

El IICA y la Gestión Integral de Recursos Hídricos para el desarrollo territorial

El caso Yacambú – Quíbor en Venezuela

El Proyecto GIRH YQ constituye un marco de referencia y una propuesta de acción para crear condiciones que faciliten el desarrollo económico y social del territorio Yacambú-Quíbor.

Ernani M. C. Fiori,
Representante del IICA en Venezuela

Anahis Hernández,
Consultora en Información y Comunicación del IICA en Venezuela



Vista de la cuenca del Río Yacambú.

Eloy Blanco y Jiménez, en el Estado Lara, Venezuela. En adelante se denominará “Proyecto GIRH Y.Q.” o simplemente el “GIRH”¹.

Se trata de un proyecto de desarrollo regional de importancia nacional, cuyos impactos trascienden los ámbitos local y del estado, y potencian el ya importante aporte que el territorio Yacambú-Quíbor hace a Venezuela.

El GIRH YQ fue formulado para orientar los trabajos de desarrollo económico y social de las áreas afectadas por las grandes obras de regulación y trasvase de aguas de la cuenca alta de Yacambú para el Valle de Quíbor, que en el momento ejecuta la Empresa Sistema Hidráulico Yacambú-Quíbor

(SHYQ C.A.). Tiene un horizonte de tiempo de cuatro a cinco años (2006-2009/2010).

El Proyecto es, a la vez, producto de un trabajo ínter temático, que fue elaborado con la cooperación técnica del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA),

El 28 de abril del 2006 culminó satisfactoriamente el proceso de formulación del Proyecto de Gestión Integral de los Recursos Hídricos para el desarrollo del Territorio Yacambú Quíbor, que se localiza en los Municipios Andrés

¹ Este artículo fue elaborado por los autores con base en textos y antecedentes del Proyecto GIRH.



Panorámica del Valle de Quibor.

conjuntamente con entidades públicas y privadas, regionales y nacionales, así como también diversas consultorías de ámbito nacional e internacional, en un esfuerzo de concertación y construcción participativa. Su formulación fue financiada por la Corporación Andina

Se trata de un proyecto de desarrollo regional de importancia nacional, cuyos impactos trascienden los ámbitos local y del estado, y potencian el ya importante aporte que el territorio Yacambú-Quibor hace a Venezuela.

de Fomento, el Sistema Hidráulico Yacambú Quibor C.A (SHYQ C.A.) y por el IICA. La contraparte principal de este esfuerzo es el SHYQ C.A.

En la formulación participaron activamente 16 instituciones, 71 profesionales nacionales, 200 personas entre productores rurales, empresarios y dirigentes comunales, ocho consultores nacionales, seis consultores internacionales, 15 profesionales del SHYQ C.A. y 21 profesionales del IICA.

La contribución del IICA fue liderada por el Ing. Ernani Fiori, Representante en Venezuela y el Ing. Nelson Espinoza, Coordinador de la Unidad de



Vista general de un predio agrícola en Quibor.



Grupo técnico del IICA en su Misión de Identificación de Proyecto junto a los técnicos del SHYQ C.A. (2005).



Mesa de trabajo de construcción participativa del Proyecto GIRH YQ.



Entrega de los documentos del Proyecto GIRH YQ por parte del IICA a las autoridades del SHYQ C.A. (17 de mayo de 2006).

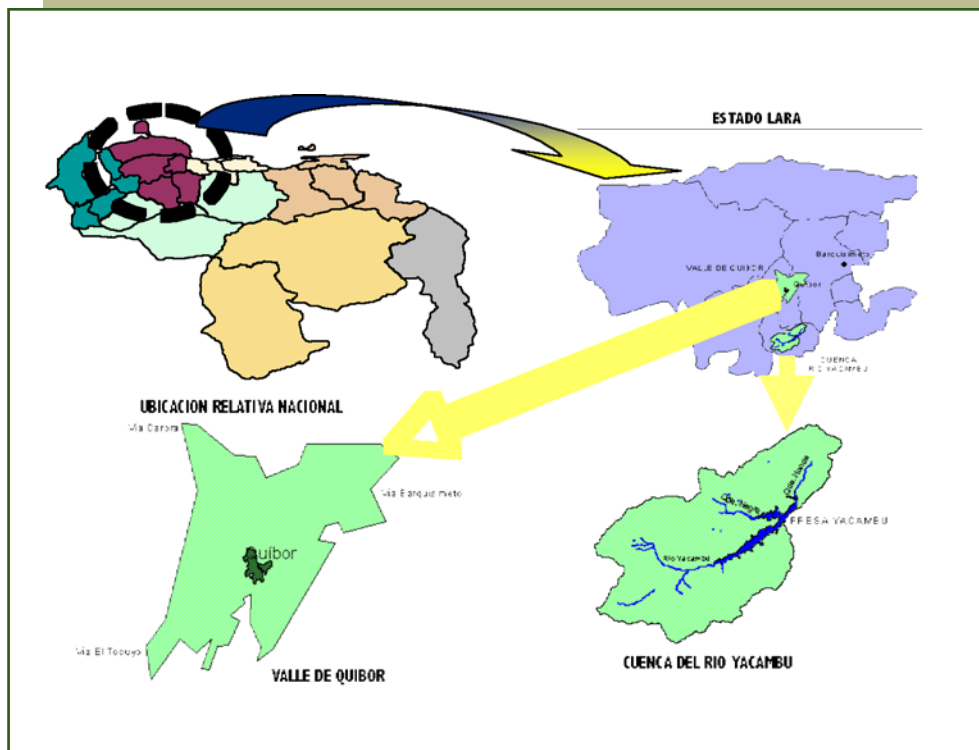
Proyectos de Inversión del Instituto. En la coordinación técnica y ensamblaje del Proyecto participaron también el Ing. Miguel Ángel Arvelo, Especialista en Desarrollo Rural del IICA en Venezuela (en la actualidad Representante en Ecuador), el Ing. Rodolfo Teruel, Especialista Regional en Formulación de Proyectos y el Dr. Santiago Clavijo, Consultor del Instituto en Venezuela.

El Proyecto GIRH YQ constituye así un marco de referencia y una propuesta de acción para crear condiciones que faciliten el desarrollo económico y social del territorio Yacambú-Quíbor. Su duración será de aproximadamente cuatro años, dependiendo de la terminación de las obras de infraestructuras de trasvase y riego. Al mismo tiempo, su ejecución presenta grandes desafíos para todos los actores, públicos y privados, como son la validación del proyecto en sus diferentes niveles de responsabilidad y participación; la definición de los mecanismos de financiamiento de la producción; el estudio y promoción de cadenas productivas viables; la promoción del turismo rural; la capacitación y organización de actores e instituciones; el fomento de la agricultura sustentable; y la preocupación por la inocuidad de los productos agrícolas, entre otros.

Antecedentes

Las obras de infraestructura hidráulica Yacambú-Quíbor

En el año 1973 se iniciaron las obras de construcción de la Infraestructura Hidráulica Yacambú-Quíbor, gestionadas por el antiguo Ministerio de Obras Públicas (MOP) y posteriormente por el Ministerio del Ambiente y



de los Recursos Naturales Renovables (MARNR, creado en 1977). El accionar principal del proyecto, desde aquel entonces, se concentró en la construcción de las obras de regulación: presa, berma, túnel de desvío, aliviadero del embalse y las obras del túnel de trasvase.

Este proyecto de importancia nacional se ubica en la región centro oeste de Venezuela, en el suroeste del Estado Lara, en los Municipios Andrés Eloy Blanco y Jiménez. El GIRH YQ se sitúa sobre este territorio y es beneficiario de estas obras.

La empresa "Sistema Hidráulico Yacambú-Quíbor, C.A." (SHYQ, C.A.)

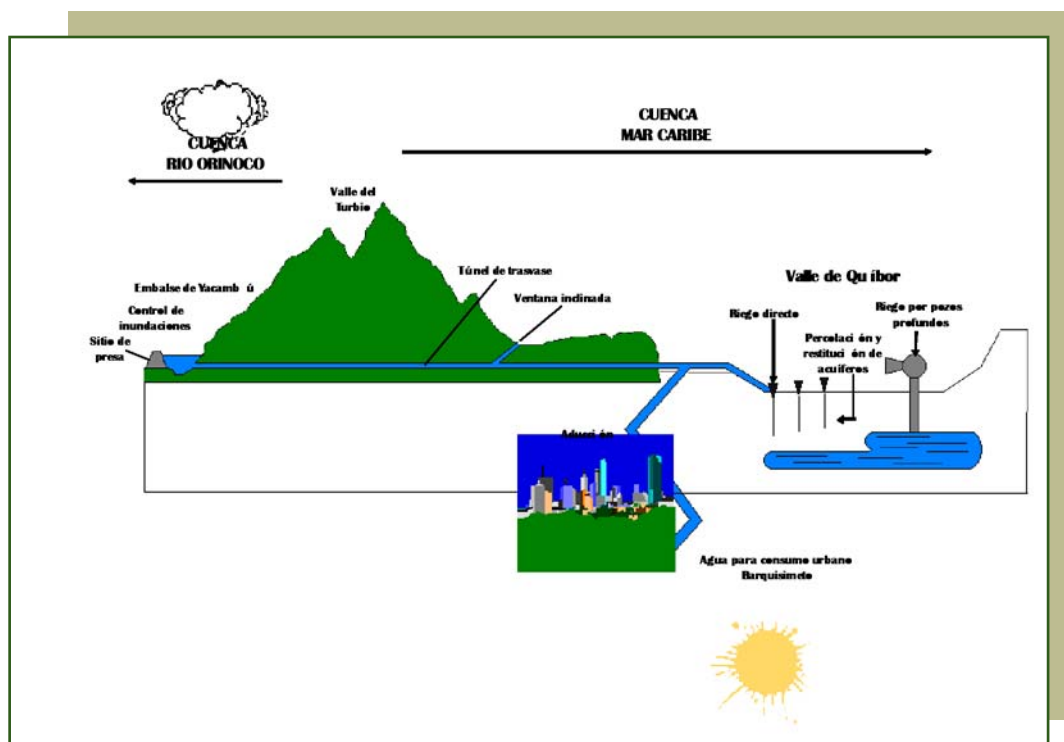
En 1989 fue constituida la empresa pública Sistema Hidráulico Yacambú-Quíbor (SHYQ, C.A.), para asumir las responsabilidades de la continuación de la construcción de las obras de Infraestructura Hidráulica Yacambú-Quíbor con un capital accionario distribuido entre el MARNR (92%) y la Gobernación del Estado Lara (8%). Se incorporó en su gestión una visión ambiental, de desarrollo y participación, y se impulsaron diversos mecanismos para articularse con los actores relacionados con el proyecto.

Como Misión de la empresa SHYQ C.A. fue establecido "...construir, desarrollar y mantener un complejo hidráulico para suministrar agua de riego

al Valle de Quíbor y para el abastecimiento urbano del Área Metropolitana de Barquisimeto, de manera

suficiente y confiable al promover el manejo sustentable de los recursos de la Cuenca del Río Yacambú”.

Esquema de las obras de regulación y de transvase de la Infraestructura Hidráulica Yacambú-Quíbor



La empresa está destinada, según su propia Visión, a "...potenciar e impulsar el Desarrollo Agrícola Sustentable del Valle de Quíbor, conservando la Cuenca del Río Yacambú, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, mediante la provisión suficiente y confiable de agua y el desarrollo de las competencias para la ejecución de actividades económicas; así como consolidar el desarrollo urbano e industrial de la zona metropolitana de Barquisimeto, mediante el suministro de agua al ente encargado de su distribución, mejorando la calidad de vida de su población”.

Las obras principales de infraestructura hidráulica del complejo se explican a continuación.

La obra de **regulación** está representada por:

- Una presa de grava ya concluida, de 162 m de altura, que intercepta las aguas de 325 km² de la cuenca del río Yacambú y de otras quebradas tributarias.
- Una berma estabilizante del estribo izquierdo, concluida.
- Un canal-aliviadero de concreto de 1200 m³/s de capacidad, en construcción. Estas obras darán origen a un embalse con 435 MMC de capacidad bruta y 330 MMC de volumen útil, de los cuales 232,7 MMC son para riego del Valle Quíbor y 97,3 MMC para uso urbano de Barquisimeto.



La Presa "Ing. José María Ochoa Pile", vista desde el lado interno de la "taza" recolectora del Río Yacambú.

Con la puesta en marcha y desarrollo de la infraestructura hidráulica Yacambú-Quíbor se dispondrá de un volumen total de 327,34 millones de m³ de agua al año, disponibles para la producción agrícola en el Valle de Quíbor y el abastecimiento de agua potable al sistema de la ciudad de Barquisimeto.

■ El túnel de **trasvase** de agua del embalse Yacambú hacia el Valle de Quíbor de 24,3 Km. de longitud y 4,4 m de diámetro (al 02

de mayo del 2006, el avance es del 92,08%, previéndose su terminación para el año 2008) y ha sido proyectado para trasvasar un caudal promedio de 10,4 m³/s.



Portal de Salida del Túnel de Trasvase con grupo de técnicos del SHYQ C.A. e IICA.

De igual manera, desde 1990 la empresa SHYQ C.A. viene trabajando en aspectos relativos a la conservación de la Cuenca del Río Yacambú. Entre las principales actividades se encuentran: acopio de información básica; realización de estudios de apoyo para la regularización jurídica de las áreas protegidas y la ampliación del Parque Nacional Yacambú; reforzamiento institucional de los organismos responsables del área y con las comunidades para el manejo conservacionista de la cuenca y construcción de obras para el control de sedimentos. Paralelamente, el SHYQ C.A. ha trabajado con instituciones y comunidades demandantes del Valle de Quíbor para el desarrollo de proyectos productivos orientados hacia una

agricultura sustentable, mediante el manejo integrado de cultivos, control de agroquímicos, sistemas de riego de alta eficiencia en el uso de los recursos, entre otros.

Justificación e impactos esperados

Con la puesta en marcha y desarrollo de la infraestructura hidráulica Yacambú-Quíbor se dispondrá de un volumen total de 327,34 millones de m³ de agua al año, disponibles para la producción agrícola en el Valle de Quíbor y el abastecimiento de agua potable al sistema de la ciudad de Barquisimeto. Con la mayor disponibilidad de este recurso se posibilitarán transformaciones en lo productivo, social, económico, ambiental e institucional de gran significación, que tendrán un impacto relevante en la calidad de vida de la población y desarrollo social, tanto en el ámbito local y regional como nacional.

El estado Lara y la seguridad alimentaria

Agrícola

Primer productor de cebolla	63,2%
Primer productor de pimentón	35,8%
Segundo productor de tomate	16,4%

Pecuario

Aporte significativo en la producción de huevos, leche, ganado porcino y caprino

Entre algunas transformaciones que se prevé ocurran en el territorio Yacambú Quíbor, para lo cual el Proyecto GIRH YQ es de fundamental importancia orientadora, se pueden señalar las siguientes:

Con el Sistema de Riego del Valle de Quíbor para la distribución del agua para riego de los cultivos,

Los impactos que se generarán a partir de esta nueva fuerza productiva serán vitales para la seguridad alimentaria del país y la consolidación de los procesos para disminuir los índices de pobreza en la región.

se plantea en el año de consolidación (2017): (i) Ampliar el total de área cultivada anual de 3.500 ha actuales a 39.120 ha (1.117 % de incremento); (ii) Aumento en los empleos totales (directos e indirectos) por el incremento en el área cultivada total anual, pasando de 11.700 a un total aproximado de 96.000 puestos de trabajo (820% de incremento); (iii) Producción de 970.000 Tn de alimentos anuales (800 % de aumento), lo que representa US\$ 580,7 millones como valor de la producción (760 % de aumento).

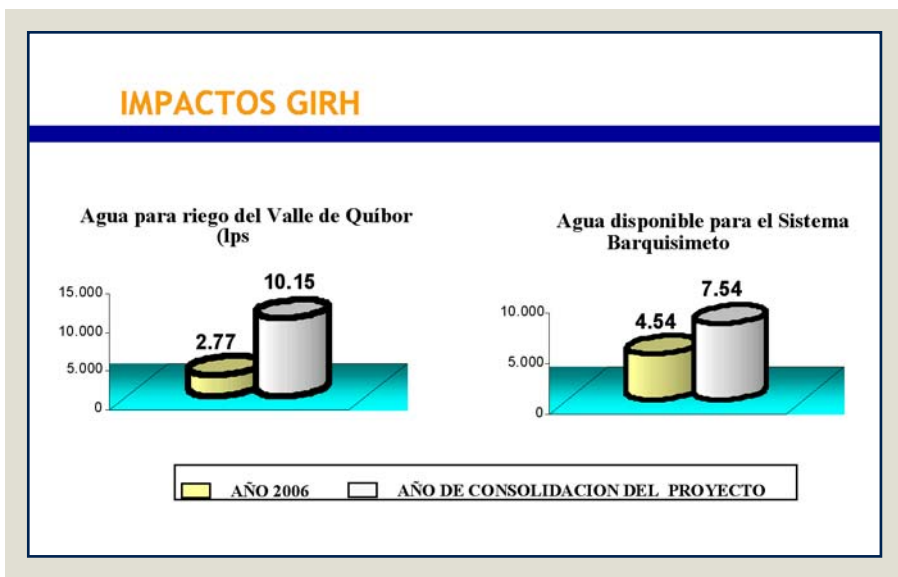
Los impactos que se generarán a partir de esta nueva fuerza productiva serán vitales para la seguridad alimentaria del país y la consolidación de los procesos para disminuir los índices de pobreza en la región; además tendrán un efecto socioeconómico dinamizador de gran magnitud sobre los territorios aledaños, al constituirse en un polo de desarrollo económico de primer orden lo que se traducirá en: i. Diversificación e incremento en la producción y productividad de la actividad agrícola en las cuencas altas del territorio Yacambú Quíbor: quebrada Las Raíces y río Yacambú. Estas transformaciones unidas a las generadas en el Valle de Quíbor potenciarían aun más la contribución del Proyecto Yacambú Quíbor al logro de la seguridad alimentaria, disminución de la pobreza y

aumento de la calidad de vida de la población, ii. Aumento de la actividad agroindustrial para la transformación y agregación de valor a la producción agrícola y iii. Expansión y consolidación de la actividad artesanal y turística.

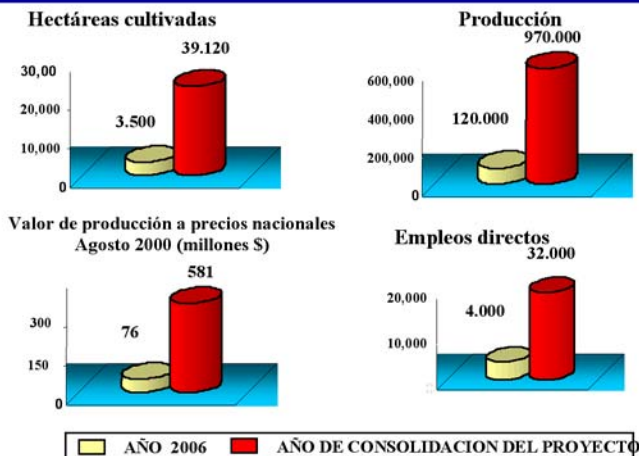
Las transformaciones que se prevén ocurrirán en el territorio Yacambú-Quíbor (al concluir, en 2009, las obras de infraestructura hidráulica referidas a embalse y trasvase) son de gran magnitud y complejidad e implican importantes cambios cualitativos y cuantitativos que impulsarán nuevas realidades, nuevos actores y agentes económicos con formas renovadas de organización para la producción y nuevas maneras de relacionarse con el ambiente, para lo cual se requiere construir un nuevo marco institucional y un tejido social más articulado, solidario y competente a partir de las capacidades existentes en el territorio del proyecto.

El gran desafío que impone la llegada del agua desde la Cuenca de de Yacambú demanda esfuerzos de planificación y ejecución con participación de los diferentes actores, con el fin de priorizar e implementar las acciones necesarias durante la etapa de transición entre el momento actual y la culminación de la infraestructura hidráulica, de forma tal que se minimicen los riesgos y maximicen los beneficios.

En atención a este avance de las obras de regulación y trasvase es que se planteó la necesidad de formular el Proyecto “Gestión Integral de Recursos Hídricos para el Desarrollo del Territorio de Yacambú-Quíbor” (“GIRH YQ”), y a tales efectos la Empresa Sistema Hidráulico Yacambú-Quíbor solicitó la cooperación técnica del IICA en Venezuela.



IMPACTOS GIRH



El Proyecto GIRH YQ sienta las bases del manejo integral de la cuenca Yacambú como proveedora de agua y del desarrollo productivo sustentable del Valle de Quíbor.

IMPACTOS GIRH

- Diversificación agrícola y económica
- Desarrollo del sector agroindustrial
- 2000 productores beneficiados con el sistema de riego
- Incremento de los empleos directos agrícolas de 4.000 a 32.000
- Nuevos mercados
- Expansión del sector servicios: financieros, apoyo a la producción, asesoría técnica.
- Incremento del turismo rural
- Consolidación de la artesanía de madera y barro
- Aumento en el empleo
- Organización comunitaria y productiva
- Incremento en la participación comunitaria
- Mejora en la calidad de vida de la población
- Fortalecimiento de la gestión de cuencas
- Articulación inter-institucional

Cuenca de Yacambú al Valle de Quíbor, y está orientado a promover el soporte institucional y organizativo, así como generar experiencias productivas endógenas de referencia. A la par, y en este mismo período, se culminan las obras de regulación y trasvase y se construye el Sistema de Riego para el Valle de Quíbor y la aducción para agua potable a la ciudad de Barquisimeto.

El Proyecto GIRH YQ sienta las bases del manejo integral de la cuenca Yacambú como proveedora de agua y del desarrollo productivo sustentable del Valle de Quíbor.

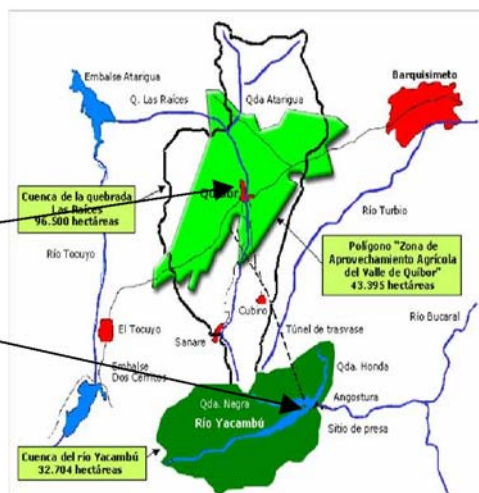
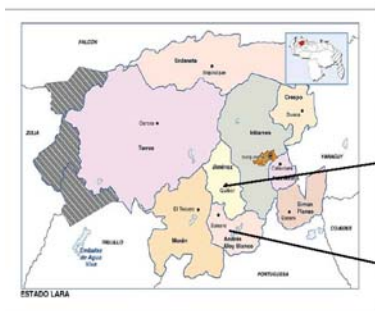
A su vez este Proyecto responde a los lineamientos de política del Gobierno y está dirigido a:

- abordar la conservación y protección del ambiente como un deber compartido entre los ciudadanos y el Estado, gestionando la participación protagónica de la comunidad en articulación con los gobiernos locales y regionales, en las áreas de influencia e intervención de la cuenca del Río Yacambú, el Valle de Quíbor y la Quebrada Las Raíces;
- implementar acciones para acelerar la creación de la nueva institucionalidad del aparato del Estado; y
- instalar un modelo productivo-económico, rumbo al equilibrio y desarrollo endógeno rural.

Asimismo, el proyecto GIRH se formula teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

El Proyecto Gestión Integral de Recursos Hídricos Yacambú-Quíbor (GIRH YQ)

En el contexto de lo expresado en los apartados anteriores es que se formula el Proyecto para la Gestión Integral de los Recursos Hídricos Yacambú-Quíbor (Proyecto GIRH YQ o GIRH), el cual constituye el plan de trabajo a ser ejecutado desde el año 2006 al 2009/2010, fase que se corresponde con la preparación para la llegada del agua desde la



en su totalidad y la Cuenca de la Quebrada Las Raíces en su mayor parte al municipio Jiménez, aun cuando comparte también parte de su territorio con Andrés Eloy Blanco. Una

pequeña proporción de esta última cuenca forma parte del municipio Iribarren. A los efectos de este texto, las cuencas altas proveedoras de agua estarán siendo referidas como la Cuenca Yacambú.

- i. El Proyecto Yacambú Quíbor, como proyecto de desarrollo regional de importancia e impacto nacional;
- ii. Los elementos de política nacional relacionados con la territorialidad, el desarrollo endógeno y la nueva institucionalidad basada en el desarrollo del capital social y los recursos humanos;
- iii. La participación protagónica de las comunidades y productores beneficiarios;
- iv. Definición y promoción de mecanismos adecuados para la articulación del gobierno regional, los gobiernos locales, las instituciones públicas vinculadas y comunidades;
- v. Su contribución hacia la seguridad alimentaria; y
- vi. Garantía de agua potable para la zona metropolitana de Barquisimeto.

Caracterización geográfica

El ámbito geográfico de acción del proyecto tiene una superficie estimada de unas 129.118 ha y está constituido por dos cuencas adyacentes: la Cuenca Alta del Río Yacambú, aportante al embalse (32.704 ha - 25,3%), y la Cuenca de la Quebrada Las Raíces (96.500 - 74,7 %).

El proyecto conecta dos cuencas pertenecientes a hoyas hidrográficas diferentes: Yacambú afluente del río Acarigua, en la hoya del río Orinoco y la Quebrada Las Raíces afluente del río Tocuyo en la hoya del Mar Caribe. Si bien ambas cuencas forman parte del Estado Lara, cada una pertenece a una jurisdicción municipal diferente: la Cuenca del río Yacambú al municipio Andrés Eloy Blanco

El enfoque territorial

El enfoque territorial, como parte de la estrategia del Proyecto GIRH YQ, implica la armonización de la gestión integral de cuencas con otras políticas sectoriales, para facilitar la transición hacia una fase de gestión institucional y del desarrollo local e incorporación al proceso de fortalecimiento del capital social para la gestión de redes y encadenamientos productivos a escala territorial. Bajo este enfoque, el conjunto de actores sociales e institucionales deben realizar esfuerzos para identificar y desarrollar alternativas de organización social, empresarial y técnica que requieren de la gestión productiva y la comercialización de actividades agregadoras de valor para el desarrollo de la capacidad competitiva territorial.

Como tal, el Proyecto GIRH YQ tendrá un efecto socioeconómico dinamizador de gran magnitud sobre los territorios aledaños, al constituirse el territorio Yacambú-Quíbor en un polo de desarrollo económico y social de primer orden.

Población objetivo

Los impactos económicos, sociales y ambientales del proyecto tendrán influencia directa sobre el Municipio Jiménez con efectos sobre una población, para el año 2010, superior a los 103.783

habitantes y el municipio Andrés Eloy Blanco con una población proyectada de 52.710 habitantes; que representan un total de 156.493 habitantes para el conjunto del área del proyecto. Un gran conjunto de beneficiarios directos adicionales está representado por la población del área metropolitana de Barquisimeto, que para el año 2010 estará en el orden de 1.200.000 habitantes, quienes contarán con una mayor y mejor provisión de agua potable.

Objetivos y estrategias de intervención

El objetivo general del Proyecto GIRH YQ es propiciar el desarrollo sustentable de los territorios sujetos a la influencia del Sistema Hidráulico Yacambú-Quíbor, mediante la construcción de obras de infraestructura hidráulica, la gestión de conservación y trasvase de cuencas, la promoción de una nueva institucionalidad y el fortalecimiento de la plataforma social y económico-productiva, respondiendo a principios de equidad, sostenibilidad y competitividad.

Como objetivos específicos se señalan:

- i.** Realizar acciones orientadas a fortalecer el marco jurídico y las capacidades institucionales, sociales e individuales necesarias para el establecimiento de las alianzas estratégicas que soporten la nueva institucionalidad, a fin de viabilizar y armonizar el desarrollo del territorio Yacambú-Quíbor.
- ii.** Desarrollar mecanismos de gestión de trasvase de cuencas y de administración del recurso hídrico para riego y abastecimiento urbano, así como para la conservación de los recursos naturales que garanticen su uso en forma sostenible.
- iii.** Promover el desarrollo de proyectos productivos estratégicos en las áreas agrícola, industrial y comercial, que fortalezcan la competitividad territorial, la seguridad alimentaria, el empleo productivo, la inocuidad de alimentos y el bienestar socio económico de los actores relacionados con el desarrollo del territorio Yacambú-Quíbor.

- iv.** Concluir las obras de regulación y construir las obras de infraestructura requeridas para el desarrollo del Sistema de Riego Yacambú Quíbor, incorporando en el proceso a los futuros usuarios y cumpliendo con la normativa legal vigente.

Fases del Proyecto GIRH YQ

Se estima que la construcción del túnel de trasvase finalizará en 2008 y el llenado de la presa en 2009. Con ello, el agua de la Cuenca de Yacambú estaría disponible para su utilización en el Valle de Quíbor a partir del 2010.

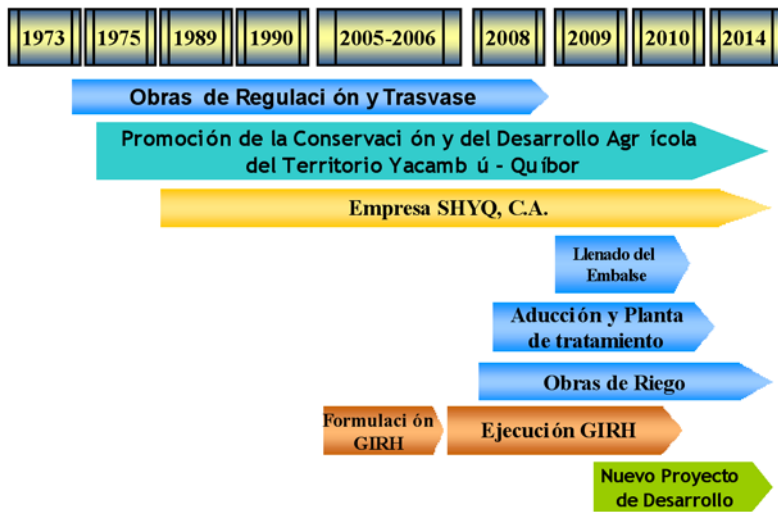
En este contexto es que se coloca el Proyecto para la Gestión Integral de los Recursos Hídricos Yacambú-Quíbor (Proyecto GIRH YQ), el cual constituye el plan de trabajo a ser ejecutado desde el año 2006 al 2010. Este período o fase del GIRH es llamada también de Fase de Formación de Competencias o de Transición. Fundamentalmente será para desarrollar las capacidades institucionales y humanas de los actores y beneficiarios futuros para el uso eficiente del agua proveniente de la infraestructura hidráulica Yacambú-Quíbor al momento de su llegada al Valle de Quíbor. A la par se culminarán las obras de regulación y trasvase y se inicia la construcción del Sistema de Riego en Quíbor y la Aducción para agua potable para la ciudad de Barquisimeto. Para todo este esfuerzo el GIRH YQ propone el concurso de una mayor articulación de los diferentes actores que tienen competencias o ejecutan actividades en él: instituciones públicas, organizaciones de productores, empresas, comunidades, asociaciones, cooperativas, entre otros.

Una segunda fase del esfuerzo del GIRH YQ se ejecutaría desde el año 2010/2011 al 2015 y siguientes, período durante el cual culminará la construcción del Sistema de Riego y se incorporarán los sectores de riego faltantes en el Valle de Quíbor, a la vez que se promoverán y consolidarán las experiencias organizativas en conservación y producción agrícola. Esta segunda

El agua de la Cuenca de Yacambú estaría disponible para su utilización en el Valle de Quíbor a partir del 2010.

fase deberá ser programada y formulada, con carácter de un nuevo Proyecto, alrededor del 2008/2009.

Cronograma General de Trabajos en Yacambú Quíbor y Fases del GIRH



manera dispersa y sectorial, asimismo los mecanismos e instrumentos normativos y operacionales dirigidos a preservar el espacio y los recursos en función de los objetivos de todos los trabajos de construcción de infraestructura y desarrollo hidráulico Yacambú-Quíbor, y conformar el marco referencial para orientar la actuación de los diferentes actores en el territorio del proyecto, de acuerdo con los siguientes subcomponentes:

- Aspectos institucionales-jurídicos.
- Desarrollo organizacional y gestión local.
- Mecanismos alternativos de financiamiento.
- Circuitos agroproductivos y agronegocios.
- Turismo rural.
- Capacitación para el desarrollo endógeno.

Componente 2: Desarrollo sustentable en las cuencas

Tiene como propósito contribuir a la protección y conservación de la base de recursos naturales del sistema

de cuencas del Río Yacambú y Quebrada Las Raíces, pues abastecerá de agua al Valle de Quíbor y la ciudad de Barquisimeto. Bajo esta función productora de agua se enmarca la estrategia de promoción de actividades económicas, buscando elevar el nivel de ingresos de la población y disminuir el impacto negativo que sobre la base de recursos naturales puede tener su actuación. El componente está estructurado en tres subcomponentes:

- Gestión integral de cuencas.
- Mejoramiento cafetalero y diversificación agrícola y forestal sustentable en las Cuencas Altas de Yacambú.
- Gestión conjunta y sustentable de las aguas superficiales y subterráneas.

El contenido del GIRH YQ: sus componentes

El Proyecto está organizado en cuatro diferentes componentes operativos y que se resumen a continuación.

Componente 1: Desarrollo de la capacidad institucional y competitividad territorial en Yacambú-Quíbor

Tiene como propósito elaborar, con participación de los diversos actores políticos e institucionales, públicos, privados y de la comunidad, una propuesta que integre y cohesionese las actuaciones que estos actores realizan en la actualidad de

El costo total del Proyecto GIRH YQ para su fase de Transición y Continuación de las Obras de Infraestructura como la Terminación del Túnel de Tránsito, las Obras de Riego hasta los predios, incluyendo inversiones, es de aproximadamente quinientos millones de dólares de EEUU (US \$ 500.000.000).

Componente 3: Desarrollo productivo sustentable en el Valle de Quíbor

Está dirigido a contribuir significativamente al desarrollo integral de la potencialidad productiva de la agricultura en un marco de sustentabilidad ambiental; generar las condiciones tecnológicas de productividad, diversidad y calidad para una integración consistente de la producción de las áreas regadas a las agrocadenas de agregación de valor y al mercado, así como a expandir y mejorar la eficiencia de la utilización de los recursos a fin de elevar sustentablemente el ingreso y incrementar el empleo productivo. Este componente está conformado por cuatro subcomponentes:

- Riego, infraestructura y tarifa de riego.
- Validación, generación y transferencia de tecnología de riego.
- Agricultura sustentable en el Valle de Quíbor.

Componente 4: Conclusión de las obras de regulación y trasvase

Este componente contempla la finalización de la infraestructura de captación del agua de la cuenca alta del Río Yacambú y su trasvase hasta el Valle de Quíbor, para su utilización agrícola mediante un sistema de riego eficiente y para su incorporación al sistema de agua potable del área metropolitana de Barquisimeto mediante una planta de tratamiento y aducción, de acuerdo con los siguientes subcomponentes:

- Complemento obras de regulación
- Complemento obras de trasvase
- Aducción y planta de tratamiento

Costo y fuentes de financiamiento

El costo total del Proyecto GIRH YQ para su fase de Transición y Continuación de las Obras de Infraestructura como la Terminación del Túnel de Tránsito, las Obras de Riego hasta los predios, incluyendo inversiones, es de



aproximadamente quinientos millones de dólares de EEUU (US \$ 500.000.000).

El financiamiento de este monto será atendido por las diferentes partes comprometidas con el desarrollo de esta región como sean los Gobiernos, Central, Estatal y Municipales con apoyo de entidades de servicio y financiamiento nacional e internacional con capacidad de propiciar soporte a este desarrollo. Entre ellas está la Corporación Andina de Fomento (CAF), la cual hasta la fecha ha hecho los mayores aportes externos de fondos para este desarrollo.

Una síntesis de los beneficios institucionales

Con la culminación de la formulación del Proyecto GIRH YQ y su entrega a las autoridades del SHYQ, C.A en el marco de las construcciones de infraestructura hidráulica de Yacambú-Quíbor”, se inicia una etapa importante para el Desarrollo del Territorio Yacambú-Quíbor, del estado Lara y de Venezuela.

Para el IICA fue una gran oportunidad y desafío el haber participado en esta formulación y haber aportado su experiencia y metodología con vistas a que el referido territorio logre una mayor seguridad alimentaria, disminución de la pobreza, generación de empleo y aumento de la calidad de vida de su población. Y todo esto bajo un enfoque de sostenibilidad endógena.

Merece ser resaltado que esta formulación del GIRH YQ fue un gran trabajo de equipo, facilitado por el IICA mediante la articulación de sus capacidades con las de toda la institucionalidad nacional y local vinculada a dicho esfuerzo,