



International Commission on Irrigation and Drainage •
Commission Internationale des Irrigations et du Drainage

“Acqua: priorità in America latina”

***Progetti della segreteria Nazionale
dell’Acqua dell’ Ecuador***



Contact:

Professor Lucio Ubertini

Università di Roma “La Sapienza”

Via Eudossiana, 18, 00184 - Rome, Italy

Tel.: +39 06 44585069; Fax: +39 06 44585027

E-mail: lucio.ubertini@uniroma1.it

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Roma, 14 Luglio 2010

TRADUZIONE DI CORTESIA

Nota N. 12-2- 118/EEIT/10

Roma, 30 giugno 2010

Dottor

Lucio Ubertini,

Vicepresidente della Commissione Internazionale sull'Irrigazione e Drenaggio - ICID -
Roma. -

Egregio Vicepresidente,

In riferimento alle riunioni che hanno avuto luogo il 26 febbraio e 25 marzo passati, mediante le quali invitò i paesi della regione a presentare progetti prioritari relativi all'uso dell'acqua affinché siano analizzati nel seno della Commissione Internazionale sull'Irrigazione e Drenaggio - ICID -, sono molto lieta di trasmetterLe i tre progetti che dettaglio qui di seguito, elaborati dalla Segreteria Nazionale dell'Acqua dell'Ecuador:

- Tumbabiro, situato nella provincia di Imbabura;
- Chalupas , situato nella provincia di Cotopaxi: e,
- Ozogоче-Palmira-Guamote, situato nella provincia di Chimborazo

Come Lei può osservare, signor Vicepresidente, questi progetti sono stati elaborati d'accordo alla scheda referenziale presentata dall'ICID alla riunione che ha avuto luogo presso l'Istituto Italo Latino Americano- IILA il 25 marzo passato.

Essendo questi progetti prioritari per l'Ecuador, Le sarò molto grata se vorrà sottoporli a considerazione del Consiglio Esecutivo dell'ICID che si riunirà a Yakarta dal 10 al 16 ottobre 2010, con la speciale richiesta che siano accolti favorevolmente, tuttavia che beneficerebbero i settori più poveri del paese che richiedono dell'appoggio della Comunità Internazionale per raggiungere un migliore livello di vita.

Per la favorevole attenzione che voglia dare alla presente Le reitero i mie ringraziamenti e le sicurezze della mia più alta considerazione e stima.

Alba Coello de Barboza,
MINISTRO, INCARICATO D'AFFARI DELL'ECUADOR

FICHA DE DATOS PARA EL CENSO DE PROYECTOS DE INTERES PARA LA ICID

TÍTULO: PROYECTO TUMBABIRO

ESTADO: ECUADOR

REGIONES:

El Área de Estudio o zona de riego se encuentra ubicada a unos 20 Km al noroeste de la ciudad de Ibarra, capital de la provincia de Imbabura, al norte del país y a una distancia aproximada de 140 Km de Quito capital del Ecuador. Dentro del Área de Estudio se encuentran las parroquias: San Miguel de Urcuquí, Tumbabiro y San Blas del cantón Urcuquí y la parroquia Imantag del cantón Cotacachi.

Los Recursos Hídricos para abastecer al proyecto provienen del río Piñán en el cual se construirá una obra de regulación, cuyo caudal sumado a aquellos que se captarían a lo largo de su conducción, serán conducidos por un canal de aproximadamente 23 kilómetros de longitud y trasvasados hacia el río Cariyacu en la cota 2.900 msnm.

CUENCA HIDROGRÁFICA DE REFERENCIA:

Los recursos hídricos previstos para servir a este proyecto provienen de los ríos Piñán y Pantaví que pertenecen a la Cuenca del río Esmeraldas, Subcuenca del río Guayllabamba, vertiente del Pacífico.

El Área de Riego beneficiaria del proyecto se encuentra ubicada en la Cuenca del río Mira, Subcuenca del río Ambi, que pertenecen a la vertiente del Pacífico.

ELEMENTOS DEL PROYECTO:

Las aguas previstas para el proyecto en mención provienen de los ríos Piñán y Pantaví, debiendo indicarse que en el río Piñán se proyecta realizar la construcción de una presa de 48 m de alto que permita almacenar un volumen de agua de 13,1 Hm³. Se tendrá un canal de conducción desde la captación hasta la zona de riego, teniendo en su recorrido final un túnel de 7.37 Km para conducir un caudal máximo de 5,17 m³/s, al final del cual se tiene previsto la instalación de una central hidroeléctrica para producir 35 Mw.

En el desarrollo de los estudios se han considerado tres alternativas, habiéndose finalmente definido como más ventajosa la Alternativa 1 que consiste en realizar una presa para almacenar las aguas del río Piñán y captar directamente a lo largo de la conducción, las aguas de los ríos Pantaví, Gualoto, Atanto y Campanario hasta depositar dicho caudal en el río Cariyacu, en el cual se construiría una obra de captación de la cual sale un canal principal para el servicio de la zona de riego.

La zona de riego se desarrolla desde las cotas 2.540 a 1.700 msnm, con un área de neta de 8.574 hectáreas, que serán servidas mediante un canal principal de 29,4 Km incluyendo 3,13 Km de túneles, además, 110,6 Km de canales secundarios.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA O PRIVADA DE REFERENCIA:

El ex - INERHI en la década de 1970-1980 inició los primeros estudios del denominado proyecto "Piñán-Tumbabiro" con levantamiento de información básica que consistió en el trazado de varias alternativas de conducción que ayude a determinar la más ventajosa en cuanto a tener una menor longitud del túnel de trasvase que se tiene al final de la conducción para llegar al área de riego en la parroquia de Tumbabiro.

En Abril de 1990 el Ecuador solicita al Gobierno del Japón una Cooperación Técnica para el estudio de factibilidad de este proyecto; en base a esta solicitud, dicho Gobierno, a través de la Agencia de Cooperación JICA, envía una misión de análisis en abril de 1992 la cual sirvió para suscribir la cooperación Técnica, cuyos estudios terminaron en marzo de 1994 y que fueron realizados por la consultora japonesa Pacific Consultants International Naigai Engineering Co., Ltd,

Actualmente el Instituto Nacional de Riego (INAR) tiene previsto en su Presupuesto un valor para revisar la factibilidad y realizar los estudios definitivos del proyecto en mención; la Secretaría Nacional del Agua realizaría una coordinación.

IMPACTO SOCIO ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA INTERVENCIÓN:

Con la implementación del proyecto se alcanzará un incremento de la producción, lo que implica mejorar los ingresos de los agricultores, además, se tendría beneficios secundarios como la generación de oportunidades de trabajo en la construcción del proyecto y en la producción agrícola, anticipando también impactos positivos en los sectores relacionados al proyecto:

- a) Incremento de oportunidades de empleo en la construcción del proyecto.
- b) Incremento de oportunidades de trabajo para los propietarios de las fincas, debido a la expansión del área de riego.
- c) Expansión de los procesos agrícolas y de los sectores de distribución con el incremento de la compra y venta de productos.
- d) Mejoramiento y expansión de los aspectos sociales y promoción del fortalecimiento de la economía en la región Sierra y en la Provincia de Imbabura por el incremento del nivel de vida debido a una agro-economía estable.

Las consideraciones realizadas conducen a la conclusión de que la implementación del Proyecto es justificada desde el punto de vista económico y financiero por la obtención de beneficios tangibles.

Valoración sobre el impacto ambiental

Se han estudiado las condiciones sociales y naturales de las áreas referidas a este proyecto (área de embalse, presa, canal de conducción) y el área beneficiada.

En la zona prevista como inundación por efecto de la construcción de la presa en el río Piñán no existen especies de flora y fauna sobre las cuales se pueda influenciar, además que el área en general es de una pradera natural. En lo que concierne a la obra de conducción, ésta atraviesa terrenos de pendiente fuerte, en la cual se tiene bosques naturales que inevitablemente habrá de cortarse aunque no existen especies importantes; de todas formas, los taludes que se tengan por la construcción del canal, tendrán que buscarse procedimientos para su estabilización después de la construcción.

La presa, el canal de conducción y los caminos de acceso se encuentran ubicados dentro del área de la reserva ecológica Cotacachi-Cayapas, por lo que tendrán que sujetarse en la etapa de su construcción a las disposiciones que se tenga dentro de ésta reserva. En lo que concierne al área de riego se estima que no habrá mala influencia en el medio ambiente cuando se incorporen las obras del nuevo proyecto.

EVALUACIÓN DE LAS PRIORIDADES Y UTILIDAD DEL PROYECTO:

Dentro de la valoración que se solicita para establecer la prioridad del proyecto, se podría señalar que como costo del proyecto por ser alto tendría una valoración de cinco sobre diez (5/10); como impacto de carácter social que produce la implementación alcanzaría una calificación de seis sobre diez (6/10), en consideración a que la mayor área del proyecto está en manos de un menor número de propietarios.

FICHA DE DATOS PARA EL CENSO DE PROYECTOS DE INTERES PARA LA ICID

TÍTULO: PROYECTO OZOGOCHÉ – PALMIRA - GUAMOTE

ESTADO: ECUADOR

REGIONES:

El Área de Estudio o zona de riego se encuentra ubicada en la parte septentrional de la Provincia de Chimborazo, a unos 250 Km al sur de la ciudad de Quito, comprende la jurisdicción del cantón Guamote y de la parroquia Palmira, con una área neta de riego de 5.000 Ha. La zona de captación se ubica en las lagunas de Magtayán y Cubilín, ubicadas en la Demarcación Hidrográfica Pastaza, al sur de la provincia de Chimborazo.

CUENCA HIDROGRÁFICA DE REFERENCIA:

La captación de las aguas para el proyecto, se encuentra ubicada en la Subcuenca del río Chambo, Unidad Hidrográfica del río Ozogoché, en zona ocupada por las lagunas de Cubilín y Magtayán cuyos espejos de agua tienen una área de 5,3 y 2,2 Km² en su orden, de sus drenajes nace el río Ozogoché que al unirse con el río Atillo forman el río Cebadas, que corresponde a la cuenca del río Pastaza, vertiente del Amazonas.

ELEMENTOS DEL PROYECTO:

El Proyecto Ozogoché-Palmira-Guamote es de propósito múltiple (riego e hidroelectricidad), su principal objetivo es servir con riego a 5.000 Ha netas, que mejorarán la producción y la productividad de cultivos de la zona de Guamote, incorporando también a la producción la zona de la parroquia de Palmira, para lo cual se realizará el trasvase de las aguas del río Ozogoché hacia el río Atapo en el que se ubicaría la captación e inicio de la conducción principal.

El proyecto tiene actualmente un nivel de estudio de Prefactibilidad que comprende la construcción de una presa de regulación de 31.8 m de altura en el río Ozogoché a 3.742 msnm. para almacenar aproximadamente 7 Hm³. El trasvase tiene una longitud de 39 Km de los cuales 35 Km en canal abierto y 4 Km en túnel.

El canal de trasvase antes de depositar las aguas en el río Atapo tiene la cota de 3667 msnm y la cota de captación en el río Atapo es la 3643 msnm, lo que determina un desnivel de 24 m, que se aprovecharía para instalar una pequeña central hidroeléctrica con una potencia de aproximadamente 400 Kw, utilizando un caudal de 1,5 m³/s como caudal mínimo que en forma permanente debe llegar a la zona de riego. El inicio de la zona de riego hasta cubrir la extensión de las 5000 Ha tiene un canal de conducción principal con una longitud de 52 Km.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA O PRIVADA DE REFERENCIA:

El ex – INERHI en cumplimiento a sus actividades de estudiar proyectos de riego inició en el año de 1985 con la recopilación de información básica orientada a la realización de los estudios de Prefactibilidad del denominado proyecto Ozogoché-Palmira-Guamote, estudio que fue concluido a finales de 1.991, cuyo análisis estima servir con riego a 5.000 Ha. netas de la jurisdicción de Guamote y Palmira.

Actualmente el Instituto Nacional de Riego INAR, tiene previsto en su Presupuesto un valor para realizar los estudios de factibilidad con diseño de obras principales; La Secretaría Nacional del Agua realizaría una coordinación.

IMPACTO SOCIO ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA INTERVENCIÓN:

La principal actividad de la zona es la agricultura, que ocupa al 80% de la población económicamente activa. En cuanto a la tenencia de la tierra dentro de la zona del proyecto, el 62% de las propiedades son minifundios o explotaciones menores a 5 Ha con un promedio de propiedad de 1,45 Ha. El 36,6% de las explotaciones tienen un área entre 5 y 20 Ha y apenas el 1,2% son propiedades mayores a 20 Ha.

Con la implementación del proyecto se pretende corregir problemas críticos de la zona como son: condiciones de vida marginales, bajos niveles de producción y productividad, dificultades de acceso a los servicios del estado (crédito, asistencia técnica, capacitación) y condiciones desfavorables para la aplicación de un proceso adecuado de comercialización.

En lo que concierne al tema ambiental los sistemas de riego no producen acciones que afecten ostensiblemente al medio ambiente, sin embargo, el uso de fertilizantes y fungicidas si tienen su incidencia en el medio ambiente. Es necesario señalar que el área de regulación y captación para el trasvase incluyendo su conducción deberá considerar todas las medidas para evitar la destrucción de páramos con sus consiguientes daños por la erosión de los suelos.

EVALUACIÓN DE LAS PRIORIDADES Y UTILIDAD DEL PROYECTO:

Dentro de la valoración que se solicita para establecer la prioridad del proyecto, se puede señalar que el mismo tiene un carácter de prioritario por los beneficios que representa su implementación, orientado a fomentar una agricultura sostenida para las 26 comunidades indígenas asentadas en el área del proyecto; por tanto, la calificación considerando el aspecto de construcción y de impacto social sería nueve sobre diez (9/10).

FICHA DE DATOS PARA EL CENSO DE PROYECTOS DE INTERES PARA LA ICID

TÍTULO: PROYECTO CHALUPAS

ESTADO: ECUADOR

REGIONES:

El “Área de Estudio” o zona beneficiaria del riego está ubicada alrededor de la ciudad de Latacunga, capital de la provincia de Cotopaxi, a 90 Km al sur de la ciudad de Quito capital del Ecuador, específicamente en la parte central del país, en las márgenes derecha e izquierda del río Cutuchi, entre las cotas 3.040 y 2.680 msnm. Abarca una superficie geográfica de alrededor de 35.000 hectáreas brutas, de las cuales se ha determinado 19.000 hectáreas netas aptas para el riego.

El “Área de Recursos Hídricos” que se refiere a las fuentes de abastecimiento están ubicadas dentro de la unidad hidrográfica del río Chalupas, que se circunscribe dentro de la provincia del Napo, vertiente del Amazonas.

CUENCA HIDROGRÁFICA DE REFERENCIA:

Según la división Hidrográfica del Ecuador, la zona de riego a beneficiarse, se encuentra ubicada en la, cuenca del río Pastaza, micro cuenca del río Cutuchi, que corresponde a la vertiente del Amazonas

De otro lado la zona de captación para este proyecto se encuentra ubicada en la cuenca del río Napo, unidad hidrográfica del río Chalupas, correspondiente a la vertiente del Amazonas.

ELEMENTOS DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en un trasvase del caudal de agua desde la zona oriental a la occidental en donde se ubica el área de riego, una zona que no dispone de suficientes recursos hídricos, lo que obliga a realizar esta clase de proyectos.

El concepto básico del desarrollo del Proyecto le da características de uso múltiple, para ser utilizado como Proyecto de Riego y Proyecto Hidroeléctrico, con el trasvase de las aguas de los ríos Chalupas y Huahui Grande, de la Región Amazónica (Provincia del Napo), que previamente regulados mediante una presa de 100 m de alto para almacenar 21.7 Hm³, sus aguas se conducirían hacia el callejón Interandino (provincia de Cotopaxi), sitio en el cual se instalaría la central hidroeléctrica y los respectivos canales principales y secundarios para beneficiar la zona de riego determinada.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA O PRIVADA DE REFERENCIA:

El ex - INERHI mediante un préstamo concedido por el FONAPRE (Fondo Nacional de Preinversión), realizó los estudios de Prefactibilidad que fueron concluidos en septiembre de 1991, estudio en el cual quedaron identificadas tres posibles alternativas que debían ser definidas en la siguiente fase del estudio, es decir, en la factibilidad.

Posteriormente la Corporación de Desarrollo Regional de Cotopaxi (CODERECO), toma la iniciativa de realizar los estudios de factibilidad de este proyecto que concluyen en el año 2005, estudio que define la Alternativa 1 como la más viable para el mismo.

Actualmente el Instituto nacional de Riego (INAR) ha fijado en sus Presupuesto los valores respectivos para la revisión de la factibilidad y realizar los estudios definitivos del proyecto en mención; la SENAGUA podrá coordinar acciones que sean necesarias, luego de lo cual para su construcción se analizará la alternativa de fondos vía Presupuesto o un crédito externo.

IMPACTO SOCIO ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA INTERVENCIÓN:

En la zona del proyecto en cuanto se refiere al riego están asentadas organizaciones comunitarias que realizan básicamente una agricultura de secano, lo cual les limita inclusive tener una producción adecuada y la que tienen actualmente se considera de auto sustento. El tamaño de la propiedad es tipo minifundio, por lo tanto el proyecto a implementarse tiene un gran contenido social, pues el mismo ayudará a que estas organizaciones tengan ingresos económicos adecuados y naturalmente una mejora en su condición socio económica.

La evaluación económica de la alternativa considerada como la más viable tiene una Tasa Interna de Retorno bastante alta (16,8), lo que orienta a señalar que la inversión que se realice es financieramente adecuada y con un impacto social de igual manera alto por los beneficios directos que producirá el proyecto.

En lo que concierne a los impactos ambientales hay que señalar que las medidas de mitigación que se aplique estarán orientadas a prevenir, controlar, mitigar o compensar los impactos que se produzcan en el área de beneficio del riego, relacionada con la operación y construcción del proyecto, enmarcadas las mismas en disposiciones legales relacionadas con la protección del medio ambiente, para lo cual se considerarán los planes de manejo que la autoridad competente tiene elaboradas para dichos fines.

EVALUACIÓN DE LAS PRIORIDADES Y UTILIDAD DEL PROYECTO:

Dentro de la valoración que se solicita para establecer la prioridad del proyecto, se podría señalar que como costo del proyecto por ser muy alto tendría una valoración de seis sobre diez (6/10), en lo que respecta al impacto social que produce el proyecto y los beneficios directos e indirectos alcanzaría una calificación de nueve sobre diez (9/10).