



organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura
united nations educational, scientific and cultural organization
organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture
Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe



LABORATORIO LATINOAMERICANO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN (LLECE)

SEGUNDO ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO (SERCE)

PLAN DE TRABAJO

PRESENTADO AL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Equipo de Trabajo

Ana Luiza Machado
Directora OREALC/UNESCO Santiago

Daniel Bogoya, Pedro Ravela, Lilia Toranzos, Giuliana Espinosa y Mauricio Castro
Coordinación Técnica del LLECE

Maite González
Coordinación Administrativa del LLECE

Ana Atorresi, Liliana Bronzina, Beatriz Macedo y Mitsuko Ojuda
Coordinadores de paneles de expertos

Jorge Fasce (Argentina), Carlos Ferreira de Araujo (Brasil), Daniel Bogoya (Colombia), Marianella Valverde (Costa Rica), Héctor Valdés (Cuba), Leonor Cariola (Chile), Rafael Albuja (Ecuador), Edmundo Salas (El Salvador), Ana Amélia de Almeida (Estado de Goias, Brasil), Rolando Guzmán (Estado de Nuevo León, México), Alvaro Fortin (Guatemala), Renan Rapalo (Honduras), María Antonieta Díaz (México), Augusto Abendaño (Municipalidad de Quito, Ecuador), Patricia Gómez (Nicaragua), Elisa Ríos (Panamá), Solamía Burgos (Paraguay), Liliana Miranda (Perú), Julio Valeirón (República Dominicana) y Beatriz Picaroni (Uruguay).
Coordinadores o Responsables Nacionales

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| 1.- INTRODUCCIÓN | 3 |
| 2.- REQUERIMIENTOS DE LOS PAÍSES PARTICIPANTES | 5 |
| 3.- OBJETIVO GENERAL | 6 |
| 4.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 6 |
| 5.- METODOLOGÍA | 8 |
| 5.1. Fase 1. Análisis Curricular | 9 |
| 5.2. Fase 2. Instrumentos (cuadernillos y cuestionarios) | 10 |
| 5.3. Fase 3. Aplicación piloto | 13 |
| 5.4. Fase 4. Análisis de ítems | 16 |
| 5.5. Fase 5. Aplicación definitiva | 18 |
| 5.6. Fase 6. Tratamiento de los datos | 20 |
| 5.7. Fase 7. Análisis, informes y divulgación | 21 |
| 6.- DOCUMENTOS | 23 |
| 7.- DETALLE DE ACTIVIDADES | 23 |
| 8.- APLICACIÓN DE RECURSOS | 30 |

1.- INTRODUCCIÓN

El Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación (LLECE), es la red de los sistemas y equipos de medición de la calidad de la educación de los Ministerios de Educación de los países de América Latina y El Caribe, cuya coordinación ha sido encomendada a la Oficina Regional de Educación para América Latina y El Caribe de la UNESCO (OREALC/UNESCO Santiago). Su función primordial es apoyar técnicamente el desarrollo de esos sistemas y equipos, mediante la promoción de la colaboración horizontal y la realización de diversos eventos de capacitación e intercambio de información y experiencias. En desarrollo de su función, el LLECE realizó en 1997 el Primer Estudio Internacional Comparativo, en lenguaje, matemática y factores asociados, en tercer y cuarto grados de educación básica de trece países participantes. Ahora, se propone realizar un Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) con la participación de 17 países, dos estados adjuntos y un municipio.

El Segundo Estudio responde a la necesidad actual y prospectiva de mantener y reforzar modalidades que permitan evaluar en términos comparativos y explicativos, la calidad y equidad de la educación en la Región. Tal necesidad ha sido expresamente destacada por los Ministros de Educación, en documentos como la Declaración de Cochabamba (2001), y constituye el fundamento del Modelo de Acompañamiento del Proyecto Regional de Educación para América Latina y El Caribe PRELAC, sometido a su consideración y aprobado por ellos en la Reunión de Ministros de Educación (2002) (Cfr. PRELAC, 2002). Lo anterior implica no sólo la vigencia de un requerimiento ya establecido, sino que le otorga nuevas y más complejas connotaciones a una tarea que los países de la Región ya empezaron a acometer a través del Laboratorio.

También en el ámbito internacional esta necesidad ha sido destacada y recogida en el Marco de Acción de Dakar (Foro Mundial de Educación para Todos, Dakar, 2000), el cual especifica como Objetivo 6:

“Mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para que todos consigan resultados de aprendizaje reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas esenciales”. (Cfr. PRELAC, 2002, especialmente los acuerdos 2, 4, 5, 10, 11 y 12 de la Declaración de la Habana, 16 de Noviembre 2002).

Además el Segundo Estudio reviste una alta importancia para el Sistema Regional de Indicadores Educativos (SIRI), en el cual OREALC/UNESCO

Santiago también ha jugado un papel central. El SIRI cuenta con un número importante de indicadores relacionados con variables independientes y con los resultados alcanzados en el Segundo Estudio contaría también con valores para las variables dependientes de central importancia, aquellas ligadas a la Calidad Educativa. Estos indicadores permitirían tener un panorama general e integral de la situación educativa de América Latina, el cual, además, debería poder actualizarse de forma continua y periódica. La solución más apropiada para estos efectos consistiría en estudios espaciados en el tiempo de manera programada, que permitieran recolectar información de resultados en forma sistemática y comparable en la Región.

De otra parte, hoy tanto los países de la región como los organismos de financiamiento coinciden mayoritariamente en la necesidad de realizar un Segundo Estudio, autónomo y operado por el Laboratorio.

El consenso general sobre la necesidad de realizar un Segundo Estudio fue alcanzado en la Reunión de Coordinadores Nacionales del LLECE realizada en la ciudad de Panamá, en el año 2002, y su aprobación definitiva tuvo lugar en la posterior reunión de Coordinadores Nacionales celebrada en Monterrey - México, en noviembre del mismo año. De similar modo, los organismos multilaterales y bilaterales de financiamiento han mostrado en términos generales una disposición favorable al mencionado estudio, como una oportunidad de establecer series de tiempo respecto de las situaciones relativas de los resultados de los sistemas educativos en la Región.

Es importante considerar como un argumento para el Segundo Estudio la gran repercusión del Primero en varios países de la Región, situando a la Educación en el centro de la discusión.

En particular, vale considerar que el Primer Estudio aportó, más allá de las comparaciones entre los resultados de los países participantes, explicaciones sobre los factores que más inciden en los logros de los aprendizajes. Adicionalmente a lo anterior subsiste el hecho de que el Segundo Estudio mantendrá y afianzará la contribución del Primero al fortalecimiento de los equipos técnicos nacionales. Es también una oportunidad única para proporcionar información sobre algunas tendencias regionales y nacionales horizontales (grado tercero básico en 1997 versus grado tercero básico en 2006) y verticales (grado tercero básico en 2006 versus grado sexto básico en 2006), en una misma área. Las tendencias observadas estarán restringidas a los dominios temáticos y cognitivos representados en los ítems comunes en los dos Estudios; y a los de los dos grados evaluados, en el caso del Segundo Estudio.

Desde luego, es razonable esperar que la calidad del Segundo Estudio será superior a la del Primero, dada la mayor complejidad del nuevo diseño, y por ende tendrá un costo mayor, aunque se aprecia que será notablemente menor que la de

la mayoría de los estudios internacionales. Finalmente, el nuevo diseño entregará una contribución importante por la vía práctica en cuanto al uso de teorías, modelos, metodologías, procedimientos y análisis clásicos y de frontera, para los equipos nacionales de evaluación.

2.- REQUERIMIENTOS DE LOS PAÍSES PARTICIPANTES

En virtud de la naturaleza participativa de los países que conforman el Laboratorio y que decidieron realizar el Segundo Estudio, es importante resaltar los requerimientos que han sido acordados en las distintas Reuniones de Coordinadores Nacionales:

2.1.- Será comparativo y explicativo, de base o fundamento curricular, e incorporará características transversales y longitudinales. Se advierte que la comparación longitudinal será parcial, pues los ítems y las muestras presentan cambios importantes.

2.2.- Se aplicará a estudiantes de tercero y sexto grados de educación básica en los países de la región, durante los años 2005-2006, mediante operativos especialmente diseñados y utilizando sólo excepcionalmente las administraciones nacionales.

2.3.- Las variables dependientes abarcarán dos ámbitos: unas medidas de orden cognitivo en lenguaje y matemática y otras referidas al ámbito de las actitudes con respecto a las materias académicas que se evaluarán. Se incluirá, además, como variables dependientes, la tasa de avance en el sistema y una medida de equidad interna de cada país, en cuanto al acceso al conocimiento. Adicionalmente se incluirá un instrumento de ciencias naturales para el sexto grado, teniendo como referente el marco curricular y el enfoque de habilidades para la vida, que será opcional para los países que lo consideren.

2.4.- Para efectos de comparaciones horizontales, la medición de las variables dependientes del ámbito cognitivo para el tercer grado descansará en un conjunto de ítems del Primer Estudio (1/6 aproximadamente, o sus equivalentes) y otros nuevos (5/6 aproximadamente) expresamente desarrollados para el efecto.

2.5.- Debe incluir una selección más exhaustiva, a la vez que afinada, de variables independientes para un análisis de factores asociados, como complemento del mayor número de variables dependientes, a la vez más amplias e innovadoras.

2.6.- Se utilizará un diseño de bloques incompletos balanceados en espiral para las pruebas de lenguaje, matemática y ciencias naturales. Los cuestionarios correspondientes a las variables independientes y a las variables dependientes no cognitivas serán, en cambio, aplicados de manera integra a todos los estudiantes, padres de familia, docentes y directivos de centros educativos participantes.

2.7.- Se aplicará a una muestra y estará orientado a entregar resultados agregados por región, país y tipos de centros educativos. La unidad de análisis del muestreo será el centro educativo. Se basará en un muestreo aleatorio estratificado de base demográfica y administrativa, combinadas. Tal estratificación estará relacionada con el tipo de administración de cada centro educativo (estatal, particular subvencionado o privado) y con la definición de urbano o rural que cada país haya adoptado. Se procurará que los tamaños muestrales aseguren la viabilidad de análisis basados en estratos intersectados. El estrato no estatal se define así: particular subvencionado, cuando la administración está a cargo de personas u organizaciones particulares y más del 50% de su presupuesto es cubierto por el Estado; y privado, cuando la administración está a cargo de personas u organizaciones particulares y menos del 50% de su presupuesto es cubierto por el Estado.

2.8.- La instrumentación estará enmarcada en lo establecido en su diseño y en los manuales correspondientes.

3.- OBJETIVO GENERAL

Generar conocimiento sobre los aprendizajes de lenguaje, matemática y ciencias, y sobre factores asociados en estudiantes de tercero y sexto grados de educación básica primaria, para apoyar a los países en el mejoramiento de sus políticas y prácticas educativas, que les posibilite ofrecer una educación de mayor calidad y equidad.

4.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para lograr el objetivo general, se postulan los siguientes objetivos específicos:

4.1.- Evaluar, en términos de calidad y equidad, los aprendizajes de los estudiantes de tercero y sexto grados de educación básica, en las áreas de lenguaje, matemática y ciencias, tomando como referentes los elementos

conceptuales comunes de los currícula oficiales de los países participantes, el enfoque de habilidades para la vida y las declaraciones de UNESCO.

4.2.- Elaborar algunas comparaciones horizontales, al nivel de país, vinculando los resultados del Primer Estudio con los del SERCE, para establecer el nivel de avance en la calidad y equidad de la educación ofrecida en los países participantes en ambos Estudios.

4.3.- Elaborar algunas comparaciones verticales, vinculando los resultados alcanzados por los estudiantes de tercero y sexto grados básicos, en las áreas de lenguaje y matemática, para identificar el nivel de avance entre uno y otro grado.

4.4.- Proveer información válida, confiable, relevante, útil, actualizada y oportuna a los ejecutivos, políticos, tomadores de decisiones, investigadores, evaluadores, directores, profesores, padres de familia, apoderados y estudiantes, acerca de la calidad y equidad de los aprendizajes alcanzados en tercero y sexto grados básicos.

4.5.- Validar la predicción de los aprendizajes logrados por los estudiantes de tercero y sexto grados básicos en lenguaje, matemática y ciencias, según variables de insumos, contextos y procesos relacionadas con factores del estudiante, su familia, el centro educativo y el curriculum, los profesores, el director y sus habilidades para la vida.

4.6.- Brindar informaciones cuantitativas y cualitativas a los ejecutivos, políticos, tomadores de decisiones, investigadores, evaluadores, directores, profesores, padres de familia, apoderados y estudiantes, acerca de aquellos factores que explican en forma significativa la varianza de los logros de aprendizajes en lenguaje, matemática y ciencias, en estudiantes de tercero y sexto grados básicos.

4.7.- Diseñar investigaciones cualitativas complementarias, relacionadas con programas, actores, actividades de aula, uso de textos y cuadernos personales de los estudiantes, entre otras variables. Ellas vincularán y confrontarán información lineal y cuantitativa, a efectos de optimizar su significación y credibilidad.

4.8.- Promover mediciones, investigaciones y evaluaciones complementarias, relacionadas con procesos y contextos educativos formales: centros educativos efectivos, valor agregado, indicadores educativos de contextos.

4.9.- Promover el empleo de métricas, investigaciones y evaluaciones analíticas y sintéticas relacionadas con indicadores educativos e índices de

eficacia educacional, asociando diversos modos de estimar los logros educativos de estudiantes de tercero y sexto grados en lenguaje, matemática y ciencias.

4.10.- Propender por un debate regional que permita concertar una respuesta común a la pregunta ¿qué deben aprender los niños de Latinoamérica y de El Caribe en la escuela?

5.- METODOLOGÍA

Con el fin de garantizar la mayor calidad posible, tanto en el trabajo de campo como en el procesamiento y análisis de los datos y la divulgación de los resultados, se propone un trabajo basado en el cumplimiento de los parámetros que se consignan en el Documento “Criterios y Procedimientos de Control de Calidad” y en la observación rigurosa de los procedimientos establecidos en un conjunto de nueve Manuales y tres Instructivos, que cubren todos los pasos que deben realizarse y que hacen parte de este Plan para efectos de asegurar la calidad del proyecto; en el seguimiento y la evaluación permanentes sobre el desarrollo de cada actividad; y en la intervención oportuna mediante el acompañamiento pertinente, en los momentos y en los países que reporten mayores debilidades para la implementación del Segundo Estudio.

Es importante advertir que si un país incumple alguno de los criterios o procedimientos establecidos, podría quedar fuera del informe internacional o aparecer al pie de las tablas con la observación pertinente.

Los nueve Manuales referidos son los siguientes:

- Manual de Construcción de Ítems
- Manual de Codificación de Preguntas de Respuesta Abierta
- Manual de Corrección de Escritura
- Manual de Muestreo Piloto
- Manual de Muestreo Definitivo
- Manual de Coordinador Nacional
- Manual de Aplicador
- Manual de Captura y Tratamiento de Datos
- Manual de Análisis de Ítems

Y los tres Instructivos son:

- Instructivo de Adaptación de Cuadernillos

- Instructivo de Impresión de Materiales
- Instructivo de Director de Centro Educativo

Es importante señalar que el Segundo Estudio cuenta con el apoyo de un Comité Técnico Consultivo, encargado de conocer el desarrollo de cada fase y emitir recomendaciones y conceptos técnicos que garanticen la idoneidad y calidad del Estudio. El Comité, que ya tuvo su primera reunión en marzo de 2004, está conformado por las siguientes personas:

- El Director General de Estadísticas Sociales de Canadá y Director del Estudio Internacional de Alfabetismo de Adultos (ALL), Dr. Scott Murray.
- El Director Ejecutivo de la International Association for the Evaluation Achievement (IEA), responsable del Estudio TIMSS, Dr. Hans Wagemaker.
- El Director de la División de Educación de la OECD, responsable del Estudio PISA, Sr. Barry McGaw.
- El Especialista en Psicometría y Senior Research Scientist del Educational Testing Service (ETS), Dr. Kentaro Yamamoto.
- El Especialista en Muestreo de la IEA y de Statistics Canada, Dr. Mark Joncas.
- El ex Coordinador Técnico del LLECE, Dr. Juan Enrique Froemel, Director del Instituto de Evaluación, Consejo Supremo de Educación de Qatar.
- El Coordinador Técnico del LLECE.

Las distintas actividades previstas se han agrupado en las siguientes siete fases: análisis curricular, instrumentos y cuestionarios, aplicación piloto, análisis de ítems, aplicación definitiva, procesamiento de datos y generación de informes y divulgación de resultados. Enseguida se ilustra cada una de estas fases.

5.1.- Fase 1. Análisis curricular

Con el fin de satisfacer el requerimiento de los países participantes, en el sentido de realizar un Segundo Estudio de base curricular, es necesario analizar los respectivos documentos remitidos por los Coordinadores Nacionales y

establecer una estructura de prueba que obedezca fielmente al trabajo realizado en toda la región. Los documentos tienen que ver fundamentalmente con los planes curriculares, los textos escolares más utilizados y los modelos de evaluación prevalecientes. Para este efecto, se conforman equipos de profesores agrupados por áreas temáticas, expertos en aspectos curriculares y de evaluación, quienes consolidan la información proveniente de los países y luego del estudio correspondiente establecen las categorías de análisis que se tendrán en cuenta.

Las categorías de análisis permiten colocar en una misma estructura los campos conceptuales y las competencias desarrolladas en cada área, en los distintos programas ofrecidos por los países considerados, así como realizar un estudio crítico acerca de sus elementos comunes para llegar al documento “Análisis Curricular versión 0” que se entrega a los Coordinadores Nacionales para su revisión. Enseguida, los países retornan sus observaciones y con ellas se elabora el documento “Análisis Curricular versión 1” que igualmente se entrega a los Coordinadores Nacionales para su consideración. En esta segunda ronda de estudio en todos los países participantes, se logran algunas observaciones que de nuevo se analizan e incorporan en el documento final “Análisis Curricular versión 2”, en el que se consolida el marco de referencia del Segundo Estudio¹.

5.2.- Fase 2. Instrumentos (cuadernillos y cuestionarios)

Los instrumentos deben ajustarse a los elementos comunes de los planes curriculares analizados y estarán dirigidos a evaluar el nivel de desarrollo de competencias en las áreas definidas. Igualmente, permitirán análisis referidos a criterio con base en la teoría de respuesta al ítem. Para elaborar dichos instrumentos, cada Coordinador Nacional conforma equipos de trabajo responsables de preparar dos grupos de ítems: por una parte, los ítems que serán propuestos para evaluar cada área y cada grado considerados en el Segundo Estudio, teniendo como referente el Manual de Construcción de Ítems que elabora el Laboratorio y el Análisis Curricular, en el que se definen las especificaciones de la prueba; y por otra parte, los ítems que permitirán indagar los factores asociados a los aprendizajes de los estudiantes evaluados, con base en las indicaciones de los Términos de Referencia del Segundo Estudio, el enfoque de habilidades para la vida y los Focos Estratégicos definidos en el PRELAC:

“... son las áreas donde los países y la región han de canalizar sus esfuerzos para el logro de la finalidad del proyecto y de las metas establecidas en el Marco de Acción de Educación para Todos. Asimismo, estos focos habrán de concentrarse en programas

¹ A la fecha de realización del presente documento (9 de julio de 2005), ya está concluido el Análisis Curricular y el documento correspondiente se encuentra en proceso de edición para ser impreso en el tercer trimestre de 2005.

prioritarios de acción nacional y regional.” (Cfr. PRELAC, 2002, p.15).

Los equipos de trabajo conformados en los países, responsables de elaborar los ítems para evaluar cada área deben firmar un acta de compromiso para no divulgar ni utilizar este material, con el fin de garantizar la confidencialidad del estudio.

Los diferentes ítems, debidamente documentados, se entregan a la Coordinación del Laboratorio para su consolidación y estudio, con el apoyo de un panel de expertos constituido con candidatos presentados por los países participantes, en las áreas de lenguaje, matemática y ciencias, y con consultores del Sistema Regional de Información (SIRI) de OREALC/UNESCO Santiago, quienes también firmarán un acta de confidencialidad. El panel, con equipos de expertos para cada una de las áreas de lenguaje, matemática y ciencias y para el tema de los factores asociados, tiene la responsabilidad de seleccionar y ajustar los ítems que mejor respondan al marco de referencia establecido y de elaborar aquellos que sean necesarios para cubrir la estructura de competencias y campos conceptuales previstos, garantizando su validez de contenido.

Al mismo tiempo, el panel de expertos elabora cuatro documentos técnicos: el primero, un Instructivo de Adaptación de Cuadernillos, que establece los cambios que se permiten en cada país, para efectos de reconocer aspectos culturales y de léxico propios y que no son compartidos por otros países; el segundo, un Manual de Codificación de Preguntas de Respuesta Abierta, con las características que deben observarse y ejemplos de uso; el tercero, un Manual de Corrección de Escritura, con las categorías de análisis y también ejemplos de uso; y el cuarto, un Documento Conceptual que responde a la pregunta:

¿Qué evalúan las pruebas en cada una de las áreas establecidas de lenguaje, matemática y ciencias, en términos de campos conceptuales y habilidades para la vida?

Una vez definidos los ítems más apropiados para llevar a cabo el Segundo Estudio y que se experimentarán en la aplicación piloto, se procede a conformar dos grupos de documentos. El primer grupo, el de los instrumentos que se destinan a evaluar las áreas, está conformado por 38 bloques: ocho para lenguaje en tercer grado, ocho para matemática en tercer grado, ocho para lenguaje en sexto grado, ocho para matemática en sexto grado y seis para ciencias en sexto grado. El segundo grupo, que se dirige a indagar los factores asociados, está conformado por cuatro cuestionarios, a razón de uno por cada uno de los siguientes Actores: estudiantes, profesores, directivos de los centros educativos y padres de familia.

Todos los ítems harán parte de un Banco de Ítems que se incorporará al sistema de información que reside en la Base de Datos organizada para albergar toda la información del Segundo Estudio.

En relación con los instrumentos para evaluar las áreas consideradas, es necesario ensamblar los bloques de cada prueba de forma tal que cada bloque aparezca en dos cuadernillos distintos, en uno de ellos en la primera posición y en el otro en la segunda. El ordenamiento de los bloques, cuadernillo por cuadernillo, según el grado y el área, se indica en la tabla 5.2.1.

Tabla 5.2.1. Ordenamiento de bloques para ensamblar los cuadernillos

| Identificador de Cuadernillo | Grado | Área | Bloque en Primera posición | Bloque en Segunda posición |
|-------------------------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 01 | | | 1 | 2 |
| 02 | | | 3 | 4 |
| 03 | | | 5 | 6 |
| 04 | | | 7 | 8 |
| 05 | Tercero | Lenguaje | 2 | 3 |
| 06 | | | 4 | 5 |
| 07 | | | 6 | 7 |
| 08 | | | 8 | 1 |
| 09 | | | 1 | 2 |
| 10 | | | 3 | 4 |
| 11 | | | 5 | 6 |
| 12 | Tercero | Matemática | 7 | 8 |
| 13 | | | 2 | 3 |
| 14 | | | 4 | 5 |
| 15 | | | 6 | 7 |
| 16 | | | 8 | 1 |
| 17 | | | 1 | 2 |
| 18 | | | 3 | 4 |
| 19 | | | 5 | 6 |
| 20 | | | 7 | 8 |
| 21 | Sexto | Lenguaje | 2 | 3 |
| 22 | | | 4 | 5 |
| 23 | | | 6 | 7 |
| 24 | | | 8 | 1 |
| 25 | | | 1 | 2 |
| 26 | | | 3 | 4 |
| 27 | | | 5 | 6 |
| 28 | Sexto | Matemática | 7 | 8 |
| 29 | | | 2 | 3 |
| 30 | | | 4 | 5 |
| 31 | | | 6 | 7 |
| 32 | | | 8 | 1 |

Continuación tabla 5.2.1. Ordenamiento de bloques para ensamblar los cuadernillos

| Identificador de Cuadernillo | Grado | Área | Bloque en Primera posición | Bloque en Segunda posición |
|------------------------------|-------|----------|----------------------------|----------------------------|
| 33 | | | 1 | 2 |
| 34 | | | 3 | 4 |
| 35 | Sexto | Ciencias | 5 | 6 |
| 36 | | | 2 | 3 |
| 37 | | | 4 | 5 |
| 38 | | | 6 | 1 |

Los bloques así organizados y los cuestionarios de factores asociados se envían a los Coordinadores Nacionales para su estudio y consideración. Luego del estudio, con base en grillas especialmente diseñadas para tal fin, cada Coordinador Nacional retorna a la Coordinación del Laboratorio sus observaciones para análisis nuevamente del panel de expertos. Todas las observaciones, debidamente sistematizadas, son el insumo para constituir la versión definitiva de los cuadernillos y cuestionarios que se utilizarán en la aplicación piloto. Tanto los ítems de las áreas como los de los factores asociados, convenientemente codificados, se incorporan en una base de datos que permite su consulta y uso para conocer sus características.

Para llevar al portugués los instrumentos que serán utilizados en Brasil, se adoptará un proceso de doble traducción en el que intervengan Brasil y OREALC de la siguiente manera: las pruebas en castellano (en su versión definitiva) serán traducidas al portugués por una persona contratada por Brasil, que no las conozca previamente; luego, esta traducción es tomada por una persona contratada por OREALC para regresarla al castellano, quien tampoco debe conocer la prueba para evitar sesgos.

Luego, el panel de expertos del Laboratorio revisa la consistencia entre las traducciones sucesivas y define una versión final de la traducción, en función de los hallazgos para asegurar que el sentido y nivel de dificultad de las preguntas son equivalentes a los de la versión original en castellano.

5.3.- Fase 3. Aplicación piloto

Es importante advertir que el objetivo principal de la aplicación piloto es la experimentación de los ítems, los bloques, los cuadernillos y los cuestionarios, para efectos de establecer si la población evaluada puede comprenderlos y abordar la prueba; en este sentido, interesa conocer cómo se comportan los distintos componentes, a la luz de la efectividad de la interacción entre los

estudiantes y la prueba y del valor que alcanzan los indicadores estadísticos de los ítems utilizados. Otro objetivo importante consiste en apreciar los procedimientos desplegados, para corregir en la aplicación definitiva cualquier falla que pueda detectarse en esta aplicación piloto.

La fase comienza con la definición del universo muestral, es decir, el conjunto de centros educativos que cumplen los requisitos del estudio: ofrecer tercero o sexto grados con el currículum oficial; y contar en los grados considerados con al menos ocho estudiantes. El universo muestral se consolida a partir de la información enviada por cada Coordinador Nacional, donde se incluye la identificación de cada centro educativo y sus características tanto de tipo de administración (estatal, particular subvencionado o privado) como de estrato urbano o rural, siguiendo la definición adoptada por cada país.

Enseguida, se establecen los criterios para que cada país pueda escoger la muestra correspondiente de centros educativos en los que debe efectuarse la aplicación piloto. Tales criterios contemplan la conformación de grupos con características comunes, referidas a los estratos ya establecidos, la forma de elección dentro de cada grupo, el número de centros educativos que debe escogerse, los límites de exclusión por razones particulares de dificultad de acceso y la manera de reemplazar centros educativos y estudiantes en los casos que sean necesarios. Los criterios y la metodología que se establezcan se consignan en un Manual de Muestreo Piloto, con ejemplos claros y reales tomando la información de alguno de los países participantes.

Luego, cada Coordinador Nacional, con base en el Manual de Muestreo Piloto, aplica la metodología, escoge los centros educativos que conforman la muestra para la aplicación piloto y envía la información de esta muestra a la Coordinación del Laboratorio para su aprobación y consolidación.

Al mismo tiempo, se elaboran y envían a los Coordinadores Nacionales los Manuales de Coordinador Nacional y de Aplicador y el Instructivo de Director de Centro Educativo, con los pasos que deben seguirse en cada país, relacionados con las siguientes actividades:

- 5.3.1.** Fijar la fecha de la aplicación piloto, dentro del intervalo de tiempo establecido.
- 5.3.2.** Convocar, seleccionar y capacitar a los delegados responsables de llevar a cabo la aplicación.
- 5.3.3.** Presentar el proyecto ante las autoridades respectivas y los directivos de los centros educativos escogidos.

- 5.3.4.** Coordinar la producción, identificación, organización y transporte de los cuadernillos, cuestionarios, hojas de respuestas, actas y demás formatos que deben diligenciarse al momento de la aplicación y que permiten la verificación de consistencia de los datos, manteniendo las pautas de copiado, seguridad y confidencialidad establecidas en el Instructivo de Impresión de Materiales.
- 5.3.5.** Dirigir la aplicación piloto, resolviendo los problemas que puedan presentarse y tomando las decisiones pertinentes.
- 5.3.6.** Observar en todo momento las indicaciones establecidas en el Manual de Coordinador Nacional, generando los reportes correspondientes, para efectos de documentar cada paso, asegurar la calidad del operativo y garantizar la confiabilidad de los resultados de los ítems experimentados.

La aplicación piloto permite observar el desenvolvimiento de cada actividad y recoger la información suficiente para valorar el desempeño de los ítems. Concluida la aplicación, cada delegado debe presentar un Informe, con datos precisos de las novedades encontradas; las dificultades detectadas y las preguntas realizadas por los estudiantes, frente a los enunciados, las opciones y las ilustraciones de los ítems; el tiempo empleado para responder la prueba, indicando qué ítems generan mayores dificultades; y cualquier otro inconveniente observado. A su vez, el Coordinador Nacional recibe y archiva apropiadamente todo el material utilizado y consolida los Informes de los delegados en un solo Informe Nacional de Aplicación Piloto que envía a la Coordinación del Laboratorio.

La fase termina con la captura de las respuestas dadas a cada ítem, tanto de los cuadernillos como de los cuestionarios, a través de formularios que validen la información digitada y que permiten poblar las tablas respectivas. Cada Coordinador Nacional envía a la Coordinación del Laboratorio el archivo generado con las respuestas dadas a los cuadernillos y los cuestionarios y una muestra equivalente al 10% de las producciones logradas en la prueba de escritura y al 10% de las respuestas a las preguntas abiertas de matemática y ciencias, para llevar a cabo el análisis correspondiente.

Después del análisis efectuado por los paneles de expertos y la Coordinación del Laboratorio, se elaborarán y enviarán a los países dos Manuales: el Manual de Codificación de Preguntas de Respuesta Abierta y el Manual de Corrección de Escritura. Estos Manuales servirán de guía para codificar y corregir los documentos que aún conservan los países.

Es importante señalar que se cuenta con un Consultor Internacional para acompañar y supervisar la aplicación piloto, sobre todo en aquellos países que

apenas comienzan su ejercicio de evaluación y sus sistemas nacionales presentan desarrollos primigenios.

5.4.- Fase 4. Análisis de ítems

Teniendo presente el propósito de la fase, respecto de la valoración del comportamiento de los ítems experimentados en la aplicación piloto, para efectos de seleccionar aquellos que presentan los resultados más satisfactorios, es necesario seguir cabalmente los pasos indicados y los criterios de aceptación o rechazo consignados en el Manual de Análisis de Ítems. Es claro que sólo pueden aceptarse aquellos ítems que cumplen dos requisitos: la validez estadística, que se aprueba según el valor de los indicadores calculados; y la validez de contenido, que se analiza y concierta en el panel de expertos, con base en los Informes Nacionales de la Aplicación Piloto.

Para el análisis estadístico, se consolidan y depuran los archivos de respuestas que envían los Coordinadores Nacionales y luego se alimenta un sistema de información previamente diseñado. El análisis puede realizarse utilizando al mismo tiempo tres fuentes de información, provenientes de emplear las teorías de mayor aceptación en la actualidad:

- 5.4.1.** Primera, a partir de la teoría clásica de los tests, se calcula la correlación biserial para cada una de las opciones de cada uno de los ítems y se establecen los valores de aceptación o rechazo.
- 5.4.2.** Segunda, a partir de la teoría de respuesta al ítem, se calculan los parámetros a y b para cada ítem y se establecen los valores de aceptación o rechazo.
- 5.4.3.** Tercera, a partir de la teoría de respuesta al ítem, se comparan las tendencias encontradas con las funciones esperadas teóricamente para la curva característica de cada ítem y se establecen igualmente los valores de las diferencias de aceptación o rechazo.

Como resultado del análisis de ítems se elabora un Documento Técnico que muestra los valores de los indicadores estadísticos, las variaciones encontradas con los ítems del Primer Estudio, las observaciones del panel de expertos, ítem a ítem, y el juicio argumentado acerca de su inclusión o no en el diseño final, así como los 30 bloques, los 30 cuadernillos (a razón de seis por cada área y grado evaluados), las consignas de escritura, las preguntas de respuesta abierta y los cuatro cuestionarios de factores asociados que se emplearán en la aplicación definitiva. Igualmente, se ajustarán los Manuales de Codificación de Preguntas de Respuesta Abierta y de Corrección de Escritura.

El ordenamiento de los bloques, cuadernillo por cuadernillo, para la aplicación definitiva, se indica en la tabla 5.4.1.

Tabla 5.4.1. Ordenamiento para ensamblar los cuadernillos

| Identificador de Cuadernillo | Grado | Área | Bloque en primera posición | Bloque en Segunda posición |
|------------------------------|---------|------------|----------------------------|----------------------------|
| 01 | | | 1 | 2 |
| 02 | | | 3 | 4 |
| 03 | Tercero | Lenguaje | 5 | 6 |
| 04 | | | 2 | 3 |
| 05 | | | 4 | 5 |
| 06 | | | 6 | 1 |
| 07 | | | 1 | 2 |
| 08 | | | 3 | 4 |
| 09 | Tercero | Matemática | 5 | 6 |
| 10 | | | 2 | 3 |
| 11 | | | 4 | 5 |
| 12 | | | 6 | 1 |
| 13 | | | 1 | 2 |
| 14 | | | 3 | 4 |
| 15 | Sexto | Lenguaje | 5 | 6 |
| 16 | | | 2 | 3 |
| 17 | | | 4 | 5 |
| 18 | | | 6 | 1 |
| 19 | | | 1 | 2 |
| 20 | | | 3 | 4 |
| 21 | Sexto | Matemática | 5 | 6 |
| 22 | | | 2 | 3 |
| 23 | | | 4 | 5 |
| 24 | | | 6 | 1 |
| 25 | | | 1 | 2 |
| 26 | | | 3 | 4 |
| 27 | Sexto | Ciencias | 5 | 6 |
| 28 | | | 2 | 3 |
| 29 | | | 4 | 5 |
| 30 | | | 6 | 1 |

Es conveniente aclarar que se cuenta con un Consultor Internacional que acompañará el análisis de ítems, en particular la definición de métodos, indicadores y valores de aceptación, así como la organización de los instrumentos y cuestionarios, para efectos de asegurar su validez y confiabilidad y por ende su calidad.

5.5.- Fase 5. Aplicación definitiva

Ya aprobados los ítems que deben utilizarse en el Segundo Estudio, el objetivo principal de la aplicación definitiva es ahora la evaluación de los estudiantes, para efectos de estimar el nivel de sus aprendizajes y conocer el tipo y grado de relación con los factores asociados que se investigan.

La fase comienza con el reconocimiento de la muestra en cada país, a partir de las indicaciones entregadas por parte de la Coordinación del Laboratorio y el Manual de Muestreo Definitivo. Vale recordar que mientras la muestra para la aplicación piloto era establecida por cada país, de acuerdo con los criterios indicados en forma centralizada por el Laboratorio, ahora la muestra para la aplicación definitiva es decidida completamente por la Coordinación del Laboratorio, para garantizar la unicidad de criterios en la elección de los centros educativos donde debe aplicarse la prueba y la manera de efectuar los reemplazos.

Enseguida, cada Coordinador Nacional, en estricto cumplimiento de los pasos establecidos en el Manual de Coordinador Nacional, el Manual de Aplicador y el Instructivo de Director de Centro Educativo, realiza las siguientes actividades:

- 5.5.1.** Fijar la fecha de la aplicación definitiva, dentro del intervalo de tiempo establecido.
- 5.5.2.** Convocar, seleccionar y capacitar a los delegados responsables de llevar a cabo la aplicación.
- 5.5.3.** Presentar el proyecto ante las autoridades respectivas y los directivos de los centros educativos escogidos.
- 5.5.4.** Coordinar la producción, identificación, organización y transporte de los cuadernillos, cuestionarios, hojas de respuestas, actas y demás formatos que deben diligenciarse al momento de la aplicación y que permiten la verificación de consistencia de los datos, manteniendo las pautas de copiado, seguridad y confidencialidad establecidas en el Instructivo de Impresión de Materiales.
- 5.5.5.** Dirigir la aplicación definitiva, en la que converge toda la preparación del operativo y los estudiantes finalmente responden la prueba para realizar el Segundo Estudio.
- 5.5.6.** Generar los reportes correspondientes, para efectos de documentar cada paso, asegurar la calidad del operativo y garantizar la confiabilidad de los resultados alcanzados por los estudiantes evaluados.

Para controlar la calidad de la aplicación definitiva en todos los países, se observará un esquema con las siguientes características:

- Se elaborará un registro de “Observadores Externos” que serán Coordinadores Nacionales o personas propuestas por ellos, que cumplan con un determinado perfil, en el que tendrá importancia primordial la experiencia previa en la conducción u operación de un sistema nacional de evaluación.
- Cada país será visitado por uno de estos “Observadores Externos” durante la aplicación definitiva (visitas al centro nacional y a escuelas de la capital, de entre 3 y 4 días). La tarea será de carácter honorario. Se cubrirán gastos de traslado y viáticos.
- Cada país propondrá a la Coordinación Técnica del laboratorio un conjunto de 5 “Supervisores o Monitores” que serán profesores o académicos externos al Ministerio de Educación para realizar visitas a las escuelas². Éstos serán entrenados por el Observador Externo.
- En cada país se visitará alrededor del 10% de las aplicaciones (una sesión por aplicación), con un mínimo de 25 visitas en cada país.

Concluida la aplicación, cada delegado debe presentar un Informe, con datos precisos de las novedades encontradas. A su vez, el Coordinador Nacional recibe y archiva apropiadamente todo el material utilizado y consolida los Informes de los delegados en un Informe Nacional de Aplicación Definitiva que envía a la Coordinación del Laboratorio.

Es necesario advertir que los países participantes que lo soliciten, una vez cumplan con los requisitos establecidos por la Coordinación del Laboratorio, están autorizados para aplicar la prueba a muestras adicionales, con el fin de realizar estudios complementarios a partir de los mismos instrumentos y con la misma metodología.

La fase termina con la corrección de la prueba de escritura y la codificación de las preguntas de respuesta abierta de matemática y ciencias, siguiendo las indicaciones de los Manuales de Codificación de Preguntas de Respuesta Abierta y de Corrección de Escritura, debidamente ajustados a partir de los resultados alcanzados en la aplicación piloto, y la captura de las respuestas dadas a cada ítem, tanto de los cuadernillos como de los cuestionarios, a través de un formulario similar al utilizado en la aplicación piloto, que valida la información digitada y que permite poblar las tablas respectivas.

² Los Supervisores o Monitores deberán presentar un informe estándar de cada sesión visitada y recibirán tanto gastos de traslado como remuneración por parte de OREALC.

Cada Coordinador Nacional envía a la Coordinación del Laboratorio el resultado de la corrección de la prueba de escritura y de la codificación de las preguntas de respuesta abierta de matemática y ciencias, una muestra equivalente al 10% de las producciones logradas en la prueba de escritura y al 10% de las las preguntas de respuesta abierta de matemática y ciencias y el archivo generado con las respuestas dadas a los cuadernillos y los cuestionarios, para llevar a cabo el análisis y la validación correspondientes.

Al igual que en la fase 3, para realizar las actividades de la fase 5 se cuenta con un Consultor Internacional para acompañar y supervisar la aplicación definitiva, sobre todo en aquellos países que hayan mostrado las mayores dificultades durante la aplicación piloto.

5.6.- Fase 6. Tratamiento de los datos

Para asegurar la calidad del procesamiento de la información, se seguirán estrictamente los procedimientos consignados en el Manual de Captura y Tratamiento de Datos, que interpretan los criterios de decisión, para aceptar o rechazar hipótesis de validez, de acuerdo con los valores de los parámetros establecidos, el modelo teórico de análisis y la técnica de calibración.

En relación con el modelo teórico que se ha establecido para el tratamiento de los datos provenientes de las respuestas a los ítems –en este caso el que surge de la teoría de respuesta al ítem con dos parámetros–, luego de analizar los algoritmos y tipos de software disponibles, se prevé la utilización de Bilog para Windows, utilizando el ofrecimiento del Instituto Nacional de Estudios e Pesquisas Educacionais (INEP) de Brasil o adquiriendo directamente la licencia. Bilog se ha probado extensamente y permite estimar con alto nivel de confiabilidad, tanto las dificultades de los ítems como las habilidades de los estudiantes evaluados.

De otra parte, el Manual de Captura y Tratamiento de Datos indicará el manejo de casos faltantes y de omisión de respuestas, los criterios de aceptación de los datos de un país, de acuerdo con el nivel de consistencia, y la técnica de calibración que asegure juicios confiables acerca de tres aspectos fundamentales del Segundo Estudio:

- 5.6.1.** Los cambios ocurridos entre 1997 (cuando se realizó el Primer Estudio) y 2006 (cuando se lleva a cabo el Segundo Estudio) en los países presentes en ambos momentos, en cada uno de los estratos comunes considerados y en forma global en la región. Los cambios se limitan al ámbito de los ítems comunes en ambos Estudios.
- 5.6.2.** El nivel de avance entre tercero y sexto grados, en lenguaje y matemática, tanto país a país como en toda la región, en cada

estrato y en forma global. El avance se restringe al campo definido por los ítems comunes en ambos grados.

- 5.6.3.** Las comparaciones posibles entre los resultados alcanzados por los países participantes, y en los estratos comunes estudiados, en términos de los puntajes asignados y los factores asociados que mejor expliquen estos resultados.

Para el tratamiento de los datos, se consolidan y depuran los archivos de respuestas que envían los Coordinadores Nacionales y luego se alimenta un sistema de información previamente diseñado. Luego, mediante el software Bilog para Windows se obtienen los distintos valores para los indicadores estadísticos de los ítems (dificultad, discriminación y ajuste) y habilidad de los estudiantes, que conducen a confirmar escalas y puntajes con los cuales se alimenta un sistema de resultados, bien para cada uno de los estratos considerados, para grupos de ellos o para toda la región.

Como producto de esta fase, se genera una base de datos de resultados con tablas relacionadas, que contienen toda la información proveniente de la aplicación definitiva y que facilitan el análisis correspondiente.

Igualmente, como ocurre con fases anteriores, también se cuenta con un Consultor Internacional para asesorar el tratamiento de los datos, en especial sobre el tema de los métodos de estimación de dificultades de los ítems y las habilidades de los estudiantes, la calibración de las escalas y la asignación de puntajes, con miras a garantizar la validez y confiabilidad de la evaluación realizada.

5.7.- Fase 7. Análisis, informes y divulgación

Todo el esfuerzo de concepción, diseño, programación e implementación del Segundo Estudio se resume en los análisis que van a proponer explicaciones de los resultados y a sugerir acciones conducentes a cualificar la educación ofrecida en cada centro educativo de la región. Se trata de descubrir en la escuela los motores que tienen los mayores efectos sobre los resultados, no sólo entendidos en términos de altos promedios de puntajes sino sobre todo en menores valores para la varianza: distancias más pequeñas entre quienes logran más y quienes logran menos, para abordar frontalmente el tema de la equidad. Desde luego, la reducción de la brecha no es pensable limitando a quienes se destacan con resultados más altos (de hecho, ellos pueden avanzar de manera autónoma) sino *necesariamente* en virtud de apoyar y conquistar cada vez estados de desarrollo más avanzados para quienes se encuentran en las situaciones más difíciles y con menores logros. Este es el reto.

El análisis se centra entonces en el papel que cumple cada tipo de centro educativo, según los factores asociados estudiados, y el resultado que alcanza sobre sus estudiantes, al combinar distintas estrategias pedagógicas y de organización que sirven de referente para las demás.

Los resultados se reportan en dos Informes. De una parte, está el Informe Regional de Aprendizajes, que da cuenta de los resultados relativos alcanzados en cada país, en términos de lo que los estudiantes pueden hacer en cada área evaluada, frente a la región y a los demás países, alrededor de cada uno de los campos conceptuales y según el nivel de desarrollo de sus competencias en cada área, en forma global y por cada estrato considerado. El Informe de Aprendizajes refiere también el progreso relativo observado, en las áreas de lenguaje y matemática entre tercero y sexto grados básicos, para los países participantes en el Segundo Estudio, y entre 1997 y 2006, para aquellos países participantes en los dos Estudios, aclarando la restricción de validez a los campos comprendidos en los ítems comunes en los Estudios y en los grados considerados.

De otra parte, hay un Informe Regional de Factores Asociados que ilustra las correlaciones encontradas entre los factores indagados y los resultados alcanzados, con hipótesis plausibles acerca de cuáles podrían ser las condiciones a construir más apropiadas para conseguir menores varianzas y mayores logros de aprendizajes en las áreas y grados considerados, en determinadas circunstancias del entorno.

Los dos Informes Regionales se discutirán con los Coordinadores Nacionales y sus equipos de trabajo en los países participantes, para efectos de interpretar cabalmente y con igual significado los distintos componentes desarrollados. Después de la discusión, los dos Informes se traducirán y presentarán en castellano, inglés y portugués.

La divulgación de los resultados comprende tres momentos. En el primer momento, la Directora de OREALC/UNESCO Santiago presenta los Informes Regionales de Aprendizajes y de Factores Asociados ante la Reunión de Ministros de Educación de la Región, mostrando el desarrollo del Segundo Estudio y los hallazgos encontrados, tanto al nivel global como al nivel de cada país participante. En el segundo momento, cada Coordinador Nacional está comprometido a presentar los mismos Informes destacando los resultados de su país, en relación con los de los demás países participantes, ante ejecutivos, políticos, tomadores de decisiones, investigadores, evaluadores, directores, profesores y padres de familia.

En el tercer momento, cada Coordinador Nacional, con el apoyo de Consultores del Laboratorio, realiza al menos tres eventos para divulgar los resultados al interior de su país, ante distintos auditorios, mediante Reportes de Lectura Rápida muy amigables y comprensibles por todas las audiencias,

mostrando aquellos factores que explican en forma significativa la varianza de los logros de aprendizajes en lenguaje, matemática y ciencias, en estudiantes de tercero y sexto grados básicos. Los Reportes se traducirán y presentarán en castellano, inglés y portugués.

Es necesario advertir que todos los países participantes están autorizados para elaborar y difundir sus propios Informes Nacionales, sobre todo cuando han realizado aplicaciones a muestras adicionales, siempre y cuando obtengan la autorización correspondiente de la Coordinación del Laboratorio.

Adicionalmente, es importante resaltar que para desarrollar esta fase en forma idónea se cuenta con un Consultor Internacional, que asesorará la divulgación de los resultados para llegar así de manera efectiva a todos los usuarios de la información que produce el Segundo Estudio. Igualmente, vale recordar que para socializar y hacer visibles los desarrollos de todas las fases se cuenta con el sitio web del Laboratorio, donde se colocan a disposición de múltiples audiencias todos los informes y documentos que se van generando y donde es posible recibir la retroalimentación de todas las audiencias.

6.- DOCUMENTOS

Los resultados del Segundo Estudio se plasman en los siguientes documentos, instrumentos, base de datos e informes:

- Análisis Curricular
- Cuadernillos de lenguaje, matemática y ciencias para aplicaciones piloto y definitiva en tercero y sexto grados
- Cuestionarios de Factores Asociados para estudiantes, profesores, directivos y padres de familia, para aplicaciones piloto y definitiva
- Documento Conceptual con los campos de evaluación de la prueba
- Documento Técnico del análisis de ítems
- Base de Datos
- Informes Nacionales de Aplicaciones Piloto y Definitiva
- Informes Regionales de Aprendizajes y de Factores Asociados
- Reportes de Lectura Rápida

7.- DETALLE DE ACTIVIDADES

Las distintas actividades previstas para llevar a cabo cada una de las fases indicadas, requieren gran precisión y oportunidad para efectos de garantizar el

cabal cumplimiento y la calidad del Segundo Estudio. En las tablas 7.1. a 7.7. se muestran para cada fase del proyecto las fechas de iniciación y terminación, las actividades previstas y los responsables de realizarlas.

Tabla 7.1. Actividades de la Fase 1: Análisis Curricular

| Actividades | Responsables |
|--|--------------------------|
| Fecha de iniciación: enero de 2004 Fecha de terminación: febrero de 2005 | |
| Colección de los planes curriculares oficiales, textos escolares y formas e ítems de evaluación utilizados. | Coordinadores Nacionales |
| Elaboración de la primera versión del Análisis Curricular, con base en una estructura de categorías comunes. | Expertos del ICFES |
| Lectura crítica y observaciones argumentadas a la primera versión del Análisis Curricular. | Coordinadores Nacionales |
| Elaboración de la segunda versión del Análisis Curricular, con base en las observaciones a la primera versión. | Expertos del ICFES |
| Lectura crítica y observaciones argumentadas a la segunda versión del Análisis Curricular. | Coordinadores Nacionales |
| Presentación y sustentación del Análisis Curricular en la Reunión de Coordinadores Nacionales. | Expertos del ICFES |
| Lectura crítica de todo el documento, desde la perspectiva sociológica. | Expertos del ICFES |
| Elaboración de la tercera versión del Análisis Curricular, con base en las observaciones a la segunda versión. | Expertos del ICFES |
| Corrección de estilo, diagramación e impresión del documento final concertado con los países participantes. | Consultor del LLECE |
| Colocación de las distintas versiones del documento en el sitio www.serce.gov.co | Expertos del ICFES |

Tabla 7.2. Actividades de la Fase 2: Instrumentos (cuadernillos y cuestionarios)

| Actividades | Responsables |
|--|------------------------|
| Fecha de iniciación: junio de 2004 | |
| Fecha de terminación: septiembre de 2005 | |
| Elaboración del Manual de Construcción de Ítems. | Coordinador del LLECE |
| Elaboración de ítems, con base en el Manual de Construcción de Ítems y el Análisis Curricular. | Expertos de los países |
| Consolidación, estudio y ajuste de los ítems elaborados. | Panel de expertos |
| Elaboración de los dibujos requeridos. | Consultor del LLECE |
| Ensamble de la primera versión de los bloques, cuadernillos y cuestionarios. | Panel de expertos |
| Lectura crítica y observaciones argumentadas a la primera versión de los cuadernillos y cuestionarios. | Expertos de los países |
| Consolidación y análisis de las observaciones a la primera versión de los cuadernillos y cuestionarios. | Panel de expertos |
| Ajuste de los dibujos que se utilizan en la aplicación piloto. | Consultor del LLECE |
| Ajuste de ítems y ensamble de la segunda versión de los bloques, cuadernillos y cuestionarios, para aplicación piloto. | Panel de expertos |
| Elaboración del Instructivo de Adaptación de Cuadernillos, que establece los cambios autorizados en cada país. | Panel de expertos |
| Traducción de los cuadernillos y cuestionarios al portugués. | Coordinador de Brasil |
| Traducción de la versión portuguesa nuevamente al español. | Consultor del LLECE |
| Confrontación de las traducciones y elaboración de la versión portuguesa definitiva de cuadernillos y cuestionarios. | Panel de expertos |
| Elaboración de los Manuales de Codificación de Preguntas de Respuesta Abierta y de Corrección de Escritura. | Panel de expertos |
| Diseño y diagramación de cuadernillos y cuestionarios que se utilizan en la aplicación piloto. | Diseñador del LLECE |
| Diseño e implementación de una Base de Datos con el sistema de información. | Consultor del LLECE |
| Captura de los ítems en las tablas correspondientes para crear un banco de ítems como parte de la Base de Datos. | Consultor del LLECE |

Tabla 7.3. Actividades de la Fase 3: Aplicación Piloto

| Actividades | Responsables |
|--|--------------------------|
| Fecha de iniciación: junio de 2005 Fecha de terminación: diciembre de 2005 | |
| Consecución de la información básica de los centros educativos de cada país, con sus estudiantes de tercero y sexto grados. | Coordinadores Nacionales |
| Definición de criterios únicos y consolidación del universo muestral y la muestra de cada país. | Consultor del LLECE |
| Elaboración del Manual de Muestreo Piloto con los criterios que debe cumplir la muestra para la aplicación. | Consultor del LLECE |
| Elección de la muestra en cada país, de acuerdo con los criterios únicos definidos. | Coordinadores Nacionales |
| Definición de la fecha de la aplicación piloto, en el intervalo de tiempo establecido. | Coordinadores Nacionales |
| Convocatoria, selección y capacitación de delegados responsables de llevar a cabo la aplicación piloto. | Coordinadores Nacionales |
| Presentación de la aplicación piloto ante las autoridades respectivas y los directivos de los centros educativos escogidos. | Coordinadores Nacionales |
| Taller de capacitación para los países con poca experiencia en la aplicación de pruebas. | Consultor del LLECE |
| Elaboración del Instructivo de Impresión de Materiales con las especificaciones técnicas de impresión. | Diseñador del LLECE |
| Coordinación de la producción, identificación, organización y transporte de todo el material de la prueba. | Coordinadores Nacionales |
| Dirección de la aplicación piloto. | Coordinadores Nacionales |
| Diseño, elaboración y verificación de funcionamiento de un formulario para captura de respuestas. | Consultor del LLECE |
| Captura de las respuestas dadas por los estudiantes, a través del formulario previsto, y verificación de consistencia. | Coordinadores Nacionales |
| Codificación de las preguntas de respuesta abierta y corrección de la prueba de escritura, con base en los Manuales respectivos. | Coordinadores Nacionales |
| Elaboración del Informe Nacional de Aplicación Piloto, con base en los Informes de los delegados de la aplicación. | Coordinadores Nacionales |

Tabla 7.4. Actividades de la Fase 4: Análisis de Ítems

| Actividades | Responsables |
|---|---|
| Fecha de iniciación: agosto de 2005 Fecha de terminación: febrero de 2006 | |
| Elaboración del Manual de Análisis de Ítems. | Consultor del LLECE |
| Consolidación y depuración de las tablas de datos con las respuestas de la aplicación piloto. | Consultor del LLECE |
| Consolidación, lectura, calificación y análisis de las respuestas a las preguntas abiertas. | Panel de expertos |
| Selección de las preguntas abiertas para la aplicación definitiva. | Panel de expertos |
| Cálculo de la correlación biserial, de la teoría clásica de los tests, para cada opción de cada ítem. | Consultor del LLECE |
| Cálculo de los parámetros a y b, de la teoría de respuesta al ítem, para cada ítem. | Consultor del LLECE |
| Comparación de la tendencia empírica encontrada con una curva característica teórica, para cada ítem. | Consultor del LLECE |
| Selección de los ítems que cumplan con especificaciones de la prueba y validez de contenido y estadística. | Panel de expertos |
| Elaboración del Documento Técnico de Análisis de Ítems con los valores y observaciones sobre los indicadores. | Panel de expertos |
| Ajuste de los dibujos que se utilizan en la aplicación definitiva. | Consultor del LLECE |
| Diseño final de los 30 bloques y los 30 cuadernillos para evaluar las áreas temáticas. | Panel de expertos |
| Ajuste de los cuestionarios, atendiendo su comportamiento en la aplicación piloto. | Consultores del LLECE |
| Revisión y ajuste de la traducción de los cuadernillos y cuestionarios al portugués. | Coordinador de Brasil y Consultor LLECE |
| Diseño y diagramación de cuadernillos y cuestionarios que se utilizan en la aplicación definitiva. | Diseñador del LLECE |
| Ajuste del Instructivo de Adaptación de Cuadernillos, que establece los cambios autorizados en cada país. | Panel de expertos |
| Ajuste de los Manuales de Codificación de Preguntas de Respuesta Abierta y de Corrección de Escritura. | Panel de expertos |

Tabla 7.5. Actividades de la Fase 5: Aplicación Definitiva

| Actividades | Responsables |
|---|--------------------------|
| Fecha de iniciación: abril de 2006 Fecha de terminación: enero de 2007 | |
| Elaboración del Manual de Muestreo Definitivo para la aplicación. | Consultor del LLECE |
| Definición de la muestra de cada país, de acuerdo con los criterios únicos establecidos. | Consultor del LLECE |
| Conformación de la muestra en cada país, siguiendo las indicaciones del Laboratorio. | Coordinadores Nacionales |
| Ajuste a los Manuales de Coordinador Nacional y de Aplicador y al Instructivo de Director de Centro Educativo, con funciones específicas. | Consultor del LLECE |
| Determinación de la fecha de la aplicación definitiva, en el intervalo de tiempo establecido. | Coordinadores Nacionales |
| Convocatoria, selección y capacitación de delegados responsables de llevar a cabo la aplicación definitiva. | Coordinadores Nacionales |
| Presentación de la aplicación definitiva ante las autoridades respectivas y los directivos de los centros educativos escogidos. | Coordinadores Nacionales |
| Coordinación de la producción, identificación, organización y transporte de todo el material de la prueba. | Coordinadores Nacionales |
| Dirección de la aplicación definitiva. | Coordinadores Nacionales |
| Ajuste del formulario para captura de respuestas. | Consultor del LLECE |
| Captura de las respuestas dadas por los estudiantes, a través del formulario previsto, y verificación de consistencia. | Coordinadores Nacionales |
| Codificación de preguntas de respuesta abierta y corrección de la prueba de escritura, con base en los Manuales respectivos. | Coordinadores Nacionales |
| Elaboración del Informe Nacional de Aplicación Definitiva, con base en los Informes de los delegados de la aplicación. | Coordinadores Nacionales |
| Acompañamiento a los países con mayores dificultades para realizar las actividades de esta fase. | Consultor del LLECE |

² Para los países con calendario norte.

³ Para los países con calendario sur.

Tabla 7.6. Actividades de la Fase 6: Tratamiento de los Datos

| Actividades | Responsables |
|---|---------------------|
| Fecha de iniciación: junio de 2006 Fecha de terminación: febrero de 2007 | |
| Elaboración del Manual de Captura y Tratamiento de Datos, con criterios, modelo de análisis y técnica de calibración. | Consultor del LLECE |
| Consolidación y depuración de las tablas de datos con las respuestas de la aplicación definitiva. | Consultor del LLECE |
| Consolidación y análisis de las respuestas a las preguntas abiertas. | Panel de expertos |
| Cálculo de la correlación biserial, de la teoría clásica de los tests, para cada opción de cada ítem. | Consultor del LLECE |
| Cálculo de los parámetros a y b, de la teoría de respuesta al ítem, para cada ítem (vía BILOG). | Consultor del LLECE |
| Comparación de la tendencia empírica encontrada con una curva característica teórica, para cada ítem. | Consultor del LLECE |
| Confirmación de la validez de los ítems, tanto estadística como de contenido. | Panel de expertos |
| Estimación de las habilidades de los estudiantes, de acuerdo con la teoría de respuesta al ítem (vía BILOG). | Consultor del LLECE |
| Cálculo de los índices de calibración, para vincular los resultados del Primero y el Segundo Estudios. | Consultor del LLECE |
| Cálculo de los índices de calibración, para vincular los resultados de tercero y sexto grados. | Consultor del LLECE |
| Asignación de puntajes y cálculo de promedios y varianzas en cada área, para cada estrato en cada país. | Consultor del LLECE |
| Alimentación de la base de datos con los resultados alcanzados. | Consultor del LLECE |
| Diseño e implementación de las consultas que sean necesarias para realizar el análisis de resultados. | Consultor del LLECE |

Tabla 7.7. Actividades de la Fase 7: Análisis, Informes y Divulgación

| Actividades | Responsables |
|--|--------------------------|
| Fecha de iniciación: diciembre de 2006 Fecha de terminación: julio de 2007 | |
| Análisis de resultados en lenguaje, matemática y ciencias, siguiendo la teoría de respuesta al ítem con dos parámetros. | Consultor del LLECE |
| Análisis mediante modelos jerárquicos de las relaciones existentes entre los factores estudiados y los resultados. | Consultor del LLECE |
| Elaboración del Informe Regional de Aprendizajes, con textos, tablas y gráficas para ilustrar los resultados. | Consultor del LLECE |
| Elaboración del Informe Regional de Factores Asociados, con hipótesis de las relaciones entre factores y resultados. | Consultor del LLECE |
| Discusión de los Informes Regionales con los Coordinadores Nacionales y sus equipos en los países. | Consultor del LLECE |
| Traducción, edición e impresión de los Informes Regionales en castellano, inglés y portugués. | Consultor del LLECE |
| Elaboración de tres Reportes de Lectura Rápida. | Consultor del LLECE |
| Traducción, edición e impresión de los Reportes de Lectura Rápida en castellano, inglés y portugués. | Consultor del LLECE |
| Presentación de los Informes ante los Ministros de Educación de la Región. | Directora OREALC |
| Presentación de los Informes ante tomadores de decisiones, investigadores, directores, profesores y padres de familia. | Coordinadores Nacionales |
| Divulgación de los resultados en cada país, mostrando los factores que explican la varianza de los logros. | Coordinadores Nacionales |
| Seminarios y presentaciones con análisis de resultados | Consultores del LLECE |
| Colocación de todos los documentos producidos en el sitio www.unesco.cl/llece . | Consultor del LLECE |

8.- APLICACIÓN DE RECURSOS

Para asegurar la calidad del Segundo Estudio, se aplicarán especialmente los recursos financieros provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para las actividades y en los montos referidos en la tabla 8.1.

Tabla 8.1. Asignación de recursos provenientes del BID

| Actividad | Costo (en dólares) | | |
|--|---------------------|---------------------|----------------|
| | Cubierto por UNESCO | Cubierto por el BID | Total |
| Fases 3 y 5, para aplicaciones piloto y definitiva | | | |
| Consultor principal, 43 días a U\$600 | | 25.800 | 25.800 |
| Pasajes aéreos, 2 a U\$1.250 | | 2.500 | 2.500 |
| Viáticos, 31 días a U\$200 | | 6.200 | 6.200 |
| Consultores auxiliares, 35 días a U\$300 | | 10.500 | 10.500 |
| Pasajes aéreos, 4 a U\$750 | | 3.000 | 3.000 |
| Viáticos, 35 días a U\$200 | | 7.000 | 7.000 |
| Manejo y seguimiento de UNESCO | 20.000 | | 20.000 |
| Subtotal | 20.000 | 55.000 | 75.000 |
| Fases 4 y 6, para análisis de ítems y tratamiento de datos | | | |
| Consultor principal, 30 días a U\$600 | | 18.000 | 18.000 |
| Pasajes aéreos, 2 a U\$1.000 | | 2.000 | 2.000 |
| Viáticos, 20 días a U\$200 | | 4.000 | 4.000 |
| Consultores auxiliares, 40 días a U\$400 | | 16.000 | 16.000 |
| Pasajes aéreos, 3 a U\$700 | | 2.100 | 2.100 |
| Viáticos, 39.5 días a U\$200 | | 7.900 | 7.900 |
| Análisis, manejo y seguimiento de UNESCO | 20.000 | | 20.000 |
| Subtotal | 20.000 | 50.000 | 70.000 |
| Fase 7, para divulgación de resultados | | | |
| Dos Informes Regionales de Aprendizajes y de Factores Asociados, 3.000 copias cada uno | | | |
| Diseño gráfico e impresión | | 7.000 | 7.000 |
| Traducción y edición (castellano, inglés, portugués) | | 6.000 | 6.000 |
| Tres Reportes de Lectura Rápida, 15.000 copias cada uno | | | |
| Diseño gráfico e impresión | | 5.000 | 5.000 |
| Traducción y edición (castellano, inglés, portugués) | | 1.000 | 1.000 |
| Seminarios y presentaciones a cargo de consultores responsables del análisis | | | |
| Pasajes aéreos, 5 a U\$1.000 | | 5.000 | 5.000 |
| Viáticos, 20 días a U\$200 | | 4.000 | 4.000 |
| Organización de los seminarios | | 4.000 | 4.000 |
| Guía para uso de los datos por investigadores. | 5.000 | | 5.000 |
| Subtotal | 5.000 | 32.000 | 37.000 |
| Evaluación | | 8.000 | 8.000 |
| Contingencias | | 5.000 | 5.000 |
| Total | 45.000 | 150.000 | 190.000 |
| Última línea | | | |