



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
الاغذية
والزراعة
للأمم
المتحدة

技术合作计划

TECHNICAL COOPERATION
PROGRAMME

PROGRAMME DE
COOPÉRATION TECHNIQUE

PROGRAMA DE
COOPERACIÓN TÉCNICA

برنامج التعاون الفني

País:

PERÚ

Título del proyecto:

Técnicas mejoradas de post-cosecha,
procesamiento y comercialización de frutas

Número del proyecto:

TCP/PER/6713 (A)

Fecha de comienzo:

Enero 1998

Fecha de terminación:

Agosto 1999

Organismo gubernamental
encargado de la ejecución
del proyecto:

Ministerio de Agricultura
Comisión Nacional de Fruticultura
(CONAFRUT)

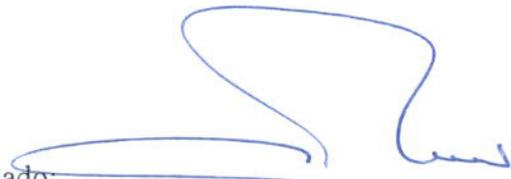
Contribución de la FAO:

260 000 SEE.UU.

Firmado:


Dr. Eduardo Ferrero Costa
Ministro de Relaciones Exteriores
(en nombre del Gobierno)

Firmado:



 Jacques Diouf
Director General
(en nombre de la FAO)

Fecha de la firma: 03.02.98

Fecha de la firma:

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En el Perú, las pérdidas de frutas tropicales desde la cosecha hasta el consumo, resultan muy elevadas en comparación con otros países de América Latina, alcanzando cifras cercanas al 50 % de la producción total.

La región de la Selva peruana, constituyó en las cuatro décadas pasadas la principal área de abastecimiento frutícola orientado al gran mercado de Lima Metropolitana, el mayor centro de consumo nacional. Entre estas zonas, las principales fueron las comprendidas en los valles de Chanchamayo y Satipo en el Departamento de Junín (localizados entre 350 y 400 Km de Lima) y los valles del Alto Huallaga en el Departamento de Huanuco y Ucayali en el Departamento de Ucayali (localizados entre 400 y 550 Km de Lima).

A mediados de los años setenta, el Valle del Alto Huallaga se convirtió en el principal abastecedor de hoja de coca, principal insumo para la elaboración del clorhidrato de cocaína, orientado al mercado internacional. Esta actividad por su mayor rentabilidad desplazó a los cultivos tradicionales de este Valle como el café, el cacao y los frutales. El cultivo de la hoja de coca distorsionó y desplazó a los cultivos legales, ya que los costos de producción se elevan considerablemente (los insumos, los salarios y los materiales y equipos se incrementaron en sus precios), perdiendo competitividad los cultivos legales. Un abandono de las prácticas agronómicas y de las técnicas de producción, reduce significativamente los rendimientos por Ha.

Al iniciarse los años ochenta se presenta la violencia subversiva en este Valle, actuando en alianza con el narcotráfico e imposibilitando el trabajo de promoción y desarrollo agropecuario, consolidándose su condición de zona productora de hoja de coca con fines ilícitos.

A partir de 1992 se logra la pacificación de estas zonas y en abril de 1995 caen drásticamente los precios de la hoja de coca, reconstituyéndose por lo tanto las condiciones para reimpulsar el desarrollo frutícola en esta zona, ya que además del mercado de Lima Metropolitana se han desarrollado otros mercados locales atractivos como Pucallpa, Huánuco, Cerro de Pasco y Huancayo.

La producción frutícola nacional en términos generales presenta una problemática que puede ser resumida en lo siguiente: uso inadecuado de los suelos y pésimo manejo de los mismos; baja tecnología en el manejo de los cultivos; deficiente infraestructura de transportes y acopio, ausencia de normas de calidad, existencia de numerosos intermediarios en la cadena de comercialización, ausencia de información comercial, escasa organización empresarial de los pequeños productores para la comercialización, ausencia de instrumentos jurídicos que normen los contratos.

Con el propósito de atender esta situación, en 1994 el Gobierno del Perú elaboró e inició la puesta en marcha del Plan Nacional de Desarrollo Frutícola (aprobado por Resolución Ministerial N° 0298-94-AG), cuyo propósito es servir como marco orientador para la promoción de la actividad frutícola a nivel nacional buscando su competitividad. Este plan tiene como meta

de corto plazo superar la producción y el consumo per-cápita que el país tenía en los años 70 en las frutas con demanda comercial. Asimismo, lograr organizar la oferta de frutas para los mercados, sobre la base de un apropiado desarrollo institucional de los gremios de productores y de otros agentes del proceso productivo de frutas y subproductos.

Por lo que concierne el manejo de las frutas en post cosecha se puede afirmar que las prácticas tanto de recolección, preselección, acondicionamiento, selección, acopio y almacenamiento, se realizan en condiciones poco adecuadas, de tal forma que los acopiadores en "puerta de finca", rechazan hasta un 40% de la papaya, un 30% de los plátanos y hasta un 25% de la piña. Asimismo, se registran pérdidas en la fase de carga y descarga, transporte y distribución al mercado mayorista y minorista.

La falta de conocimientos técnicos en el proceso de manipulación y acopio por parte del productor, es aprovechado por los intermediarios para rechazar una parte importante de la cosecha o para reducir los precios cuando la compra se efectúa al granel, lo cual ocasiona pérdidas económicas importantes al productor. Esta imposición de las reglas del juego por el intermediario al momento del acopio le permite conservar sus márgenes de ganancia a expensas de un bajo precio pagado al productor en la chacra, y de un elevado precio de venta al consumidor. Este, muchas veces afectado por la reducción de su capacidad adquisitiva se ve obligado a prescindir de las frutas en su dieta diaria. Esto explica la baja del consumo per capita de fruta que se viene registrando en los últimos años en el Perú.

Por otro lado, a partir de 1992 los diferentes Proyectos de Desarrollo Rural impulsados por el Estado con el propósito de combatir el cultivo de la coca construyeron y equiparon 11 pequeñas plantas agroindustriales para la transformación de frutas en néctares, jugos, mermeladas, harinas y almidones.

Sin embargo, por los problemas de terrorismo y el accionar del narcotráfico, estas plantas carecieron del abastecimiento sostenido de materias primas, lo que unido a un elevado costo de la energía, los mercados locales restringidos, el mal estado de conservación de los caminos vecinales y, en algunos casos, problemas de diseño y localización de estas agroindustrias, además de los problemas de gestión, impidieron el desarrollo deseable de estas empresas. El Gobierno ha solicitado en el marco de este Proyecto, asistencia técnica a la FAO para elaborar una propuesta de reestructuración de esta capacidad agroindustrial en vista de que las condiciones generales han mejorado.

Todo esto orientado a un aprovechamiento integral de los recursos frutícolas de la zona, donde no sólo se fomente el comercio de las frutas en su estado natural, sino el mayor aprovechamiento posible de los descartes de comercialización en fresco, por la vía de la obtención de productos procesados de alto valor agregado.

Los pequeños productores de estas áreas, frente a las distorsiones de precios y costos ocasionados por el narcotráfico, optaron por otras estrategias de sobrevivencia entre ellas el cultivo de la hoja de coca destinada a la actividad ilícita de elaboración de pasta básica de cocaína, forma bajo la cual se comercializaba este producto. La caída de los precios de la hoja de coca desde abril de 1995, deja sin opciones económicas adecuadas a estos pequeños

productores, existiendo la posibilidad de reactivar la actividad frutícola destinándola a los principales mercados locales y regionales.

La región de la Selva presenta características agroclimáticas favorables para la producción de frutas y las partes bajas de los valles presentan un buen potencial para una intensificación de la explotación frutícola. De esta forma el Valle del Alto Huallaga estaría en capacidad de abastecer algunas frutas principalmente a los mercados locales y regionales del país. La producción en las áreas identificadas es conducida mayormente por pequeños productores que disponen de predios de 1 a 3 has, manteniendo como promedio 1 ha de frutales. Los frutales más importantes en estas áreas, tanto actuales como potenciales son el plátano, el papayo, los cítricos y la piña.

El presente Proyecto se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo Frutícola, priorizando su atención a las zonas que fueron afectadas por la violencia narco-terrorista, ya que existen condiciones para una franca reactivación de la actividad frutícola principalmente con base en especies tropicales de importancia económica y que presenten las siguientes características:

- un periodo de cosecha corto en relación a otros frutales;
- cortes o cosechas continuas;
- superficie cultivada importante;
- volúmenes comercializados hacia mercados locales y al mercado de Lima;
- representan fuentes importantes de ingresos económicos continuos;
- contribuyen a la dieta alimentaria cotidiana de los pequeños productores y de los consumidores;
- son susceptibles de incrementos de productividad por ha en base a un manejo agronómico adecuado;
- que existen condiciones de localización adecuadas para incrementar los excedentes de oferta hacia mercados locales como Pucallpa, Huánuco, Cerro de Pasco, y Huancayo, adonde llegarían en condiciones competitivas, así como la posibilidad de abrir mercados de exportación; y
- que existe una importante infraestructura agroindustrial que el Estado peruano tiene voluntad política de reestructurar.

Sin embargo, las posibilidades de mejorar la oferta de frutas de calidad y la rentabilidad del negocio se ven limitadas por cuatro factores importantes:

1. El conocimiento incompleto (tanto por parte de los extensionistas como de los agricultores), de las técnicas para el manejo post-cosecha de frutas tropicales como la piña, la papaya y el banano.
2. El uso limitado de los descartes de comercialización en fresco y de la infraestructura disponible para su procesamiento.

3. La escasa capacidad de organización empresarial para mejorar la oferta y la calidad (acopio, volumen, procesamiento y oportunidad de ventas), lo que sitúa a los productores en condiciones de inferioridad para negociar sus productos.
4. La inexistencia de mecanismos que favorezcan los acuerdos comerciales equitativos entre agricultores y agentes de comercialización.

Este proyecto tendrá su área de influencia en uno de los sectores de mayor importancia a la luz de los antecedentes presentados, el **Valle del Alto Huallaga**. Como ya se planteó esta área no sólo presenta condiciones adecuadas para el desarrollo frutícola, sino además cuenta con una infraestructura de plantas de procesamiento que favorecerán el cumplimiento de las metas que el proyecto se propone alcanzar.

Las localidades involucradas serán: Aucayacu, Bajo Tulumayo, Shapajilla Bolayna, Castillo Inti, Tocache y Bambamarca. Los beneficiarios de estas áreas serán pequeños productores pertenecientes a los estratos de extrema pobreza, con presencia de problemas de desnutrición y altas tasas de desocupación.

Debido a todos los elementos mencionados anteriormente, el Gobierno del Perú solicita la asistencia técnica a través del Programa de Cooperación Técnica de la FAO para la ejecución de este proyecto.

II. OBJETIVOS DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA

Este proyecto tiene como objetivo general incrementar los niveles de producción comercializada de frutas mediante la difusión de técnicas de post-cosecha y procesamiento que permita el aprovechamiento integral de los recursos frutícolas del Valle del Alto Huallaga, en la Selva Amazónica del Perú.

Para lograr la consecución de tal objetivo general este proyecto presenta las siguientes actividades:

- Desarrollar un diagnóstico de las plantas de procesamiento existentes en la zona, de modo de evaluar la posibilidad de su integración al sistema productivo propuesto, poniendo a disposición de las autoridades pertinentes las recomendaciones de cooperación necesarias.
- Acondicionar un centro de acopio piloto para el manejo post-cosecha de frutas tropicales, en el cual se puedan desarrollar actividades de capacitación a grupos de extensionistas y productores.
- Acondicionar y poner en funcionamiento un centro piloto de procesamiento a pequeña escala de frutas tropicales, a fin de impartir el curso de capacitación correspondiente y permitir la creación de un centro productivo de excelencia que permita el uso integral de los recursos, así como nuevas posibilidades de ingresos

con productos de alto valor agregado. Este centro estará ubicado en una de las 11 plantas actualmente subutilizadas del Valle.

- Impulsar la organización de asociaciones empresariales de productores para operar pequeños centros de acopio, acondicionamiento y también procesamiento de frutas, estructurados como microempresas.

III. PLAN DE TRABAJO

La Comisión Nacional de Fruticultura (CONAFRUT), cuyas funciones se enmarcan dentro del Plan Nacional de Desarrollo Frutícola, será el ente coordinador del Proyecto de Cooperación Técnica tanto a nivel nacional como a nivel local. Para ello nombrará a un Director Nacional del Proyecto, quien convocará, coordinará y contará con el concurso de las entidades del Ministerio de Agricultura como el Servicio Nacional de Sanidad Agraria, SENASA; el Instituto Nacional de Investigación Agrícola, INIA; la Oficina de Informaciones Agrícolas, OIA. El Proyecto Especial Alto Huallaga, PEAH, la Universidad Nacional Agraria de la Selva, los empresarios privados y los gremios de productores colaborarán también con el PCT.

El proyecto tendrá una duración de 20 meses. Un plan detallado de trabajo será preparado al comienzo del proyecto durante la primera misión del Consultor Principal.

En apoyo a las acciones que se están llevando a cabo en el país, se planea realizar las siguientes actividades principales de acuerdo con los objetivos del proyecto:

- Selección de las especies que cumplan con los requisitos preestablecidos para ser incluidas en el proyecto (limitadas a 5 como máximo).
- Desarrollo de un diagnóstico técnico sobre el estado de la infraestructura disponible en la zona, para la implementación del proyecto, tanto en aspectos relativos al manejo de fruta fresca, como lo relativo al procesamiento de los descartes de comercialización en fresco.
- Adquisición de equipos y materiales y su instalación en los centros piloto, para la implementación de los planes de capacitación y puesta en marcha de los mismos como unidades productivas.
- Preparación de manuales de apoyo a la capacitación, en materias de manejo de postcosecha de frutas tropicales.
- Desarrollo de cuatro cursos de capacitación, dos en materia de manejo de postcosecha de frutas, uno en materias de procesamiento a pequeña escala de frutas tropicales y uno en materias de organización microempresarial y comercialización de frutas frescas y procesadas. Cada curso contará con la participación de alrededor de 40 personas entre extensionistas, productores y procesadores.

- Desarrollo de un programa de producción para los dos centros piloto, para su continuidad como centros productivos.
- Impulso a la difusión de la información sobre precios y mercados que realiza la Oficina de Información Agraria del Ministerio de Agricultura, y apoyo al análisis de la información sobre estacionalidad y oferta competitiva de otras regiones en los distintos mercados locales.
- Desarrollo de mecanismos de interconexión entre los productores primarios, acopiadores y empresarios agroindustriales, buscando la obtención de mayores volúmenes y de calidad a precios más convenientes para todos.
- Efectuar un sondeo sobre la oferta disponible de materia prima para el procesamiento (volúmenes, costos y precios) en el ámbito de cada una de estas plantas y determinar sus centros de destino (mercado).
- Hacer un análisis de la organización de los productores y proponer un sistema de gestión más adecuado para cada una de estas plantas.

En términos de asistencia técnica el proyecto contempla la participación de los siguientes especialistas con las actividades que se indican:

- **Asesoría de un consultor internacional en procesos de ingeniería aplicado al manejo y al procesamiento de frutas tropicales. (3 meses, en 3 misiones)**

En una consultoría de 3 meses de duración en tres misiones, este consultor que será el Consultor Principal del Proyecto, se encargará de la selección de los equipos y materiales necesarios para la implementación de los centros piloto de acopio y procesamiento que servirán de modelo para el desarrollo del sistema y de sede para la capacitación. Los términos de referencia se presentan en el Anexo 1.1.

- **Asesoría de un consultor internacional en fisiología de postcosecha y manejo de frutas frescas para consumo interno y exportación. (3 meses, en 2 misiones)**

La asesoría consistirá en implementar técnicamente un centro piloto para el manejo de fruta fresca de destino local, regional, nacional y, eventualmente, de exportación. Deberá además, desarrollar manuales técnicos para la capacitación de quienes tendrán la responsabilidad de manejar los centros de acopio y comercialización. Al mismo tiempo, deberá impartir dos cursos de capacitación sobre manejo, acondicionamiento y conservación de fruta fresca, desarrollando una estrategia de funcionamiento de los centros en el futuro. Esta será una consultoría de 3 meses en dos misiones. Los términos de referencia se presentan en el Anexo 1.2.

- **Asesoría de un consultor internacional especialista en organización de microempresas para la comercialización. (2 meses, en una misión)**

Esta consultoría de 2 meses en una misión, consistirá en el desarrollo de un programa estratégico para la promoción y la continuidad de la acción de los centros de acopio, procesamiento y comercialización que serán creados a partir de la finalización del proyecto. Contempla, además, un curso sobre organización microempresarial para la mayor productividad y el desarrollo más eficiente de los mercados. Los términos de referencia se presentan en el Anexo 1.3.

- **Consultoría de un especialista nacional contraparte del experto internacional de organización para la comercialización en la microempresa. (2 meses seguidos)**

Esta consultoría consistirá en aportar al experto internacional, las bases nacionales y las particularidades del Perú en las materias relativas al sistema comercial de frutas del país. Además, propondrá algunos mecanismos para el fomento de las relaciones comerciales entre productores, comercializadores y procesadores de frutas tropicales. Esta será una actividad de 2 meses en forma continuada. Los términos de referencia se presentan en el Anexo 1.4.

- **Consultoría nacional de un especialista en fisiología de post-cosecha de frutas y manejo de frutas para la comercialización. (12 meses, en 3 misiones)**

Esta consultoría se constituirá en el nexo ejecutivo técnico entre el experto internacional en post-cosecha de frutas y los beneficiarios del proyecto, es decir, organismos de Gobierno, productores, comercializadores y procesadores. Será una consultoría de 12 meses, desdoblada en tres misiones de cuatro meses cada una, y de dedicación permanente al proyecto. El contrato de este consultor no podrá ser extendido más allá de estos 12 meses, según las reglas de PCT. Los términos de referencia se presentan en el Anexo 1.5.

- **Actividades de capacitación.**

Las actividades de capacitación consideradas para este proyecto son:

- Dos cursos teórico-prácticos para técnicos y productores de frutas tropicales, de una duración de 15 días cada uno, con una asistencia máxima de 40 personas, en materias relativas a la fisiología de post-cosecha, manejo de frutas para el consumo interno y la exportación, sistemas de comercialización, normas de calidad y sistemas de conservación.
- Un curso teórico-práctico para técnicos y potenciales procesadores sobre el procesamiento a pequeña escala de frutas tropicales y el aprovechamiento de los descartes de comercialización en fresco de frutas, con una duración de 10 días y un cupo máximo de 30 personas. Este curso considerará aspectos relativos al manejo

de microempresas agroindustriales y relaciones entre proveedores y la empresa de procesamiento.

- Un curso sobre organización microempresaria para la comercialización, destinado a productores, técnicos, comercializadores de fruta fresca y procesadores. Con una duración de 5 días y con un cupo máximo de 40 personas.

Las actividades de capacitación se desarrollarán en la Universidad Nacional Agraria de la Selva y en los centros pilotos establecidos por el Proyecto.

- **Ensayos de acondicionamiento, transporte y calidad de fruta.**

Estos ensayos considerarán el envío de fruta fresca a algunos mercados de destino más representativos (Huancayo y Lima Metropolitana), para evaluar los efectos del transporte y el tipo de embalaje sobre la calidad de la fruta, y demostrar la variabilidad de los precios en relación con la calidad. Esto permitirá, además, establecer las características deseables para la fruta de comercialización a distancia, permitiendo, indirectamente, estimar los volúmenes disponibles para el consumo local y para el procesamiento. Los ensayos de transporte y acondicionamiento de la fruta se realizarán para el mercado interno decir, dentro del Perú, sin perjuicio de que algunos de los antecedentes recabados por el Proyecto se puedan posteriormente utilizar para algunos ensayos de exportación.

IV. CONTRIBUCIÓN DE LA FAO

Servicios de Personal

Consultores internacionales

- Un consultor internacional en procesos de ingeniería para el manejo y procesamiento a pequeña escala de frutas tropicales frescas será el consultor principal del proyecto (3 meses, en tres misiones). Los Términos de Referencia se incluyen en el Anexo 1.1.
- Un consultor internacional especialista en fisiología de postcosecha de frutas tropicales (papaya, banano y piña) y de clima templado (3 meses, en 2 misiones). El consultor será un jubilado de FAO. Los Términos de Referencia se incluyen en el Anexo 1.2.
- Un consultor internacional especialista en organización de microempresas para su promoción y el desarrollo de sus planes de comercialización (2 meses, en una misión). El consultor será un jubilado de FAO. Los Términos de Referencia se incluyen en el Anexo 1.3.

Consultores nacionales

- Un consultor nacional especialista en desarrollo de mercados y mecanismos para el fomento de las relaciones comerciales en el mercado interno (2 meses en una misión). Los Términos de Referencia se incluyen en el Anexo 1.4.
- Un consultor nacional especialista en postcosecha y comercialización de frutas. 12 meses, en tres misiones de cuatro meses cada una, de jornada completa, contraparte del especialista internacional. Según las reglas del PCT, el contrato de este consultor no podrá ser extendido más allá de los 12 meses. Los Términos de Referencia se incluyen en el Anexo 1.5.

Los consultores nacionales serán seleccionados y reclutados por la FAO, bajo contrato de servicios, y su remuneración en moneda nacional será definida de acuerdo a los estándares vigentes para tales tipo de servicios en el país, establecidos por el sistema de las Naciones Unidas.

Apoyo técnico de la Oficina Regional

- El Servicio de Agroindustrias de la Oficina Regional en América Latina es la División Técnica responsable del proyecto. Además el Oficial Regional de Tecnología de Alimentos y Agroindustrias realizará una misión de 10 días. Los Términos de Referencia se incluyen en el Anexo 1.6.

Viajes oficiales en el país

- Un monto de hasta 10 000 \$EE.UU. ha sido previsto para cubrir los viajes al interior del país.

Contratos

- Se prevé un presupuesto para realizar subcontratos o cartas de acuerdo para los servicios de impresión de material técnico, de documentos producidos por los consultores (revisados por los oficiales regionales en postcosecha y en mercadeo) y del manual sobre procesamiento a pequeña escala de frutas y hortalizas, producido por la Oficina Regional. Este material será utilizado para la realización de los cursos y la masificación en los Valles Amazónicos y otras áreas del País de la tecnología introducida por el Proyecto.

El costo total de estos subcontratos o cartas de acuerdo no podrá exceder los 15 000 dólares de EE.UU.

Gastos generales de operación

- Gastos generales de operación del proyecto en la sede de la FAO, por un monto de 10 470 dólares de EE.UU.

Materiales y suministros

- Adquisición de materiales y suministros para la implementación de los centros piloto de postcosecha y procesamiento. Se incluye en el Anexo 2 una lista provisional de tales materiales y suministros. La lista provisional y las especificaciones técnicas correspondientes, serán revisadas y completadas por el Consultor Principal durante su primera misión en consulta con la contraparte. Esta partida no podrá exceder los 15 000 dólares estadounidenses.

Equipos

- Adquisición de equipo menor inventariable para el acondicionamiento de los centros piloto de postcosecha y procesamiento a pequeña escala. Este equipamiento será imprescindible para la ejecución del proyecto. En el Anexo 3, se acompaña una lista provisional del equipamiento necesario, la cual será finalizada durante la primera misión del Consultor Principal en consulta con la contraparte. El monto asignado a esta partida no será superior a los 40 000 dólares estadounidenses.

Gastos directos de operación

- Gastos generales de operación por un monto de 20 000 dólares EE.UU.

Capacitación

- El Gobierno proveerá las instalaciones necesarias para el desarrollo de los eventos de capacitación y cubrirá la participación de los participantes (transporte, alojamiento y, en la medida de lo posible, alimentos). La FAO cubrirá el costo de los materiales didácticos, participación de los docentes, gastos menores y transporte de los participantes de regiones apartadas.
- El monto previsto permitirá también cubrir los ensayos de transporte de fruta fresca previstos en el marco de los cursos de capacitación en postcosecha.
- Los cursos serán los siguientes:
 - Dos cursos en postcosecha para técnicos y productores de frutas tropicales de una duración de 15 días cada uno con una asistencia máxima de 40 personas cada uno. (Hasta por 12 000 \$EE.UU.)
 - Un curso sobre técnicas y potenciales procesadores con una duración de 10 días y un cupo máximo de 30 personas. Se utilizará como modelo de entrenamiento lo desarrollado por RLC en la Región. (Hasta por 8 000 \$EE.UU.)

- Un curso sobre organización microempresarial para la comercialización con una duración de 5 días y un cupo máximo de 40 personas. (Hasta por 5 000 \$EE.UU.)

El oficial de la Oficina Regional que visitará el proyecto participará activamente en la realización de los cursos de capacitación.

V. INFORMES

Al término de las primeras dos misiones el consultor internacional en procesos de Ingeniería (Consultor Principal) presentará un breve documento técnico sobre las actividades desarrolladas, sus conclusiones y recomendaciones preliminares.

El consultor Internacional en fisiología de postcosecha presentará al cabo de su primera misión un breve informe técnico y al cabo de la segunda misión preparará y documento técnico que consigne todos los resultados, conclusiones y recomendaciones derivadas de su trabajo

El consultor en organización de microempresas, preparará un informe técnico con los principales resultados, conclusiones y recomendaciones de su trabajo.

Al término de sus misiones los consultores nacionales presentarán un documento técnico sobre las actividades desarrolladas, sus conclusiones y recomendaciones.

Los funcionarios técnicos de RLC presentarán al término de sus visitas al proyecto un informe técnico sobre las actividades desarrolladas, sus conclusiones y recomendaciones.

Al término de la tercera misión, el Consultor Principal, presentará un documento técnico con los principales resultados, las conclusiones y recomendaciones del proyecto, así como el borrador de la relación final del proyecto, de acuerdo a los procedimientos del Programa de Cooperación Técnica, que una vez finalizado por la FAO será sometido oficialmente al Gobierno.

VI. CONTRIBUCIÓN DEL GOBIERNO

El Gobierno de la República del Perú, contribuirá directamente a la ejecución del proyecto a través de CONAFRUT institución que será la coordinadora de las actividades del Proyecto. CONAFRUT nombrará al Director Nacional del proyecto, al personal contraparte, administrativo, técnico y de secretaría necesario para el proyecto. Además aportará su contribución directa en personal y gastos de operación que están incluidos en las acciones del proyecto. Asimismo, aportará el transporte y oficinas de los consultores.

En particular, CONAFRUT, gestionará la disposición de una infraestructura inmobiliaria adecuada para la instalación del o los centros piloto, con los servicios básicos adecuados al fin. Además, proporcionará las materias primas para el desarrollo del proyecto.

CONAFRUT, además asumirá los costos de operación, mantenimiento y seguros de los equipos adquiridos por el proyecto, así como los costos derivados de la planificación y contactos necesarios para la realización de los cursos de capacitación.

Colaborarán directamente con CONAFRUT en la ejecución del proyecto, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria, SENASA; el Instituto Nacional de Investigación Agrícola, INIA; la Oficina de Informaciones Agrícolas, OIA. También colaborarán, el Proyecto Especial Alto Huallaga, PEAH, la Universidad Nacional Agraria de la Selva, los empresarios privados y los gremios de productores. Todas estas entidades harán sus aportes en personal técnico y administrativo, así como en bienes y servicios.

El aporte Nacional en personal técnico, administrativo, bienes y servicios de apoyo se estima en 179 000 \$EE.UU. equivalentes en moneda nacional.

El Gobierno proporcionará, además, apoyo logístico, transporte local, aporte de insumos no proporcionados por el Proyecto e instalaciones para la realización de los cursos de capacitación.

PRESUPUESTO DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA FAO AL PROYECTO
(en dólares EE.UU.)

País: **PERÚ**

Título del proyecto: **Técnicas mejoradas de post-cosecha, procesamiento y comercialización de frutas**

Número del proyecto: **TCP/PER/6713 (A)**

1100	Consultores internacionales	45 000
1700	Consultores nacionales	28 000
1800	Consultores internacionales bajo Programa de Asociación FAO	34 800
1900	Apoyo técnico de la Oficina Regional	16 730
	1910 Servicios técnicos estándar de supervisión (7 500)	
	1920 Funciones de supervisión a cargo de la UT (1 170)	
	1930 Misión (8 060)	
	Personal	124 530
2000	Viajes oficiales	10 000
3000	Contratos	15 000
4000	Gastos generales de operación *	10 470
5000	Materiales y suministros	15 000
6000	Equipos	40 000
7000	Gastos directos de operación	20 000
8000	Capacitación	<u>25 000</u>
	Total	<u>260 000</u>

* incluye 1 500 \$EE.UU. para el informe final y evaluación

CONSULTORIAS INTERNACIONALES Y NACIONALES

Consultor Internacional en Procesos de Ingeniería Agrícola Aplicada al Manejo y Procesamiento de Frutas Tropicales Frescas

Este Consultor actuará como Consultor Principal del proyecto.
(3 meses en tres misiones)

Términos de Referencia

En estrecha colaboración con el Director Nacional del Proyecto, el consultor efectuará las siguientes actividades:

Primera Misión, de un mes, al comienzo del proyecto

- Identificar las frutas que serán consideradas durante la implementación del proyecto.
- Elaborar un detallado plan de trabajo y actividades.
- Elaborar en coordinación con el Proyecto Especial Alto Huallaga, PEAH, el programa de trabajo para la auditoría técnica a las instalaciones agroindustriales del Valle.
- Recopilar la información disponible en el PEAH (fichas técnicas, planos, costos, capacidad de planta, localización y costos operativos programados), sobre cada una de estas plantas.
- Identificar los equipos, materiales y suministros necesarios para la ejecución del proyecto y preparar la lista de detalles que incluya los respectivos proveedores.
- Formalizar la adquisición de materiales y equipos.
- Seleccionar conjuntamente con el Director Nacional del Proyecto los consultores nacionales.
- Asistir en la identificación y adaptación de los locales de los centros piloto de acopio y procesamiento que servirán de modelo para el desarrollo del sistema y de sede para los diferentes cursos de capacitación.
- Preparar un breve documento técnico sobre las actividades desarrolladas, conclusiones y recomendaciones.

Segunda Misión, de un mes, a la llegada de los equipos, materiales y suministros para los cursos.

- Instalar los equipos e implementar el sistema de acopio/procesamiento a fin de coordinar las actividades relacionadas con el manejo de materiales en fresco y como materia prima industrial.
- Planificar las operaciones de manejo de producto fresco y abastecimiento al centro de procesamiento, de manera de evitar las pérdidas derivadas de demoras innecesarias.
- Poner en marcha el sistema en estrecha colaboración con el consultor en aspectos de fisiología de postcosecha y manejo de frutas frescas, implementando los procesos de cada línea de producción.
- Desarrollar el entrenamiento de las personas involucradas en el procesamiento a pequeña escala de frutas, como un complemento al proceso de selección y acondicionamiento de frutas para el mercado fresco, mediante la realización de un curso de 10 días de duración y con la asistencia de 30 personas.
- Preparar un breve informe técnico sobre las actividades desarrolladas, conclusiones y recomendaciones.

Tercera Misión, de un mes, al final del proyecto.

- Efectuar un sondeo sobre la oferta disponible de materia prima para el procesamiento (volúmenes, costos y precios) en el ámbito de cada una de estas plantas y determinar sus centros de destino (mercado)
- Hacer un análisis de la organización de los productores y proponer un sistema de gestión adecuado para este tipo de plantas.
- Elaborar un informe que será presentado al Gobierno sobre el destino de cada una de las 11 plantas agroindustriales existentes en el Alto Huallaga y su relación con el sistema de producción de frutas tropicales.
- Presentar un documento técnico con los principales resultados, conclusiones y recomendaciones del proyecto, así como el “borrador” de la relación final del proyecto, de acuerdo a los procedimientos del Programa de Cooperación Técnica, que después de su finalización será sometido por la FAO al Gobierno.

Consultor Internacional en Fisiología de Postcosecha y Manejo de Frutas
para Consumo interno
(3 meses en 2 misiones)

Términos de referencia

En estrecha colaboración con el Director Nacional del proyecto, el Consultor Principal y el Consultor Nacional especialista en postcosecha de frutas, el Consultor Internacional efectuará las siguientes actividades:

Primera misión, de un mes, al comienzo del proyecto, conjuntamente con la del Consultor Principal

- Elaborar un detallado programa de trabajo postcosecha de los frutales con demanda real y potencial en los mercados. La propuesta se coordinará con las instituciones nacionales que participan en este programa.
- Realizar un diagnóstico de la infraestructura productiva frutícola en el valle del Alto Huallaga, con especial referencia, aunque no excluyente, a plátano, piña y papaya.
- Efectuar un inventario de los procedimientos, técnicas, metodologías y prácticas de tratamiento post-cosecha para cada uno de los productos identificados.

Segunda misión, de dos meses, a la llegada de los equipos y materiales

- Instalar, en estrecha colaboración con el Consultor Principal y el Consultor Nacional del Proyecto, el centro piloto de acopio para el desarrollo de las actividades del proyecto.
- Elaborar un manual para el manejo post-cosecha desde la recolección hasta el mercado del plátano, papaya y piña.
- Organizar y ejecutar dos cursos de capacitación sobre manejo post-cosecha, acondicionamiento y conservación de fruta fresca. Los cursos estarán dirigidos a extensionistas, agricultores líderes, acopiadores y transportistas. Los cursos tendrán una duración de 15 días, con una asistencia máxima de 40 personas en cada uno.
- Al terminar cada misión deberá elaborar un breve documento técnico sobre las actividades desarrolladas, conclusiones y recomendaciones.

Consultor Internacional Especialista en Promoción y Organización de Microempresas para la Comercialización de Fruta
(2 meses en una misión)

Términos de Referencia

En estrecha colaboración con el Director Nacional del Proyecto, con el Consultor Principal y con el Consultor Nacional de Contraparte, efectuará las siguientes actividades:

- Identificar la vocación de los productores para organizar los centros de acopio, localizar las rutas de recojo, la localización y el diseño del centro de acopio piloto.
- Con el apoyo del proyecto de PACH y CONAFRUT, se organizarán Comités de Productores para las frutas seleccionadas y se buscará validar las experiencias del centro de acopio piloto.
- Se organizarán eventos de información y promoción para atraer inversionistas privados que puedan asociarse a los Comités de Productores.
- Elaborar el programa de pasantías o visitas técnicas a centros de acopio frutícola exitosos.
- Diseñar e implementar un curso de capacitación sobre la organización microempresarial y el desarrollo más eficiente de los mercados. El curso durará 5 días y tendrá un cupo máximo de 40 personas.
- Preparar un documento técnico sobre las actividades desarrolladas, conclusiones, recomendaciones y acciones de seguimiento.

Consultor Nacional Especialista en Organización para la Comercialización y el Desarrollo de Instrumentos Jurídicos para el Comercio Interno
(2 meses en una misión)

Esta consultoría se realizará al comienzo de la misión del Consultor Internacional especialista en Organización de microempresas (ver Anexo 1.3)

Términos de referencia

En estrecha colaboración con el Director Nacional del Proyecto y la contraparte internacional, el consultor nacional efectuará las siguientes actividades:

- Revisar y apoyar la realización de estudios de mercado que vienen conduciendo, distintas organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales, para determinar las posibilidades de asociación, entre los diferentes agentes que participan en el proceso de comercialización.
- Orientar el desarrollo de los sistemas de difusión de la información sobre precios y mercados que realiza la Oficina de Información Agraria del Ministerio de Agricultura, y sugerir las modalidades de difusión sobre estacionalidad y oferta competitiva de otras regiones en los distintos mercados locales.
- Desarrollar los mecanismos de interacción entre los productores primarios, acopiadores y empresarios agroindustriales, buscando una economía de escala que es conveniente para todos.
- Impulsar la adopción de mecanismos de control de calidad de la fruta, la introducción de contratos en estas transacciones, convenios de absorción de cosechas y el arbitraje para el cumplimiento de dichos contratos.
- Elaborar el informe final de consultoría, conteniendo conclusiones y recomendaciones.

Consultor Nacional Especialista en Fisiología de Postcosecha y Manejo de Frutas para la Comercialización

Términos de referencia

Duración: 12 meses no prorogables. Según las reglas del PCT, el contrato de este consultor no podrá ser extendido.

Esta consultoría, dividida en tres misiones de cuatro meses cada una, se desarrollará a partir de la llegada del Consultor Internacional en Postcosecha. (ver Anexo 1.2)

En estrecha colaboración con el Director Nacional del Proyecto y la contraparte internacional, el consultor nacional efectuará las siguientes actividades:

- Diseñar la participación de cada uno de los organismos nacionales de contrapartida.
- Apoyar al Consultor Internacional en la realización de sus dos misiones.
- Apoyar la elaboración de los dos cursos de capacitación para profesionales y productores en materia de manejo de post cosecha de frutas.
- Apoyar la elaboración de los manuales y el material didáctico necesario para la realización de los eventos de capacitación..
- Promover y participar en otras actividades que sean pertinentes para el éxito del Proyecto.
- Elaborar informes mensuales y uno al final de la consultoría con las correspondientes recomendaciones.

**Misión de Apoyo Técnico del Oficial Regional de Tecnología de Alimentos y Agroindustrias de
la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe**
(10 días de misión)

Términos de Referencia

En estrecha colaboración con el Director Nacional y los consultores internacionales, especialistas en fisiología poscosecha y procesamiento de frutas, el Oficial Regional realizará las siguientes actividades:

- Preparar en la Oficina Regional el material técnico sobre manejo poscosecha y procesamiento de frutas, que será utilizado para la capacitación del personal nacional involucrado en el proyecto.
- Participar en el curso de capacitación del proyecto presentando el material técnico preparado en el punto anterior.
- Revisar y discutir con el consultor internacional y con las autoridades nacionales vinculadas con el proyecto, el cumplimiento del plan de trabajo de los consultores de poscosecha y procesamiento de frutas y proponer los ajustes que se consideren necesarios.
- Preparar un informe técnico sobre las actividades realizadas durante la misión, así como de las conclusiones y recomendaciones emanadas.
- Revisar los documentos técnicos preparados por los consultores internacionales de poscosecha y procesamiento.

LISTA PROVISIONAL DE MATERIALES Y SUMINISTROS

UNIDADES		MATERIALES
N.100 x US\$ 20	= 2.000	Cajas de plástico tipo reja para manejo de fruta fresca a la cosecha
N.200 x US\$ 5	=1.000	Cajas de madera de diversos tamaños, con cubierta
N.500 x US\$ 5	=2.500	Cajas de cartón corrugado de tres capas de diversos tamaños
N.2000 x US\$.50	=1.000	Separadores de cartón para embalaje
		Material diverso para embalaje(cinta adhesiva, sellos, etc,)
N.5000 x US\$.50	=2.500	Alvéolos individuales de poliestireno expandido de diversos tamaños
N.10000 x US\$.10	=1.000	Bolsas de polietileno perforadas y sin perforar, para embalaje
N.30 x US\$ 20	= 600	Paletas de madera para transporte
	200	Calibres de distintos tamaños
	1.000	Productos químicos para control de maduración y extensores de vida útil
	200	Sellos de goma, etiquetas, material de oficina (marcadores)
N.2000 x US\$.500	=1.000	envases de vidrio con tapas para productos procesados.
Por definir		Insumos para el procesamiento de frutas
Por definir		Insumos para el manejo de frutas frescas

Nota: El material mencionado arriba será puesto a disposición del organismo de contraparte para la implementación del proyecto. La lista detallada con las especificaciones técnicas correspondientes será establecida por el CONSULTOR PRINCIPAL en consulta con las contraparte nacionales durante la primera misión y como consecuencia de la visita a los potenciales centros piloto de acopio y procesamiento, sin que el costo total exceda el monto asignado para este rubro en el presupuesto del proyecto.

LISTA PROVISIONAL DE EQUIPOS

N.1 US\$ 2.000	Balanza mecánica de hasta 200 kg
N.1 US\$ 1.000	Balanza mecánica de 50 Kg
N.2 US\$ 2.000	Refractómetros de 0-90 °Brix
N.2 US\$ 100	Termómetros de punta para fruta, electrónicas. Rango -10 a 150 °C
N.2 US\$ 1.000	Presionómetro para estado de madurez en fruta
N.2 US\$ 8.000	Equipo para medición y registro de temperatura de fruta durante el transporte, completo con papel regís.
N.2 US\$ 4.000	Higrógrafo
N.2 US\$ 4.000	Tanques de acero inox. capacidad 200 litros.
N.2 US\$ 1.000	Equipo medidor de acidez (bureta, etc.)
N.4 US\$ 4.000	Mesas de trabajo en acero inox. para selección, calibrado, etc.

Nota: El material mencionado arriba será puesto a disposición del organismo de contraparte para la implementación del proyecto. La lista completa y detallada con las especificaciones técnicas correspondientes será establecida por el CONSULTOR PRINCIPAL en consulta con las contraparte nacionales durante la primera misión y como consecuencia de la visita a los potenciales centros piloto de acopio y procesamiento, sin que el costo total exceda el monto asignado para este rubro en el presupuesto del proyecto.