

DOCUMENTO CONCEPTUAL DE PROYECTO
MÉXICO

29 DE MARZO DE 2004

Título del proyecto: Tecnología en apoyo a la enseñanza (ENCICLOMEDIA)

Número del proyecto: ME-L1002

Equipo de proyecto: Juan Manuel Fernández (RE2/SO2), Jefe de Equipo; Paulina González-Pose (RE2/SO2); Emma Näslund-Hadley (RE2/SO2); Claudia Uribe (RE2/SO2); Alejandro Cruz (RE2/SO2); Martha M. Guerra (RE2/SO2); Maristella Aldana (LEG/OPR); y Astrid Bucio (COF/CME)
Jefe de División: Christian Gómez-Fabling (RE2/SO2)

Prestatario: Estados Unidos Mexicanos

Agente Financiero: Nacional Financiera, S.N.C (NAFIN)

Organismo ejecutor: Secretaría de Educación Pública (SEP)

Plan de financiamiento:		FASE I	FASE II
BID: (CO)		US\$100 millones	US\$100 millones
Local:		US\$ 67 millones	US\$ 67 millones
Total:		US\$167 millones	US\$167 millones

PTI/SEQ: Sí, sector educación

Fechas tentativas: Misión de orientación: 19 de abril de 2004
Comité de préstamos: 24 de junio de 2004
Directorio 25 de agosto de 2004

I. MARCO DE REFERENCIA

A. El sector educativo y la tecnología en apoyo a la enseñanza

- 1.1 El sistema educativo mexicano cumple una tarea enorme. En el año escolar 2002-2003, atendió a cerca de 31 millones de estudiantes en 225.000 centros educativos con una planta docente de 1,5 millones de profesores. De estos, más del 90% de la matrícula, docentes y establecimientos son públicos, demandándole al sistema inversiones anuales cercanas al 4,5 % del PIB equivalentes a 32 mil millones de dólares.
- 1.2 El Sistema Educativo Nacional está regido por la Ley Federal de Educación (1993) y está organizado en cuatro niveles educativos (ver cuadro I-1).

Cuadro I-1
Niveles Educativos

Nivel Educativo		Duración	Población atendida
Preescolar		Un año	Niños de cinco años
Básica Obligatoria	Básica Primaria	Seis años	Niños entre 6 y 14 años
	Secundaria	Tres años	
Media Superior		Tres años	Jóvenes entre 15 y 18 años
Superior		Cuatro años	Jóvenes mayores de 18 años

- 1.3 Para atender la gran diversidad cultural y lingüística que caracteriza a la población mexicana, así como la alta proporción de población adulta con rezago educativo, el sistema ofrece los distintos niveles educativos en varias modalidades. Entre ellas, la primaria intercultural-bilingüe, la educación especial, la educación para trabajadores y adultos, y la educación comunitaria.
- 1.4 En 1992, el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica transfirió a los estados la administración y operación de toda la educación preprimaria, primaria y secundaria básica, así como la capacitación de los maestros de estos niveles. Esta transferencia incluyó todas las instalaciones, el personal técnico y administrativo y el correspondiente presupuesto anual.
- 1.5 Además de ser responsable de la regulación, evaluación y supervisión del sector así como de los programas educativos nacionales, la Secretaría de Educación Pública (SEP) mantiene la responsabilidad sobre la administración de las escuelas que se encuentran en el Distrito Federal y de todas las escuelas de bachillerato. La SEP además define los planes de estudios y produce y distribuye de manera gratuita los libros de texto a todos los alumnos de las escuelas públicas del país. Entre la amplia gama de programas nacionales que la SEP ha impulsado en los últimos años, se encuentran aquellos orientados a disminuir las brechas socio-económicas entre las escuelas, tales como el programa para abatir el Rezago Educativo (PARE), Programa para Abatir el rezago en Educación Básica (PAREB), y Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica (PAREIB); los programas orientados al fortalecimiento de la gestión escolar por parte de las instituciones educativas como el Programa de Escuelas de Calidad (PEC); y aquellos orientados a mejorar el aprendizaje como el Plan Nacional de Lectura, Bibliotecas de aula, entre otros. Estos programas cuentan con una coordinación a nivel nacional pero dependen en gran medida de las entidades federativas para su ejecución.

1. La educación primaria

- 1.6 Durante el ciclo 2002-2003, la matrícula de primaria alcanzó un total de 14,8 millones de alumnos, atendidos por 557.000 docentes en cerca de 100.000 establecimientos. Esta matrícula corresponde a una tasa neta de cobertura del 95% para los niños y niñas entre los 6 y 11 años de edad. El sector público cubre el 94% de la matrícula en este nivel. Cabe destacar que actualmente hay más de un millón de niños y niñas indígenas que reciben educación primaria bilingüe en más de 50 lenguas y sus variantes dialectales. Durante la última década, el índice

nacional de eficiencia terminal de la enseñanza primaria – entendida como la relación entre el número de estudiantes egresados del sexto grado y el número de los que ingresaron a primer grado seis años antes – se ha incrementado de manera sostenida. En el 2000, la eficiencia fue de 86,5%, 16,4 puntos porcentuales por encima de la cifra de 1990. Esto significa que la deserción y reprobación han disminuido y un mayor número de niños y niñas concluyen la primaria.

- 1.7 La educación primaria se imparte en torno a los planes y programas de estudio definidos por la SEP y plasmados en los libros de texto oficiales contemplando un calendario anual de clases de 200 días laborales, con una jornada de cuatro horas de clase al día. El plan de estudios determina un número de asignaturas para cada grado, otorgándole una alta prioridad al dominio de la lectura, la escritura y la expresión oral, particularmente en los primeros grados. En primaria, la práctica usual es que un solo docente de grado enseñe todas las asignaturas. La educación en el medio indígena adapta los programas de primaria a las necesidades regionales.
- 1.8 Hay más de 550.000 maestros de primaria en servicio, con una relación alumno/maestro de aproximadamente 1: 27. La formación inicial de los docentes se lleva a cabo en las Escuelas Normales y consta de cuatro años en el nivel superior conducentes a título de licenciado. Era una práctica común que los egresados tuvieran asegurado un puesto de trabajo, razón por la cual muchos estudiantes optaban por seguir la carrera docente.
- 1.9 Además de los programas de formación inicial, México también cuenta con el Programa Nacional para la Actualización Permanente de Maestros de Educación Básica en Servicio (ProNAP), creado en 1995. Dicho programa es normado y desarrollado por la Unidad de Normatividad y Desarrollo para la Actualización, Capacitación y Superación Profesional de Maestros (UN y DACT) adscrita a la Subsecretaría de Educación Básica y Normal y ejecutado por las entidades federativas a través de las Instancias Estatales de Actualización (IEAs) de cada Secretaría de educación estatal y de los cerca de 500 Centros de Maestros establecidos en el país. Estos últimos cuentan con financiamiento y recursos didácticos otorgados por la SEP y por el Estado, para brindarle a los maestros acceso a los programas de actualización y facilidades para el autoestudio. Las actividades de capacitación del presente Programa se llevarían a cabo dentro de este marco.
- 1.10 ProNAP ofrece tanto programas de estudios nacionales como talleres estatales a través de las IEAs y de los Centros de Maestros. Los programas nacionales buscan: (i) asegurar el desarrollo de las competencias didácticas básicas para superar el déficit formativo de muchos docentes; (ii) la especialización en la enseñanza de las asignaturas; (iii) el análisis de problemas de enseñanza y uso de los materiales educativos; y (iv) la formación de líderes educativos. Los programas estatales se basan en las prioridades o necesidades educativas de cada estado o en los intereses profesionales particulares de grupos de docentes. Salvo los talleres generales de actualización dirigidos al conjunto de los profesores de

educación básica, que son cortos (12 a 30 horas), ofrecidos en horario laboral y que no tienen acreditación formal, los demás programas ofrecidos por ProNAP son voluntarios.

- 1.11 A pesar de los recursos que México asigna a la educación como proporción del gasto total (26%), aún enfrenta grandes desafíos para mejorar el rendimiento escolar. En un estudio internacional comparativo entre 10 países de América Latina, los estudiantes del tercer grado obtuvieron el octavo y el sexto lugar en puntaje en las pruebas de lenguaje y matemáticas respectivamente (ver cuadro I-2).

Cuadro I-2
Gasto en Educación y puntaje de pruebas de lenguaje y matemáticas

País	% del Gasto	Puntajes (mediana)	
		Lenguaje	Matemática
México	26	224	236
Venezuela	22,4	242	220
Paraguay	16,9	229	232
Honduras	16,5	216	218
Argentina	15,0	263	251
Chile	14,0	259	242
Dominicana	13,2	220	225
Colombia	12,9	238	240
Brasil	10,2	256	247
Bolivia	8,2	232	240

Fuente: Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), 1998.

- 1.12 Los resultados obtenidos demuestran que México enfrenta importantes desafíos para mejorar la calidad de la calidad de los procesos educativos y niveles de aprendizajes, con el objetivo de mejorar los rendimientos académicos de los alumnos en primaria.

2. Tecnología en apoyo a la enseñanza

- 1.13 Dentro de los países Latinoamericanos, México ha sido pionero en el uso de las tecnologías de comunicación e informática al servicio de la educación. El caso más reconocido es el de Telesecundaria que ha operado en el país por más de 30 años beneficiando a más de un millón de estudiantes con resultados positivos sobre su rendimiento académico. Este programa fue diseñado para responder a las necesidades de las comunidades rurales mexicanas, donde era muy costoso implementar la escuela secundaria general. El programa hace uso de la televisión para llevar la mayor parte de la carga de enseñanza y el uso de un profesor para cubrir las asignaturas, en lugar de tener especialistas en cada materia. En los últimos años, la SEP instaló una infraestructura de telecomunicaciones – conocida como Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT) – que opera en 30.000 puntos de recepción distribuidos en el país. Asimismo, produjo y distribuyó numerosos materiales audiovisuales que se transmiten diariamente por los ocho canales de televisión de esta red.

- 1.14 En el caso de informática, la SEP ha desarrollado proyectos experimentales de expansión gradual como la Red Escolar de Informática Educativa – que se instaló en 72 escuelas primarias entre los años 1996-1997 – y que ahora integra a 200.000 alumnos y 8.000 maestros. El Programa Biblioteca Digital ha generado un acervo digital de 552 títulos completos en apoyo a la educación básica que son accesibles vía Internet y están disponibles en CD-ROM. En lo que se refiere a infraestructura, la iniciativa más importante ha sido el Programa de Infraestructura para Informática Educativa que ha equipado a 6.949 escuelas primarias en todo el país. También el desarrollo y puesta en operación del portal SEPienSA, y el programa EFITEMAT para el desarrollo de Física, Tecnología y Matemáticas.

3. Plan Nacional de Educación 2001-2006

- 1.15 Las prioridades educativas de México para el período 2001-2006 están descritas en el Plan Nacional de Educación: (i) avanzar hacia la equidad en la educación; (ii) proporcionar una educación de calidad adecuada a las necesidades de todos los mexicanos; e (iii) impulsar el federalismo educativo, la gestión institucional y la participación social en la educación.
- 1.16 En lo que se refiere al uso de las tecnologías de información y comunicación para la educación básica, el Plan Nacional de Educación 2001-2006 busca impulsar la producción, distribución y fomento del uso eficaz en el aula y en la escuela de materiales educativos audiovisuales e informáticos, actualizados y congruentes con el currículo y contempla el desarrollo de ENCICLOMEDIA como parte del mismo.

4. El Programa ENCICLOMEDIA

- 1.17 La SEP ha tomado la iniciativa de enriquecer todos los libros de texto de primaria que distribuye anualmente, ligándolos en medio electrónico con una diversidad de recursos educativos audiovisuales e interactivos-- entre ellos la enciclopedia ENCARTA de Microsoft. De ahí su nombre ENCICLOMEDIA. Para lograr su aprovechamiento, la SEP prevé distribuir este recurso educativo a todas las escuelas primarias del país, dotar a todas las aulas de primaria con un equipo de cómputo y una pantalla de televisión y capacitar a los docentes para su utilización. Las siguientes actividades estipuladas por el Plan Nacional han sido priorizadas: (i) la edición digital y la “enciclomedicación” de 70 libros de texto de primaria, incluyendo sus respectivas guías de maestros; (ii) el establecimiento de un “sitio del maestro” por internet que brinde recursos complementarios y sugerencias didácticas a los docentes; (iii) la instalación de ENCICLOMEDIA en 400.000 aulas de primaria del país; y (iv) la capacitación en el uso pedagógico de la herramienta a los docentes. Estimaciones iniciales del GOME calculan un costo aproximado de mil millones de dólares para alcanzar dichas metas.
- 1.18 Con una asignación inicial de aproximadamente US\$100 millones del presupuesto del Gobierno Federal del 2003, la SEP en conjunto con el Instituto

Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)¹, está avanzando actualmente en el desarrollo y validación de los materiales de ENCICLOMEDIA para 5to y 6to grado y en la preparación de la primera fase de implementación, a iniciarse en septiembre del 2004.

- 1.19 De manera importante, la SEP prevé acompañar esta primera fase de implementación con un proceso de evaluación formativa que permita hacer los ajustes necesarios a los distintos componentes del Programa antes de lanzarlo a nivel nacional en el 2005. Algunos de los aspectos a los que se les brindará mayor atención durante esta etapa son: (i) su viabilidad técnica; (ii) su aceptación por parte de los maestros y alumnos y su utilización en clase; y (iii) la identificación de las mejores prácticas en el uso de la tecnología a modo de establecer experiencias demostrativas para otros docentes o instituciones educativas.
- 1.20 Bajo el acuerdo celebrado entre la SEP y el ILCE, este instituto inició el proceso de editar digitalmente los libros de texto de primaria. A la fecha se está trabajando en la digitalización de los textos de historia y ciencias naturales de 5to y 6to de primaria. Se tiene programado finalizar la digitalización de los libros de 4to y 3ro a finales de 2005 y los de 2do y 1ro a finales de 2006.
- 1.21 Asimismo, se ha diseñado un programa de validación del material de ENCICLOMEDIA, mediante el cual se realizará una prueba de producto en cinco escuelas del Distrito Federal. Esta actividad permitirá realizar un seguimiento sistemático y de prueba de todos los materiales que se vayan produciendo, para cada materia y para cada grado escolar de la educación primaria. Se desarrollará durante el primer semestre de 2004 y se mantendrá a lo largo del Programa. Los profesores de estas cinco escuelas recibirán una capacitación inicial de 20 horas antes de participar en el ejercicio.

B. Participación del Banco en el Programa ENCICLOMEDIA

- 1.22 El GOME ha solicitado el apoyo técnico y financiero del Banco para el diseño e implantación del Programa ENCICLOMEDIA. El Banco está acompañando este proceso con apoyo técnico durante la preparación del Programa, tanto para el desarrollo de los materiales de ENCICLOMEDIA, como para la validación y prueba en el aula del material pedagógico. Asimismo, está apoyando en la preparación del Programa de capacitación de los docentes y en el diseño del sistema de evaluación y seguimiento del Programa.
- 1.23 Con relación al apoyo financiero, los recursos del préstamo del Banco se utilizarían para continuar la prueba, el desarrollo y la implantación de ENCICLOMEDIA durante el período 2005-2007, y de acuerdo a la estructura y componentes que se describen en el Capítulo II.

¹ El ILCE, desde su creación en 1954, se ha dedicado a la producción de materiales educativos audiovisuales e informáticos y a la formación de recursos humanos en esta área lo que le ha permitido desarrollar una alta capacidad técnica en la material.

C. Estrategia del Banco en el sector educativo

- 1.24 El primer pilar de la estrategia del Banco en el Documento de País 2002-2006 para México (GN-2181) se refiere a la modernización del sector social y la reducción de la pobreza extrema, lo que implica, entre otros, mejoramientos en la educación y apoyos focalizados en grupos pobres y vulnerables. La operación propuesta es consistente con este pilar de la estrategia ya que atenderá población pobre y marginada con intervenciones que contribuyen a la formación de capital humano.

D. Operaciones anteriores y lecciones aprendidas

- 1.25 El BID financió el Programa Integral para Abatir el Rezago Educativo-PIARE (846/OC-ME), el cual concluyó en 2002, con un 98,5% de los recursos desembolsados. El Programa apoyó acciones en 23 estados relacionadas con educación preescolar, primaria y alfabetización de adultos. Todas las metas del PIARE se cumplieron. EL PCR reveló que: (i) el PIARE contribuyó de manera significativa al abatimiento del rezago educativo en las escuelas atendidas por el mismo; (ii) se rehabilitaron las escuelas multigrado, destacando el potencial pedagógico que representa trabajar integralmente con niños y niñas de diferentes edades y conocimiento; y (iii) se logró fomentar la cooperación comunitaria y el compromiso de los padres con la educación de los hijos. Asimismo, el Banco aprobó en febrero de 2003 un préstamo de US\$210 millones para apoyar un programa integral de educación comunitaria (PIEC). Este Programa, que esta en su fase inicial, tiene como objetivo mejorar la cobertura, calidad y eficiencia de los servicios educativos otorgados por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) a la población que vive en áreas pobres aisladas y donde no existen servicios educativos del sistema de educación formal.
- 1.26 Con respecto a la experiencia del Banco en programas de tecnología en apoyo a la enseñanza, el BID aprobó un préstamo (1065/OC-ME) por US\$171 millones para apoyar el Programa de Telesecundaria, que venía implementando el GOME. La SEP, responsable frente al Banco, delegó en el ILCE la ejecución de las actividades. Sin embargo, este préstamo fue cancelado en 2002, debido a la política de endeudamiento de la SHCP y los techos presupuestales asignados a la SEP. Sin embargo, la SEP con sus propios recursos, continuó desarrollando principalmente el Componente de Telesecundaria. Los recursos del Banco (US\$9 millones) apoyaron: (i) la ampliación del acceso a la telesecundaria; (ii) la creación de una videoteca nacional para el almacenamiento de videos digitalizados; y (iii) el equipamiento de escuelas a distancia para adultos.
- 1.27 En otros países el Banco cuenta con una amplia experiencia en el financiamiento de proyectos de tecnología en apoyo a la enseñanza. El Banco aprobó a fines de 1998 un financiamiento de US\$85 millones para el Programa de Mejoramiento de la Educación para Barbados (1154/OC-BA), para apoyar al Ministerio de Educación en la implantación del programa de reforma, mejorar la calidad y ampliar el acceso a la informática. Este Programa promueve la gradual

computarización de las escuelas primarias y secundarias de todo el país, en un período de siete años. Para lograrlo incluye actividades de rehabilitación de escuelas, infraestructura tecnológica y desarrollo de recursos humanos. A la fecha, se ha desembolsado el 24% del financiamiento y las actividades que más desarrollo alcanzan son las de capacitación y desarrollo del currículo.

- 1.28 Otros programas que el Banco apoya en esta área incluyen un programa de materiales audiovisuales en Costa Rica; un programa para promover la informática entre los maestros y los alumnos en Brasil y Argentina; y una red virtual de educación (IVEN) en Brasil, Colombia y Venezuela.
- 1.29 Las principales lecciones aprendidas en programas de esta naturaleza y que serán consideradas en el diseño del Programa son: (i) la capacitación a docentes para la utilización de estas tecnologías en la práctica pedagógica debe basarse en las necesidades y retos que enfrentan los maestros en el salón de clase, y luego ofrecer un acompañamiento periódico al docente capacitado en lo referente a su práctica pedagógica; (ii) la integración de la capacitación al sistema de carrera e incentivos al docente²; (iii) reconocer que las tecnologías de información son un medio de apoyo a la enseñanza y no un fin; (iv) reconocer el rol del maestro como el principal agente de cambio en el aula; (v) para el caso particular de México, asegurar que los techos presupuestales asignados al Programa incluyan recursos de crédito externo; y (vi) que la responsabilidad técnica de la ejecución y la implementación del Programa deberá estar en la SEP.

E. Participación de otros donantes en el sector

- 1.30 El Banco Mundial (BM) ha apoyado a grupos vulnerables en México a través de sus programas PARE, PAREB y PAREIB en los que el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) ha sido el principal ejecutor. La experiencia del BM con estos programas ha sido positiva. La primera fase del PAREIB concluyó en 2001, y en 2002 el BM aprobó una segunda fase que busca mejorar la calidad de la educación básica y ampliar su cobertura principalmente en las áreas rurales, indígenas y urbano-marginales.

F. Estrategia del Programa

- 1.31 Partiendo del análisis de: (i) los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación primaria pública mexicana; (ii) los proyectos, programas y estrategias de TIC que se vienen realizando en el sistema educativo mexicano a nivel de educación primaria; y (iii) las lecciones aprendidas por el Banco en otros proyectos similares, el Programa pretende enriquecer los recursos y la capacitación con que cuentan los maestros y así contribuir a superar las debilidades del modelo pedagógico tradicional.
- 1.32 En este sentido, el Programa constituye una pieza fundamental para mejorar el modelo pedagógico promoviendo un aprendizaje más colaborativo e interactivo,

² Teacher Training in Latin America, Juan Carlos Navarro, Aimee Verdisco, SDS Technical Series.

donde se destaca el papel de mediación del maestro, y se de énfasis a la formación de habilidades de pensamiento. Promueve un sistema de enseñanza-aprendizaje más dinámico, ya que la información contenida en los libros de texto, puede estructurarse en varios niveles y, sobre todo, ofrecer diversos caminos de lectura en función del interés del usuario.

- 1.33 De manera complementaria, esta estrategia promovería también el uso de tecnologías de información y comunicación en grupos que experimentan un uso particularmente bajo de estas herramientas – niñas y minorías étnicas – promoviendo un acceso más equitativo a estas tecnologías y mejorando la calidad de la enseñanza para estos grupos.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos

- 2.1 El fin del Programa es contribuir a la eficiencia interna y externa del sistema educativo. Para cumplir este objetivo el Programa mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el uso de ENCICLOMEDIA, en las escuelas primarias del país. El Programa enriquecerá el modelo tradicional de enseñanza en las escuelas primarias a través de la incorporación de nuevas tecnologías conducentes a hacer más interactivas las clases para mejorar el aprendizaje de los alumnos. Asimismo, el programa pretende brindar acceso a la tecnología a grupos poblacionales que típicamente han estado marginados de los avances tecnológicos.
- 2.2 El Programa tiene los siguientes objetivos específicos: (i) apoyar el desarrollo de un recurso didáctico, ENCICLOMEDIA, que asista al docente en sus tareas de enseñanza en clase; (ii) enriquecer el currículo, estableciendo enlaces electrónicos entre los libros de texto y otras fuentes de información (por ejemplo, biblioteca de aula, videos, televisión, visitas virtuales, simulación incluyendo la Enciclopedia Encarta); y (iii) ampliar el acceso a la información en las escuelas primarias del país, especialmente a las escuelas situadas en zonas marginadas. A continuación se presentan algunos indicadores de logro (cuadro II-1).

Cuadro II-1
Indicadores seleccionados de logro

Efectos directos
<ul style="list-style-type: none">▪ Proceso de aprendizaje más interactivo▪ Los docentes fortalecen sus competencias pedagógicas▪ Mejoran los resultados de las pruebas de rendimiento
Resultado y Proceso (durante ejecución)
Componente 1 – Desarrollo de ENCICLOMEDIA <ul style="list-style-type: none">▪ El material didáctico desarrollado es sencillo, facilita dar la clase y se ajusta a los planes de clase
Componente 2 – Cambios de la Práctica en el Aula <ul style="list-style-type: none">▪ Docentes hacen uso de ENCICLOMEDIA en sus clases▪ La participación de los alumnos es más activa▪ Docentes se capacitan y preparan mejor sus clases
Componente 3 – Adecuación y equipamiento de escuelas <ul style="list-style-type: none">▪ Aulas de clase habilitadas y equipadas para el uso de ENCICLOMEDIA
Componente 4 - Seguimiento y Evaluación <ul style="list-style-type: none">▪ Se implementa un sistema de seguimiento al programa que permite introducirle ajustes y mejoras continuas▪ Se implementa un sistema de información adecuado para la evaluación de impacto del programa

B. Estructura y descripción

- 2.3 Dado que el Programa ENCICLOMEDIA es un Programa nacional de largo plazo, y que se prevé la necesidad de establecer un proceso continuo de evaluación formativa que permita introducir los ajustes necesarios al diseño del Programa, se propone utilizar la modalidad de préstamo multifase. Se propone esta modalidad ya que se requiere un apoyo continuado del Banco, tanto financiero como de mejoramiento técnico, y por un plazo que va más allá de un ciclo de proyecto tradicional de 4 o 5 años.
- 2.4 El Programa constará de dos fases que se describen a continuación.
- 2.5 **Fase I.** La primera fase durará tres años y tendrá las siguientes etapas: (i) el desarrollo y prueba de los materiales; (ii) una etapa inicial de implantación; y (iii) la implantación general de ENCICLOMEDIA para los grados 5to y 6to de primaria. El monto de la primera fase será de US\$167 millones, con un financiamiento del Banco de US\$100 millones y US\$67 millones de contrapartida local. Esta fase comprendería la implantación de ENCICLOMEDIA en 40.000 aulas lo que beneficiará a 50.000 docentes y a 1,3 millones de estudiantes.
- 2.6 **Fase 2.** Implantación general del Programa en los grados 1ro a 4to de primaria, con una monto estimado igual al de la primera fase. De acuerdo a los resultados de la primera fase y a la disponibilidad de recursos presupuestales, este monto podría incrementarse. Esta fase comprendería la implantación de ENCICLOMEDIA en otras 54.000 aulas, con lo que se beneficiará a 66.000 docentes y a 1,8 millones de estudiantes.
- 2.7 **Paso de la Fase I a la Fase 2.** En forma preliminar se han identificado los siguientes accionadores para el procesamiento de la fase 2: (i) que se haya desembolsado al menos el 50% de los recursos de la Fase I de la operación; (ii) que se haya comprometido al menos el 70% de los recursos de la Fase I; y

(iii) que haya evidencia de que el Programa está cumpliendo los objetivos que se ha propuesto en cuanto a las mejoras en las prácticas pedagógicas de los docentes y en los resultados en el aprendizaje de los alumnos.

2.8 A fin de lograr los objetivos señalados, el Programa propuesto financiará actividades en los siguientes cuatro componentes:

1. Componente 1. Desarrollo de Enciclomedia (US\$42,3 millones)

2.9 El objetivo de este componente es mejorar los recursos con que cuentan los maestros mediante el desarrollo de un sistema multimedia que enriquece los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación primaria pública. El componente promoverá una etapa de desarrollo y prueba de los materiales, financiando las actividades en tres áreas específicas y complementarias: (i) edición digital de libros de texto; (ii) estructuración del contenido y creación de enlaces digitales; y (iii) validación del material didáctico.

a) Digitalización de libros de texto

2.10 El Programa financiará la digitalización de los libros de texto por materia: español, matemáticas, ciencias naturales, historia y geografía. La digitalización toma aproximadamente 2 meses y medio por libro y varios equipos trabajan simultáneamente. Se estima que para fines de 2006, se habrán digitalizados 70 libros de texto, guías de maestro y cuadernos de trabajo correspondientes a todas las materias de 1ro a 6to grado de educación primaria.

b) La estructuración del contenido y creación de enlaces

2.11 La estructuración de los contenidos se basa en la asignatura y el enfoque metodológico apropiado. Hay tres estructuras básicas: (i) para las materias de historia, geografía y ciencias naturales se establece una estructura narrativa que identifica conceptos claves que permiten al maestro y al alumno descubrir nociones causales, temporales, etc.; (ii) para las materias de matemáticas y español se establece una estructura por actividades y/o situaciones comunicativas; y (iii) para los ejes transversales, que se aplican a todas las materias, se usa una estructura por objetivos. Para cada concepto, actividad y objetivo se financiará enlaces a mapas, videos, imágenes, sitio-web (Encarta), bibliotecas y audiotecas. Esta capacidad de buscar información más allá del libro de texto a través de enlaces interactivos constituye la característica fundamental de ENCICLOMEDIA. La estructuración de los contenidos toma aproximadamente tres meses por materia y grado.

2.12 Para apoyar al maestro en la preparación de su clase con el uso de ENCICLOMEDIA el Programa financiará la creación de un sitio del maestro por internet, a través del cual se da al maestro un menú con opciones básicas que pueden incluir sugerencias didácticas, conceptos claves, herramientas (regla, compás, calculadora, escuadra, y mapas), desarrollo profesional, y preguntas de

reflexión. Este portal ofrecería a los maestros servicios y experiencias educativas que respondan a sus intereses.

c) Validación

- 2.13 El proceso de digitalización y estructuración del material educativo está acompañado de un proceso simultáneo y continuo de validación, mediante el cual cada lección se prueba en el aula. Se trabaja con cinco grupos de alumnos y sus maestros para probar en la práctica el instrumento e introducir en el diseño y en los contenidos los ajustes que sean necesarios antes de desarrollar la versión final. La participación de los maestros y los alumnos en este proceso es fundamental para que aporten su retroalimentación con base en su experiencia de docencia y aprendizaje.
- 2.14 Una vez que se obtiene la información de la etapa de validación, se procede a realizar los ajustes tecnológicos necesarios. Este ciclo de elaboración y validación es continuo y en cada iteración se introducen actualizaciones e innovaciones tecnológicas de punta para asegurar la vigencia tecnológica de la herramienta.

2. Componente 2. Cambios de la práctica en el aula (US\$11,3 millones)

- 2.15 Los objetivos de este componente son ampliar y consolidar el repertorio de las prácticas docentes y elevar la competencia de los docentes en las asignaturas que enseñan; promover un aprendizaje activo y una mayor motivación por aprender por parte de alumnos y docentes. El componente financiará actividades de capacitación docente orientadas a los siguientes objetivos: (i) entrenamiento básico en el uso de ENCICLOMEDIA y de las herramientas tecnológicas introducidas por el Programa; (ii) capacitación en metodologías de enseñanza activa orientadas a la transformación de prácticas en el aula; y (iii) capacitación en áreas curriculares específicas. La capacitación se brindará en las entidades federativas a través del ProNAP y los contenidos serán desarrollados principalmente por la SEP y el ILCE.

a) Entrenamiento básico

- 2.16 El entrenamiento básico en la utilización de ENCICLOMEDIA tiene como objetivo asegurar que los docentes que reciban ENCICLOMEDIA adquieran habilidades básicas en su uso y aplicación pedagógica. El Programa financiará una capacitación de 20 horas para alrededor de 68.000 maestros de 5to y 6to grados, en el desarrollo de habilidades en el uso de la tecnología de ENCICLOMEDIA.

b) Capacitación para la mejora de prácticas en el aula

- 2.17 Este componente incluye actividades de capacitación que se orientan a complementar y profundizar la capacitación básica ofrecida en el manejo de ENCICLOMEDIA con actividades que amplíen el repertorio didáctico de los docentes, afiancen su capacidad de utilizar nuevas tecnologías en el aula y

mejoren el conocimiento de las asignaturas que enseñan. En este sentido, las actividades financiables podrían incluir entre otras: (i) capacitación en metodologías de enseñanza activa para las distintas áreas específicas del plan de estudios “enciclomediadas”; (ii) profundización en áreas disciplinarias; y (iii) puesta en marcha de un sistema de asesoría y acompañamiento a los maestros que toman parte en ENCICLOMEDIA para apoyarlos en la incorporación de la nueva tecnología para la enseñanza.

- 2.18 Dado el carácter innovador del Programa, se requiere articular su implantación con las necesidades pedagógicas de los docentes. Este componente desarrollará esquemas de capacitación y de apoyo al docente de acuerdo a las características propias de su contexto educativo (escuelas urbanas, rurales, semi-urbanas, de bajo rendimiento, etc.) y se diseñará en estrecha colaboración con las Instancias estatales de Actualización y Centros de Maestros.

c) Establecimiento de una red de amigos críticos

- 2.19 Esta actividad incluye la organización, promoción y establecimiento de una estrategia de redes de “amigos críticos” en el cual los docentes lleven a cabo observaciones de las prácticas de aula de sus colegas y las analicen para darse retroalimentación, mutuo apoyo y asesoría. Dicha red podrá apoyarse en la red de asesores pedagógicos y en los Centros de Maestros.

3. Componente 3. Adecuación y equipamiento de aulas (US\$101,7 millones)

- 2.20 Basados en los resultados de la validación del producto, y de la primera fase de implementación descrita anteriormente, este componente financiará las actividades necesarias para la implantación a nivel nacional de ENCICLOMEDIA. Los esfuerzos se concentrarían principalmente en implantar el Programa en 54.000 aulas en los diferentes estados participantes finalizando la implantación en el ámbito nacional de ENCICLOMEDIA para los grados 5to y 6to de primaria.
- 2.21 Para las escuelas participantes, el Programa financiará principalmente lo siguiente: (i) la instalación de un equipo capaz de desplegar ENCICLOMEDIA en el aula; (ii) la adecuación de aulas para la instalación de los equipos, que puede incluir la instalación de un sistema de seguridad, la adecuación de un espacio para su resguardo, etc.; y (iii) la capacitación de los docentes en el uso de ENCICLOMEDIA.

4. Componente 4. Seguimiento y evaluación

- 2.22 Mediante este componente se espera observar el posible valor agregado de ENCICLOMEDIA en el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes. Se estudiará el impacto de ENCICLOMEDIA en el aprendizaje así como en los procesos pedagógicos desarrollados en el aula y la identificación de buenas prácticas en el uso de la tecnología. Se espera identificar variaciones de prácticas

- pedagógicas enriquecidas con ENCICLOMEDIA con relación a las prácticas tradicionales.
- 2.23 A fin de lograr estos objetivos el sistema de seguimiento y evaluación comprendería dos procesos distintos: (i) un proceso continuo de evaluación formativa del programa, que permita introducir los ajustes necesarios para lograr su mejor implantación, así como su adecuación a los distintos contextos educativos en miras de lograr mejorar el aprendizaje de los alumnos; y (ii) una evaluación de impacto del Programa que mida si al finalizar la primera fase, este ha logrado los objetivos que se ha propuesto. Esta evaluación comprenderá una muestra estadísticamente representativa de escuelas participantes en el Programa, considerando el tipo al que pertenecen (urbana, rural o indígena), tamaño y nivel de marginalidad social y económica de la comunidad. También se seleccionará un grupo de escuelas no participantes de comparación.
- 2.24 En el diseño de este componente se utilizaría la experiencia adquirida por el desarrollo del sistema de evaluación interna y externa del Programa de Escuelas de Calidad³ (PEC), tanto para obtener una línea de base como para establecer los mecanismos y procedimientos a seguir en la evaluación. El diseño de este sistema incorporará, desde el inicio, la recopilación de información necesaria sobre el comportamiento de indicadores de proceso y de impacto y establecer un cronograma de actividades que formarán parte del sistema de seguimiento y evaluación. La línea de base incluirá indicadores para medir los progresos en el rendimiento académico de los alumnos y las mejoras en las prácticas de los docentes en el aula. Esta información estará lista al final de la etapa de análisis de la operación (ver Marco Lógico).
- 2.25 **Secuencia de actividades en la ejecución del Programa.** Para garantizar una eficiente utilización de los recursos técnicos y humanos del Programa la secuencia de actividades será la siguiente: (i) la validación de los materiales en el aula para mejorarlos con base en dicha experiencia; (ii) la capacitación del docente en el uso de ENCICLOMEDIA; (iii) la adecuación de las aulas para la instalación de los equipos; y (iv) la recepción e instalación de los equipos en las aulas de clase. Esta secuencia de actividades deberá incorporarse al Reglamento Operativo del Programa y la utilización de los recursos del financiamiento del Banco estará condicionada al cumplimiento de la misma.
- 2.26 En el Anexo I se presenta un diagrama de la secuencia de los efectos directos que se espera lograr mediante la ejecución de los diferentes componentes del Programa. El primer efecto directo que se espera es que los docentes encuentren que Enciclopedia es sencillo de utilizar, es atractivo para los estudiantes y se ajusta los planes de clase. De ahí se generan una serie de efectos inmediatos e intermedios para lograr el efecto directo de mas largo plazo, que es que los alumnos aprendan mas.

³ El PEC apoya las acciones que la comunidad de cada centro escolar decida para mejora del servicio educativo y los resultados de aprendizaje.

C. Costo y financiamiento

- 2.27 El costo total de la Fase I de este programa de inversión será de US\$167 millones, de los cuales US\$100 millones serán financiados por el Banco y los restantes US\$67 millones provendrán de la contrapartida local (cuadro II-2).

Cuadro II-2
Costo del Programa (en millones de US\$dólares)

Componentes	BID	Local	Total	%
1. Desarrollo de ENCICLOMEDIA	0,6	41,7	42,3	25%
2. Cambios de la Práctica en el Aula	10,0	1,3	11,3	7%
3. Adecuación y Equipamiento de Aulas	78,0	23,7	101,7	61%
6. Administración, Seguimiento y Evaluación	4,7	0,0	4,7	3%
5. Costos Financieros	6,7	0,3	7,0	4%
Total	100,0	67,0	167,0	100%

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Prestatario y agencia ejecutora

- 3.1 El prestatario será los Estados Unidos Mexicanos, quien utilizará a Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN), como su agente financiero. La agencia ejecutora será la Secretaría de Educación Pública (SEP).

B. Ejecución y administración del Programa

- 3.2 La SEP ejecutará el Programa a través de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal (SEByN).
- 3.3 El GOME ha establecido un Consejo Ejecutivo, que se encargará de coordinar, monitorear y evaluar el desarrollo e implantación del Programa. Esta integrado por: el Secretario de Educación Pública quien lo preside, el Subsecretario de la SEByN, el Subsecretario de Planeación y Coordinación, el Oficial Mayor, y el Director de Materiales y Métodos Educativos. Por parte del ILCE, el Director General y el Coordinador de Informática Educativa. El Presidente del Consejo podrá ser sustituido por el Subsecretario de la SEByN.
- 3.4 El GOME está evaluando el esquema de ejecución definitivo, para continuar con el desarrollo y la implantación a nivel nacional del Programa ENCICLOMEDIA. Las autoridades mexicanas están evaluando la conveniencia de que el esquema de ejecución incorpore los siguientes niveles: (i) un Comité Técnico Coordinador que reporte directamente a la SEByN; (ii) una Unidad de Administración del Programa (UAP); (iii) el ILCE y las diferentes Direcciones Técnicas dentro de la SEP que participarán en el Programa; y (iv) los estados.
- 3.5 El Comité Técnico Coordinador será el órgano máximo de coordinación y supervisión para el desarrollo del Programa. Deberá asegurar el adecuado desarrollo e implantación del Programa a nivel nacional, consistente con las políticas y metas del sector educación. Deberá monitorear el cumplimiento de sus

- objetivos y metas, coordinar las acciones de las distintas unidades técnicas involucradas en el Programa de manera que estas se desarrollen de manera oportuna y sincronizada, aprobar el Manual Operativo y monitorear la ejecución del Programa. Este Comité trabajaría en estrecha coordinación con los estados quienes serán los responsables de llevar a cabo la implementación de actividades importantes del Programa.
- 3.6 Para apoyar las funciones administrativas, el Comité Técnico Coordinador contará con el apoyo de la Unidad de Administración del Programa (UAP). Las principales funciones de esta unidad serán de administración y finanzas, dando asistencia a las unidades técnicas sobre el cumplimiento de las normas nacionales y del Banco sobre procedimientos de adquisiciones y licitaciones, así como preparar los solicitudes de desembolsos, y los informe de seguimiento financiero y contable del Programa.
- 3.7 El tercer elemento del esquema lo conforman las unidades técnicas que participarán en el desarrollo del Programa y que reportarían al Comité Técnico Coordinador son: (i) el ILCE, que estará a cargo del diseño y desarrollo de los materiales de ENCICLOMEDIA; (ii) la Dirección de Materiales y Métodos Educativos; (iii) la Dirección de Capacitación y Actualización de la SEP que será responsable de la planificación, elaboración de contenidos y coordinación con los estados para la capacitación a los docentes; (iv) la Dirección de Evaluación de la SEP, que se hará cargo del seguimiento y evaluación de las actividades del Programa; y (v) la Dirección de Compras y Adquisiciones de equipo de la SEP que será responsable del equipamiento de las aulas (ver Anexo II-Flujo de Ejecución del Programa).
- 3.8 **Participación del ILCE.** El ILCE es un organismo internacional, con personería jurídica y patrimonio propio, que tiene como objetivos la cooperación regional en la investigación, producción y difusión de materiales audiovisuales, la formación y capacitación de recursos humanos en el área de tecnología educativa, con países latinoamericanos y organizaciones gubernamentales en el terreno educativo. Los órganos de gobierno del ILCE son el Consejo Directivo y la Dirección General.
- 3.9 Para la puesta en marcha del Programa, la SEP y el ILCE formalizarán un Convenio de Colaboración, el cual se está negociando. La SEP se compromete a aportar los recursos materiales y técnicos que disponga. Por su parte, el ILCE a través de la Coordinación de Informática Educativa, se compromete a aportar sus conocimientos y experiencia en materia de uso de tecnología en el aula, para la digitalización de los 70 libros de texto de 1ro a 6to grado de educación primaria, y la creación de los enlaces correspondientes. También la elaboración de las guías de maestro y planes de lecciones y participará en el diseño de la estrategia de capacitación docente, así como en la implantación del proceso de validación, seguimiento y monitoreo del material pedagógico. La participación del ILCE se justifica por: (i) su liderazgo en el desarrollo de los materiales de ENCICLOMEDIA; y (ii) la experiencia obtenida en el desarrollo e implantación de programas de tecnología en apoyo a la enseñanza.

- 3.10 **Participación de Microsoft.** Desde el inicio de ENCICLOMEDIA, Microsoft ha venido colaborando con el desarrollo del material didáctico y ha ofrecido al GOME su apoyo para establecer los enlaces de ENCICLOMEDIA con la Enciclopedia Encarta, en condiciones competitivas. El GOME y Microsoft México están elaborando un convenio de participación para establecer las responsabilidades y obligaciones de las partes dentro del programa. Este convenio establecerá claramente las obligaciones de Microsoft con relación al suministro de Encarta y su actualización e incorporación al material didáctico de ENCICLOMEDIA durante la implementación del Programa. La participación de Microsoft se justifica principalmente por: (i) el avance logrado en el desarrollo del material pedagógico de ENCICLOMEDIA incorpora enlaces a la enciclopedia Encarta; y (ii) las condiciones competitivas que ofrece Microsoft para proporcionar la Enciclopedia Encarta. La participación de esta empresa sería financiado con recursos de aporte local.
- 3.11 **Participación de los estados.** Los estados, a través de las Secretarías de Educación, participarán activamente en la ejecución del Programa, mediante convenios suscritos con la SEP. En dichos convenios se establece que la SEP y el gobierno del estado participante acuerden aportar por partes iguales los recursos financieros necesarios para el equipamiento y adecuación de aulas para la puesta en práctica del Programa. Asimismo, los estados se comprometen a: (i) aplicar el Reglamento Operativo del Programa; (ii) establecer registros contables separados del Programa de forma que se detallen los recursos recibidos de las diferentes fuentes de financiamiento y las actividades financiadas con recursos del Banco y de aporte local; (iii) llevar a cabo la adquisición de los equipos de conformidad con las normas nacionales y los procedimientos de adquisiciones y licitaciones del BID; y (iv) mantener un archivo de la documentación original comprobatoria de los desembolsos, de las adquisiciones y de las contrataciones que realice con cargo a los recursos financieros del Programa.

C. Período de ejecución

- 3.12 El período de ejecución de la primera fase será de tres años.

D. Seguimiento y evaluación

- 3.13 Durante la preparación del Programa se acordará un plan de ejecución y una matriz de seguimiento y resultados con hitos semestrales para supervisar el cumplimiento de las metas del Programa, incluidas en la matriz de Marco Lógico. La matriz de seguimiento incluirá además los indicadores de impacto que serán medidos al finalizar la primera fase del Programa (ver párrafos 2.22-2.24).

IV. IMPACTOS DEL DESARROLLO

A. Beneficios e impactos sociales

- 4.1 La Fase I del Programa beneficiará a cerca de 1,3 millones de alumnos de las escuelas primarias del país. Asimismo, aproximadamente 50.000 docentes recibirán capacitación en el uso y aplicación de ENCICLOMEDIA, tanto para la preparación de la clase, como para su utilización en el aula.
- 4.2 La puesta en marcha de ENCICLOMEDIA hará interactivo el proceso de enseñanza y más efectivo el aprendizaje, con los cuales, se espera mejore el nivel de rendimiento de los alumnos de educación primaria.
- 4.3 La introducción de ENCICLOMEDIA, como un instrumento de mediación pedagógica, permitirá una mayor comunicación e interacción en el salón de clase, mediante la aplicación de nuevas metodologías que lleven a la transformación de la práctica en el aula. Propiciará el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias comunicativas en los estudiantes y facilitará al maestro la labor de mediación pedagógica.
- 4.4 El Programa beneficiará a escuelas situadas en áreas semi-urbanas y áreas rurales. Ello hará posible que niños y niñas en situación de pobreza accedan por primera vez al uso de una computadora, y mediante la aplicación de ENCICLOMEDIA a nuevas formas de aprendizaje en el aula.

B. Clasificación SEQ y PTI

- 4.5 Esta operación en el sector educación califica automáticamente como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos clave para la actividad del Banco contenidos en el informe del Octavo Aumento General de Recursos (documento AB-1704). Asimismo, esta operación califica como un proyecto orientado a la reducción de la pobreza (PTI) por estar enfocado al mejoramiento de la educación primaria.

C. Impactos de género

- 4.6 Un reciente estudio del ILCE encontró diferencias entre niños y niñas en algunos estados frente al uso de la computadora. Las niñas percibían un sentimiento mayor de desagrado, ansiedad, temor y frustración hacia las computadoras que los niños. Para disminuir esta brecha digital de género, el Programa fomentará entre los maestros la importancia de promover el uso de la TIC entre las niñas. Para dar seguimiento a cualquier impacto diferenciado del Programa sobre niños y niñas, o sobre maestros y maestras, el componente 4 recolectará la información necesaria para los indicadores del Marco Lógico desagregado por sexo.
- 4.7 Asimismo, el Programa promoverá la integración de una perspectiva de género como un eje transversal en los libros de texto y guías de maestro digitalizadas. Se

dará particular énfasis en el rol de la mujer en la historia mexicana, los roles y estereotipos de género en la sociedad moderna, así como en medidas para combatir el hostigamiento sexual, la violencia intra-familiar y la discriminación de género en el mercado laboral.

D. Impactos ambientales

- 4.8 Las actividades contempladas en el Programa propuesto se concentrarán en asistencia técnica para el desarrollo de ENCICLOMEDIA y la capacitación de maestros, y por lo tanto no se prevén impactos ambientales directos negativos. Además, se concertará un acuerdo con la SEMARNAT para el desarrollo de contenidos para que los niños contribuyan a la preservación del medio ambiente. Con relación a la compra de equipos se seguirán los lineamientos establecidos en las normas ambientales nacionales.

V. ASPECTOS ESPECIALES

- 5.1 **Riesgos.** Dado el carácter innovador del Programa, la incertidumbre sobre sus resultados y el tiempo de ejecución es mayor que en otros proyectos educativos. Sin embargo, este riesgo será mitigado estableciendo un proceso de evaluación formativa, que permitirá ir derivando lecciones e introducir ajustes permanentes al Programa.
- 5.2 Otro riesgo importante está reflejado en las dificultades que se enfrentarán al implantar el programa ENCICLOMEDIA a nivel nacional. Para vencer estas dificultades se requiere una adecuada coordinación entre la etapa de desarrollo de materiales, la validación de los mismos, el diseño e implantación del sistema de capacitación de docentes, la adquisición de los equipos y la adecuación de las aulas de las escuelas participantes en el Programa. Este riesgo será mitigado con el establecimiento de un equipo coordinador nacional, para asegurar la comunicación y cooperación entre las unidades técnicas responsables por los diferentes aspectos del Programa.
- 5.3 Finalmente, un riesgo que enfrenta el Programa es la aceptación y utilización de ENCICLOMEDIA por parte del maestro como parte de su proceso de enseñanza en el aula. Para ello el Programa pondrá en marcha un sistema de asesoría y acompañamiento continuo.

VI. ESTADO DE PREPARACIÓN

- 6.1 Las fechas tentativas para la preparación y procesamiento del Programa son: (i) Documento Conceptual de Proyecto a Comité de Préstamos el 8 de abril de 2004; (ii) misión de orientación el 26 de abril de 2004; (iii) Informe de Proyecto a Comité de Préstamos el 1 de julio de 2004; y (iv) Propuesta de Préstamo al Directorio Ejecutivo el 25 de agosto de 2004.