



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: México

Título del proyecto: Fitomejoramiento participativo en granos básicos como herramienta para el fomento de la seguridad alimentaria y la conservación de la diversidad genética

Número del proyecto: TCP/MEX/3201 (D)

Fecha de inicio: agosto 2008

Fecha de terminación: julio 2010

Organismo gubernamental encargado de la ejecución del proyecto: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP)

Contribución de la FAO: 238 000 USD

Por el Gobierno de los Estados Unidos
Mexicanos

Por la Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación

.....
Alberto Cárdenas Jiménez
Secretario de Agricultura, Ganadería,
Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

.....
Jaques Diouf
Director General de la FAO

.....
Máximo Romero Jiménez
Dirección General de Cooperación
Técnica y Científica

.....
Margarito Montes Parra
Unión General Obrera, Campesina y Popular

RESUMEN

En México, las variadas condiciones naturales ofrecen numerosos ambientes para el florecimiento de un gran número de especies de plantas, razón por la cual el país posee una de las biotas más diversas y es considerado uno de los 17 países mega diversos del mundo. Sin embargo, el sur de México sufre de un deterioro de los sistemas convencionales de producción y de una erosión de los recursos fitogenéticos producida por el uso intensivo de agroquímicos. La diseminación del Fitomejoramiento Participativo (FP) puede ser una válida alternativa para preservar y fomentar la diversidad genética a nivel local y aumentar el rendimiento sobre la base de la participación de los productores en la selección, multiplicación y conservación de variedades mejoradas. Asimismo, el Gobierno de México ha solicitado la asistencia de la FAO para mitigar los riesgos alimentarios de las comunidades participantes y desarrollar un modelo capaz de aumentar el bienestar de los agricultores sobre la base de un mayor acceso a la diversidad genética local y de los programas nacionales e internacionales de mejoramiento genético de maíz y frijol.

El objetivo del proyecto es desarrollar las capacidades de la población rural, profesionales e instancias gubernamentales para implementar y consolidar estrategias de fitomejoramiento participativo incluyentes y equitativas, como estrategia de desarrollo alimentario de las familias que habitan en las regiones de alta marginación. El proyecto trabajará principalmente en los cultivos de maíz y frijol en los Estados de Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Guerrero y Puebla.

El proyecto proporcionará los servicios de un consultor internacional CTPD (Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo) especialista en preparación de proyectos (20 días); seis consultores nacionales (42 meses en total) y los servicios técnicos de la FAO (incluyendo cuatro semanas de misión en el país). Además, el proyecto proporcionará los recursos para un contrato, capacitación, viajes oficiales y gastos generales y directos de operación.

Al final del proyecto se contará con las capacidades para realizar estrategias de fitomejoramiento participativo que permitan la conservación y el mejoramiento *in situ* de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA).

I. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1 Contexto general

Una de las secuelas más críticas derivadas de la actividad socioeconómica del hombre es la pérdida de la diversidad biológica, entendida esta como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.

En la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también llamada Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, se señaló la pérdida acelerada de la diversidad biológica como una de las secuelas más críticas derivadas de la intensificación de las actividades humanas en el medio ambiente, que requiere de gestiones urgentes mancomunadas para preservar los recursos bióticos, destacando la región de Mesoamérica por ser un centro de origen de diversas especies utilizadas para la alimentación y por encontrarse ubicada en un área

de influencia de huracanes, depresiones tropicales y sismos, los que unido a las actividades socioeconómicas desmesuradas que ha soportado durante más de cinco siglos, incrementa su propensión al deterioro ambiental.

Sin embargo, la diversidad de recursos naturales de la región, ha condicionado un mosaico ecológico peculiar, que se destaca por una alta diversidad biótica representada por formaciones vegetales con alta riqueza y variedad de especies silvestres, la mayoría de ellas promisorias, que han servido como progenitoras o congéneres silvestres para la creación de variedades económicas para el desarrollo agrícola.

La erosión genética, que representa la pérdida de la diversidad biológica, es considerada un peligro potencial a la desaparición de las especies vegetales silvestres y agrícolas necesarias para la seguridad alimentaria humana y la erradicación del hambre.

La seguridad alimentaria se alcanza cuando toda persona en todo momento, tiene acceso a la alimentación necesaria para llegar a una vida sana y activa.

Más de la mitad de los granos que alimentan al mundo proceden de tan sólo seis cultivos (maíz, trigo, arroz, frijol, lenteja y centeno); en contraste, la riqueza genética de éstos se ubica en los centros de origen que en su mayoría son países pobres o en vías de desarrollo.

México presenta variadas condiciones climáticas, consecuencia de su posición geográfica en el Hemisferio Norte, sus diferencias en latitud, sus numerosos accidentes geográficos con diferente altitud y la existencia de mares que circundan gran parte del territorio nacional. Las variadas condiciones naturales ofrecen numerosos ambientes para el florecimiento de un gran número de especies de plantas, razón por la cual el país posee una de las biotas más diversas y es considerado uno de los 17 países megadiversos del mundo.

La existencia de una gran diversidad vegetal y de numerosos grupos humanos desde hace más de 30 000 años en el país, permitieron el uso y domesticación de un amplio número de especies, algunas de las cuales, como maíz, frijol, chile, cacao, algodón, aguacate, etc., han sido valiosos aportes a la agricultura y alimentación mundial.

Igualmente, las variadas condiciones agroclimáticas han posibilitado el cultivo comercial de 50 especies nativas, sin contar al numeroso grupo de plantas cultivadas o con algún valor de uso local. De forma similar, se ha posibilitado la introducción de 179 especies cultivadas, que han ampliado las opciones de siembra de los productores agrícolas, con una contribución importante a la alimentación y economía nacionales. En algunas de las especies introducidas se han desarrollado grupos secundarios de diversidad que han enriquecido los recursos fitogenéticos disponibles para la alimentación y la agricultura.

Por otra parte, todos los países sin excepción, mantienen una interdependencia en recursos filogenéticos, tanto para la producción de alimentos, como para la generación de otros bienes de origen vegetal, así como para el desarrollo de nuevos cultivares a través del mejoramiento genético.

1.2 Contexto sectorial

México no ha permanecido al margen de estos cambios y muchas organizaciones campesinas, centros universitarios e instituciones privadas han estado conservando y desarrollando los

recursos fitogenéticos del país. Es por ello que en 2000 se integra el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (SINAREFI) como la estructura que coordina a nivel nacional el cumplimiento de los objetivos de conservación, aprovechamiento, manejo integral y sustentable, que permiten la preservación de la riqueza fitogenética para la agricultura y la alimentación.

Las líneas de acción del SINAREFI son armónicas al Plan de acción mundial para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, aprobado por la Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos, que comprende cuatro áreas temáticas:

- conservación y mejoramiento *in situ*;
- conservación *ex situ*;
- utilización de los recursos filogenéticos;
- instituciones y creación de capacidad.

Con la constitución del sistema, las universidades, centros de investigación, organizaciones campesinas y demás instituciones podrán trabajar de manera coordinada en la preservación y desarrollo de las variedades alimentarias.

En 2007, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) consideró la Estrategia 3.4: “impulsar la modernización del sector agropecuario y pesquero para hacerlo competitivo en el mercado” y para su cumplimiento estableció la línea de acción: “fomentar el mejoramiento genético con visión de largo plazo y basado en criterios objetivos de evaluación realizados por especialistas”.

En ese contexto, la participación activa de la sociedad civil, organizaciones campesinas e instituciones es de pertinente y de vital importancia. El fitomejoramiento participativo es una herramienta que puede detonar estos procesos para las comunidades más pobres del país.

Durante los últimos años se han desarrollado movimientos de participación activa de los campesinos en diferentes áreas. El antiguo paradigma de la investigación agropecuaria, que se realiza en los laboratorios y se vende para aplicarse en las parcelas, ha sido modificado en muchas regiones por el escaso acceso de los campesinos a mejores germoplasmas. Las variedades de alto rendimiento, propias de este antiguo paradigma, que ofrecían una solución de alta tecnología a los problemas de producción de alimento en un país o región, son desplazadas en un nuevo paradigma, reflejado en el desarrollo de variedades con una menor exigencia de insumos, mejor adaptadas a ciertos nichos ecológicos y obtenidas a partir de la participación activa entre campesinos y fitomejoradores, considerando los recursos ambientales y sociales en los que se producirá el cultivo. A esta actividad bien podríamos definirla como el fitomejoramiento participativo.

El fitomejoramiento participativo como herramienta de desarrollo puede ser un elemento de inclusión y desarrollo de la población rural en elevada pobreza.

Entre las principales características del fitomejoramiento participativo están: i) desarrollar variedades adaptadas localmente; ii) distribuirlas de manera más eficiente (transferencia de tecnología); y iii) apoyar el desarrollo de capacidades locales para desarrollar dichas tecnologías.

Por otra parte, es un hecho que, a nivel nacional, el proceso de feminización y de participación de los jóvenes y personas de la tercera edad en actividades rurales se está incrementando; por lo tanto, este nuevo concepto de tejido social rural no está ajeno a los procesos de desarrollo e implementación proyectos de desarrollo que tengan que ver con el mejoramiento de la calidad de vida rural.

El concepto de equidad contempla la reducción de las brechas injustas que dividen a la población, sobre todo en favor de grupos de atención prioritaria, entre ellos, las mujeres, jóvenes, personas de la tercera edad, indígenas y personas con discapacidad, entre otros. Reconoce las diferencias y características de cada persona, familia, grupo poblacional y comunidad, al mismo tiempo que busca alcanzar un denominador común que es la superación de la pobreza extrema. Por ello se requiere de esfuerzos y apoyos que les permitan acceder a las mínimas oportunidades para un desarrollo social digno.

La instrumentación del enfoque de equidad dirigida a grupos prioritarios es una necesidad sentida en el país. Los esfuerzos realizados para la incorporación de este tema por las organizaciones campesinas como la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP) y las acciones que realiza el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), dejan en evidencia la importancia de contar con instrumentos de análisis y de aplicación de este enfoque, en el que la estrategia de intervención y desarrollo metodológico es totalmente diferente a la que se maneja tradicionalmente en los programas.

1.3 Prioridades de desarrollo y ODM

El Objetivo 7 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) considera que para alcanzar la sostenibilidad del medio ambiente es fundamental que los recursos naturales se utilicen de forma inteligente y que se protejan los ecosistemas complejos de los que depende nuestra supervivencia. Debe tenerse en cuenta que, la sostenibilidad no podrá lograrse con los modelos actuales de consumo y uso de recursos. Los suelos se están degradando a un ritmo alarmante. Las especies vegetales y animales están desapareciendo a un ritmo sin precedentes. Los cambios climáticos están provocando una elevación del nivel del mar y acrecentando el peligro de sequías e inundaciones. Se sobre explotan la pesca y otros recursos marinos.

Los pobres de las zonas rurales son los más afectados por esta situación porque, por lo general, para subsistir dependen de los recursos naturales que tienen a su alrededor.

La meta para atender esta problemática es incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.

Asimismo en el Objetivo 3 se plantea promover la igualdad entre los géneros y el fortalecimiento del papel de la mujer. Se trata de un requisito indispensable para superar el hambre, la pobreza y las enfermedades.

Por tal motivo este proyecto es armónico y promueve el cumplimiento de los ODM, toda vez que el papel de las mujeres será fundamental en la implementación de este proyecto.

1.4 MPNPM y MANUD

En el caso del Marco de Prioridades Nacionales a Plazo Medio (MPNPM) se estructuraron cuatro vertientes¹, destacándose la del desarrollo económico e incluyente que señala que para asegurar un desarrollo económico sostenido, socialmente equilibrado y sustentable en términos de conservación y desarrollo de los recursos naturales y alimentarios, es preciso diseñar políticas públicas que fomenten su desarrollo y uso eficiente.

En julio de 2007 el Sistema de Naciones Unidas (SNU) firmó con el Gobierno de México el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD), que considera las áreas temáticas en que el SNU trabajará interagencialmente los años 2008-2012. En los Objetivos 2 y 4 se estableció lo siguiente.

Objetivo Nacional 2: contribuir a la reducción de la pobreza y la desigualdad a través del pleno ejercicio equitativo y universal de los derechos sociales y culturales.

Efectos directos de los programas o de las agencias	Productos	Asociados
2.4 Capacidades institucionales y participación de la sociedad civil fortalecida para la formulación de políticas y estrategias integrales de atención a la población que vive en localidades más pobres y aisladas, particularmente las dirigidas a los pueblos y comunidades indígenas.	2.4.4. Políticas y programas para asegurar la seguridad alimentaria a toda la población, con especial énfasis en los niños, ancianos y los habitantes en extrema pobreza del medio rural y urbano, diseñadas y en operación.	FAO; Organización Mundial de la Salud (OMS) Gobierno federal: SER; Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL); Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI); Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); SAGARPA; Secretaría de Economía (SE); Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF); Secretaría de Salud (SSA). Secretarías de desarrollo social de los estados.

Objetivo Nacional 3: garantizar el disfrute de un ambiente sano y productivo, la conservación del patrimonio natural del presente y el futuro, así como asegurar la participación en los procesos de desarrollo basado en el aprovechamiento sustentable y equitativo de los recursos naturales.

Efectos directos de los programas o de las agencias	Productos	Asociados
3.1 Principios de desarrollo sustentable incorporados en los programas nacionales y regionales, incluyendo igualdad en el aprovechamiento de los recursos naturales, así como en la distribución de costos y beneficios ambientales.	3.1.5. Capacidades fortalecidas para el ordenamiento ecológico del territorio y el enfoque ecosistémico integrado en las políticas agrícola, ganadera, silvícola, pesquera, de recursos hídricos y energética, incluyendo el manejo sustentable de fertilizantes, plaguicidas y otros insumos productivos con impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana, así como la transición hacia el uso de los biocombustibles y de fuentes renovables de energía.	FAO; Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) Gobierno federal: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); Comisión Nacional del Agua (CNA); SAGARPA; Secretaría de Energía (SENER); SSA.

¹ Desarrollo humano sustentable e incluyente, desarrollo económico e incluyente, seguridad ciudadana, democracia de ciudadanía.

Efectos directos de los programas o de las agencias	Productos	Asociados
3.3 Gobernabilidad ambiental, basada en principios de transversalidad, transparencia, información y comunicación, así como en la participación plena de la sociedad, para asegurar un ambiente sano y productivo para todas las personas, con respeto a los derechos colectivos y en el marco de los acuerdos internacionales, particularmente los de corte regional.	3.3.1. Aplicación de los acuerdos, convenciones, protocolos e instrumentos jurídicos internacionales en materia de sustentabilidad ambiental y seguridad para la salud, incluyendo el acceso a los beneficios derivados de los recursos genéticos, la bioseguridad y los efectos del cambio climático, todo ello en beneficio de la población, dando elementos para diseñar políticas que consideren la equidad y el género como ejes de desarrollo.	PNUMA, FAO, ONUDI Gobierno federal: SEMARNAT; SSA; Comisión Federal para la protección contra riesgos sanitarios (COFEPRIS); SAGARPA. Órganos legislativos federales, estatales y municipales.

1.5 Políticas y legislación sectoriales

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND) es el instrumento elaborado por el Gobierno Federal en el que establece los compromisos a cumplir en un periodo presidencial²; es la base para estructurar planes y programas de desarrollo en materia social, económica, educativa, legislativa y de recursos naturales.

El PND considera que en el caso del maíz, México tiene una diversidad caracterizada por una gran cantidad de variedades mejoradas, tradicionales o criollas y parientes silvestres que se cultivan en diversas regiones. A través del tiempo, las comunidades rurales e indígenas han logrado esta diversidad que representa un legado para la humanidad. Además, el maíz es la base de la alimentación de los mexicanos que, además de ser un bien comercial, constituye una parte fundamental de la cultura, por lo que la conservación y protección de sus variedades es una prioridad nacional.

Por lo tanto, la Estrategia 4.1 que declara impulsar la generación de conocimiento sobre la biodiversidad del país y fomentar su difusión, considera que incrementar el conocimiento sobre la biodiversidad del país es un aspecto fundamental para apoyar la toma de decisiones e instrumentar acciones efectivas en materia de conservación y desarrollo sustentable. No obstante que el inventario de la riqueza biológica de México es reconocido como uno de los mejores del mundo, su integración es una tarea permanente, por lo que será necesario apoyar estudios científicos a nivel regional y nacional.

Por las razones anteriores, el proyecto de fitomejoramiento participativo contribuirá al desarrollo y consolidación de las políticas públicas de la actual administración federal, otorgándoles el apoyo técnico necesario para desarrollar un programa de fitomejoramiento participativo en el marco del SINAREFI, además de incluir el enfoque de equidad y género, que promoverá y fomentará el desarrollo de capacidades de la población rural beneficiaria, el desarrollo de capacidades de los técnicos y funcionarios y promoverá la consolidación organizativa de las organizaciones campesinas.

² Comprende seis años.

II. JUSTIFICACIÓN

Es imprescindible preservar la variabilidad de organismos vivos de los ecosistemas terrestres para asegurar la riqueza de la agrobiodiversidad existente en el país. Para ello, se requiere crear las condiciones para hacer un mejor uso de nuestros recursos, así como elevar y extender la competitividad del país, apuntalando un desarrollo sustentable, promoviendo alternativas económicas para fomentar la recuperación, conservación y aprovechamiento de especies de alto significado ecológico, simbólico y económico para las identidades regional y nacional.

Es por ello que la SAGARPA implementó, a partir de 2002, el SINAREFI, con el objetivo de lograr la seguridad patrimonial de los recursos fitogenéticos utilizados en el sector agroalimentario, mediante la instrumentación de programas y acciones de conservación, uso y aprovechamiento sustentable de los mismos. Las acciones se orientaron a integrar e implementar proyectos de conservación, conocimiento, aprovechamiento y manejo integral sustentable de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, a través de esquemas de coordinación llamadas redes, en las que participan investigadores de las instituciones y agentes de la sociedad civil. En la actualidad participan 37 instituciones.

Dado que en las actividades relacionadas con los recursos fitogenéticos intervienen instituciones, empresas, organizaciones, comunidades y personas procedentes de los sectores de la agricultura, el medio ambiente y el desarrollo, la ejecución de este programa permitió cumplir con el objetivo de consolidar la estructura básica de coordinación a través de la integración de redes. Las redes permiten formalizar un modelo innovador de desarrollo sustentable, que se traduce en una nueva estructura organizativa de vinculación y desarrollo que promueve y fomenta la integración de actividades y proyectos sustantivos, lo que permitió una optimización de los recursos para beneficiar proyectos de un mayor número de instancias, estableciendo un mecanismo de intercambio y cooperación.

De las aportaciones que se han derivado de los proyectos SINAREFI desarrollados por las redes para salvaguardar la riqueza de la diversidad fitogenética de México se destaca, además de la formación de grupos interdisciplinarios e interinstitucionales para la atención de especies prioritarias, la exploración, colecta dirigida, inventario, documentación y mantenimiento de colecciones *ex situ* e *in vitro*, en más de 15 500 accesiones y más de 600 especies, tanto de semilla como de campo; la caracterización y registro de variedades de uso común (nopal, agave, cempasúchil, tomate de cáscara, echeveria, azucena azteca); el ordenamiento, sistematización y documentación de colecciones existentes y la elaboración de documentos normativos para el intercambio de materiales.

En diciembre de 2006 fue concluido el Informe Nacional de Recursos Fitogenéticos. Este informe servirá de base para el Segundo Informe Mundial que integrará la FAO. Asimismo, con base en los resultados obtenidos en este diagnóstico, en 2007 se concretó el Plan de Acción Nacional en materia de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, para coadyuvar a la conservación, conocimiento, aprovechamiento y manejo integral sustentable del patrimonio fitogenético que garantice su salvaguarda y la conservación y mejoramiento *in situ*; conservación *ex situ*; utilización de recursos fitogenéticos y fortalecimiento institucional y creación de capacidad..

Desde el punto de vista jurídico, se tienen avances significativos en el proyecto de ley de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos fitogenéticos para la alimentación y

la agricultura, habiendo realizado cinco foros regionales durante 2007 para recabar consultas. El 13 de diciembre de 2007 fue presentada ante la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados la iniciativa respecto de esta ley. El Congreso convocó a dos foros adicionales en 2008, dado el gran interés que el tema representa para legisladores, investigadores, productores y la sociedad en general.

El maíz y frijol son de gran importancia para México, considerando la gran cantidad de razas identificadas en base a las colectas realizadas en los diferentes estados del territorio nacional. Hasta el momento se tienen identificadas 47 razas de maíces criollos, aunque algunas instituciones consideran un número mayor. Los Estados que han mostrado mayor diversidad de razas son Chiapas, Chihuahua, Durango, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Michoacán, Nayarit, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz y Zacatecas. Las razas criollas más frecuentes son tuxpeño, cónico y tabloncillo.

En cuanto al frijol, México es el principal centro de origen y domesticación del frijol común. Se ha reportado que en México existen cerca de 40 especies de este género; cinco de estas especies incluyen las formas cultivadas *P. vulgaris* (frijol común); *P. acutifolius* (frijol tépari o escomite); *P. coccineus subs. coccineus* (frijol ayocote, patol, botil); *P. polyanthus* (frijol acalete, botil, ibis); y *P. lunatus* (frijol lima o ibes). Entre esta gran gama de especies se cuenta con algunas con tolerancia al frío (*P. metcalfei*); con tolerancia a sequía y altas temperaturas (*P. acutifolius*); resistencia a pudriciones radicales (*P. coccineus*). También se han encontrado formas silvestres de *P. vulgaris* con gran resistencia a gorgojos brúquidos (*Zabrotes subfasciatus* y *Acanthoscelides obtectus*) que causan pérdidas en almacenamiento calculadas entre el 13 y el 15 por ciento de la producción total en América Latina.

La diversidad genética ha sido generada y aún es mantenida por las etnias y población rural. Gran parte se ubica en las zonas pobres, de alta o muy alta marginación, en las que la mujer está al frente de las labores agrícolas, alimenticias y de salud.

Por ello es necesario fomentar y consolidar una estrategia de conservación y desarrollo del germoplasma en dos de los principales alimentos de la población en México, que contribuya al desarrollo de capacidades de la población rural en esta materia, fomentando en el diseño de los programas que implementa el Gobierno el enfoque de equidad y género, considerando la realidad del campo mexicano y en particular el papel de la mujer en el esa realidad, además de fomentar la participación de la sociedad civil, organizaciones de campesinos, gobiernos estatales, municipios y demás agentes gubernamentales e instituciones de investigación en la importancia del fitomejoramiento participativo como herramienta de desarrollo, la valorización social, económica y nutricional de los RFAA y en particular de los dos cultivos señalados anteriormente y la manera en que repercute en la vida de la población rural.

2.1 Problemas y cuestiones que han de abordarse

Problemas:

- falta de conocimiento de las variedades y sus características económicas que pueden ser aprovechadas por los productores;
- desinterés de los campesinos;
- escaso aprovechamiento del germoplasma para generación de variedades locales;
- descoordinación intergubernamental e institucional;
- desarticulación de las redes;

- falta de capacidades en la población rural;
- personal técnico con escaso conocimiento en el desarrollo del fitomejoramiento participativo;
- ausencia de la perspectiva de género en la operación de los diversos componentes del SINAREFI y en los programas de RFAA.

Cuestiones que han de abordarse

El proyecto se realizará con estrecha colaboración del SINAREFI. Se abordará: i) la conservación y desarrollo de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (RFAA), el desarrollo, caracterización uso sustentable en las comunidades rurales; ii) la consolidación de redes de conservación de los RFAA a nivel rural e institucional incorporando la perspectiva de género; iii) la consolidación de grupos interdisciplinarios e interinstitucionales para lograr el desarrollo y uso sustentable de los RFAA; y iv) el desarrollo de capacidades en la población rural en materia de protección y desarrollo de los RFAA. Además de fomentar la coordinación interinstitucional y la articulación de redes.

Partes interesadas y beneficiarios previstos

Partes interesadas

Las organizaciones campesinas como la UGOCP, el SINAREFI y el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA) y la SAGARPA.

El propósito de integrar a las cuatro partes señaladas es el de aprovechar las redes interinstitucionales e interdisciplinarias por temática y especie ya establecidas en el SINAREFI, aprovechar la cobertura de la organizaciones sociales como la UGOCP, consolidar los trabajos de rescate de las especies que se siembran en la milpa que se desarrolla en el marco del PESA-México, la participación activa de las mujeres rurales, de tal manera que se consolide un modelo de desarrollo de fitomejoramiento participativo y equitativo, para el desarrollo de los RFAA en las zonas rurales, de alta y muy alta marginación del país.

Beneficiarios previstos

El proyecto se considera trabajar en dos cultivos maíz y frijol, los beneficiarios serán las redes establecidas en el SINAREFI, las zonas de atención del PESA-México, agrupaciones de campesinos constituidas en la UGOCP, organizaciones de campesinos que se involucren en el proyecto para la ejecución de proyectos de conservación *In-Situ*, se considerarán en primera instancia los estados de Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Guerrero y Puebla. Sin embargo dependiendo de la magnitud y el estado de consolidación de las redes en el marco del SINAREFI se ampliará la cobertura a más estados.

2.2 Justificación del proyecto

Los procedimientos de adopción de variedades mejoradas con sus respectivos paquetes tecnológicos en México no han tenido el impacto esperado. La enorme interacción genotipo ambiente, unido a la diversa composición socioeconómica del campo mexicano, han provocado que los muchos campesinos más pobres del país no tengan acceso a semillas que les permita obtener mejores ingresos o bien ingresos suficientes para su alimentación.

En el plano local, se han impulsado una serie de alternativas que buscan generar opciones para el desarrollo de una agricultura sustentable que conserve la diversidad biológica, especialmente la

genética en las especies cultivadas, pero que no lesione la diversidad biológica del entorno, sin embargo los avances en esta materia han sido pausados.

El bajo reconocimiento y revalorización de los conocimientos tradicionales de los campesinos y las mujeres, asociado a la agrobiodiversidad y una escasa generación de espacios para su participación activa en el desarrollo de los RFAA, nulo enfoque de género en las actuales políticas en esta materia, además de la poca o escasa sistematización de las expresiones de manejo local de la diversidad agrícola.

Existen pocos planes de desarrollo de capacidades de la población rural, de técnicos, instancias de gobierno, universidades y centros de investigación, en el manejo de los RFAA y la importancia del fitomejoramiento participativo y de incorporar o desarrollar metodologías participativas en un marco de equidad y género.

La UGOCP como instancia de apoyo y consolidación de los grupos y campesinos del país, pretende fomentar entre sus integrantes como una manera de fomentar el desarrollo de la organización y de promover la seguridad alimentaria.

El SINAREFI como instancia coordinadora de la política nacional en materia de RFAA, tiene avances significativos en su misión y razón de ser para la implementación y consolidación de las acciones establecidas en el Plan de Acción de los Recursos Fitogenéticos.

Aún falta fomentar y consolidar acciones para cimentar en las políticas nacionales un el Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos de la Alimentación y la Agricultura (PNRFAA), incorporar el enfoque de equidad y género del cual se carece actualmente en el programa.

III. MARCO DEL PROYECTO

3.1 Efecto

Desarrollar las capacidades de la población rural, profesionistas e instancias gubernamentales, para implementar y consolidar estrategias de fitomejoramiento participativo incluyentes y equitativas, como estrategia de desarrollo alimentario de las familias que habitan en las regiones de alta marginación.

3.2 Resultados

El efecto del proyecto puede concentrarse en las cuatro vertientes que contempla el Plan de Acción, mismas que se resumen de la siguiente manera:

Conservación y mejoramiento <i>In situ</i>	Conservación <i>Ex situ</i>
Fortalecimiento del estudio e inventario de los RFAA. Apoyo a gestión local de los RFAA. Promoción de la conservación <i>in situ</i> de las especies cultivadas para la producción de alimentos.	Desarrollar centros locales para la conservación de colecciones <i>ex situ</i> a nivel local. Recuperación de las muestras <i>ex situ</i> amenazadas. Ampliación de las actividades de conservación <i>ex situ</i> .
Utilización de los RFAA	Instituciones y creación de la capacidad
Incremento en la caracterización, evaluación y el número de colecciones.	Fortalecimiento de los programas nacionales. Consolidación de las redes sobre los RFAA.

<p>Aumento de la potenciación genética. Promoción de una agricultura sostenible mediante la diversificación de la producción agrícola y una mayor diversidad de los cultivos. Promoción del desarrollo y comercialización de los cultivos y las especies subutilizados. Creación de nuevos mercados para las variedades locales y los productos "ricos en diversidad"</p>	<p>Desarrollo de sistemas de información sobre los RFAA. Desarrollo de capacidades y enseñanza formal a nivel rural e institucional. Inclusión del enfoque de equidad y género en las políticas de RFAA.</p>
--	--

Los resultados directos del proyecto en particular se pueden considerar en las siguientes vertientes:

Producción	Mejoramiento de la diversidad
<p>Aumento en el rendimiento, tolerancia o resistencia a enfermedades. Siembra de variedades con valor agregado en el mercado. Mejor identificación de los caracteres de calidad. Mejor desempeño del material genético en crecimiento.</p>	<p>Las comunidades logran acceso mayor al germoplasma. Más diversidad dentro de la variedad y entre variedades. Compatibilidad de materiales nuevos con los existentes</p>
Desarrollo de capacidades	Autogestión
<p>Las comunidades adquieren mayor información y conocimiento. Los agricultores conocen y desarrollan procesos de mejoramiento. Agricultores proactivos con conocimientos para implementar y evaluar los bancos de germoplasma. Mejor calidad y manejo de de semilla obtenida. Mayor inclusión en las políticas de desarrollo de los RFAA. Mayor grado de satisfacción de los agricultores. Participación activa de los grupos más marginados en especial las mujeres, personas de la tercera edad y jóvenes de escasos recursos.</p>	<p>Cambios en los tipos de relación entre fitomejoradores y los agricultores. Participación activa de los agricultores en el desarrollo de programas de fitomejoramiento. Desarrollo formas de colaboración conjunta entre agricultores y fitomejoradores sobre los caracteres que se deben de considerar en las nuevas variedades a desarrollar. Cambio de las relaciones entre las comunidades y los sistemas formales de investigación.</p>
Innovación institucional y organizacional	Fortalecimiento institucional
<p>Identificación de maneras sostenibles de desarrollar programas de fitomejoramiento participativo en zonas marginadas, incluyentes, equitativos y con la participación activa de los núcleos sociales más desprotegidos como son las mujeres, adultos mayores y jóvenes. Fomento del fitomejoramiento participativo como estrategia de desarrollo. Mejoramiento de los vínculos institucionales para que los agricultores fortalezcan sus fuentes de material e información. Costos de investigación bajos vs. impactos obtenidos.</p>	<p>Desarrollo y consolidación de los programas de conservación y desarrollo de los RFAA. Equidad e inclusión en el diseño e implementación de los programas. Contribuir a la institucionalización del fitomejoramiento participativo a nivel de dependencias federales y estatales. Más oportunidades de compartir los costos de la investigación. Menos costosos para diseminar variedades.</p>

3.3 Productos

A partir de la implementación del proyecto se espera generar los siguientes productos:

- estrategia de intervención nacional para el desarrollo y consolidación de redes participativas en materia de RFAA;

- estudio de la situación del estado del maíz y frijol en los estados donde se desarrollará el proyecto y sus perspectivas a futuro;
- programa de gestión local de bancos de germoplasma para la conservación de material fitogenético *ex situ*;
- cinco bancos comunitarios de germoplasma a nivel local funcionando;
- programa de gestión local de germoplasma para la conservación de material *ex-situ*;
- veinte agentes de cambio especialistas en fitomejoramiento participativo de diversas instituciones, organizaciones campesinas y redes de RFAA;
- 300 familias rurales con capacidades desarrolladas en el mejoramiento, conservación y desarrollo de los RFAA;
- cinco Agencias de Desarrollo Rural del PESA con personal técnico especialista en fitomejoramiento participativo;
- caracterización de al menos cinco variedades de maíces criollos y 10 variedades de frijol con potencial de desarrollo económico o nutricional para la población beneficiaria;
- base de datos para el desarrollo y caracterización de los RFAA, que deberá de incluir maíz y frijol para su difusión al público en general a través de Internet;
- cinco ferias de diversidad.

3.4 Sostenibilidad

Se asegura la continuidad del proyecto podrá tener una continuidad a lo largo de los años ya que estaría vinculado al SINAREFI y a las políticas en materia de RFAA que actualmente opera la SAGARPA apoyado por el Servicio Nacional Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), por parte de la UGOCP como organización campesina consolidada, tendrá la capacidad de replicar la estrategia los demás estados en que tiene influencia.

3.5 Riesgos y supuestos

Los riesgos se consideran bajos ya que existen tres factores clave que promoverán el éxito del proyecto: i) organizaciones campesinas interesadas en la conservación de los RFAA, ii) estructura gubernamental que apoya la conservación y desarrollo de los RFAA, iii) el Programa Especial de Seguridad Alimentaria consolidado que está fomentando la recuperación y siembra de materiales autóctonos.

IV. DISPOSICIONES PARA LA EJECUCIÓN Y LA GESTIÓN

4.1 Marco institucional y coordinación

El proyecto se ejecutará en el contexto de una amplia red institucional y social de apoyo. En el nivel nacional la contraparte estará representada por la UGOCP y la SAGARPA a través de la Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico.

En el nivel estatal se colaborará con los Gobiernos Estatales, a través de sus dependencias de desarrollo agropecuario y rural, las Fundaciones PRODUCE, así como con las delegaciones de la SAGARPA.

Para la implementación de las actividades de establecerá la Coordinación Técnica, que estará integrada por la UGOCP, la SAGARPA, el SINAREFI, COFUPRO, la UTN-PESA y la FAO, para definir las acciones y zonas en que se implementará el proyecto.

4.2 Estrategia/metodología

La estrategia de implementación y la metodología a utilizar será en las cuatro vertientes del Plan de Acción Mundial.

Política/Estrategia: incluyendo y reconociendo la importancia de las organizaciones campesinas y la mujer como agentes de desarrollo y el papel que han tenido durante generaciones en la conservación y utilización de los recursos genéticos sostenibles, esta estrategia se implementará a través desarrollo participativo en las comunidades y las ferias de diversidad.

Capacidad: reconociendo que el desarrollo y conservación de los RFAA es una estrategia que requiere de mayores conocimientos de la población rural en la aplicación de técnicas de conservación y desarrollo, por parte de las universidades y centros de investigación de la sistematización en los usos y costumbres en materia de RFAA por parte de los campesinos y las comunidades, sin embargo la participación activa de las organizaciones de la sociedad civil es de vital importancia. El desarrollo y consolidación de esta línea estratégica será desarrollando a personal técnico como agentes de cambio, empoderar a la población rural a través de la capacitación en técnicas de conservación y mejoramiento genético, fomento y desarrollo de las ferias de diversidad como puntos de desarrollo de capacidades, fomentando la participación de ONG como PRODUCE para la divulgación de los beneficios de fitomejoramiento participativo.

Investigación/Tecnología: los cuerpos técnicos de las universidades, institutos de investigación agrícola es necesario fomenten el uso de nuevas tecnologías, preferentemente que respondan a las necesidades de los campesinos, por tal motivo se formarán agentes de cambio que logren desarrollar e implementar planes de intervención a nivel comunitario o regional sobre los RFAA.

Coordinación/Administración: la coordinación y administración de proyectos es muy importante, de estas actividades pueden resultar sinergias, complementos y evitar duplicidades en los proyectos. Ello permitirá hacer más rentables las actividades y propiciar la participación de la población en general en los programas nacionales y su intercambio con los programas internacionales.

4.3 Aportaciones de las contrapartes

El proyecto tiene la participación activa de instancias de gobierno, el SINAREFI y la UGOCP, por lo que sus aportaciones serán las siguientes:

La SAGARPA será la responsable de la ejecución del proyecto conjuntamente con el SINAREFI y la UGOCP, para este efecto, nombrará una persona responsable de la coordinación nacional para el proyecto.

La SAGARPA facilitará el desplazamiento del equipo del proyecto en el marco de su trabajo, en particular de manera puntual, a saber durante las misiones de los consultores internacionales y el reclutamiento del/a consultor/a nacional, así como los contactos con los responsables correspondientes y el acceso a la documentación necesaria.

La SAGARPA pondrá a disposición del proyecto el personal de apoyo administrativo necesario, especialmente durante los períodos de actividad intensa del proyecto (aquellos de las reuniones de preparación y de capacitación). Pondrán a disposición las salas de reunión y de trabajo para la organización de las sesiones de capacitación.

La SAGARPA promoverá la participación de las Fundaciones PRODUCE a nivel estatal y la COFUPRO, con la finalidad de que se organicen e implementen los talleres y cursos de capacitación necesarios para la implementación del proyecto.

El SINAREFI a través de las instituciones participantes en el programa Nacional de Recursos Fitogenéticos, La UGOCP y otras organizaciones, fomentará la participación activa de los grupos de campesinos en los estados y en las regiones de su influencia en que se implementará el proyecto.

Para las actividades *ex-situ* la SAGARPA facilitará ante la Fundación Produce el apoyo para establecer cinco bancos de germoplasma a nivel local a través de la adquisición de cinco frozen.

V. CONTRIBUCIÓN DE LA FAO

1. Servicios de personal (Términos de Referencia [TdR] en el Anexo 4).

Consultor CTPD

Un experto CTPD especialista en preparación de proyectos: 20 días en dos misiones.

Consultores nacionales:

- un consultor nacional principal, especialista en fitomejoramiento participativo por 11 meses de tiempo de trabajo efectivo;
- un consultor nacional, especialista en conservación y desarrollo por siete meses de tiempo de trabajo efectivo;
- un consultor nacional, especialista en capacitación a campesinos por siete meses de tiempo de trabajo efectivo;
- un consultor nacional, especialista en recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación por ocho meses de tiempo de trabajo efectivo;
- un consultor nacional, especialista en caracterización por seis meses de tiempo de trabajo efectivo;
- un consultor nacional, especialista en sistematización por tres meses de tiempo de trabajo efectivo;

Servicios de apoyo técnico de la FAO

El Grupo de Cultivos Hortícolas de la Dirección de Producción y Protección Vegetal de la sede de la FAO (AGPC) será responsable de la ejecución técnica del proyecto y realizará cuatro misiones de apoyo y supervisión técnica de una semana cada una.

2. Contratos (hasta 10 000 USD)

Carta de acuerdo con una persona física o moral, para desarrollar las bases de datos de los RFAA (TdR en el Anexo 5).

3. Viajes oficiales (hasta 41 280 USD)

Viajes oficiales internacionales y dentro del país de los consultores del proyecto y personal de la FAO.

4. Capacitación (hasta 15 000 USD)

Se cubren los gastos de organización de los eventos y viaje de los participantes que vienen un lugar diferente de él donde se realiza la capacitación en el país prevista en el plan de trabajo del proyecto.

5. Gastos generales de operación (hasta 11 090 USD)

Gastos diversos necesarios sobre el terreno para la ejecución del proyecto, como comunicaciones, papel para fotocopias, gasolina, etc.

6. Gastos directos de operación

Gastos directos de operación del proyecto por parte de la FAO (7 por ciento de los gastos del proyecto).

VI. SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO, GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

El proyecto fomentará sinergias entre diferentes participantes como es: el PESA, la UGOCP y la SAGARPA, todos ellos estarán trabajando armónicamente en el SINAREFI para realizar actividades de supervisión que serán:

- conocer la marcha del proyecto y emitir las recomendaciones pertinentes para que las actividades convenidas se realicen apropiadamente, así como tomar las decisiones que sean necesarias para que se cumplan los objetivos propuestos;
- acordar la selección de regiones y las modalidades que pueda tener el proyecto en cada una de ellas; así como la realización de talleres, ferias de diversidad, acciones de difusión y de coordinación que sean necesarios durante la marcha del proyecto.

Cada consultor internacional o nacional, incluido el personal de la FAO que preste servicios de apoyo técnico, deberá preparar un informe de misión en el que se expongan los principales resultados, conclusiones y recomendaciones de dicha misión.

El requisito final del proyecto en cuanto a presentación de informes es una relación final, en la que se presentarán los principales resultados y conclusiones del proyecto, además de las recomendaciones de la FAO al Gobierno. La dependencia técnica de la FAO encargada del apoyo técnico al proyecto deberá asegurar que esta relación final se prepare a tiempo y tenga la calidad requerida.

**PRESUPUESTO DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA FAO AL PROYECTO
(en USD)**

País: México

Título del proyecto: Fitomejoramiento participativo en granos básicos como herramienta para el fomento de la seguridad alimentaria y la conservación de la diversidad genética

Número del proyecto: TCP/MEX/3201 (D)

Cuentas	Descripción de entrada de datos	Subcuenta	Cuenta Principal
5013	Consultores		122,300
5543	Consultores – Nacionales	119,700	
5544	Consultores - CTPD/CTPT	2,600	
5014	Contratos		10,000
5650	Contratos - Presupuesto	10,000	
5021	Viajes		41,280
5685	Consultores – Nacionales	15,000	
5686	Consultores - CTPD/CTPT	6,700	
5692	Viajes - TSS	19,580	
5023	Capacitación		15,000
5920	Capacitación – Presupuesto	15,000	
5027	Servicios de apoyo técnico de la FAO		22,760
6111	Informe Final	1,850	
6120	Honorario TSS	20,910	
5028	Gastos generales de operación		11,090
6300	Gastos generales de operación - presupuesto	11,090	
5029	Costo directo de operación		15,570
6118	Costo directo de operación - presupuesto	15,570	
	Total General		238,000

MARCO LÓGICO

Diseño resumen	Indicadores y metas	Fuentes de verificación	Supuestos/riesgos
<p>Impacto</p> <p>Redes sociales de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) consolidadas y con estrategias de intervención operando como herramienta para el fomento de la seguridad alimentaria</p>	<p>Al segundo año del proyecto, tener una estrategia de intervención en materia de RFAA operando en beneficio de 300 familias rurales, con metodología incluyente, equitativa y con enfoque de género.</p>	<p>Informes de la supervisión técnica de la FAO.</p> <p>Informes de talleres.</p> <p>Notas técnicas.</p>	<p>Hay voluntad política.</p> <p>Disponibilidad organizativa y social por parte de la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP) y del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA).</p> <p>Mayor articulación interinstitucional al utilizar el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (SINAREFI).</p> <p>Políticas y programas coherentes de RFAA.</p> <p>Un riesgo significativo es la falta de interés de los campesinos por participar en el programa y falta de colaboración gubernamental.</p>
<p>Resultados</p> <p>Agentes de cambio disponen de los elementos metodológicos para desarrollar programas de fitomejoramiento participativo</p>	<p>20 especialistas desarrollados en fitomejoramiento participativo y con conocimientos en el fomento de técnicas participativas con enfoque de género.</p>	<p>Informes de talleres.</p> <p>Informes de ejecución del programa.</p>	<p>Disposición de los diferentes niveles de gobierno para la implementación del programa.</p> <p>Interés de universidades y centros de investigación en desarrollar cuadros en materia de RFAA.</p> <p>El riesgo que se puede presentar es el desinterés de los profesionistas en prepararse en materia de RFAA.</p>
<p>Productos</p> <p>Redes sociales de RFAA consolidadas para los productos considerados.</p>	<p>Al menos dos redes sociales consolidadas y realizando actividades en materia de RFAA en los estados en donde se implementó el proyecto.</p>	<p>Documento de análisis.</p> <p>Informes de la supervisión.</p>	<p>Voluntad política e institucional.</p> <p>Disponibilidad de recursos del gobierno local</p>
<p>Agencias de Desarrollo Rural (ADR)-PESA formadas y realizando acciones de fitomejoramiento participativo.</p>	<p>ADR-PESA operando activamente y desarrollando estrategias en materia de RFAA, en las comunidades marginadas, con la participación de grupos de mujeres, hombres, jóvenes y personas de la tercera edad.</p>	<p>Minutas de reuniones.</p> <p>Cartas de evaluación de satisfacción del gobierno estatal y delegación de la SAGARPA.</p>	<p>Disponibilidad de un sistema de seguimiento oportuno en la Unidad Técnica Nacional (UTN).</p> <p>Uno de los riesgos que pueden limitar</p>

Estrategia de gestión local de los RFAA	Al segundo año de implementado el proyecto la población beneficiaria habrá desarrollado capacidades para la gestión de cinco bancos de germoplasma.	Talleres realizados.	las acciones de estos componentes es la falta de apoyo institucional y desinterés de la ADR por implementar esta estrategia.
Actividades Concertar las regiones de participantes y los cultivos.	dos reuniones de trabajo con autoridades federales y organizaciones campesinas.	Minutas, actas, informes de trabajo.	Existencia del personal técnico especializado en las organizaciones campesinas y centros de investigación. Participación activa de los beneficiarios en la apropiación del conocimiento y su implementación en las comunidades.
Preparar materiales metodológicos	una estrategia de intervención de RFAA con enfoque de género.	Documentos.	Participación activa de las comunidades involucradas en el PESA. Voluntad política e institucional. Disponibilidad de recursos del gobierno federal y estatal.
	un estudio de caracterización.		
	un estudio de situación de los RFAA.		
Realizar actividades de capacitación	diplomados a técnicos.	Reportes de los diplomados.	
	diez talleres de capacitación a campesinos.	Material pedagógico utilizado.	
	cinco ferias de diversidad.	Experiencias sistematizadas.	
Difusión del conocimiento	una base de datos para el desarrollo y caracterización de los RFAA en la Web.	Página Web funcionando.	Existe disponibilidad en el gobierno federal para implementar esta estrategia.

PLAN DE TRABAJO

	ACTIVIDADES	BIMESTRE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.-	Concertación												
	1.1.- Determinar las zonas de implementación del proyecto.	X											
	1.2.- Acordar la participación de las instancias federales, estatales, universidades, fundaciones PRODUCE y regiones PESA.	X	X										
	1.2.- Identificación y contratación de consultores.	X											
2.-	Operación												
	2.1.-Definición de la estrategia de atención por estado y cultivo.	X	X	X									
	2.2.- Elaboración de la estrategia de intervención nacional	X	X	X	X								
	2.3.- Situación del Maíz y Frijol los RFAA y su perspectiva		X	X	X	X	X						
	2.4.- Desarrollo de materiales para la capacitación a la población rural		X	X	X	X	X	X	X				
	2.5.- Desarrollo de materiales para capacitación a técnicos		X	X	X	X	X	X	X				
	2.5.- Desarrollo de la estrategia nacional de conservación <i>ex-situ</i>		X	X	X	X	X	X	X				
	2.6.- Implementación de talleres.					X	X	X	X				
	2.7.- Desarrollo de los bancos locales de germoplasma								X	X	X		
	2.8.- Ferias de biodiversidad			X		X		X		X			X
	2.9.- Caracterización		X	X	X	X							
	2.10.- Desarrollo de la base de datos de las variedades y razas con las cuales se este desarrollando el proyecto de los RFAA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.-	Sistematización de experiencias exitosas												
	2.1.- Trabajo de campo						X	X	X				
	2.2.- Elaboración de informes								X	X	X		
3.-	Balance y cierre del proyecto												
	3.1.- Talleres de evaluación comunitaria								X	X	X		
	3.2.- Elaboración de informes finales del proyecto										X	X	X

Consultor CTPD Preparación de un Proyecto Técnico

Introducción

Para que las actividades propuestas en este proyecto tengan continuidad, la búsqueda de recursos de otras fuentes financieras durante la ejecución del mismo es altamente deseable. Para que ese trabajo pueda ser hecho de manera neutral y sin sobrecargar a los participantes de esta iniciativa, se propone contratar los servicios de un experto externo, familiar con el tema y su aplicación en la región.

Términos de referencia

Bajo la responsabilidad general de la Oficina de la FAO en la Ciudad de México, la supervisión del Jefe del Servicio de Cultivos y Pastos (AGPC) y la orientación técnica del oficial de mejoramiento de cereales del AGPC, en colaboración con el Coordinador Nacional del Proyecto (CNP), el experto tendrá las siguientes responsabilidades:

- preparar un proyecto con todos los principales elementos requeridos por la mayoría de los donantes, incluyendo revisión de bibliografía, objetivos general y específicos, metodología detallada, resultados esperados, indicadores para esos resultados, medidas de impacto y presupuesto;
- someter el mismo a los participantes de este proyecto y a aquellos invitados por ellos, para que éstos lo analicen y hagan comentarios;
- hacer los ajustes recomendados por todos, incluyendo aquéllos de los invitados a revisar el proyecto;
- presentar el proyecto en el taller nacional para comentarios de los participantes y de los posibles donantes que participen en el mismo.

Calificaciones

Un científico con elevado grado de experiencia en preparación de proyectos. Debe tener además conocimiento técnico y experiencia práctica en el fitomejoramiento participativo en la región.

Lugar de trabajo

No se puede especificar en el momento de la preparación de este PCT, pero sería conveniente que estuviera próximo al CNP.

Duración del trabajo

Serán necesarios 20 días de trabajo a lo largo de un período de tres meses.

Servicios de Apoyo Técnico de la FAO

Oficial de Mejoramiento de AGPC

Número de misiones y duración

Para acompañar el desarrollo y proveer supervisión técnica a este PCT serán necesarias cuatro misiones, cada una requiriendo siete días de trabajo.

Términos de referencia

Bajo la responsabilidad general de la Oficina de la FAO en la Ciudad de México, la supervisión técnica del Jefe del Servicio de Cultivos y Pastos (AGPC) y en colaboración con los consultores del proyecto, científicos nacionales y el Coordinador Nacional del Proyecto (CNP), el oficial de mejoramiento de cultivos/cereales de AGPC hará cuatro misiones de apoyo al proyecto con las siguientes responsabilidades:

Primera misión

Esta misión deberá coincidir con la implementación del primer curso de capacitación y tendrá los siguientes objetivos:

- discutir los detalles técnicos para la eficiente implementación del PCT con el CNP;
- concretar con el CNP la estrategia para la preparación de la página Web que se utilizará como una de las alternativas para el intercambio de informaciones técnicas y para el seguimiento del proyecto por los países proponentes;
- discutir y definir con el CNP fechas y actividades (contenido técnico) para los cursos y talleres propuestos en el PCT;
- proponer, discutir nombres e iniciar contactos con expertos para la preparación del proyecto;
- preparar el informe de la misión.

Segunda misión

Esta misión deberá coincidir con una de las primeras ferias de diversidad y tendrá los siguientes objetivos:

- participar como experto (mejorador del cultivo del arroz) en el proceso de intercambio de informaciones sobre técnicas de Fitomejoramiento Participativo (FP) del cultivo;
- revisar el funcionamiento del proyecto, evaluar los resultados logrados desde el inicio de su implementación y proponer ajustes, en caso sea necesario;
- revisar y discutir con el consultor y con el CNP el proyecto preparado por el consultor para recaudar fondos;
- preparar el informe de la misión.

Tercera misión:

- colaborar en el curso de FP presentando el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y la estrategia de la FAO para fortalecer la capacidad regional de utilizar los recursos filogenéticos;
- participar como experto (mejorador del cultivo del arroz) en el proceso de intercambio de informaciones sobre técnicas de FP del cultivo;
- revisar el funcionamiento del proyecto, evaluar la producción de los resultados y hacer ajustes caso sea necesario;

- preparar el informe de la misión.

Cuarta misión:

- evaluar, junto con el CNP, el progreso que el país ha hecho para sostener las actividades del proyecto;
- revisar el funcionamiento general del proyecto y evaluar la producción de los resultados;
- preparar el informe de la misión;
- con base en el borrador preparado por el CNP, finalizar el informe final para sumisión de la FAO a los países beneficiarios del proyecto.

Consultores Nacionales

Consultor Nacional Principal Especialista en Fitomejoramiento Participativo.

Un consultor principal por once meses de tiempo efectivo de trabajo en un periodo de 24 meses.

Descripción de funciones

Bajo la supervisión técnica de AGPC y bajo la coordinación operacional del Representante de la FAO en México, cumplirá las siguientes funciones:

- dirigir y supervisar las actividades técnicas y operacionales del proyecto, teniendo en cuenta las prioridades establecidas por la coordinación técnica;
- preparar el plan de trabajo detallado de las actividades del proyecto;
- desarrollar la estrategia de intervención nacional para el desarrollo y consolidación de redes participativas en materia de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA);
- coordinar, supervisar y retroalimentar los trabajos de todos consultores nacionales y las cartas de acuerdo que tengan a bien realizarse para el cumplimiento al plan de trabajo del proyecto;
- preparar, con apoyo del personal del proyecto, los informes de evaluación, material de capacitación y otros documentos comprometidos por la FAO;
- fomentar en el marco del proyecto el enfoque de equidad y género;
- desarrollar e impartir los temas de capacitación a realizarse en el marco del proyecto;
- mantener relación permanente con las contrapartes en el Gobierno de México, con la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP) y demás organizaciones para concertar aspectos conceptuales y metodológicos relacionados con el proyecto;
- preparar, con apoyo del personal del proyecto, los informes de evaluación, capacitación y otros documentos comprometidos por la FAO;
- preparar el informe final del proyecto de acuerdo a las normas de la FAO, un mes antes de concluirse el proyecto, someterá a consideración de la FAO un borrador del informe final.

Calificaciones esenciales:

- licenciatura en agronomía, biología o biotecnología, con al menos maestría o especialización en mejoramiento genético;
- al menos ocho años de experiencia profesional en la implementación de proyectos de fitomejoramiento;
- amplio conocimiento de la situación de los RFAA en el país;
- al menos cinco años de experiencia de trabajo directo en materia de mejoramiento genético con grupos campesinos;
- comprobada capacidad analítica y excelente capacidad de elaboración de documentos técnicos;
- capacidad probada en la conducción y dirección de equipos multidisciplinarios, así como capacidad para establecer relaciones del más alto nivel con las autoridades gubernamentales y campesinas;
- plena capacidad de trabajo en el idioma español para elaborar documentos finales, así como realizar presentaciones tanto a nivel ejecutivo como ante públicos numerosos.

Lugar de trabajo: Ciudad de México, con desplazamientos al interior de la República.

Consultor Nacional Especialista en Conservación y Desarrollo

Un consultor nacional por siete meses de tiempo efectivo de trabajo en un periodo de 18 meses.

Descripción de funciones

Bajo la supervisión técnica del Servicio de Cultivos y Pastos (AGPC), la supervisión directa del consultor principal y bajo la coordinación operacional del Representante de la FAO en México, el consultor cumplirá las siguientes funciones:

- participar activamente en la implementación del proyecto y la elaboración del programa de trabajo;
- preparar el plan de trabajo detallado de actividades del proyecto;
- desarrollar el programa nacional de conservación y desarrollo de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) y la estrategia operativa de la gestión local de los RFAA;
- desarrollar e implementar los temas de capacitación a la población rural y técnicos en aspectos de conservación y desarrollo;
- implementar y capacitar a la población rural en el manejo de bancos locales de germoplasma en al menos cinco municipios o localidades;
- mantener relación permanente con las contrapartes en el Gobierno de México, con la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP) y demás organizaciones para concertar aspectos conceptuales y metodológicos relacionados con el proyecto;
- participar en la elaboración de otros documentos e informes comprometidos por la FAO dentro del proyecto;
- preparar el informe final de la consultoría realizada en el marco del proyecto de acuerdo a las normas de FAO.

Calificaciones esenciales:

- licenciatura en agronomía, biología o biotecnología;
- al menos cinco años de experiencia profesional en la implementación de proyectos de fitomejoramiento;
- al menos dos años de experiencia de trabajo directo en materia de mejoramiento genético con grupos campesinos;
- comprobada capacidad analítica y excelente capacidad de elaboración de documentos técnicos;
- capacidad probada en la conducción y dirección de equipos multidisciplinarios, así como capacidad para establecer relaciones del más alto nivel con las autoridades gubernamentales y campesinas;
- plena capacidad de trabajo en el idioma español para elaborar documentos finales, así como realizar presentaciones tanto a nivel ejecutivo como ante públicos numerosos. Adicionalmente se requieren buenos conocimientos de inglés.

Lugar de trabajo: Ciudad de México, con desplazamientos al interior de la República.

Consultor Nacional Especialista en Capacitación

Un consultor nacional por siete meses de tiempo efectivo de trabajo durante 18 meses.

Descripción de funciones

Bajo la supervisión técnica del Servicio de Cultivos y Pastos (AGPC), la supervisión directa del consultor principal y bajo la coordinación operacional del Representante de la FAO en México, el consultor cumplirá las siguientes funciones:

- participar activamente en la implementación del proyecto y la elaboración del programa de trabajo;
- preparar el plan de trabajo detallado de actividades del proyecto;
- desarrollar la estrategia nacional capacitación de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA), considerando los ejes de conservación, desarrollo, equidad, género e inclusión de grupos prioritarios, a partir de experiencias previas desarrolladas por la FAO en México y en particular el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA);
- desarrollar los materiales y análisis requeridos en el marco del proyecto;
- implementar los talleres de capacitación a la población rural, técnicos y ADR en aspectos de conservación y desarrollo de los RFAA;
- participar activamente en la capacitación a la población rural en el manejo de bancos locales de germoplasma;
- mantener relación permanente con las contrapartes en el Gobierno de México, con la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP) y demás organizaciones para concertar aspectos conceptuales y metodológicos relacionados con el proyecto;
- preparar el informe final de la consultoría realizada en el marco del proyecto de acuerdo a las normas de FAO.

Calificaciones esenciales:

- licenciatura en agronomía, economía, antropología, con conocimientos comprobables de capacitación a campesinos;
- al menos dos años de experiencia de trabajo directo en materia de mejoramiento genético con grupos campesinos;
- comprobada capacidad analítica y excelente capacidad de elaboración de documentos técnicos;
- capacidad probada en la conducción y dirección de equipos multidisciplinarios, así como capacidad para establecer relaciones del más alto nivel con las autoridades gubernamentales y campesinas;
- plena capacidad de trabajo en el idioma español para elaborar documentos finales, así como realizar presentaciones tanto a nivel ejecutivo como ante públicos numerosos. Adicionalmente se requieren buenos conocimientos de inglés.

Lugar de trabajo: Ciudad de México con desplazamientos al interior de la República.

Consultor Nacional
Especialista en Análisis de los Recursos Fitogenéticos para
la Agricultura y la Alimentación

Un consultor nacional por ocho meses de tiempo efectivo de trabajo durante un periodo de veinte meses de trabajo.

Descripción de funciones

Bajo la supervisión técnica del Servicio de Cultivos y Pastos (AGPC), la supervisión directa del Consultor Principal y bajo la coordinación operacional del Representante de la FAO en México, el consultor cumplirá las siguientes funciones:

- participar activamente en la implementación del proyecto y la elaboración del programa de trabajo;
- preparar el plan de trabajo detallado de actividades del proyecto;
- desarrollar y determinar los efectos del cambio climático en los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) para desarrollar una estrategia nacional para escenarios futuros;
- desarrollar los materiales y análisis requeridos en el marco del proyecto;
- participar en los talleres de capacitación a la población rural, técnicos y Agencias de Desarrollo Rural (ADR);
- mantener relación permanente con las contrapartes en el Gobierno de México, con la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP) y demás organizaciones para concertar aspectos conceptuales y metodológicos relacionados con el proyecto;
- preparar el informe final de la consultoría realizada en el marco del proyecto de acuerdo a las normas de FAO.

Calificaciones esenciales:

- licenciatura en agronomía, biología, ecología o biotecnología;
- experiencia en análisis de ecosistemas o agroecosistemas;
- comprobada capacidad analítica y excelente capacidad de elaboración de documentos técnicos;
- capacidad probada en la conducción y dirección de equipos multidisciplinarios, así como capacidad para establecer relaciones del más alto nivel con las autoridades gubernamentales y campesinas;
- plena capacidad de trabajo en el idioma español para elaborar documentos finales, así como realizar presentaciones tanto a nivel ejecutivo como ante públicos numerosos. Adicionalmente se requieren buenos conocimientos de inglés.

Lugar de trabajo: Ciudad de México, con desplazamientos al interior de la República.

Consultor Nacional Especialista en Caracterización

Un consultor nacional por seis meses de tiempo efectivo de trabajo en un periodo de 14 meses de trabajo.

Descripción de funciones

Bajo la supervisión técnica del Servicio de Cultivos y Pastos (AGPC), la supervisión directa del consultor principal y bajo la coordinación operacional del Representante de la FAO en México, el consultor cumplirá las siguientes funciones:

- participar activamente en la implementación del proyecto y la elaboración del programa de trabajo;
- preparar el plan de trabajo detallado de actividades del proyecto;
- desarrollar y determinar los efectos del cambio climático en los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) para desarrollar una estrategia nacional para escenarios futuros;
- desarrollar los materiales y análisis requeridos en el marco del proyecto;
- participar en los talleres de capacitación a la población rural, técnicos y Agencias de Desarrollo Rural (ADR);
- mantener relación permanente con las contrapartes en el Gobierno de México, con la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP) y demás organizaciones para concertar aspectos conceptuales y metodológicos relacionados con el proyecto;
- preparar el informe final de la consultoría realizada en el marco del proyecto de acuerdo a las normas de FAO.

Calificaciones esenciales:

- licenciatura en agronomía, biología, ecología, botánica;
- experiencia en taxonomía;
- comprobada capacidad analítica y excelente capacidad de elaboración de documentos técnicos;
- capacidad probada en la conducción y dirección de equipos multidisciplinarios, así como capacidad para establecer relaciones del más alto nivel con las autoridades gubernamentales y campesinas;
- plena capacidad de trabajo en el idioma español para elaborar documentos finales, así como realizar presentaciones tanto a nivel ejecutivo como ante públicos numerosos. Adicionalmente se requieren buenos conocimientos de inglés.

Lugar de trabajo: Ciudad de México, con desplazamientos al interior de la República.

Consultor Nacional Especialista en Sistematización

Un consultor nacional por tres meses de tiempo efectivo de trabajo en un periodo de seis meses.

Descripción de funciones

Bajo la supervisión técnica del Servicio de Cultivos y Pastos (AGPC), la supervisión directa del Consultor Principal y bajo la coordinación operacional del Representante de la FAO en México, el consultor cumplirá las siguientes funciones:

- participar activamente en la implementación del proyecto y la elaboración del programa de trabajo;
- preparar el plan de trabajo detallado de actividades del proyecto;
- desarrollar la sistematización de experiencias de operación y seguimiento de interés para el proyecto, considerando;
- desarrollar los materiales y análisis requeridos en el marco del proyecto;
- participar en los talleres de capacitación a la población rural, técnicos y Agencias de Desarrollo Rural (ADR);
- mantener relación permanente con las contrapartes en el Gobierno de México, con la Unión General Obrera, Campesina y Popular (UGOCP) y demás organizaciones para concertar aspectos conceptuales y metodológicos relacionados con el proyecto;
- preparar el informe final de la consultoría realizada en el marco del proyecto de acuerdo a las normas de FAO.

Calificaciones esenciales:

- licenciatura en economía, administración, agronomía;
- experiencia en evaluación de políticas;
- comprobada capacidad analítica y excelente capacidad de elaboración de documentos técnicos;
- capacidad probada en la conducción y dirección de equipos multidisciplinarios, así como capacidad para establecer relaciones del más alto nivel con las autoridades gubernamentales y campesinas;
- plena capacidad de trabajo en el idioma español para elaborar documentos finales, así como realizar presentaciones tanto a nivel ejecutivo como ante públicos numerosos. Adicionalmente se requieren buenos conocimientos de inglés.

Lugar de trabajo: Ciudad de México, con desplazamientos al interior de la República.

Carta de Acuerdo

Se suscribirá una carta de acuerdo con una persona física o moral, para desarrollar las bases de datos de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA). Con ello se pretende almacenar informaciones sobre recursos genéticos disponibles en las fincas de los agricultores, universidades y centros de investigación. Para la implementación de esta idea se decidió preparar una página Web donde, periódicamente, serán puestas a disposición de los participantes informaciones sobre la marcha del proyecto. Además, se espera utilizar este vehículo como forma de facilitar e incrementar el intercambio de informaciones técnicas entre los participantes.

Descripción de funciones

Bajo la supervisión técnica del Servicio de Cultivos y Pastos (AGPC), la supervisión directa del consultor principal y bajo la coordinación operacional del Representante de la FAO en México, el prestador de servicios cumplirá las siguientes funciones:

- preparar el contenido para la página Web basado en informaciones colectadas de los participantes y otras fuentes indicadas por los mismos;
- hacer disponible en la página Web el contenido colectado y revisado por el consultor principal.

Localidad de trabajo: México D.F.