

ESTUDIO SOBRE LA PREDICCIÓN Y ATENUACIÓN DE LOS
IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DE *EL NIÑO/OSCILACIÓN AUSTRAL* (ENOA)
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

(TC-97-12-38-3-RG)

RESUMEN EJECUTIVO

SOLICITANTE: Países miembros prestatarios

**ORGANISMO
EJECUTOR:** Organización Meteorológica Mundial (OMM)

BENEFICIARIOS: Entidades dedicadas al pronóstico del clima y organizaciones de preparación para casos de desastre y de defensa civil de los países miembros prestatarios.

FINANCIAMIENTO:

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| BID (Fondo Especial Japonés): | US\$ 998.000 (FJ) |
| NOAA: | US\$ 170.000 (en especie) |
| OMM: | US\$ 170.000 (en especie) |
| Aporte local: | US\$ 200.000 (en especie) |
| Total: | US\$1.538.000 |

PLAZOS:

| | |
|-------------------------|----------|
| A la firma del acuerdo: | |
| Período de ejecución: | 21 meses |
| Período de desembolso: | 27 meses |

**ANÁLISIS AMBIENTAL
Y SOCIAL:** No se expresó objeción alguna de índole ambiental o social durante el análisis de que fue objeto esta operación.

OBJETIVOS: El objetivo general de esta cooperación técnica regional es diseñar un sistema regional de alerta anticipado, cuya aplicación sea factible, destinado a aminorar los impactos socioeconómicos de ENOA. Se analizará la factibilidad de la iniciativa en algunos países desde los puntos de vista técnico, económico, social, ambiental, jurídico e institucional.

DESCRIPCIÓN: Esta cooperación técnica comprende los siguientes componentes principales:

1. Evaluación de la capacidad institucional y técnica: En este componente se prevé un análisis de la capacidad institucional y técnica de los respectivos organismos nacionales de pronóstico climático.

2. Análisis de diagnóstico de la vulnerabilidad socioeconómica. El diagnóstico comprenderá lo siguiente: a) identificación de los sectores y los grupos de población más vulnerables, b) preparación de cuatro estudios de casos, c) análisis de la preparación institucional, y d) simulaciones con modelos macroeconómicos.
3. Diseño preliminar del sistema y estudio de factibilidad. Esta labor se realizará en forma paralela con el componente 2. En ella se definirán las necesidades de los sistemas de alerta anticipada que se proponen, sobre la base de la información más crucial y pertinente, así como los vacíos técnicos detectados en el componente 1 (red de observación y transmisión y recepción de datos, computadoras, modelos y programas informáticos de pronóstico, recursos humanos, entorno institucional y uso de redes y sistemas). Este componente también comprende una sesión de capacitación, cuyo objetivo es difundir y explicar el valor de los pronósticos de clima. La capacitación estará dirigida a representantes de países que trabajan en los sectores sociales y económicos pertinentes que resultan afectados.
4. Determinación del valor económico de la información adicional. Sobre la base de los resultados de los componentes 2 y 3 señalados, se realizará un análisis de beneficios en función de los costos para un sector de la economía y en el país en el cual se prepararon los modelos de simulación macroeconómica (véase el componente 2). El objetivo del análisis de los beneficios en función de los costos será determinar el valor económico de la información adicional y el mejoramiento de los mecanismos y programas de prevención, mediante la utilización de mejores sistemas y programas de alerta anticipada, en comparación con la situación existente.
5. Taller sobre políticas. Hacia el final de la serie de análisis, se realizará un taller con el fin de informar a los responsables de formular políticas y a los asesores de los países participantes, así como de obtener los insumos de los mismos.
6. Diseño de planes de ejecución y de propuestas de proyectos. Se prepararán propuestas de proyectos y planes de ejecución de sistemas de alerta anticipada y aplicaciones, que sean sostenibles, para los países interesados o un grupo países en

una subregión, por lo menos una propuesta en cada una de las subregiones de Mesoamérica, Sudamérica y el Caribe.

BENEFICIOS:

Es posible que algunos países ya cuenten con la capacidad de utilizar pronósticos de ENOA para pronosticar cambios climáticos en sus países o regiones mediante la aplicación de modelos estadísticos o dinámicos, o una combinación de ellos. No obstante, para estos países, el beneficio será disponer de análisis profundos y planes de ejecución o proyectos focalizados para mejorar y modernizar aún más sus métodos y sistemas. Además, esta cooperación técnica llevará consigo incentivos para una colaboración y cooperación más estrechas entre organizaciones nacionales, regionales e internacionales de pronóstico climático e instituciones especializadas y contribuirá de este modo al fortalecimiento de la capacidad técnica e institucional de entidades y organizaciones relativamente menos desarrolladas.

Los países cuyos sistemas de pronóstico climático e instituciones relacionadas con ello carecen de la capacidad para realizar pronósticos de largo plazo que cubran toda una estación del año o un período más largo (pronóstico estacional), a diferencia de pronósticos del tiempo a corto y mediano plazo, se beneficiarán de esta cooperación técnica mediante la disponibilidad de un conjunto de opciones que van desde capacitación técnica hasta recomendaciones para la modernización de los sistemas existentes, a fin de atenuar el impacto de las condiciones climáticas adversas. Se estimulará aún más la aplicación de dichas opciones mediante el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica, así como el análisis de beneficios en función de los costos, identificando el valor económico de la información adicional sobre fenómenos meteorológicos adversos y de mecanismos adecuados de prevención y auxilio.

RIESGOS:

Un riesgo importante es que algunos países pueden encontrar dificultades al aplicar las recomendaciones y los planes de ejecución del proyecto para actualizar y modernizar los sistemas, las instituciones y los instrumentos de prevención y alivio existentes, debido a restricciones financieras o de otra índole. No obstante, por medio de la participación de varias instituciones de pronósticos climáticos y especializadas participantes en este proyecto, los países pueden establecer vínculos más estrechos con estas instituciones en un esfuerzo por mejorar los sistemas de pronóstico climático y otras

medidas preventivas, así como los instrumentos de socorro.

**EXCEPCIONES A LOS
PROCEDIMIENTOS DEL
BANCO:**

Como entidades especializadas, se propone contratar a la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el Instituto Internacional de Investigación sobre Política Alimentaria (IFPRI) y el Instituto Internacional de Investigaciones (IRI). La OMM es la organización mundial especializada en clima y meteorología, cuya experiencia en la coordinación de este tipo de actividad es rica y variada. Por consiguiente, se propone que la OMM actúe también como organismo ejecutor para la cooperación técnica y que subcontrate al IRI y al IFPRI, los cuales aportarán sus conocimientos, experiencia y participación permanente en pronósticos concretos de ENOA y en evaluación de impactos socioeconómicos. Todos los otros servicios de consultoría se contratarán según los procedimientos del Banco.

**FUNCIÓN DEL
PROYECTO EN LA
ESTRATEGIA DEL
BANCO:**

La estrategia del Banco en materia de ordenamiento integrado de recursos hídricos estipula que el fortalecimiento de la capacidad para cuantificar y pronosticar en forma adecuada la ocurrencia de sucesos hidrometeorológicos, como inundaciones y sequías causadas por fenómenos como huracanes y El Niño/Oscilación Austral, revisten importancia ... para la prevención y mitigación de desastres... El Banco estimulará la preparación de... programas... para prevenir y aminorar los efectos de los desastres naturales. Además, la política del Banco sobre desastres naturales (OP-704) exhorta no tan solo a la adopción de medidas durante un desastre o después de que éste ocurra, sino también para estructurar por anticipado la capacidad del país de prevenir peligros potenciales. El presente proyecto se ajusta a estas recomendaciones.

**CONDICIONES
CONTRACTUALES
ESPECIALES:**

El organismo ejecutor debe cumplir, a satisfacción del Banco, las siguientes condiciones previas al primer desembolso de la contribución del Banco:

- 1) establecer una cuenta bancaria separada o subcuenta;
- 2) elaborar términos de referencia para el Director Técnico del Proyecto, así como cartas convenios con todos los organismos especializados participantes, incluidos sus términos de referencia;
- 3) obtener cartas convenio por lo menos de tres puntos focales nacionales, y

4) seleccionar al Director Técnico del Proyecto.

Para fines de los desembolsos, la OMM establecerá una cuenta bancaria separada que funcionará como cuenta de fondo rotatorio. El Banco (COF/CCR) depositará hasta el 30 por ciento del total de la contribución del BID (excluidos los imprevistos) en el fondo rotatorio establecido, una vez que se hayan cumplido las condiciones previas al primer desembolso. Se realizará la reposición del fondo a solicitud del organismo ejecutor, la cual deberá incluir la justificación del uso del desembolso o desembolsos previos del Banco. En caso de que el organismo ejecutor no cumpla con dicha condición, y con el fin de evitar interrupciones de pagos a otras entidades especializadas que firmaron cartas convenio con el organismo ejecutor, el Banco podrá realizar desembolsos directamente a estas entidades especializadas una vez que COF/CCR y SDS/ENV hayan revisado y aprobado los resultados presentados por dichas entidades.

I. ANTECEDENTES

- 1.1 En todo el Continente Americano, los países sufrieron los trastornos sociales y económicos atribuidos al fenómeno El Niño en 1997/98 en la zona tropical del Océano Pacífico. En previsión del impacto de El Niño en sectores clave como agricultura, pesca, generación de energía hidroeléctrica, ordenamiento de aguas, salubridad humana y transporte, y de la solidez general de sus economías, los gobiernos de Bolivia, Chile, Costa Rica, Ecuador, Panamá y Perú declararon estado de emergencia (o su equivalente) en las zonas afectadas, con el fin de hacer frente a las sequías, lluvias torrenciales e inundaciones que se esperaban. Otros países de América Central y el Caribe, como la República Dominicana, Haití y Jamaica, también aplicaron medidas para hacer frente a estos y otros desastres naturales.
- 1.2 El BID aprobó préstamos para Argentina, Ecuador, Paraguay y Perú (Programas de Emergencia de El Niño 1118/OC/AR, 1057/OC/EC, 1104/OC-PR y 1058/OC/PE) y preparó una cooperación técnica para América Central a fin de aliviar los efectos actuales de El Niño y contribuir al necesario fortalecimiento de la capacidad de preparación para casos de desastre.
- 1.3 Los hechos producidos en el pasado por El Niño, así como los del fenómeno opuesto, La Niña, han tenido efectos devastadores en los países de América Latina y el Caribe. Se estimó que el valor económico de las pérdidas globales debidas a inundaciones, sequías, incendios forestales, destrucción de arrecifes de coral, industria pesquera, etc., relacionados con El Niño en 1982-83 ascendió a US\$13.000 millones. Las alertas anticipadas pudieron haber reducido las pérdidas considerablemente. Por lo tanto, se necesita ir más allá de la situación actual de socorro de emergencia y establecer un sistema que mejore la calidad de las predicciones y alertas anticipadas de los efectos de estos dos fenómenos, que en conjunto se denominan El Niño/Oscilación Austral (ENOA). El mejoramiento de los sistemas meteorológicos y de los marcos institucionales permitirá que estos países puedan adoptar medidas pertinentes de manera oportuna y eficaz en el futuro. Son grandes los beneficios socioeconómicos de proporcionar alertas precisas y adoptar medidas concretas por adelantado. Según estimaciones, el rendimiento económico real de las inversiones atribuido a los mejores pronósticos climáticos de una estación a otra o interanuales ha sido superior al 12 por ciento en los Estados Unidos.
- 1.4 Además de las advertencias concretas, es igualmente importante determinar pronósticos precisos de los impactos que tiene El Niño en las sequías, el flujo de corrientes, la variación de las temperaturas oceánica y atmosférica y las repercusiones relacionadas con ello en el rendimiento de cultivos, los recursos pesqueros, las inundaciones y la emigración de familias de las

áreas propensas a inundaciones, deslizamientos de tierra, infraestructura, mortalidad de arrecifes, actividad modificada de huracanes y exigencias presupuestarias para medidas de socorro y almacenamiento de alimentos, medicinas y combustible. Además, se necesita evaluar las medidas de seguridad social que existen en los respectivos países con el fin de abordar las consecuencias directas e indirectas del fenómeno El Niño en el ingreso y el consumo de las unidades familiares pobres.

- 1.5 Por tratarse de un fenómeno de carácter mundial, ENOA no puede estudiarse tan solo localmente. Muchos países y organismos especializados, como la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), el Instituto Internacional de Investigaciones (IRI) y otras entidades que trabajan en la región, realizaron esfuerzos iniciales, como el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC) y el Programa de Atmósfera Global de Océanos Tropicales (TOGA) para comprender mejor estos incidentes mundiales y así poder elaborar modelos y mejorar los pronósticos. Además, se ha iniciado la realización de programas de recolección de datos atmosféricos y oceanográficos.
- 1.6 En el caso de El Niño, desde 1994 existe un sistema de observación de ENOA. Además, actualmente se cuenta en toda América Latina con información de pronóstico, si bien con diversos grados de confiabilidad, en parte debido a los esfuerzos de instituciones nacionales de investigación y meteorología (por ejemplo, el IRI y la NOAA). Algunos países se han visto gravemente afectados por este hecho y en realidad varios gobiernos han tomado medidas con diversos grados de éxito. Esto demuestra la necesidad y oportunidad de contar con un criterio institucionalizado y coordinado con respecto al suministro de información y su aplicación práctica en el futuro. Esta labor, necesariamente, tiene que ser de índole regional, ya que los países no pueden pronosticar fenómenos mundiales sobre la base exclusiva de su propia capacidad y aptitud. La aplicación de medidas preventivas y de otra índole es local, pero la predicción se basa en un sistema regional. Las propuestas para mejorar los sistemas de pronóstico y para fortalecer la capacidad institucional de las respectivas organizaciones nacionales y regionales dedicadas a ello contribuirán ciertamente a iniciar las medidas necesarias para su modernización.
- 1.7 Sin embargo, es poco probable que los países de América Latina y El Caribe inviertan en dichos sistemas, a no ser que se puedan identificar con claridad los beneficios de ello. En consecuencia, deberían aplicarse métodos similares a los empleados para el estudio en los Estados Unidos, a fin de estimar el valor que constituye el contar con una mejor capacidad de pronóstico y aplicación en los países en cuestión. Esto, junto con los estudios socioeconómicos que se han de emprender, deberán demostrar los beneficios socioeconómicos de invertir en sistemas que perfeccionen

los pronósticos, así como mecanismos y planes de acción para hacer frente a efectos meteorológicos adversos.

- 1.8 En suma, existe la necesidad de realizar lo siguiente: 1) analizar la capacidad técnica e institucional de las entidades u organismos meteorológicos nacionales; 2) analizar el alcance del impacto socioeconómico de los hechos de ENOA, y 3) formular planes de ejecución para el mejoramiento de los sistemas de alerta anticipada, que interconecten la generación de datos (instituciones de investigación, servicios meteorológicos, etc.) con las organizaciones usuarias de los datos.

II. OBJETIVOS

- 2.1 El objetivo general de esta cooperación técnica regional es diseñar un sistema regional de alerta anticipada que sea factible con el fin de atenuar los impactos socioeconómicos de ENOA. Se analizará la factibilidad de la iniciativa en algunos países desde los puntos de vista técnico, económico, social, ambiental, jurídico e institucional.
- 2.2 Los objetivos específicos son: i) evaluar la capacidad institucional y técnica existente de realizar pronósticos en todos los países de la región para prever y hacer frente a todas las consecuencias de El Niño; ii) identificar geográficamente, por grupos de países, los sectores económicos y grupos de población más vulnerables; iii) analizar el valor económico de los sistemas perfeccionados de alerta anticipada en comparación con la situación existente, y iv) preparar propuestas de proyectos para refinar los sistemas de alerta anticipada en ciertos países de las subregiones de Mesoamérica, el Caribe y Sudamérica, con el fin de mitigar los impactos socioeconómicos de ENOA.

III. DESCRIPCIÓN

A. Actividades

Enfoque

- 3.1 Los efectos de ENOA no son uniformes en la región, ni tampoco lo es la capacidad de pronóstico y mitigación de sus efectos. Es por ello que el estudio adoptará un enfoque convergente.
- 3.2 En primer lugar, se realizará una evaluación de la capacidad técnica e institucional existente la cual abarcará todos los países. Esta tarea se llevará a cabo empleando el conocimiento acumulado en la región y en las entidades especializadas

participantes y se concentrará en los vacíos de información más importantes. Esta información comprenderá los datos necesarios para evaluar la vulnerabilidad socioeconómica.

- 3.3 Luego se escogerán cuatro estudios de casos sobre combinaciones específicas de países y sectores. Se realizará un análisis de simulación en estas combinaciones con modelos macroeconómicos, con el fin de analizar los impactos de los eventos de ENOA en la economía en general en regiones, sectores económicos y grupos de población específicos. Los grupos económicos y de población se ven afectados de distintas maneras en diferentes países (el efecto en la pesca puede ser importante en algunos países del arco del Pacífico de América del Sur pero no en América Central, por ejemplo; lo opuesto puede suceder en el caso de la agricultura, etc.). En consecuencia, los criterios de selección de los países que se estudiarán en este caso pueden ser los siguientes: i) su ubicación geográfica; ii) su grado de preparación para hacer frente a los efectos de ENOA; iii) las consecuencias directas e indirectas en las unidades familiares pobres; iv) la importancia de los efectos en varios sectores (en algunos países el efecto provocado en la agricultura puede ser el más importante; en otros, lo será el efecto causado en el manejo de los recursos hídricos, la pesca o la salud; la prevención de desastres naturales puede ser un denominador común, etc.), y v) la disponibilidad y facilidad de obtención de datos.
- 3.4 Sobre la base de lo anterior, se realizará una propuesta de diseño preliminar de sistemas de alerta anticipada para un país o un grupo de países en cada una de las subregiones de Mesoamérica, el Caribe y Sudamérica, el cual tratará de captar las economías de escala y la participación compartida de datos regionales o subregionales. Con el fin de no exagerar en el diseño de los sistemas, es importante evaluar la factibilidad económica de esos aumentos de magnitud. Esto se realizará sobre la base de una de las combinaciones de sectores o países escogidos y analizados previamente y que tengan los datos más adecuados para este fin.
- 3.5 A los efectos de tratar los resultados de los análisis y los proyectos propuestos, se llevará a cabo un taller sobre políticas con el fin de informar a los responsables de formular políticas y asesores de todos los países, así como también de obtener el aporte de éstos. Esto les permitirá formular las decisiones finales con respecto a las propuestas preliminares de proyectos y a los planes de ejecución preparados para instalar o mejorar y modernizar los sistemas de alerta anticipada y de aplicaciones. Según esta base, se dará término a las tres propuestas finales impulsadas por la demanda a nivel de factibilidad. Además, el estudio también habrá establecido una metodología que podrá aplicarse para satisfacer toda demanda de estudios adicionales de factibilidad.

Componentes

3.6 Por lo tanto, esta cooperación técnica comprende los siguientes componentes principales:

1. Evaluación de la capacidad institucional y técnica de todos los países de la región (costo total estimado: US\$240.000, de los cuales el BID aportará US\$80.000). Abarcará lo siguiente: 1) la capacidad de los organismos nacionales de analizar y aplicar datos, b) las necesidades en materia de recursos humanos, y c) las necesidades de fortalecimiento de capacidad institucional, que incluye las relaciones con los usuarios de los datos de pronóstico.
2. Análisis de diagnóstico de la vulnerabilidad socioeconómica en cuatro combinaciones seleccionadas de sectores/países (costo total estimado: US\$280.000, de los cuales el BID aportará US\$250.000). El diagnóstico comprenderá lo siguiente: a) identificación de los sectores y los grupos de población más vulnerables, b) preparación de cuatro estudios de casos, c) análisis de la preparación institucional, y d) simulaciones con modelos macroeconómicos.
3. Diseño preliminar de sistema y estudio de factibilidad, uno para Mesoamérica, otro para el Caribe y otro para Sudamérica (costo total estimado: US\$285.000, de los cuales el BID aportará US\$160.000). Esta labor se realizará en forma paralela con el componente 2 y definirá las necesidades de los sistemas propuestos de alerta anticipada sobre la base de la información más crucial y pertinente y los vacíos técnicos identificados en el componente 1 (red de observación y transmisión y recepción de datos, computadoras, modelos y programas informáticos de pronóstico, recursos humanos, entorno institucional y uso de redes y sistemas). Este componente también comprende una sesión de capacitación destinada a difundir y explicar el valor de los pronósticos climáticos, la cual estará dirigida a representantes de países que se dedican a los sectores sociales y económicos pertinentes afectados.
4. Determinación del valor económico de la información adicional (costo total estimado US\$95.000, de los cuales el BID aportará US\$65.000). Sobre la base de los resultados de los componentes 2 y 3 señalados, se realizará un análisis de beneficios en función de los costos para un sector de la economía y en el país en el cual se prepararon los modelos de simulación macroeconómica (véase el componente 2).
5. Taller sobre políticas (costo total estimado: US\$50.000 de los cuales el BID aportará US\$30.000). Se realizará un taller hacia el final de la serie de análisis, con el fin de informar a los responsables de formular políticas y asesores de los países participantes, así como de obtener el aporte de los

mismos. El objetivo principal de este taller es proporcionar información sobre los resultados de los análisis realizados hasta la fecha (resultados de la evaluación de la capacidad existente, análisis de diagnóstico de las repercusiones socioeconómicas, el estudio preliminar de factibilidad y el análisis de beneficios en función de los costos), que permitirá a los países participantes tomar las decisiones finales con respecto a las propuestas preliminares de proyectos y los planes de ejecución preparados para instalar y modernizar los sistemas de alerta anticipada y las aplicaciones.

6. Diseño de tres planes de ejecución y de propuestas de proyectos (costo total estimado US\$150.000 de los cuales el BID aportará US\$65.000). Se preparará para los países interesados o un grupo países de una subregión al menos una propuesta en cada una de las subregiones de Mesoamérica, Sudamérica y el Caribe.

B. Organización y ejecución

- 3.7 La OMM, como organización mundial especializada en climatología y meteorología, será el organismo ejecutor de la cooperación técnica y responsable ante el Banco de las actividades en general.
- 3.8 La OMM contará con la asistencia de las siguientes organizaciones e instituciones (organismos especializados): IFPRI, IRI y NOAA (véase el Anexo I que contiene información adicional sobre estas entidades). Para los fines de este estudio, la OMM firmará cartas-convenio con dichas entidades, en las cuales se detallarán sus términos de referencia y, en su caso, el financiamiento de contrapartida (véase también el párrafo 3.16, que da una breve justificación de la selección de estas entidades especializadas, y el Anexo I). En el Anexo V se presentan términos de referencia indicativos para la participación de las entidades especializadas y de consultores particulares (archivos técnicos de SDS/ENV).
- 3.9 Como organismo ejecutor, la OMM usará su oficina subregional en San José, Costa Rica, para la ejecución de esta cooperación técnica regional 1/. Como tal, la OMM tendrá a su cargo, entre otras cosas, lo siguiente: 1) tramitar las solicitudes de fondos al

1/ Gracias a la coordinación del programa climático mundial que realiza y su participación en una amplia gama de actividades relacionadas con el clima, la OMM cuenta con gran aptitud técnica y de coordinación en actividades climatológicas. Más aún, los países participantes también son miembros de la OMM, lo cual facilita la coordinación regional. Además, por medio del proyecto de Servicios de Información y Predicción Climática (CLIPS) que está llevando a cabo la OMM a nivel mundial, esta operación puede utilizar la experiencia y el progreso logrado en otras regiones con respecto al suministro de información climática y su uso y aplicación eficaces para realizar predicciones.

Banco; 2) suscribir cartas-convenio con el IFPRI, el IRI y la NOAA para la ejecución de esta cooperación técnica; 3) tramitar las solicitudes de propuestas de servicios de consultoría de las organizaciones participantes, 4) contratar a consultores en coordinación con las organizaciones participantes, 5) identificar y realizar cartas de acuerdo con los puntos focales nacionales respectivos que participarán en este estudio, y 6) supervisar las actividades nacionales generales del proyecto.

- 3.10 La OMM contratará un consultor para que actúe como Director Técnico del Proyecto (que será financiado con fondos del Banco). Entre sus funciones generales figuran las siguientes: 1) dirigir, supervisar y coordinar las actividades del proyecto; 2) movilizar a especialistas gubernamentales, consultores y los diversos participantes afectados, y 3) intervenir en la preparación de las actividades enunciadas en los términos de referencia (véase el Anexo V en los archivos técnicos de SDS/ENV). La OMM deberá presentar al Banco (COF/CCR y SDS/ENV), para su aprobación, términos de referencia detallados. Además, la OMM proporcionará oficinas, personal de apoyo y servicios generales en su sede subregional de San José (aporte en especie).
- 3.11 La OMM también participará directamente como entidad especializada en la evaluación de la capacidad técnica e institucional existente (componente 1), el taller sobre políticas (componente 5) y las propuestas del proyecto (componente 6). En cada componente del proyecto, la asistencia que recibirá la OMM de las entidades especializadas, y que se especificará en las respectivas cartas de acuerdo (subcontratos) que se firmarán, es como sigue:
- a) IFPRI: llevará a cabo el análisis de vulnerabilidad socioeconómica (componente 2);
 - b) IRI: elaborará el diseño preliminar del sistema y el estudio de factibilidad, incluida la organización de los cursos de capacitación (componente 3);
 - c) NOAA: dará apoyo a la OMM en todos los componentes, pero principalmente en el análisis del valor económico de la información adicional (componente 4);
 - d) IFPRI, IRI y NOAA también apoyarán a la OMM en los componentes 1, 5 y 6, pero, en especial, en el diseño de los planes de ejecución y las propuestas de proyecto (componente 6).
 - e) IFPRI, IRI y NOAA nombrarán un coordinador técnico para el proyecto en sus instituciones respectivas.

Resumen de las responsabilidades técnicas (*)

| COMPONENTE/TAREA | PRINCIPAL RESPONSABILIDAD TÉCNICA | CON ASISTENCIA DE |
|---|-----------------------------------|-------------------|
| 1. Evaluación de la capacidad existente | OMM | NOAA, IFPRI, IRI |
| 2. Análisis de la vulnerabilidad socioeconómica | IFPRI | OMM, NOAA |
| 3. Diseño preliminar del sistema y estudio de factibilidad; curso de capacitación | IRI | OMM |
| 4. Análisis del valor económico de la información adicional | NOAA | OMM, IFPRI |
| 5. Taller sobre políticas | OMM | NOAA, IFPRI, IRI |
| 6. Propuestas de proyectos | OMM | NOAA, IFPRI, IRI |

(*) El organismo ejecutor será la OMM.

3.12 Debido a la índole del estudio y las entidades especializadas participantes y con el fin de asegurar una ejecución bien coordinada del proyecto, se formará un comité de coordinación, el cual estará presidido por el organismo ejecutor. El comité comprende al Banco (SDS/ENV y SDS/POV), representantes de los puntos focales y de las entidades especializadas participantes y organizaciones regionales y subregionales. Las principales funciones del comité serán las siguientes: 1) asesorar al organismo ejecutor sobre postulantes potenciales y los requisitos para los servicios de consultoría individuales (véanse los términos de referencia en el Anexo V); 2) identificar las fallas existentes o potenciales en la ejecución del estudio y recomendar medidas para superarlas, y 3) realizar estudios periódicos sobre la marcha de las actividades durante la ejecución de esta cooperación técnica y recomendar los ajustes para los trabajos pendientes, en caso necesario. El comité se reunirá por lo menos dos veces durante el periodo de ejecución y al final del proyecto para fines de evaluación. Antes de cada reunión, la OMM habrá de distribuir los respectivos informes (Tasa interna de rentabilidad, IRR, véanse los párrafos 3.22-3.24).

3.13 Las actividades del proyecto se realizarán de conformidad con la siguiente secuencia de ejecución:

Fase 1: Cuarenta y cinco días: contratación del Director Técnico del Proyecto, reunión inicial de planificación, finalizando con el plan de trabajo detallado;
Tres meses, para contratar otros consultores;

Fase 2: Siete meses, que finalizarán con el informe de diagnóstico sobre la capacidad existente, que incluye resultados de encuestas de datos atmosféricos, pronósticos climáticos y de ENOA, instituciones de preparación para casos de

desastre, así como un curso de capacitación para usuarios potenciales;

Fase 3: Cinco meses, para finalizar el informe de los estudios de casos y el informe de diagnóstico sobre la vulnerabilidad socioeconómica, así como el informe preliminar sobre los temas alternativos de pronóstico (con diseños respectivos, incluido el equipo necesario, personal, infraestructura de telecomunicaciones y medidas institucionales), más detalles sobre cuál alternativa (o alternativas) se escogió y por qué, e informes preliminares sobre el modelo macroeconómico y el análisis de beneficios en función de los costos para los países seleccionados;

Fase 4: Taller en el decimoséptimo mes, en el que se presentarán los resultados de los análisis hasta la fecha, incluidos los resultados del análisis del modelo macroeconómico y de beneficios en términos de los costos y los resultados del diseño preliminar del sistema.

Fase 5: Cuarto mes, finalizando con el informe final, incluido el informe final sobre la vulnerabilidad socioeconómica, el análisis de beneficios en función de los costos, los planes de ejecución del proyecto y propuestas de proyectos.

3.14 En el Anexo II se presenta un cronograma detallado de las actividades.

3.15 Se espera que el período de ejecución de esta cooperación técnica sea de 21 meses, a partir de la fecha de la firma del convenio por parte del organismo ejecutor.

Beneficios de la participación de otras organizaciones

3.16 El apoyo y la participación de otras organizaciones, como NOAA, IFPRI e IRI, será importante para el proyecto pues proporcionarán apoyo cooperativo, pericia y experiencia, y debido a su participación en pronósticos concretos. La participación del economista principal de la NOAA y de la Oficina para el Programa Global conlleva beneficio particular, debido a que estas entidades ya se han embarcado en varios programas que contribuirán a este proyecto. Entre dichos programas figuran los siguientes: 1) el desarrollo de un Sistema Panamericano de Información Climática (PACIS), 2) revisión de la perspectiva climática para una metodología, 3) proyecto piloto sobre la disponibilidad de pronósticos para reducir los costos de los impactos del clima, y 4) proyectos piloto en América Latina y el Caribe sobre el uso de la información de pronóstico. Además, se obtendrán beneficios del uso de la información, capacitación y talleres que serán realizados por estas organizaciones en forma independiente y complementaria a las actividades del proyecto. La participación del IFPRI reviste especial importancia ya que será crucial la participación de

consultores científicos que trabajan en el campo de las aplicaciones de pronóstico. La participación del IRI es esencial, ya que esta entidad realiza investigación y capacitación en pronóstico climático y produce información de predicción climática que puede ser empleada por los países con personal capacitado (véase también el Anexo I que contiene más información sobre cada entidad especializada).

C. Costo y financiamiento

- 3.17 Se estima que el costo total del proyecto ascenderá a US\$1.538.000. El Banco aportará US\$998.000 con recursos del Fondo Especial Japonés (JF). Los fondos del Banco cubrirán el financiamiento de los servicios de consultoría (consultores individuales y firmas y entidades especializadas), así como los costos de apoyo general y publicaciones. Además la NOAA y la OMM harán contribuciones en especie por el equivalente de US\$170.000 cada una y los países participantes un total de contribuciones en especie por el equivalente de US\$200.000. En el cuadro siguiente se presenta un resumen de los costos (véase el presupuesto detallado en el anexo III).

Resumen del presupuesto
(en dólares de EE.UU.)

| Componentes/categorías | BID | NOAA (en especie) | OMM (en especie) | Local (en especie) | Total |
|--|----------------|----------------------|---------------------|-----------------------|------------------|
| I. Evaluación de la capacidad institucional y técnica Servicios de consultores individuales, viajes, viáticos y apoyo general | 80.000 | | 30.000 | 130.000 | 240.000 |
| II. Diagnóstico de la vulnerabilidad socioeconómica Entidades consultoras especializadas y apoyo general | 250.000 | | | 30.000 | 280.000 |
| III. Diseño de sistema/estudio de factibilidad/sesión de capacitación Entidades consultoras especializadas, viajes, viáticos y apoyo general | 160.000 | 105.000 | 20.000 | | 285.000 |
| IV. Valor económico de la información adicional Entidades consultoras especializadas, servicios de consultores individuales, viajes, viáticos y apoyo general | 65.000 | 30.000 | | | 95.000 |
| V. Taller sobre políticas Viajes, viáticos y apoyo general | 30.000 | | 10.000 | 10.000 | 50.000 |
| VI. Planes de ejecución/propuestas de proyectos Entidades consultoras especializadas, consultores individuales, apoyo general | 65.000 | 35.000 | 20.000 | 30.000 | 150.000 |
| VII. Publicaciones | 15.000 | | | | 15.000 |
| VIII. Orientación técnica y administración del proyecto Entidades consultoras especializadas, servicios de consultores individuales, viajes y viáticos | 310.000 | | 90.000 | | 400.000 |
| IX. Imprevistos | 23.000 | | | | 23.000 |
| TOTAL | 998.000 | 170.000 | 170.000 | 200.000 | 1.538.000 |

- 3.18 Para los fines de desembolso, la OMM abrirá una cuenta bancaria separada que funcionará como cuenta de fondo rotatorio. El Banco (COF/CCR) depositará hasta el 30 por ciento del total de la contribución del BID (excluidos los imprevistos) en el fondo rotatorio establecido una vez que se hayan cumplido las condiciones previas al primer desembolso. Se realizará la reposición del fondo a solicitud del organismo ejecutor, la cual deberá incluir la justificación del uso del desembolso o desembolsos previos del Banco. En caso de que el organismo ejecutor no cumpla dicha condición y con el fin de evitar interrupciones de pagos a otras entidades especializadas que firmaron cartas de acuerdo con el organismo ejecutor, el Banco podrá hacer desembolsos directamente a estas entidades especializadas una vez que COF/CCR y SDS/ENV hayan revisado y aprobado los resultados proporcionados por dichas entidades. El 10 por ciento restante de la contribución del BID se desembolsará una vez que el Banco haya aprobado el informe final. Como organismo ejecutor, la OMM contratará un consultor para que ayude con actividades adicionales resultantes de la cooperación técnica y también recibirá el 2 por ciento de la contribución del Banco para sufragar costos de la gestión financiera.
- 3.19 Condiciones previas al primer desembolso. La OMM deberá cumplir las siguientes condiciones previas al primer desembolso. 1) establecer una cuenta bancaria separada o subcuenta; 2) elaborar términos de referencia para el Director Técnico del Proyecto y los consultores individuales, así como cartas-convenio con todos los organismos especializados participantes, incluidos sus términos de referencia (que deberán ser aprobados por SDS/ENV y SDS/POV); 3) obtener cartas-convenio de al menos tres puntos focales nacionales, y 4) escoger al Director Técnico del Proyecto. A la finalización de las actividades previstas, la OMM presentará al Banco, para su aprobación, un informe financiero consolidado y detallado debidamente sometido a auditoría.

D. Informes y supervisión

Informes

- 3.20 El organismo ejecutor presentará al BID (COF/CCR, SDS/ENV y SDS/POV) y al Comité de Coordinación todos los informes (copia impresa además de sus archivos electrónicos en disquetes de 3,5" o mayor capacidad en Word o WordPerfect). Los informes serán producidos por el Director Técnico del Proyecto sobre la base de los informes preparados por los respectivos consultores y entidades especializadas participantes.

Plan de trabajo detallado

- 3.21 El plan de trabajo detallado deberá ser presentado en el término de 45 días de la iniciación del proyecto. Deberá incluir un cronograma pormenorizado de actividades, con un esbozo de las

tareas, las visitas, los informes que se habrán de producir, para cada una de las entidades especializadas participantes, consultores o grupo de consultores en el equipo de proyecto. Además, el plan debe incluir un cronograma proyectado de desembolsos.

Informes de análisis de la ejecución

- 3.22 El primer informe deberá presentarse en el término de los 11 meses siguientes a la iniciación del proyecto (fin de la fase 2; véase el párrafo 3.13 y el anexo II). Este informe contendrá una síntesis de los resultados de las visitas técnicas iniciales a los países participantes e incluirá un diagnóstico de la capacidad existente y los resultados de los estudios sobre datos climáticos, pronósticos climáticos y de ENOA y preparación para casos de desastre (como resultado del componente 1) y de los resultados de los cursos de capacitación.
- 3.23 El segundo informe deberá presentarse a los 16 meses de la iniciación del proyecto (fin de la fase 3). Este informe deberá incluir: 1) una versión preliminar de los estudios de casos así como el documento de diagnóstico sobre la vulnerabilidad socioeconómica, incluida una variedad de modelos macroeconómicos aplicables (como resultado del componente 2); 2) resumen de las conclusiones obtenidas de los sistemas alternativos y factibles de pronóstico (como resultado del componente 3), y 3) resumen de las conclusiones preliminares del análisis de beneficios en función de los costos (como resultado del componente 4). Además, este informe incluirá un proyecto de temario de lo que se tratará en el taller sobre políticas (véase componente 5).

Informe final

- 3.24 La OMM deberá presentar al Banco, para sus comentarios, un proyecto de informe final en el término de 19 meses a partir del inicio del proyecto. Este informe deberá incluir una síntesis de todos los análisis respectivos por componente de proyecto. Además, incluirá un capítulo en el que se evalúen las cuestiones relacionadas con la ejecución general del proyecto, las enseñanzas recogidas y acciones futuras. El informe deberá distribuirse con los respectivos anexos, como los documentos finales que fueron preparados en cada componente del proyecto. Todas las entidades especializadas participantes y el BID deberán presentar sus comentarios a la OMM en el término de 30 días.
- 3.25 La OMM deberá presentar el informe final para la aprobación del Banco (COF/CCR, SDS/ENV y SDS/POV) al final de la fase de ejecución de esta cooperación técnica.

Supervisión

- 3.26 La operación será supervisada por el Comité de Coordinación, el cual, para cumplir sus tareas, recibirá toda la información

pertinente por medio del Director Técnico del Proyecto. Si los miembros del comité tuvieran algunas inquietudes con respecto a los informes o relacionadas con aspectos de la ejecución del proyecto, ellas deberán ser abordadas según lo acordado por el Comité. Éste deberá reunirse tres veces durante la ejecución del estudio, a menos que las circunstancias específicas requieran reuniones adicionales ad hoc. El Director Técnico del Proyecto preparará y distribuirá a todos los miembros del Comité las actas respectivas de estas reuniones.

IV. BENEFICIOS Y RIESGOS

Beneficios

- 4.1 Es posible que algunos países ya tengan la capacidad de utilizar pronósticos de ENOA para pronosticar cambios climáticos en sus países o regiones aplicando modelos estadísticos, dinámicos o una combinación de ellos. No obstante, el beneficio para estos países será disponer de un análisis profundo y planes de ejecución o proyectos focalizados en ellos para mejorar y modernizar aún más sus métodos y sistemas. Además, esta cooperación técnica proporcionará incentivos para una colaboración y cooperación más estrechas entre organizaciones nacionales, regionales e internacionales de pronóstico climático e instituciones especializadas y contribuirá de este modo al fortalecimiento de la capacidad técnica e institucional de entidades y organizaciones relativamente menos desarrolladas 2/.
- 4.2 Los países cuyos sistemas de pronóstico climático e instituciones conexas carecen de la capacidad de realizar pronósticos de largo plazo que cubran toda una estación del año o un período más largo (pronóstico estacional), a diferencia de pronósticos de corto y mediano plazo, se beneficiarán de esta cooperación técnica mediante la disponibilidad de un conjunto de opciones que van desde capacitación técnica hasta recomendaciones para la modernización de los sistemas y de los instrumentos aplicables que existen para aminorar el impacto de las condiciones climáticas adversas. Se estimulará también la aplicación de dichas opciones mediante el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica, así como el análisis de beneficios en función de los costos, identificando el valor económico de la información adicional sobre fenómenos meteorológicos adversos y de mecanismos adecuados de prevención y socorro.

2/ En la Internet se puede conseguir una gran cantidad de datos sobre ENOA. Deberán definirse las deficiencias en el acceso a la Internet. También será necesario identificar otras fuentes de datos, como el Instituto Meteorológico del Caribe.

Riesgos

- 4.3 Un riesgo importante es que algunos países pueden encontrar dificultades al aplicar las recomendaciones y planes de ejecución del proyecto para actualizar y modernizar los sistemas, las instituciones y los instrumentos de prevención y socorro existentes, debido a restricciones financieras o de otra índole. No obstante, por medio de la participación en este proyecto de varias instituciones de pronósticos climáticos y especializadas, los países pueden establecer vínculos más estrechos con estas instituciones en un esfuerzo por mejorar los sistemas de pronóstico climático y otras medidas preventivas, así como los instrumentos de socorro.

V. EVALUACIÓN

- 5.1 Al final de la ejecución del proyecto, la OMM emitirá un informe final que contendrá una evaluación de las actividades realizadas. Esta evaluación comprenderá una apreciación de los respectivos servicios de consultoría y una evaluación general del estudio en su totalidad. El informe contendrá detalles de las dificultades surgidas y las soluciones que se encontraron durante la fase de ejecución del proyecto.

Marco Lógico

| Objetivos | Indicadores | Métodos de verificación | Supuestos |
|---|---|--|--|
| Proyectos viables para la creación de un sistema regional o nacionales que produzca(n): a) el mejoramiento de alertas base en predicciones reales de ENOA, y b) utilización de recursos para mitigar el impacto socioeconómico de los desastres. | Los organismos de predicción meteorológica de los países participantes podrán hacer mejores predicciones a largo plazo de acuerdo con las necesidades de los usuarios. Los organismos de preparación para casos de desastre podrán aprovechar mejor la información de pronósticos. | Incremento viable de la capacidad regional de predicciones meteorológicas Factibilidad de predicciones que sean útiles para los organismos de preparación para casos de desastre | Se comprueba la factibilidad de los proyectos de inversión. Los gobiernos mantendrán el compromiso y la prioridad asignada a los proyectos de inversión, una vez terminado el diseño y el estudio de factibilidad. |
| Proyectos y planes de ejecución viables para el mejoramiento de alertas anticipadas de situaciones de desastre, para que los países interesados puedan utilizarlos a través de las instituciones regionales o internacionales de cooperación técnica. | Los proyectos y planes de ejecución tendrán una estructura y características adecuadas a las necesidades y capacidades de los países participantes y se ajustarán a las normas aceptadas internacionalmente. Se analizarán todos los posibles impactos ambientales adversos y se incluirán las eventuales medidas de mitigación. Se evaluarán todos los indicadores económicos a satisfacción del Banco y se identificarán los beneficiarios. El esquema propuesto para la ejecución será viable dentro de los límites posibles determinados por las capacidades, el marco jurídico y los objetivos políticos de los países, a los niveles nacional e internacional. | Se formará un Comité de Coordinación de representantes de todas las entidades especializadas participantes, el organismo ejecutor y los centros focales. El Comité aprobará las actividades con anterioridad al primer desembolso, examinará y aprobará los informes presentados por el organismo ejecutor y se reunirá periódicamente para acordar las medidas necesarias que aseguren la consecución de los objetivos del estudio. | El organismo ejecutor tiene la capacidad de coordinar a las entidades especializadas y los centros focales de manera que demuestren su capacidad de ejecutar las actividades en forma conjunta. |

| Objetivos | Indicadores | Métodos de verificación | Supuesto |
|--|---|---|---|
| <p>Actividades:</p> <p>de la capacidad institucional y técnica existente: los entidades especializadas analizarán: 1) la capacidad de los organismos nacionales de predicción, incluida la necesidad de fortalecer esa capacidad, y capacidades en materia de recursos humanos.</p> <p>de la vulnerabilidad socioeconómica: los servicios de entidades especializadas identificarán los sectores y los grupos de población afectados por fenómenos adversos, prepararán estudios de casos y formularán simulaciones macroeconómicas y los preparativos institucionales pertinentes.</p> <p>de la vulnerabilidad del sistema y estudio de factibilidad: con base en los resultados de las actividades anteriores, se definirán los sistemas de alerta anticipada; asimismo, se realizarán sesiones de capacitación.</p> <p>de la vulnerabilidad del valor económico de información adicional: se realizará un análisis de costos y beneficios utilizando modelos de simulación macroeconómica, con miras a calcular el valor de la información adicional en el campo de la predicción meteorológica.</p> <p>de las políticas: se organizará un taller para tratar los planes y propuestas para determinados sistemas de alerta.</p> <p>de los planes de ejecución y propuestas de proyectos: se definirá el final de los planes de acuerdo con las necesidades y de los países.</p> | <p>El organismo ejecutor contratará a un director técnico y un asistente.</p> <p>El organismo ejecutor contratará igualmente todos los servicios de consultoría contemplados en el plan de operaciones de la cooperación técnica, observando los requisitos y procedimientos del Banco. Asimismo, gestionará todos los trámites y acuerdos formales con las entidades especializadas (NOAA, IFPRI y IRI) y con los puntos focales nacionales y subregionales.</p> <p>El organismo ejecutor coordinará todas las actividades y aportes de los varios participantes y preparará los siguientes informes: i) plan de trabajo detallado en el término de 30 días a partir del comienzo de las actividades, ii) estudio diagnóstico a los 11 meses del comienzo de las actividades, iii) informe preliminar a los 16 meses del comienzo, iv) borrador del informe final a los 19 meses del comienzo, y v) informe final a los 21 meses del comienzo de los estudios.</p> | <p>Las fuentes de información para la verificación incluirán las versiones preliminares de los informes, las minutas técnicas de las entidades especializadas y consultores, así como toda información que proporcionen los centros focales en los países participantes.</p> <p>También se considerará la información suministrada por las Representaciones del Banco y las reuniones del Comité de Coordinación.</p> | <p>Las entidades especializadas, los consultores y los centros focales proporcionan los insumos necesarios en forma oportuna.</p> |

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

REGIONAL. COOPERACIÓN TÉCNICA NO REEMBOLSABLE PARA UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
PARA PREDECIR Y AMORTIGUAR EL IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO PRODUCIDO POR
LA OSCILACIÓN SUR-NORTE DE LA CORRIENTE EL NIÑO EN
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo, o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, en su calidad de Administrador del Fondo Especial del Japón, proceda a formalizar los acuerdos necesarios con la Organización Meteorológica Mundial, y a adoptar las medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el Documento AT-_____ sobre cooperación técnica no reembolsable para un estudio de factibilidad para predecir y amortiguar el impacto socio-económico producido por la oscilación sur-norte de la corriente El Niño en América Latina y el Caribe.

2. Destinar para los fines de esta resolución hasta la suma de US\$998.000, con cargo a los recursos del Fondo Especial del Japón.

3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.