



منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
 联合国粮食及农业组织
 Food and Agriculture Organization
 of the United Nations
 Organisation des Nations Unies
 pour l'alimentation et l'agriculture
 Organización de las Naciones Unidas
 para la Agricultura y la Alimentación

برنامج التعاون الفني

技术合作计划

TECHNICAL COOPERATION PROGRAMME

PROGRAMME DE COOPÉRATION TECHNIQUE

PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA

TCP/PER/6601 (A)



联合国
粮食及
农业组织

FOOD AND
AGRICULTURE
ORGANIZATION
OF THE
UNITED NATIONS

ORGANISATION
DES NATIONS
UNIES POUR
L'ALIMENTATION
ET L'AGRICULTURE

ORGANIZACION
DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA
LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION

منظمة
الأغذية
والزراعة
للأمم
المتحدة

技术合作计划

TECHNICAL COOPERATION
PROGRAMME

PROGRAMME DE
COOPÉRATION TECHNIQUE

PROGRAMA DE
COOPERACIÓN TÉCNICA

برامج التعاون الفني

PAIS

PERU

TITULO DEL PROYECTO:

Eradicación de la mosca del
Mediterráneo en el sur del
pais

NUMERO DEL PROYECTO:

TCP/PER/6601(A)

FECHA DE INICIO:

1 de abril de 1986

FECHA DE TERMINACION:

31 de marzo de 1987

ORGANISMO GUBERNAMENTAL
ENCARGADO DE LA
EJECUCION DEL PROYECTO:

Ministerio de Agricultura
Instituto Nacional de Investigación
y Promoción Agropecuaria (INIPA)

CONTRIBUCION DE LA FAO:

180 000 dólares de EE.UU.

Firmado:

(en nombre del Gobierno).

Firmado:

P. Edouard Saouma
Director General
(en nombre de la FAO)

Fecha de la firma:

21/02/86

Fecha de la firma:

24-1-1986

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

Desde la detección de la mosca del Mediterráneo (Ceratitis capitata, Wied.) en 1956, ésta se ha dispersado rápidamente des Huánuco a todas las regiones frutícolas del Perú.

Se estima que esta plaga causa en promedio un 25% de daño a la fruta producida en los valles costeros (ubicados desde el nivel del mar hasta aproximadamente 2,000 m.s.n.m.) de los departamentos de Tacna y Moquegua al sur del Perú, limitrofes con Chile.

En 1972, el Gobierno Peruano a través del INIPA demostró la eficiencia de la técnica del insecto estéril (TIE) en reducir las poblaciones de moscamed nativas en parte del valle de Moquegua. Sin embargo, debido a dificultades presupuestarias y al limitado enfoque del esfuerzo de erradicación, para continuar con un programa más agresivo, se redujo el impacto económico y su importancia.

En 1982, a través de una donación de EE.UU. \$ 1,5 millones del Gobierno de Italia, la División Conjunta FAO/OIEA (AGE) en cooperación con el INIPA iniciaron un programa para erradicar a la moscamed de varios valles costeros del Pacífico en el sur del Perú. La meta programada, con una duración de cinco años, se intenta mediante liberaciones de moscas estériles integradas con un uso mínimo de insecticida, y con otros métodos de control.

El programa se encuentra actualmente en una situación altamente favorable para erradicar a la moscamed en el valle de Tacna, debido a que desde el inicio de las liberaciones aéreas de moscas estériles en marzo de 1985, las poblaciones de moscamed nativas se encuentran en su nivel más bajo, y con la ausencia de fruta madura continuarán disminuyendo a través de los próximos meses. Cerca de 80 millones de moscamed estériles procedentes del laboratorio del INIPA, en La Molina, son liberadas semanalmente sobre 60 km² de área agrícola irrigada, y la relación global de moscamed estéril a nativa se encuentra actualmente alrededor de 62 a 1.

La asistencia solicitada mediante este proyecto contribuirá a la meta propuesta de erradicación y de contención de la plaga, para evitar que la

misma adquiriera los niveles destructivos encontrados al inicio del programa en 1984.

Esta asistencia ayudará a mantener el ritmo del programa y asegurará la ampliación de los actuales logros y de los futuros objetivos. El programa en el valle de Tacna ha tenido una marcada influencia con respecto al mejoramiento sustancial de la cantidad y calidad de ciertas frutas, especialmente de higos, peras y aceitunas destinados al mercado local y externo.

En el caso de la producción de peras de 1985-86, ésta se ha duplicado enviándose más de 486 toneladas métricas a otras ciudades del país. Los productores de pera esperan reiniciar nuevamente su exportación a países como Venezuela y Ecuador. Igualmente ha sucedido con la producción de higos secos de 1985-86, de la cual se ha enviado más de 81 toneladas a otras ciudades del país y a Bolivia.

El Fondo de Desarrollo Olivarero de Tacna (FODEO) que reúne a 860 productores de olivo con aproximadamente 4.000 hectáreas, estima que la cosecha de 1985 de 14.000 toneladas es la mayor en la historia y sitúa a Tacna como el mayor productor del país.

FODEO considera que, en gran parte, sus logros se deben al control de la mosca del Mediterráneo que ataca al olivo, cuyo fruto es comercializado internamente y externamente. Con el fin de asegurar la continuación de dicho programa de erradicación y, como una etapa "puente" entre el proyecto financiado por el Gobierno de Italia y una ulterior asistencia técnica que será financiada a partir de 1987 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Gobierno ha solicitado el apoyo del Programa de Cooperación Técnica de la FAO.

II. OBJETIVOS DE LA ASISTENCIA

El objetivo general de este proyecto de cooperación técnica es apoyar los esfuerzos del Gobierno tendientes a lograr la erradicación de

la mosca del Mediterráneo en el sur del país y, en consecuencia, desarrollar la producción frutícola asegurando mayores ingresos a los productores de la zona.

III. PLAN DE TRABAJO

En apoyo al actual programa de erradicación de la mosca del Mediterráneo en el sur del país, se considera llevar a cabo las siguientes actividades generales:

- 1) Criar y esterilizar en el laboratorio un promedio de 100 millones de moscas por semana.
- 2) Enviar y liberar por aire en el valle de Tacna un promedio de 100 millones de moscas estériles por semana.
- 3) Aplicación aérea de cebo tóxico, si fuera necesario.
- 4) Aplicación terrestre de cebo tóxico en focos infecciosos.
- 5) Evaluar las poblaciones de moscas estériles y nativas.
- 6) Evaluar el efecto de las moscas estériles sobre las poblaciones de moscas nativas.
- 7) Llevar a cabo medidas de control cultural y otros controles.
- 8) Entrenar técnicos y productores sobre la marcha del programa.

Actualmente se realizan actividades de trabajo en el Laboratorio de La Molina, en Lima, y en la Estación Experimental del Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CIPA VIII) del INIPA en Tacna, así como en el valle de Tacna principalmente, y en otros valles aledaños.

Más específicamente se continuarán desarrollando las siguientes actividades:

- 1) Con los actuales métodos de crianza se producirán y esterilizarán, con 10 kr de energía radioactiva, un promedio de 100 millones de moscas por semana hasta que se logre la erradicación en el valle de Tacna.

2) Estas serán empacadas en estado pupal y en bolsas de polietileno, y enviadas via aérea comercial a Tacna cada semana. Las liberaciones aéreas de las moscas adultas emergidas en el CIPA VIII continuarán en la misma proporción hasta que se obtenga la erradicación.

3) Se llevarán a cabo aplicaciones aéreas de cebo tóxico cuando ocurran alzas inesperadas de la población de moscas nativas en áreas extensas, consideradas como focos infecciosos.

4) Se asperjará por tierra en sitios localizados para tratar infestaciones de moscas nativas incipientes.

5) Se determinará semanalmente la relación de moscas estériles y nativas, capturadas en más de 350 trampas ubicadas a través de todo el valle de Tacna.

6) Se determinará la viabilidad de los huevos de moscas hembras nativas encontrados en frutas hospederas del valle, y disectados semanalmente a través del año, con la finalidad de evaluar el efecto de la TIE.

7) Se coleccionarán y destruirán las frutas malogradas por la mosca, que se encuentren tanto en el suelo como abandonadas en los árboles después de la cosecha normal.

IV. CONTRIBUCION DE LA FAO

Servicios de Personal

- Un experto internacional, entomólogo de laboratorio, por doce meses.

Se refiere a un profesional entomólogo con una amplia experiencia de trabajo en operaciones de laboratorio y de campo, relacionadas con la técnica del insecto estéril.

- Un consultor internacional, entomólogo de campo por tres meses.

Se refiere a un profesional entomólogo con experiencia de supervisión de campo en programas de control y/o erradicación de moscas de la fruta, incluyendo conocimiento especializado en técnicas de trampeo y tratamiento con cebo tóxico.

Viajes Oficiales

Hasta 2 000 dólares de EE.UU. para costos de viajes oficiales del experto y consultor dentro del país.

Gastos generales de operación

Hasta 4 000 dólares de EE.UU. para cubrir los gastos generales de operación del proyecto, inclusive la preparación y reproducción de documentos técnicos e informes.

Materiales y suministros

Adquisición de materiales y suministros para la cría de las moscas en el laboratorio (levadura) y productos químicos para el tratamiento en el campo, por un valor total CIF de hasta 30 000 dólares de EE.UU.

Equipo

Adquisición de equipos menores tales como calentadores, termohidrógrafos, trampas, atrayentes, deshumidificadores, gabinetes para cría de larvas, bandejas de crianza y otros equipos menores de laboratorio, por un valor total de hasta 30 000 dólares de EE.UU.

La lista detallada y especificaciones de los materiales, suministros y equipos a adquirirse será definida conjuntamente por el Gobierno y la FAO al inicio del proyecto, dentro de los límites del presupuesto aprobado para estos rubros.

Capacitación

Un viaje de estudios de capacitación para un técnico de laboratorio, de dos meses de duración, en México y/o Guatemala, sobre cría masal de insectos.

Un viaje de estudios de capacitación para un técnico de campo, de dos meses de duración, en México y/o Guatemala, sobre operaciones de campo.

El costo de ambos viajes de estudio se estima en 10 000 dólares de EE.UU.

...

V. INFORMES

Durante el primer mes de su misión, el experto internacional preparará un plan detallado de trabajo para la ejecución de las actividades del proyecto.

Durante la ejecución del proyecto el experto internacional presentará por lo menos dos informes periódicos de avance sobre la marcha del proyecto.

Al término de su misión el consultor entomólogo de campo presentará un breve documento técnico con los principales resultados y las conclusiones y recomendaciones de su asesoría.

Los dos participantes en los viajes de estudio presentarán a su regreso al país un breve informe sobre la capacitación recibida.

Al término del proyecto, el experto internacional preparará un documento técnico global incluyendo los principales resultados y las conclusiones y recomendaciones del proyecto. Preparará también un borrador de la Relación Final del proyecto, en español, de acuerdo a las normas y procedimientos del Programa de Cooperación Técnica, que será revisado por la división técnica pertinente de la FAO (AGE) y luego sometido oficialmente al Gobierno.

VI. CONTRIBUCIÓN DEL GOBIERNO

La contribución total del Gobierno del Perú para 1986 será el equivalente de \$EE.UU. 194 000, cuyo desglose se presenta a continuación.

El presupuesto de 1986 del INIPA para los empleados del Laboratorio en La Molina, incluyendo los beneficios sociales será el equivalente de \$EE.UU. 26 380. Una suma adicional equivalente de \$EE.UU. 81 900 está siendo programada para cubrir gastos de equipos y materiales, así como otros gastos de operación.

Por otra parte, la Corporación Departamental de Desarrollo de Tacna (CORDETACNA) ha reaccionado favorablemente al programa, por lo que contempla

para 1986 un presupuesto equivalente en \$EE.UU. 25 575 para salarios y gastos operacionales del programa moscamed a nivel departamental. Adicionalmente, CORDETACNA ha presupuestado un equivalente de \$EE.UU. 57 145 para acondicionar una estructura de cuarentena, situada al norte de Tacna, para llevar a cabo operaciones de fumigación de frutas procedentes del Norte, y para establecer un puesto adicional de cuarentena en las tierras altas entre Tarata y Tacna. Estos puestos de cuarentena protegerán el valle de Tacna contra reinfestaciones procedentes del Norte, a través de la carretera Panamericana, o de los valles interandinos cerca de la frontera Boliviana en el Sureste del Perú.

El personal que forma parte actualmente del Laboratorio de La Molina consiste de un Director de Proyecto, dos Ingenieros Agrónomos, una Bióloga, tres Técnicos Agropecuarios y 19 obreros especializados.

En Tacna se cuenta con un Jefe Regional (entomólogo), un Ingeniero Agrónomo (Jefe de Cuadrilla), ocho Técnicos Agropecuarios, un Técnico Contador Mercantil y 25 obreros especializados.

Adicionalmente, se cuenta con 2,000 m² de infraestructura con el correspondiente equipo de cría y de irradiación (dos fuentes de Cesio 137) para la mosca de laboratorio, así como 250 m² de infraestructura en la Estación Experimental de Tacna, que no están incluidas como contribución en efectivo, pero que forman parte de las facilidades brindadas por el Gobierno del Perú.

PRESUPUESTO DE LA CONTRIBUCION DE LA FAO AL PROYECTO

(en dólares de EE.UU.)

PAIS: PERU

TITULO DEL PROYECTO: Erradicación de la mosca del Mediterráneo en el sur del país.

NUMERO DEL PROYECTO: TCP|PER|6601(A)

10. Servicios de personal	104 000
20. Viajes oficiales	2 000
40. Gastos generales de operación	4 000
50. Materiales y suministros	30 000
60. Equipo	30 000
80. Capacitación	10 000
	<hr/>
TOTAL	US\$ 180 000
	=====



DISPOSICIONES GENERALES

1. El logro de los objetivos establecidos para el proyecto será de responsabilidad conjunta del Gobierno y de la FAO.
2. Como parte de su contribución al proyecto, el Gobierno accederá a proporcionar los servicios de personal nacional capacitado en número suficiente, y los edificios, instalaciones de capacitación, equipo, transporte y demás servicios locales necesarios para la ejecución del proyecto.
3. El Gobierno otorgará autoridad para la ejecución del proyecto en el país a un Organismo oficial, que constituirá el núcleo de cooperación con la FAO en su ejecución, y asumirá la responsabilidad del Gobierno en este respecto.
4. Con excepción de los vehículos, pasarán normalmente a ser propiedad del Gobierno a su llegada al país el equipo, los materiales y los suministros para el proyecto adquiridos con cargo a los fondos del Programa de Cooperación Técnica, a menos que se especifique de otra manera en el acuerdo. Los vehículos seguirán siendo propiedad de la FAO, a menos que se especifique de otra manera en el acuerdo. El Gobierno garantizará que este equipo, materiales y suministros estarán en todo momento a disposición del proyecto, y que se adoptarán las medidas necesarias para custodiarlos, mantenerlos y asegurarlos.
5. Con sujeción a las disposiciones de seguridad vigentes, el Gobierno proporcionará a la FAO y a su personal participante en el proyecto, los informes, cintas grabadas, registros y cualesquiera otros datos pertinentes que puedan ser necesarios para la ejecución del proyecto.
6. La selección del personal de la FAO participante en el proyecto, o de otras personas que presten servicios por cuenta de la FAO, así como la de los participantes en los cursos de capacitación, será de responsabilidad de la FAO, en consulta con el Gobierno. En interés de una rápida ejecución del proyecto, el Gobierno asume la responsabilidad de acelerar al máximo los trámites de aceptación del personal de la FAO y de otras personas que presten servicios en representación de la FAO y, en la medida de lo posible, dispensar del requisito de aceptación al personal de la FAO contratado por plazo corto.
7. El Gobierno aplicará a la FAO, a sus propiedades, fondos y bienes, así como a su personal, las disposiciones de la Convención sobre Prerrogativas e Inmidades de los Organismos Especializados. Salvo que el Gobierno y la FAO convengan otra cosa en el Acuerdo de Proyecto,

el Gobierno concederá, a efectos de la ejecución del proyecto, las mismas prerrogativas e inmunidades estipuladas en la Convención a todas las demás personas que presten servicios por cuenta de la FAO (salvo los nacionales del país que trabajen en el mismo).

8. Con miras a una ejecución rápida y eficaz del proyecto, el Gobierno otorgará a la FAO, a su personal y a todas las demás personas que presten servicios por cuenta de la FAO, las facilidades necesarias, incluyendo:

- (i) la expedición rápida y gratuita de cualesquiera visados o permisos necesarios;
- (ii) todos los permisos necesarios para la importación y, cuando proceda, la exportación subsiguiente, del equipo, materiales y suministros necesarios para el proyecto, y la exención del pago de todos los derechos de aduana u otros gravámenes e impuestos relacionados con dicha importación o exportación;
- (iii) la exención del pago de cualesquiera impuestos sobre la venta u otros gravámenes sobre las compras locales de equipo, materiales y suministros para el proyecto;
- (iv) el pago de los gastos de transporte en el país, incluidos manipulación, almacenamiento, seguros y todos los demás costos correlacionados, con respecto a equipo, materiales y suministros que se utilizarán en el proyecto;
- (v) el tipo oficial de cambio más favorable;
- (vi) la asistencia al personal de la FAO, en la medida de lo posible, para obtener alojamiento adecuado;
- (vii) todos los permisos necesarios para la importación de bienes propiedad de funcionarios de la FAO, o destinados a su uso personal, o de cualquier otra persona que preste servicios por cuenta de la FAO, y para la exportación subsiguiente de esos bienes;
- (viii) un rápido despacho de aduanas del equipo, materiales, suministros y propiedades mencionadas en los incisos (ii) a (vii) supra.

9. El Gobierno se ocupará de las reclamaciones de terceros contra la FAO o contra su personal, o contra cualquier persona que preste servicios por cuenta de la FAO, y les declarará inmunes con respecto a cualesquier reclamaciones o responsabilidades derivadas del proyecto, salvo que el Gobierno y la FAO convengan en que la reclamación o la responsabilidad se basa en una grave negligencia o conducta impropia por parte de las personas mencionadas.

10. Entre las personas que presten servicios por cuenta de la FAO mencionadas en los párrafos 6 a 9, se incluirá toda organización, empresa o entidad de otro tipo que la FAO pueda designar como participante en la ejecución del proyecto.

