

برنامج
الأغذية
العالمي



Programme
Alimentaire
Mondial

World
Food
Programme

Programa
Mundial
de Alimentos

Segundo período de sesiones ordinario
de la Junta Ejecutiva

Roma, 24 - 26 de marzo de 1997

INFORMES DE EVALUACIÓN

Tema 5 del programa



Distribución: GENERAL
WFP/EB.2/97/5/Add.2
6 febrero 1997
ORIGINAL: INGLÉS

Informe resumido¹ sobre la evaluación a posteriori² de las repercusiones y la sostenibilidad de determinados proyectos asistidos por el PMA en China (mayo - junio de 1996)

¹ El informe completo, está a disposición de quien lo solicite, en inglés únicamente.

² Integraron la misión un oficial de evaluación del PMA, que también actuó como jefe de la misión; un economista agrícola de la FAO; un sociólogo de la FAO; y un ingeniero de riego del PMA de Bangladesh.

RESUMEN

En términos generales, la experiencia de los proyectos que reciben ayuda del PMA en China ha sido muy positiva, tanto desde el punto de vista de su ejecución como de las repercusiones que han tenido en los beneficiarios durante sus primeros años de actividad. Por otra parte, no se dispone de tanta información sobre la sostenibilidad de tales iniciativas; por este motivo la presente evaluación se concentra, justamente, en la sostenibilidad de los efectos de algunos de estos proyectos.

La asistencia del PMA, que representó una parte importante (20 al 30 por ciento) de la inversión total en los cuatro planes aquí examinados, jugó un papel determinante para la formulación oportuna de los proyectos, y para que los mismos pudieran ejecutarse conforme a los objetivos planeados y completarse adecuadamente. Los cuatro proyectos en cuestión, se completaron en 1987 y 1988, y en la actualidad todos ellos presentan un funcionamiento satisfactorio. Los indicadores socioeconómicos revelan una mejora muy evidente de las condiciones de vida de los beneficiarios, sean éstos los habitantes originarios o los nuevos colonos de las zonas interesadas, que anteriormente vivían por debajo del nivel de subsistencia y a los que se clasificaban, con razón, entre los agricultores más pobres del país.

Aunque la sostenibilidad económica de los proyectos sometidos a evaluación en el lugar de (China 2639 y 2697) se puso en tela de juicio en varias oportunidades, la misión a posteriori estableció que la tasa interna de rendimiento económico (TIRE) es considerablemente superior al costo de oportunidad del capital en China, y que dichos proyectos son financierables y repetibles. Además, después de la terminación de la ayuda del PMA, el gobierno provincial ha establecido oficinas de administración de los proyectos, que se encargan de la gestión de los sistemas de riego y de seguir de cerca los progresos alcanzados. Por otro parte, el Gobierno lleva adelante la ampliación de todos los proyectos. El examen teórico de los otros dos proyectos (China 2744 y 3146) y los datos adicionales proporcionados al respecto confirmaron los resultados positivos de las evaluaciones anteriores.

La conclusión de este informe resumido de evaluación es que, por lo menos en el caso de los proyectos examinados, puede afirmarse que las actividades asistidas por el PMA en China que se ajustan a la 'política de responsabilidad familiar' introducida a principios de los años ochenta han dado buenos resultados, ya sea en cuanto a su sostenibilidad institucional y ambiental que a la de los beneficios producidos por los proyectos. Un análisis de la sostenibilidad económica realizado en tres de los cuatro proyectos dio indicaciones positivas tanto a nivel general como en el plano local.

Se ha publicado un número limitado de ejemplares de este documento. Por lo tanto, se ruega a los delegados y observadores que lo lleven consigo a las reuniones y se abstengan de pedir otros ejemplares.

NOTA PARA LA JUNTA EJECUTIVA

El presente documento contiene recomendaciones que se remiten a la Junta Ejecutiva para su examen.

De conformidad con las decisiones adoptadas por la Junta Ejecutiva en su primer período de sesiones ordinario de 1996, acerca de los métodos de trabajo, la documentación que prepara la Secretaría para la Junta es concisa y se centra en aquellos aspectos que facilitan la toma de decisiones. Las sesiones de la Junta Ejecutiva han de tener una orientación práctica y propiciar el diálogo y el intercambio de ideas entre las delegaciones y la Secretaría. La Secretaría no cejará en su empeño de impulsar estos principios rectores.

Por consiguiente, la Secretaría invita a los miembros de la Junta que deseen formular alguna pregunta de carácter técnico sobre este documento a dirigirse al personal del PMA que se indica a continuación, a ser posible con un margen de tiempo suficiente antes de la reunión de la Junta. Este procedimiento facilitará el examen del documento durante la sesión plenaria de la Junta.

Los funcionarios del PMA encargados de coordinar el presente documento son los siguientes:

Director de la oficina de Evaluación: W. Kiene tel.: 5228-2029

Para cualquier información sobre el envío de documentos para la Junta Ejecutiva, diríjase al Empleado de documentos y reuniones (tel.: 5228-2641).



ANTECEDENTES

1. Las evaluaciones efectuadas recientemente dieron una valoración generalmente positiva de los proyectos que habían recibido apoyo del PMA en China. Las actividades de éstos se habían ejecutado en los plazos previstos, por lo general se habían alcanzado los resultados planeados, y los proyectos se habían podido completar puntualmente. Por otra parte la sostenibilidad de tales iniciativas estaba poco documentada y no se sabía mucho al respecto, motivo por el cual la Junta Ejecutiva del PMA solicitó más información sobre este tema. Se eligieron para esta evaluación cuatro proyectos sumamente representativos de la asistencia del PMA a China.

LOS PROYECTOS ELEGIDOS

2. Se seleccionaron dos proyectos asistidos por el PMA, ambos en la provincia de Gansu, para que la misión de evaluación llevara a cabo un examen en el lugar: eran los proyectos China 2639 - "Proyecto de regadío en Xingpuzichuang, distrito de Jingyuan" y China 2697 "El riego en tres distritos", completados, respectivamente, en 1988 y 1987. Dentro del proyecto 2697, el análisis de la misión se concentró en el subproyecto de Liuchuan. Estos proyectos constituyen un buen ejemplo del apoyo que se presta, mediante la ayuda del PMA, al desarrollo agrícola integrado en distritos muy pobres de la meseta de Loess, donde se hace especial hincapié en el fomento del riego. Otros motivos que determinaron tal elección son los siguientes:
 - a) los dos proyectos incluían entre sus beneficiarios a una gran proporción de colonos, procedentes en su mayor parte de aldeas de montaña donde las condiciones de vida eran inferiores al nivel de subsistencia;
 - b) desde la fase de evaluación previa se había puesto en tela de juicio la sostenibilidad económica de estos proyectos, por la elevada inversión inicial que requerían y también por los costos sustanciales que comportaba el mantenimiento y funcionamiento de los sistemas de riego, ya que era necesario elevar el agua 407 metros, en el proyecto 2639, y 295 metros en el subproyecto de Liuchuan del proyecto 2697; y
 - c) la evaluación sectorial de las actividades hidroagrícolas que recibían ayuda del PMA en China, efectuada en 1991, había expresado serias reservas sobre el subproyecto de Liuchuan del proyecto 2697, especialmente por las bajas normas de construcción, el drenaje insuficiente, la deficiente nivelación de tierras y el posible riesgo de salinización.
3. La misión de evaluación también examinó, con documentación actualizada, otros dos proyectos que se habían evaluado anteriormente: a) el proyecto China 2744 - "Mejora de la utilización de la tierra en la altiplanice de Loess, distrito de Mizhi, provincia de Shaanxi" en la región centroseptentrional de China, para el fomento de zonas de secano (que se completó en septiembre de 1989) (CFA: 35/SCP:10/3-D/Add.1); y b) el proyecto China 3146 - "Mejora de tierras poco productivas en la prefectura de Anshun, provincia de Guizhou" en el sur del país, para el fomento de las zonas servidas (completado en diciembre de 1994) (CFA:33/SCP:8/3-D/Add.2). La información detallada y valiosa que recibió la misión permitió confirmar las conclusiones positivas de las misiones anteriores en cuanto al impacto



y la sostenibilidad de estos proyectos, que las oficinas de administración de los proyectos continúan vigilando. Además, los respectivos gobiernos provinciales han seguido fortaleciendo los proyectos y ampliando el alcance de los mismos.

CONCLUSIONES

4. Los cuatro proyectos evaluados se ejecutaron a mediados de los años ochenta, momento en que la economía de China sufría transformaciones importantes especialmente en el sector agrícola. Actualmente ese proceso de cambio continúa. Desde la introducción del sistema de responsabilidad familiar, a principios del decenio de 1980, se han registrado notables tasas de crecimiento de la productividad agrícola y la producción total. Los proyectos se han beneficiado de ello y han contribuido, a la vez, a esta evolución positiva.

Sostenibilidad institucional y administración de los proyectos

5. En cada uno de los cuatro proyectos examinados se estableció una oficina de administración del proyecto encargada de continuar su gestión. Estas oficinas se ocupan del seguimiento, de la coordinación de los servicios administrativos y técnicos, y de administrar el agua en el caso de los proyectos de riego. Este tipo de organización se ha demostrado sumamente útil, y el Gobierno ha seguido proporcionando financiación para ampliar el alcance de los proyectos.
6. Los proyectos desarrollados funcionan adecuadamente desde el punto de vista técnico. Para la administración de las aguas se ha establecido una estructura organizativa apropiada, que se ocupa de los distintos aspectos de funcionamiento y mantenimiento del sistema de riego hasta la llegada del agua a los campos; de este modo se aseguran un suministro y una distribución seguros del agua destinada a la agricultura.

Sostenibilidad ambiental

7. Se ha prestado atención a las recomendaciones formuladas por el experto en riego durante la evaluación sectorial de 1991. Sobre la base de los recursos y conocimientos disponibles se han adoptado algunas medidas al respecto, especialmente en relación con los problemas de nivelación de tierras y salinidad.

Sostenibilidad de los beneficios

8. Todos los indicadores socioeconómicos, por ejemplo disponibilidad y excedentes de cereales alimentarios, incremento de los cultivos comerciales y de los ingresos per cápita, diversidad de la nutrición, y mayor acceso a servicios como el suministro de agua potable, la electricidad, los transportes, los molinos cerealeros, y escuelas y centros de salud de buena calidad, señalan importantes realizaciones directas o indirectas de los cuatro proyectos. La presencia de un número considerable de viviendas espaciosas y bien construidas, que generalmente están dotadas de cocinas de carbón y en las que a menudo hay también televisores y otros artículos modernos, revela el bienestar de las familias que participaron directamente en los proyectos, ya sea que se trate de los habitantes originarios o de colonos procedentes de otras zonas.
9. Aunque las **mujeres** no se habían indicado como grupo específico de beneficiarios en el momento de la apreciación, de hecho su forma de vida ha cambiado en medida apreciable en los cuatro proyectos. Si por un lado la producción agrícola les exige más trabajo que antes, por otra parte ahora disfrutan de seguridad alimentaria y ya no tienen tantas tareas pesadas y



monótonas como en el pasado (por ejemplo, recogida de agua, paja o leña, o elaboración de los cereales). Los niños en general, y las niñas en particular, disponen de mejores oportunidades educacionales: no sólo porque la calidad de la enseñanza ha mejorado, sino también porque sus padres se pueden permitir mandarlos a la escuela durante un período más prolongado.

10. En los dos proyectos visitados se ha constatado que un grupo reducido de **colonos** (según se estima, el cinco por ciento del total), que llevaban muy poco tiempo en la zona y eran muy pobres en el momento de su llegada, aún debe luchar duramente por la supervivencia. Parecen especialmente vulnerables las parejas jóvenes con un hijo recién nacido, ya que es difícil para la madre realizar las tareas agrícolas y esto impide al padre efectuar trabajos fuera de la finca. No obstante, se espera que las personas que se hallan en esta situación puedan superar sus dificultades iniciales al cabo de tres o cuatro años. Fuera de estos casos la gran mayoría de los colonos se encuentra, sin lugar a dudas, en una situación mucho mejor que hace diez años, por más que la mayor parte de ellos, a diferencia de algunos de los habitantes originarios, aún no haya tenido tiempo para realizar inversiones importantes fuera de la agricultura. Durante estos diez años los colonos han utilizado sus ahorros principalmente para comprar equipos agrícolas básicos y construirse una nueva vivienda, lo que representa una inversión sumamente costosa. Sin embargo existen notables excepciones, especialmente entre los colonos que llegaron primero y los que trajeron consigo algunos bienes: éstos muestran mayor dinamismo y más capacidad empresarial, y están preparados para asumir los riesgos que comporta establecer nuevas empresas en los sectores de la elaboración de alimentos, el transporte o la construcción. Es de esperar que esta tendencia se acentúe cada vez más a medida que los colonos completen sus inversiones más esenciales. Se podría prever, para un futuro no demasiado lejano, que los colonos contribuyan en medida significativa al desarrollo de actividades no agrícolas y la creación de nuevos puestos de trabajo. Además, al reducir la presión demográfica sobre la tierra en la mayor parte de las aldeas de las que proceden los colonos, los dos proyectos también han contribuido indirectamente a mejorar la situación de seguridad alimentaria en dichas aldeas, y, en alguna medida, al bienestar de los agricultores que no han podido beneficiarse directamente de las tierras de regadío.
11. Por lo tanto, se han alcanzado ampliamente los objetivos declarados de los proyectos de aumentar la producción de alimentos, mejorar la infraestructura y reducir la pobreza. Además, todos los proyectos contribuyen a la realización de los objetivos a largo plazo del Gobierno para el sector agrícola, que son: a) aumentar la producción de alimentos, piensos y cultivos industriales; b) elevar los ingresos de la población rural; y c) crear oportunidades de trabajo agrícola y no agrícola en las zonas rurales.

Sostenibilidad económica

12. El análisis económico *a posteriori* ha demostrado la validez de los proyectos desde este punto de vista; la tasa interna de rendimiento económico (TIRE) es de 14 por ciento en el proyecto 2639, de 15,9 por ciento en el subproyecto de Liuchuan del proyecto 2697, y de 17 por ciento en el proyecto 2744. Además, los índices de productividad y el mejoramiento del nivel de vida en todos los proyectos son tan notables que se prevé que los beneficiarios mantendrán un compromiso constante con los cambios que dichos proyectos han contribuido a introducir. Otros indicadores positivos de sostenibilidad son la voluntad que demuestran los beneficiarios de invertir una parte considerable de sus ingresos en la construcción de una nueva vivienda y la introducción de mejoras en sus fincas. Actualmente las zonas de los proyectos están plenamente integradas en la economía del país, ya que más de la mitad de su producción agrícola se comercializa.



LECCIONES APRENDIDAS

13. Los proyectos evaluados son sostenibles porque se basan en modelos de producción que resultan viables desde el punto de vista económico y ambiental; porque cuentan con sólidos conocimientos prácticos, tanto técnicos como organizativos, en el ámbito local, y porque siguen proporcionando beneficios duraderos a quienes participan en su ejecución.
14. Para futuros proyectos de este tipo es necesario, sin embargo, cerciorarse de que se preste suma atención a las necesidades de drenaje antes de poner en práctica un proyecto de riego, especialmente en zonas donde el suelo contiene grandes cantidades de sal. En las zonas que ya se encuentran bajo riego es necesario controlar el nivel de la capa freática, así como la intensidad y magnitud del problema de la salinidad.
15. Además, en aquellos proyectos donde los colonos representan una proporción importante de la población de sus aldeas de origen, será necesario evaluar el impacto del proyecto tanto en las zonas de reasentamiento como en las aldeas mencionadas.
16. Por último, en los proyectos de desarrollo agrícola donde las tierras disponibles para cada familia de agricultores son muy limitadas y el proyecto se concentra principalmente en la producción de alimentos y cultivos comerciales para satisfacer las necesidades más inmediatas de los agricultores, es frecuente que éstos inviertan en pequeños animales, en particular ovejas que se traen al lugar del proyecto desde las zonas de montaña. Sería importante vigilar y, si es preciso, regular el incremento de la población animal, especialmente en las zonas áridas, para prevenir el riesgo de que se supere la capacidad de carga de los pastizales naturales.

EVALUACIÓN: ALGUNAS INDICACIONES DE SOSTENIBILIDAD

Sostenibilidad institucional y gestión de los proyectos

17. **Zonas bajo riego.** Los proyectos completados, 2639 y 2697, funcionan adecuadamente. En el caso del proyecto 2639 actualmente se encuentran completamente bajo riego 11 400 hectáreas frente a una superficie prevista de 10 000 hectáreas; el PMA participó directamente en el desarrollo de 6 067 hectáreas. En el proyecto 2697, el PMA participó en la nivelación de 3 267 hectáreas, pero actualmente se riegan 4 267 hectáreas frente a una superficie prevista de 5 000 hectáreas. En ambas zonas se han adoptado medidas para aumentar el flujo de las aguas y lograr su aprovechamiento óptimo a fin de seguir ampliando la superficie de regadío. En el proyecto 2744, la productividad ha aumentado considerablemente gracias a la construcción de bancales.
18. Las oficinas del proyecto establecidas en el curso de la ejecución se han transformado en oficinas de administración de las aguas. Éstas se ocupan del suministro oportuno del agua de riego a los agricultores, de controlar el funcionamiento de la infraestructura, y de coordinar y supervisar el mantenimiento de los activos creados. Los agricultores, a través de sus representantes, participan en la gestión de los canales laterales. Esta organización parece ser suficiente y eficaz, y se ha observado, a todos los niveles, un compromiso con su adecuado funcionamiento.



Sostenibilidad ambiental

19. El agua que se bombea desde el río Amarillo contiene una cantidad considerable de sedimentos. Anteriormente se había recomendado que se estudiara la construcción de un colector de sedimentos u otras soluciones alternativas; sin embargo no se encontró documento alguno sobre tales estudios. En la práctica, los sedimentos no se consideran un problema importante. Por otra parte, en el proyecto 2639 se aplicó al interior de las bombas un material de revestimiento resistente que, según los informes, aumentó la eficiencia de las mismas.
20. En el proyecto 2697 se había criticado la nivelación de tierras deficiente. Se han adoptado medidas para mejorar la calidad del suelo en las tierras interesadas: utilizando los equipos del proyecto y la mano de obra de los agricultores se eliminó el suelo con un contenido abundante de grava y arena. Se prevé que dentro de poco estarán rehabilitadas las últimas 67 hectáreas.
21. Con respecto a los suelos salinos, los informes indican un mejoramiento de la situación. Se abandonaron 154 hectáreas a causa del alto contenido de sal del suelo. Para mitigar este problema algunas zonas se están dotando de estructuras de avenamiento. Desde el año pasado en determinados lugares se aplican filtros adicionales antes de la temporada de riego, para lograr la lixiviación de la sal excesiva. Si bien los resultados obtenidos son positivos, en algunos sitios este método no se puede aplicar directamente por no existir instalaciones de drenaje.
22. Una de las principales metas que ambos proyectos persiguen actualmente es la de economizar agua, a fin de poder ampliar la superficie regada y garantizar el riego. Aparentemente las dificultades para aplicar sistemas de riego por goteo y por aspersión no dependen solamente de la inversión de fondos que tales sistemas requieren, sino también de la gran cantidad de sedimentos presentes en el agua de riego. También se lograría ahorrar agua con un nuevo trazado y un nuevo revestimiento de los canales laterales y las acequias de los campos, lo que permitiría una distribución más eficaz del agua. En general, los agricultores de las zonas regadas están muy interesados en optimizar su producción, como lo demuestra la rapidez con que han adoptado los sistemas de intercalación y diversificación de cultivos. Por consiguiente, puesto que los derechos que pagan por el agua probablemente aumentarán, es posible que estos agricultores estén de acuerdo en invertir en el revestimiento de los canales si se hace evidente que de este modo se reducirá el precio del recurso.
23. En los otros dos proyectos, la construcción de bancales ha reducido la erosión.

Sostenibilidad de los beneficios de los proyectos

24. Salvo en casos muy marginales, se ha alcanzado plenamente la autosuficiencia alimentaria. Al reducir la presión sobre la tierra, ambos proyectos también han contribuido indirectamente a mejorar la situación alimentaria en las aldeas de origen de los colonos. Anteriormente la mayoría de los beneficiarios no eran autosuficientes desde el punto de vista alimentario, sino que la mayor parte de ellos dependía de cereales de socorro o de reventa. En el proyecto 2639 la producción de cereales per cápita llegó a 473 kilogramos en 1995 (frente a 92 kilogramos antes del proyecto), mientras que en el proyecto 2697 creció de 101 a 664 kilogramos. En los otros dos proyectos se obtuvieron resultados similares.
25. El número de cabezas de ganado ha aumentado, registrándose además una cierta diversificación de los rebaños. Sin embargo se requiere prudencia para interpretar este incremento, que podría obedecer principalmente al aumento del número de familias que residen en la zona tras la llegada de un gran número de colonos. Según los agricultores, el



cambio más evidente se observa en la población de porcinos. Actualmente la mayor parte de los hogares dispone de suficientes residuos agrícolas para alimentar por lo menos a uno o dos cerdos por año, y un número considerable de familias tiene una oveja y aves de corral. Los rebaños de más de ocho o diez ovejas se envían a pastorear en las zonas montañosas durante la mayor parte del año.

26. La mayoría de los hogares obtienen sus ingresos combinando un cultivo anual (que consumen en parte, destinando a la venta el excedente) con la venta de animales y el trabajo en empleos no agrícolas. La comercialización de frutas recién está comenzando, pero puede transformarse en una fuente importante y regular de obtención de entradas, especialmente en el proyecto 2697. También debería empezar en breve la venta de árboles (por ejemplo, chopos), de la que algunos hogares obtendrán dinero adicional. El valor de la producción animal representa una parte importante del valor bruto de la producción agrícola (aproximadamente el 34 por ciento en el proyecto 2639 y el 26 por ciento en el proyecto 2697).
27. En vista del tamaño reducido de las fincas, la cantidad total de trabajo que requiere la producción agrícola (229 días de trabajo en el proyecto 2639, y 259 en el proyecto 2697) normalmente podrá ser realizada por un adulto, salvo en los períodos de la siembra y la cosecha. Por consiguiente, el otro adulto de la familia (generalmente el hombre) quedará libre de emplearse en trabajos no agrícolas durante varios meses por año.
28. En cifras reales, los ingresos netos per cápita en el proyecto 2639 eran de 342¹ yuan al comenzar el proyecto frente a 1 707 yuan en 1995, mientras que en el proyecto 2697 se elevaron de 410 a 2 530 yuan. Esto significa que, en el momento en que se iniciaron los proyectos, los ingresos reales promedio por persona estaban muy por debajo del umbral de pobreza (600 yuan), mientras que actualmente se elevan aproximadamente al triple de ese valor en el proyecto 2639 y al cuádruple en el proyecto 2697.
29. Observaciones indirectas indican que en todos los proyectos la nutrición ha mejorado sustancialmente, tanto en abundancia como en diversidad. Actualmente los agricultores comen cantidades suficientes de cereales; además consumen muchos tipos de hortalizas diferentes y están en condiciones de sacrificar un cerdo por año, del que obtienen carne para siete u ocho meses. El arroz, el aceite, y el consumo ocasional de pollos o huevos, también han añadido diversidad a la alimentación de los beneficiarios, antes sumamente monótona.
30. **Viviendas y otros activos.** Inicialmente la mayor parte de los colonos tuvo que alojarse en viviendas temporales. Según las autoridades del proyecto, no menos del 60 o 70 por ciento de las familias viven hoy en casas espaciosas (con un promedio de 20 metros cuadrados por persona) y bien construidas, mientras que el restante 30 o 40 por ciento, en su mayor parte colonos, están recogiendo los materiales necesarios y próximamente comenzarán a construirse una nueva vivienda. Por otra parte, todos los agricultores de las zonas de ambos proyectos usan regularmente carbón para cocinar y para calentarse en invierno, no sólo porque han mejorado los servicios de transporte sino también porque pueden permitirse comprar dicho combustible, lo que difícilmente ocurría antes. Es muy común que en las casas haya televisores, magnetófonos y máquinas de coser (se supone que alrededor del 60 por ciento de las familias poseen por lo menos un televisor). Las familias más pudientes también tienen frigoríficos y máquinas de lavar.

¹ Salvo indicación en contrario, todos los valores monetarios se expresan en dólares EE.UU. En junio de 1996 un dólar equivalía a 8,32 yuan.



31. **Acceso a los servicios.** Tanto en el proyecto 2639 como en el 2697 se brindó ayuda a los colonos para la construcción de cisternas; actualmente todos los hogares tienen por lo menos una. El agua, que proviene de los canales de riego, es de fácil acceso y no tiene un contenido excesivo de fluoruro, pero es necesario purificarla, dejarla decantar y esterilizarla. Por lo que concierne a las escuelas y los servicios de atención sanitaria, las primeras se han multiplicado, y se afirma que en las escuelas nuevas la calidad de la enseñanza es muy superior a la de los viejos establecimientos de las aldeas de montaña. En todas las zonas de los proyectos la tasa de escolarización es del 100 por ciento. Sin embargo, la diferencia más importante parece ser el hecho de que los escolares, y en particular las niñas, asisten a la escuela durante un período más largo, que en un gran número de casos supera los nueve años de la escolaridad obligatoria actualmente en vigor. Tal como ocurre con la electricidad, los proyectos, aunque en ningún caso influyen directamente en los servicios de atención médica y enseñanza, sí actúan como mecanismo de activación que estimula al Gobierno a adoptar medidas e instaurar prontamente tales servicios en los lugares de los proyectos. Además, los agricultores de las zonas de los proyectos también se encuentran en mejores condiciones económicas para sacar provecho de esos servicios en forma continua.
32. Las oportunidades de empleo no agrícola presentan variaciones entre los proyectos y según la especialización de los trabajadores. En el proyecto 2639 buena parte de la mano de obra no cualificada está empleada en las minas de carbón, mientras que en el proyecto 2697 los agricultores encuentran la mayor parte de sus oportunidades de empleo en las ciudades vecinas o en las pocas minas de metales de las zonas circundantes. Puesto que en ambos proyectos un gran número de colonos se está construyendo una nueva vivienda, muchas personas con conocimientos prácticos útiles para la construcción en pequeña escala (albañilería, carpintería) han podido encontrar empleo temporal en las cercanías de sus aldeas. No obstante, lo más común es que el trabajo en la construcción obligue a los hombres a alejarse de su zona de residencia y a veces a trasladarse a zonas distantes de la China; algunos de ellos tienen que ausentarse de sus hogares durante varios meses seguidos.

Sostenibilidad económica

33. Se efectuó un análisis detallado para los proyectos 2639 y 2697. De todas formas los datos de los proyectos 2744 y 3146 parecen conducir a conclusiones análogas. En todos los proyectos los índices de productividad y la mejora del nivel de vida hacen esperar que los beneficiarios sigan manteniendo un compromiso constante con los cambios que los proyectos han contribuido a introducir. Otro importante indicador de sostenibilidad que se ha observado en estos dos proyectos es la voluntad que demuestran las familias beneficiarias de invertir en el ulterior desarrollo de sus fincas una parte de los ingresos más altos que ahora perciben.
34. La sostenibilidad económica del proyecto puede medirse por su capacidad de contribuir al crecimiento económico del país sin que se requieran recursos públicos adicionales (en forma de capital de inversión o subvenciones para insumos) para asegurar su viabilidad económica. El indicador más importante de la sostenibilidad económica de un proyecto es su tasa interna de rendimiento económico (TIRE), que es la tasa de interés máxima que podría pagar el proyecto por los recursos utilizados si éste tuviera que recuperar su inversión y sus gastos de funcionamiento manteniéndose en el nivel de rentabilidad. La TIRE se compara luego con el costo de oportunidad del capital en el país; en el caso de China se suele utilizar un costo de oportunidad del 12 por ciento.
35. Anteriormente no se había efectuado ningún análisis económico detallado de los dos proyectos visitados por la misión. Ambos se formularon a finales del decenio de 1970 principalmente por motivos políticos y sociales, con la finalidad de aliviar la dramática



situación de pobreza de las familias beneficiarias que se dedicaban a la agricultura de secano y a la cría de ovinos en las difíciles condiciones climáticas de la meseta de Loess. La sostenibilidad de estos proyectos se puso en tela de juicio desde la fase de apreciación, sobre todo por el alto costo que suponía elevar el agua desde el río Amarillo, hasta una altura de 407 metros en el proyecto 2639, y de 295 metros en el proyecto 2697.

36. Los dos proyectos son autosuficientes y autónomos, ya que cada uno tiene sus propias instalaciones de bombeo y su propia red de riego. Gracias a una planificación y una formulación más adecuadas el proyecto 2639 se ha ejecutado en forma más rápida y eficaz que el 2697: en el primero el pleno desarrollo de la zona regada se alcanzó en ocho años, mientras que en el segundo se precisaron trece años para lograr tal objetivo.
37. Para el análisis económico de los dos proyectos se adoptó un criterio prudente. En términos generales es probable que la mayor parte de los costos se hayan sobreestimado, y que se hayan subestimado algunos de los beneficios. Esto implica que probablemente el TIRE real de cada uno de los dos proyectos es más alto que el estimado en este documento. Considerando el período de ejecución relativamente prolongado de ambos proyectos, el análisis económico se ha efectuado para un período de 30 años. El análisis se refiere a los proyectos del Gobierno considerados en su conjunto, y no a la porción importante de los mismos que recibió asistencia del PMA.
38. Las respectivas oficinas de administración de los proyectos proporcionaron registros precisos de los costos anuales de inversión que comportó para el Gobierno cada uno de los dos proyectos. Tales costos se actualizaron a 1995 sobre la base del índice de tipos de cambio entre el yuan y el dólar EE.UU; esta elección obedeció a que la misión no pudo disponer del índice de precios de los productos industriales, que hubiera sido más adecuado. Es muy probable que el uso del índice inflacionario derivado haya llevado a sobreestimar en un 10 a 15 por ciento los costos de inversión para el Gobierno. Los costos de inversión totales actualizados para las dos proyectos son los siguientes:

	Proyecto 2639	Proyecto 2697 (Subproyecto de Liuchuan)
	<i>millones de yuan</i>	
Inversión del Gobierno	352,5	108,1
Costos totales para el PMA	88,4	46,7
Costo de inversión total	440,9	154,8
Costos para el PMA como porcentaje del costo total	20 por ciento	30 por ciento



39. **Ahorro para el Gobierno.** Antes de que comenzara la asistencia del PMA a los proyectos 2639 y 2697 el Gobierno debía entregar cada año, respectivamente, 3 300 toneladas y 2 860 toneladas de cereales de reventa a los hogares de las zonas interesadas; además gastaba una gran cantidad de dinero (a los precios actuales, no menos de tres millones de yuan para el proyecto 2639 y 1,8 millones para el proyecto 2697) en el transporte de agua y en subvenciones para las familias más necesitadas. Una suposición prudente indica que sin estos proyectos el Gobierno tendría que haber seguido proporcionando, durante por lo menos cinco años tras la terminación de la asistencia del PMA, el equivalente de unas 3 000 toneladas (proyecto 2639) y 1 800 toneladas (proyecto 2697) de trigo a la población de las zonas de los proyectos antes de que se encontraran alternativas viables para su sustento. La cuantía total del ahorro logrado por el Gobierno se estima en 45 millones de yuan para el proyecto 2639 y en unos 25 millones de yuan para el proyecto 2697.
40. **Beneficios.** Ambos proyectos han generado beneficios directos, indirectos e intangibles. Los primeros consisten en el espectacular aumento de la producción agrícola en las zonas de los proyectos y en la eliminación de la asistencia de socorro del Gobierno, que antes de la ejecución de los proyectos era de vital importancia para la mayoría de los beneficiarios. El cálculo del valor bruto de la producción agrícola se basó en un análisis detallado de la evolución de los sistemas de cultivo, los cambios en las normas de utilización de agua en los distintos cultivos y las mejoras tecnológicas adoptadas en las zonas de los proyectos durante el último decenio. Se puede considerar que ambos proyectos se hallan en pleno desarrollo desde 1993, con la excepción, quizás, de los huertos plantados en el proyecto 2697. Un importante beneficio indirecto de los dos proyectos ha sido la reducción de la presión demográfica en las tierras de secano de las aldeas de origen de las numerosas familias que se asentaron en las nuevas tierras de regadío. Gracias a ello han aumentado algo los escasos ingresos agrícolas de las que siguen viviendo en esas aldeas.
41. **Costos de producción.** Para los fines del análisis económico de los dos proyectos, los costos de producción se consideran la suma de: a) el costo de la mano de obra; b) el costo de los insumos agrícolas; y c) el costo económico del agua (gastos de funcionamiento y mantenimiento).
42. Se ha realizado un análisis específico para determinar el costo del agua, que el Gobierno subvenciona en medida importante; en efecto, los agricultores sólo pagan el 27 por ciento del costo real de este recurso en el proyecto 2639, y el 30 por ciento en el proyecto 2697. De todos modos, lo más probable es que la política de subvencionar la electricidad necesaria para elevar el agua de riego no se modifique en el futuro próximo, ya que el Gobierno la considera como un poderoso incentivo para fomentar la producción agrícola en favor de algunos de los sectores más pobres de la población rural.
43. **TIRE.** Los cálculos efectuados dieron como resultado una TIRE de 14 por ciento para el proyecto 2639 y de 15,9 por ciento para el 2697.
44. He aquí algunas consecuencias del análisis económico de los dos proyectos: En la meseta donde se ejecuta el proyecto 2639 existen por lo menos 30 000 o 40 000 hectáreas de tierras con potencial para el riego, repartidas casi en partes iguales entre la provincia de Gansu y la región de Ningxia. Siempre y cuando se disponga de agua suficiente procedente del río Amarillo, esas tierras podrían ofrecer un futuro diferente a otras sesenta u ochenta mil familias que actualmente viven en condiciones de pobreza extrema en las zonas montañosas circundantes. El proyecto 2639 ha demostrado la viabilidad económica de la ejecución de un plan de este tipo. En el proyecto 2697, la oficina de administración del proyecto ha elaborado planes (que ya cuentan con la aprobación técnica de las autoridades provinciales) para



ampliar en 1 400 hectáreas la zona que hoy se halla bajo riego. Esta iniciativa, sin duda viable desde el punto de vista económico, merece recibir el apoyo necesario.

45. **Cambios en los depósitos y los créditos bancarios.** A principios de los años ochenta, antes de la ejecución de los dos proyectos, eran muy pocas las personas que depositaban dinero en las cooperativas de crédito locales; quienes podían permitírselo (tal vez el 10 o 15 por ciento) pedían pequeños préstamos de dinero a corto plazo para comprar artículos básicos para sus hogares. La evolución del volumen de los créditos y los depósitos entre 1985 y 1995, así como la del porcentaje de familias que utilizan los servicios de las cooperativas de crédito, ilustra el dinamismo de la vida económica en las zonas de los proyectos. Muestra, además, su grado de integración a la economía de mercado, que en la actualidad absorbe más del 50 por ciento de la producción agrícola.



ANEXO I

**VALOR NETO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA UTILIZADO EN EL ANÁLISIS
ECONÓMICO - YUAN POR HECTÁREA**

Proyecto 2639					
	1985-89	1990	Período		1993 en adelante (pleno desarrollo)
			1991	1992	
Categoría					
Valor bruto de la producción agrícola	9 886	11 98	14 09	16 195	18 298
Costo de la mano de obra	2 448	2 48	2 51	2 547	2 580
Costo de los insumos agrícolas	1 460	1 81	2 16	2 520	2 873
Costo económico del agua ¹ (funcionamiento y mantenimiento)	3 060	3 06	3 06	3 060	2 754
Valor neto de la producción agrícola	2 918	4 63	6 35	8 068	10 091

Proyecto China 2697							
	1983-87	1988	1989	1990	Período		1993 en adelante (pleno desarrollo)
					1991	1992	
Categoría							
Valor bruto de la producción agrícola	8 0	9 5	11 0	12 6	14 1	15 1	17 37
Costo de la mano de obra	2 3	2 3	2 4	2 4	2 5	2 4	2 59
Costo de los insumos agrícolas	1 2	1 4	1 6	1 9	2 2	2 4	2 83
Costo económico del agua ¹ (funcionamiento y mantenimiento)	1 8	1 8	1 8	1 8	1 8	1 8	1 62
Valor neto de la producción	2 6	3 9	5 2	6 4	7 6	8 4	10 32

¹ A principios de los años noventa el suministro de agua por hectárea se redujo de 6 000 m³ a 5 400 m³.



ANEXO II

**ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS PROYECTOS ASISTIDOS POR EL PMA
CHINA 2639 Y CHINA 2697 (SUBPROYECTO DE LIUCHUAN) - LAS CIFRAS
CORRESPONDEN A LOS PRECIOS DE 1995**

Año	Proyecto 2639 ¹			Proyecto 2697 ¹ Subproyecto de Liuchuan		
	Costos totales netos de inversión	Valor incremental neto de la producción agrícola	Beneficios incrementales netos	Costos totales netos de inversión	Valor incremental neto de la producción agrícola	Beneficios incrementales netos
<i>(miles de yuan)</i>						
1981	(45 36)	-	(45 360)	(46 324)	-	(46 324)
1982	(46 70)	-	(46 700)	(19 147)	-	(19 147)
1983	(63 32)	-	(63 320)	(6 366)	1 767	(4 599)
1984	(62 88)	-	(62 880)	(3 740)	3 974	234
1985	(51 56)	7 032	(44 528)	(26 472)	6 183	(20 289)
1986	(45 64)	10 925	(34 715)	(24 073)	8 302	(15 771)
1987	(38 88)	17 704	(21 176)	(17 138)	10 421	(6 717)
1988	(16 90)	21 401	4 501	2 913	15 737	18 650
1989	(13 62)	25 293	11 673	2 946	21 065	24 011
1990	(6 67)	44 486	37 816	3 057	26 192	29 249
1991	(3 72)	63 510	59 790	2 855	31 405	34 260
1992	(665)	91 975	91 310	2 902	36 655	39 557
1993	-	115 037	115 037	(524)	43 295	42 771
1994	-	115 037	115 037	(441)	43 708	43 267
1995	-	115 037	115 037	-	44 070	44 070
1996- 2010 (15 años)	-	115 037	115 037	-	44 070	44 070
TIRE = 14 por ciento			TIRE = 15,9 por ciento			

¹ Las cifras negativas figuran entre paréntesis.



