		TARIFA VOLUMETRICA		TARIFA TOTAL	
		S/.HA	\$/HA	S/.HA	\$/HA	S/.HA	\$/
1.979	24.8	250	10.1	260	10.4	510	20.6
1.980	26.7	250	9.3	260	9.7	510	19.1
1.981	27.6	350	12.7	381	13.8	731	26.5
1.982	30.0	350	11.7	441	14.7	791	26.4
1.983	82.3	400	4.9	722	8.8	1122	13.6
1.984	91.5	514	5.6	802	8.8	1316	14.4
1.985	95.0	514	5.4	802	8.4	1316	13.8
1.986	122.0	553	4.5	1484	12.2	2037	16.7
1.987	170.0	609	3.6	1685	9.9	2294	13.5
1.988	294.3	670	2.3	2166	7.4	2836	9.6
1.989	510.9	692	1.3	3189	6.2	3881	7.6
1.990	760.0	714	0.9	4955	6.5	5669	7.5
1.991	1039.6	1383	1.3	6279	6.0	7662	7.4
1.992	1334.1	3368	2.5	9930	7.4	13298	10.0
1.993							
< 1 Ha	1894.5	17388	9.2	16451	8.7	33839	17.9
1.01-5.00	1894.5	19127	10.1	18056	9.5	37183	19.6
5.01-10.0	1894.5	21735	11.5	20664	10.9	42399	22.4
10.01-20.0	1894.5	24343	12.8	23071	12.2	47414	25.0
>20.01	1894.5	27821	14.7	26281	13.9	54102	28.6

* A partir de 1.993 la Tarifa Básica es diversificada en función de la superficie de cada usuario.

** La Tarifa Volumétrica está calculada para un caudal característico de 0.86 l/s/ha. y, una temporada de riego de 270 días.

EVOLUCION DE LAS TARIFAS BASICA Y VOLUMETRICA (US\$)



Tarifa Basica

Tarifa Volumetrica

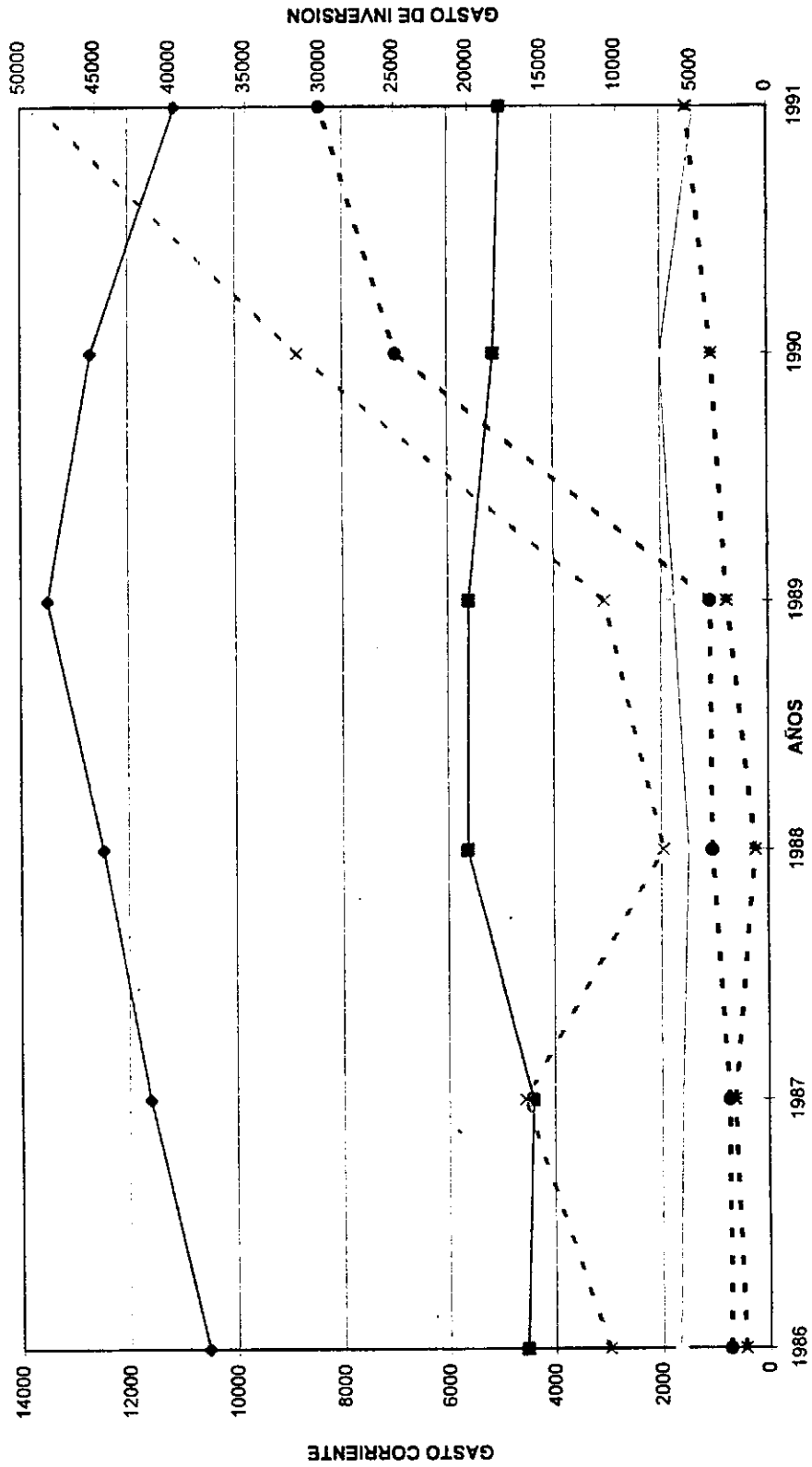
I N E R H I
 INFORMACION GENERAL E INVERSIONES EN PROYECTOS DE RIEGO
 A PRECIOS DE 1993
 PERIODO : 1966 - 1993
 inversiones en millones de sucres

P R O Y E C T O S	DATOS GENERALES		COSTO PROYECTO	I N V E R S I O N E S				
	HA REGABLE	FAMIL. BENEF.		INVERT. CORRIENT.	HASTA/12/93 ACTUALIZ.	%	POB INVERTIR ACTUALIZ.	%
CARCHI	4605	2165	26670.1	685.4	23408.3	87.8	3261.8	12.2
MONTUFAR	3030	1428	17094.0	312.3	17094.0	100.0		0.0
SAN ISIDRO ESPEJO	600	420	2898.0	237.3	2298.1	79.3	599.9	20.7
MONTE OLIVO	600	200	3666.5	35.3	1004.6	27.4	2661.9	72.6
SAN VICENTE DE POSIR	375	117	3011.6	100.5	3011.6	100.0		0.0
INBABURA	3770	1259	15285.5	8062.1	14313.0	93.6	972.5	6.4
AMBUQUI	1500	1023	10984.0	7887.3	10309.9	93.9	674.1	6.1
SALINAS	2100	118	3269.4	111.5	3073.2	94.0	196.2	6.0
SANTIAGUILLO CUAMBO	170	118	1032.1	63.3	929.9	90.1	102.2	9.9
PICRINCHA	19608	7464	187153.2	662.7	15043.1	8.0	172110.1	92.0
TABACUNDO	10889	2090	175254.2	101.1	4206.1	2.4	171048.1	97.6
PISQUE	6793	3065	8469.7	459.8	8333.6	98.4	136.1	1.6
TUMBACO	1926	2309	3429.3	101.8	2503.4	73.0	925.9	27.0
COTOPAXI	11160	7886	40312.7	1221.0	38174.3	94.7	2138.4	5.3
LAT. SAL. AMBATO	8400	6000	33667.3	1019.5	33667.3	100.0		0.0
ALUNIS	1060	533	3236.3	100.9	2103.6	65.0	1132.7	35.0
CANAL DEL NORTE	1000	650	2605.5	72.3	1599.8	61.4	1005.7	38.6
JIMENEZ CEVALLOS	700	703	803.6	28.3	803.6	100.0		
TUNGURAHUA	18199	24106	133322.9	11735.3	73896.0	55.4	59426.9	44.6
AMBATO HUACHI PELILEO	5029	12059	51297.8	5429.9	49092.0	95.7	2205.8	4.3
MOCHA QUERO LADRILLOS	2000	3500	10807.6	790.6	9943.0	92.0	864.6	8.0
PILLARO	8870	5504	60293.4	5279.9	7952.9	13.2	52340.5	86.8
GARCIA MORENO	1000	1300	5156.7	125.1	2609.3	50.6	2547.4	49.4
PACHANTICA	600	1043	4295.0	63.7	3281.4	76.4	1013.6	23.6
PATATE	700	700	1472.4	46.1	1017.4	69.1	455.0	30.9
CRIMBORAZO	11240	11386	103350.0	13030.7	66236.1	64.1	37113.9	35.9
CHAMBO GUANO	7000	9000	73006.3	9185.8	44853.6	61.4	28152.7	38.6
LICTO	1640	500	10252.7	2977.0	5936.4	57.9	4316.3	42.1
QUINIAG	1700	1500	15977.9	770.8	11420.2	71.5	4557.7	28.5
CEBADAS	600	186	3447.6	60.5	3447.6	100.0		
YURAC YACU	300	200	665.5	36.6	578.3	86.9	87.2	13.1

I N E R H I
 INFORMACION GENERAL E INVERSIONES EN PROYECTOS DE RIEGO
 A PRECIOS DE 1993
 PERIODO : 1966 - 1993
 inversiones en millones de sucres

P R O Y E C T O S	DATOS GENERALES		COSTO PROYECTO	I N V E R S I O N E S				
	HA REGABLE	FAMIL. BENEF.		INVERT. HASTA/12/93 CORRIENT. ACTUALIZ.	%	POR INVERTIR ACTUALIZ.	%	
BOLIVAR	1872	1385	8869.0	2744.9	6529.5	73.6	2339.5	26.4
SANTA FE	838	600	4119.2	2448.8	4087.3	99.2	31.9	0.8
SAN LORENZO	390	340	2024.2	246.7	1780.0	87.9	244.2	12.1
MARCOPAMBA	200	50	2080.0	1.3	62.4	3.0	2017.6	97.0
VINCHOA	444	395	645.6	48.1	599.8	92.9	45.8	7.1
CAÑAR	1200	1892	5807.8	767.0	5350.0	92.1	457.8	7.9
PATOCOCHA	1200	1892	5807.8	767.0	5350.0	92.1	457.8	7.9
AZUAY	3030	5320	21228.5	3860.2	19304.6	90.9	1923.9	9.1
SANTA ISABEL	2000	800	14927.0	3695.8	13255.2	88.8	1671.8	11.2
MACHANGARA	1030	4520	6301.5	164.4	6049.4	96.0	252.1	4.0
GUAYAS LOS RIOS	40963	3333	88709.5	1436.0	40865.3	46.1	47844.2	53.9
MILAGRO	11420	1049	19122.2	499.5	18548.5	97.0	573.7	3.0
INES MARIA	3180	236	11581.8	13.3	509.6	4.4	11072.2	95.6
CHILINTONO	1100	118	6571.0	47.6	3081.8	46.9	3489.2	53.1
MANUEL J. CALLE	22000	1100	11436.8	389.0	7780.9	68.0	3655.9	32.0
EXP. BANCO DE ARENA	600	230	1057.7	12.2	302.5	28.6	755.2	71.4
PRESA SAN VICENTE	2500	500	36848.6	369.7	8954.2	24.3	27894.4	75.7
PRESA EL AZUCAR	243	100	2091.4	104.7	1687.8	80.7	403.6	19.3
EL ORO	25586	1565	221673.4	4267.6	46571.2	21.0	175102.2	79.0
JUBONES I ETAPA	15600	350	144367.7	948.8	22377.0	15.5	121990.7	84.5
DUCOS RAJARO	1685	300	4974.5	823.0	3726.8	74.9	1247.7	25.1
CHACRAS HUAQUILLAS	900	250	1693.8	59.4	962.1	56.8	731.7	43.2
PRESA TANUIN	7400	665	70637.4	2436.4	19505.3	27.6	51132.1	72.4
TOTAL	141132	67761	852382.6	48472.9	349691.4	41.0	502691.2	59.0

GASTO EN RIEGO, POR INSTITUCIONES CORRIENTE Y DE INVERSION (millones de sucres)



FUENTE: INSTITUTO DE
ESTRATEGIAS AGROPECUARIAS DOC.
TEC. # 51

ANEXO 4

METODOLOGIA PARA INICIAR LA TRANSFERENCIA DE SISTEMAS DE RIEGO EN OPERACION A LOS USUARIOS

1. ANTECEDENTES

La Secretaría Técnica del CNRH para cumplir las funciones de "regular la administración de sistemas de riego y de normar la transferencia de esos sistemas a los usuarios", ha elaborado un metodología general que sirva de base a tal propósito.

Esta metodología ha contado con el apoyo de la UEP y recopila los criterios principales recogidos, tanto de las siete Corporaciones de Desarrollo como de los usuarios de riego de doce sistemas de riego en operación, en diversas áreas del país.

2. ASPECTOS CONCEPTUALES

2.1 Aspectos Conceptuales sobre la Metodología

La metodología para iniciar la transferencia de los sistemas de riego en operación a los usuarios debe entenderse como:

- Un avance operativo para iniciar el trabajo de transferencia que sirva para elaborar a futuro las "Normas para Transferencia de Sistemas de Riego a los Usuarios",
- Una definición de los mecanismos institucionales a utilizarse, para coordinar la participación de la Secretaría, de las Corporaciones Regionales y el apoyo de la UEP;
- Una definición de los conceptos y criterios principales y generales sobre la transferencia a los usuarios, que sea aplicable a todos los sistemas de riego en operación a transferirse; dejando los asuntos de detalle, tanto técnicos como operativos, para ser definidos y desarrollados gradualmente, según las particularidades de cada sistema de riego en operación, y el grado y forma de avance de la transferencia.

2.2 Aspectos Conceptuales sobre la Transferencia de Sistemas de Riego a los Usuarios

La transferencia de los sistemas de riego en operación a los usuarios legalmente constituidos se define como:

- Una situación en la cual el Estado, a través de las Corporaciones Regionales de Desarrollo, transfiere exclusivamente a los usuarios y en forma gradual el mantenimiento, la operación, las obras físicas del sistema de riego y el mejoramiento del mismo.

- Un proceso por etapas en el cual los usuarios mediante su participación, deben desarrollar su capacidad de autogestión del sistema de riego;
- Una concesión para el uso del agua;
- Una situación en la cual el Estado norma la administración y el desarrollo del aprovechamiento de los recursos hídricos a través de las concesiones de agua, las inversiones y los planes de desarrollo de los recursos hídricos.

La transferencia presupone:

- Que los usuarios deseen recibir el sistema de riego;
- Que los usuarios estén dispuestos a asumir las responsabilidades de mantener, operar, controlar, administrar y mejorar el sistema de riego;
- Que los usuarios cuenten con una organización representativa, activa y legalizada; y que las transferencias solamente se harán a los usuarios legalmente constituidos.
- Un acuerdo entre las partes, el Estado a través de las Corporaciones de Desarrollo, y los usuarios a través de las organizaciones, en el que se establece la manera de realizar la transferencia.

2.3 Políticas de Transferencia y Recuperación de Costos

Operación y Mantenimiento: Las Juntas de Regantes deberán asumir la responsabilidad total y la cobertura de todos los costos incurridos en la operación y mantenimiento de sus sistemas de riego y drenaje. Una vez que hayan aceptado esta responsabilidad se les pedirá que paguen la tarifa volumétrica establecida por el INERHI/CRD, pero pueden elegir el establecimiento y cobro de su propia cuota por el servicio para cubrir los costos de operación y mantenimiento.

Rehabilitación o Conclusión de Infraestructura Financiada por los Usuarios: Las Juntas de Regantes deberán contribuir en toda labor no especializada durante los trabajos de rehabilitación o conclusión. Las Corporaciones Regionales de Desarrollo cubrirán todos los demás costos de rehabilitación, los cuales serán incluidos en el cálculo de la tarifa básica revisada, que se discute a continuación.

Transferencia del Sistema y Recuperación de Costos: El proceso culminaría en la transferencia formal a las Juntas de Regantes legalmente constituidas, de los sistemas de riego, drenaje y protección contra inundaciones. Esto se aplicará a todos los sistemas, excepto a los grandes proyectos multi-propósito, por ej. Tahuín y Daule Peripa, donde los reservorios deben permanecer como propiedad del Estado. El presente sistema de tarifas es un poco confuso en el sentido de que las CRD's aplican tarifas básicas y volumétricas que son diferentes a las aplicadas por el ex-INERHI, y por lo tanto es necesario revisar y estandarizar la política y aplicación del sistema tarifario. La UEP emprenderá un estudio para determinar un método de cálculo equitativo de la tarifa básica revisada, el cual equilibre las consideraciones de recuperación de costos con la capacidad de pago de los usuarios. En un principio los usuarios deberán continuar

pagando una tarifa básica revisada en términos del monto y del período de pago para que el costo de capital nominal sea recuperado.

3. PROGRAMA OPERATIVO

El Programa Operativo para llevar adelante la Transferencia de Proyectos se presenta a continuación, en dos cuadros sinópticos y un detalle explicativo. El proceso se ejecutará en dos Fases, la primera es la de Desarrollo del Programa y la segunda de Implementación del Programa.

FASE DE DESARROLLO DEL PROGRAMA (Aproximadamente 6 meses)

Fase de Movilización de los Usuarios (Aproximadamente 3 meses)

Personal de Campo del PAT Sólo un Promotor Comunitario

Propósitos

- Proporcionar una base organizativa representativa para facilitar la planificación participativa y la toma de decisiones, e
- Iniciar un proceso educativo para estimular la demanda del manejo del sistema mejorado y el desarrollo agrícola.

Paso 1: Explicación Inicial del Programa del PAT, involucrando a los líderes de la comunidad y a los directivos de la Junta de Regantes, etc.

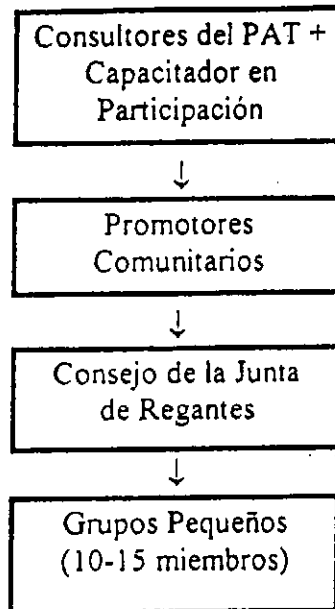
Paso 2: Evaluación de los Grupos Comunitarios existentes, particularmente Juntas de Regantes, a fin de determinar su capacidad y representatividad, por ej.

- Frecuencia de las reuniones y elecciones, etc.
- Actividades emprendidas, por ej. mantenimiento.
- Representación de los usuarios de todas las partes del sistema de riego, incluyendo a los pobres y a las mujeres (en vista de que ellos también son responsables de las actividades agrícolas con riego)
- Conocimiento de los nombres del Presidente y del miembro que representa sus intereses frente a la directiva del Consejo de la Junta de Regantes.

Paso 3: Identificación o Formación de Grupos Pequeños (10-15 miembros) para:

- Asegurar la representación de los usuarios de cada una de las partes del sistema de riego, incluyendo a los pobres y a las mujeres y
- Facilitar el proceso de educación subsecuente a través de la discusión con el grupo pequeño.

Paso 4: Educación en la Agricultura con Riego para estimular la demanda del manejo del sistema mejorado y la producción agrícola utilizando el sistema de capacitación participativa en cascada, ilustrado a continuación:



Paso 5: Análisis de la Situación existente, realizado por los Usuarios, para identificar las limitaciones y oportunidades del manejo del sistema mejorado y la producción agrícola, cubriendo los siguientes aspectos:

- Requerimientos de rehabilitación, incluyendo las contribuciones de la comunidad.
- Planes de cosecha y programa de distribución del agua
- Requerimientos de mantenimiento, costos y contribuciones
- Intensificación agrícola y diversificación, incluyendo crédito, mercadeo y limitaciones en la provisión de insumos, etc.

Paso 6: Pedido de Asistencia Técnica por parte de la Comunidad. La fase de movilización culminaría con el pedido formal por parte de la comunidad, para la obtención de asistencia técnica en ingeniería y agronomía, a fin de desarrollar un programa para aliviar las restricciones y llevar a cabo las oportunidades identificadas durante la situación de análisis arriba indicada.

Fase de Planificación Participativa (Aproximadamente 3 meses)

Personal de Campo del PAT:	Promotor Comunitario	(tiempo completo)
	Tecnólogo en Riego	(medio tiempo?)
	Tecnólogo Agrícola	(medio tiempo?)

Propósitos

- Apoyar a los usuarios del agua en el desarrollo de una propuesta detallada de implementación del programa, que esté sujeta a un acuerdo tripartito con la aprobación de la UEP y la CRD.

- Continuar el proceso de capacitación para permitir a los usuarios formular y evaluar estrategias de desarrollo alternativo y tomar decisiones consultadas entre ellos.

Paso 7: Educación en Agricultura con Riego, para facilitar una participación genuina en la planificación y toma de decisiones, cubriendo los siguientes aspectos

- Rehabilitación de la infraestructura
- Planificación de cosechas a más de la programación de suministro de agua
- Planificación y elaboración del presupuesto de mantenimiento
- Planificación del desarrollo agrícola

Paso 8: Desarrollo de un Plan de Rehabilitación, incluyendo un estudio topográfico, etc., diseño de trabajos, preparación de planos y estimaciones de costos, y especificación de las contribuciones del PAT y de los usuarios del agua, etc.

Paso 9: Desarrollo de un Plan de Sistema de Operación, incluyendo el catastro del área de riego, la planificación de cosechas y programación de suministro de agua, en base a las consideraciones del balance hídrico. Esto incluiría también la especificación del área regable y de aquí determinar la membresía de las Juntas de Regantes.

Paso 10: Desarrollo de un Plan de Mantenimiento del Sistema, incluyendo la especificación de las responsabilidades, el establecimiento de una tarifa para cubrir los costos recurrentes, y los arreglos para su cobro y manejo.

Paso 11: Selección de Cultivos, Epocas de Simbra y Cosecha, incluyendo las especificaciones de pruebas de campo y demostraciones, a nivel de muestras representativas, orientadas al desarrollo productivo, contando con apoyos adicionales (crédito, mercadeo, provisión de insumos).

Paso 12: Formalización del Consejo de Juntas de Regantes, incluyendo la adopción o revisión de estatutos, la elección o reelección de la directiva y el registro legal, etc.

Paso 13: Preparación de la Propuesta de Implementación por parte del Consejo de la Junta de Regantes, incorporando cada uno de los planes de implementación indicados anteriormente (pasos 8 al 11).

Paso 14: Firma del Acuerdo Tripartito, incorporando la propuesta de implementación, con la aprobación de la UEP y de la CRD.

FASE DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA

La fase consistiría en la ejecución conjunta entre usuarios y las CRD's de un programa de transferencia que consista de:

- La rehabilitación de la infraestructura de riego;
- La ejecución de un programa de desarrollo agrícola;
- La ejecución de un programa de formación de los usuarios en materias afines, tales como organización, contabilidad, estimación de costos, etc.
- La transferencia formal del mantenimiento, operación y eventualmente de las obras.

Seguimiento, Evaluación y Apoyo de la UEP y las CRDs

Capacitación del Personal de Campo, es decir de los Promotores Comunitarios, Tecnólogos en Riego y Tecnólogos Agrícolas, a ser capacitados en técnicas de capacitación participativa y las actividades detalladas que abarcan el Plan de Desarrollo para facilitar la participación genuina en la planificación y toma de decisiones. Esto requerirá la siguiente secuencia de actividades:

- Preparación de un Manual de Implementación que cubra los pasos principales en el programa, proceso de desarrollo y las interacciones entre los actores.
- Preparación de un Manual de Capacitación, en tres secciones separadas, indicando paso a paso cómo los promotores comunitarios, tecnólogos en riego y tecnólogos agrícolas deben realizar su trabajo.
- Entrega de cursos de capacitación a los PC, TR y TA (ver programa adjunto); e
- Implementación de las actividades de desarrollo del programa.

Reuniones Mensuales de Revisión del Progreso que incluyan a la UEP, a las CRDs y a las Juntas de Regantes, las cuales se llevarían a cabo al final de las siguientes etapas, como una condición formal para proceder al siguiente paso.

PROCESO PROPUESTO DE DESARROLLO E IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA

DESARROLLO E IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA	ANO 1	ANO 2	ANO 3
FASE DE DESARROLLO DEL PROGRAMA			
Movilización Comunitaria	[Barra]		
Planificación Participativa	[Barra]		
Formalización de las Juntas de Regantes	[Barra]		
Acuerdo Tripartito	[Círculo]		
FASE DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA			
Rehabilitación de la Infraestructura	[Barra]	[Barra]	
Mantenimiento del Sistema	[Barra]	[Barra]	
Operación del Sistema	[Barra]	[Barra]	
Desarrollo Agrícola	[Barra]	[Barra]	[Barra]
		Pruebas de Campo →	Demostraciones

= Tiempo programado

= Holgura en tiempo programado

