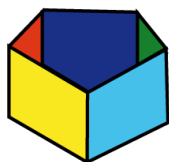


# Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica



## Plan piloto de los programas de Matemáticas

### Lineamientos generales

2013

# Tabla de contenidos

INTRODUCCIÓN .....	3
INSTITUCIONES PARTICIPANTES .....	3
PROPÓSITO DEL PILOTAJE .....	5
OBJETIVOS DEL PILOTAJE .....	5
ACCIONES .....	5
FUNCIONES DE LAS Y LOS DOCENTES PARTICIPANTES .....	7
FUNCIONES DEL EQUIPO DE REFORMA.....	8
FUNCIONES DE LOS ASESORES.....	8
CRONOGRAMA.....	8

## Introducción

En el tercer período del año 2012 se realizó un plan piloto para la puesta en práctica de los nuevos programas de matemáticas para la Educación Primaria y Media. En ese momento, el propósito era valorar la puesta en práctica del enfoque de estos programas para realizar los ajustes pertinentes. Para el año 2013 los programas ya se están implementando mediante el plan de transición, esto implica la necesidad de un cambio en cuanto al propósito del pilotaje puesto que los grupos participantes estarán siguiendo el mismo programa que todos los grupos del país de su mismo nivel.

De esta manera, el principal objetivo de este plan piloto es monitorear la puesta en práctica del programa, con el fin de obtener insumos para tomar decisiones acerca de los procesos de capacitación, como por ejemplo, identificar los temas a enfatizar en dichas capacitaciones, además de acompañar y evaluar la puesta en práctica del plan de transición.

Para el 2013, dicho plan piloto se realizará en algunas instituciones de enseñanza primaria previamente seleccionadas, en el cuarto año, y de enseñanza secundaria en el séptimo año, y abarcará el segundo trimestre del año lectivo. El área que será sometida al pilotaje en ambos niveles, cuarto y séptimo año, es Probabilidad y Estadística. El número de grupos para el pilotaje es de 40 para cuarto año y 15 para séptimo año. Proponemos 40 y 20.

En vista de diversas dificultades encontradas con la realización del pilotaje en el 2012 durante el tercer período, para este año se realizará en el segundo período por considerarse que presenta mejores condiciones para llevarlo a cabo y permitirá la obtención de información valiosa para la toma de decisiones. Por otra parte, es conveniente tener un número de grupos que sea manejable durante el proceso, por tal motivo se reducirá con respecto al año anterior, para este se proponen 40 grupos de primaria y 20 de secundaria. Los niveles participantes serán cuarto año en primaria y séptimo año en secundaria. Además es deseable, y se buscará hasta donde sea posible, que los docentes participantes hayan estado en algún momento de los procesos de capacitación que se han realizado en torno a los nuevos programas de estudio de matemáticas. Esto implica que la selección se haga por docente y no por institución.

A continuación se exponen algunos elementos y lineamientos generales a seguir en la realización del proceso de pilotaje referido.

## Instituciones participantes

Las instituciones que participan en el pilotaje se consignan en la siguiente tabla; en ella aparecen, por región, quienes participarán en el proceso, tanto en primaria como en secundaria.

	<b>Nombre del Docente</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Lugar de Trabajo</b>	<b>Dir. Regional</b>
1	Orlando Vargas Mata	P.E.M. Matemática	UP Dr. Rafael Ángel Calderón G.	Pérez Zeledón
2	Jessenia Rojas Cruz	P.E.M. Matemática	UP Dr. Rafael Ángel Calderón G.	Pérez Zeledón
3	María Adriana Gamboa Toledo	I y II Ciclos	Escuela Sagrada Familia	Pérez Zeledón
4	Alexandra Morales Calderón	I y II Ciclos	Escuela Sagrada Familia	Pérez Zeledón
5	Nidia Sánchez Rodríguez	I y II Ciclos	Escuela Sagrada Familia	Pérez Zeledón
6	Rodríguez Montero Mariana Lorena	I y II Ciclos	Escuela Pedro Pérez Zeledón	Pérez Zeledón
7	Ana Julia Fernández Ureña	I y II Ciclos	Escuela Pedro Pérez Zeledón	Pérez Zeledón
8	Sonia Granados Ureña	I y II Ciclos	Escuela Pedro Pérez Zeledón	Pérez Zeledón
9	Jessica Carvajal Chacón	I y II Ciclos	Escuela Pedro Pérez Zeledón	Pérez Zeledón
10	Godínez Cortés Sara Isabel	I y II Ciclos	Escuela Villa Ligia	Pérez Zeledón
11	Montoya Vargas Ana María	I y II Ciclos	Escuela Villa Ligia	Pérez Zeledón
12	Kory Castillo Castillo	P.E.M. Matemática	C.T.P. Buenos Aires	Grande del Térraba
13	Loánder Bartels Villanueva	P.E.M. Matemática	C.T.P. Buenos Aires	Grande del Térraba
14	Fernelly Delgado Segura	P.E.M. Matemática	C.T.P. Buenos Aires	Grande del Térraba
15	Nolfa Villarreal Vega	I y II Ciclos	Escuela Rogelio Fernández Güel	Grande del Térraba
16	Grettel Pérez Chaves	I y II Ciclos	Ciudadela de Pavas	San José Oeste
17	Nuria Moreira Briceño	I y II Ciclos	Ciudadela de Pavas	San José Oeste
18	Rafael A. Ramírez Murillo	I y II Ciclos	Ciudadela de Pavas	San José Oeste
19	Bayron Valverde Tenorio	I y II Ciclos	Liceo Rincón Grande de Pavas	San José Oeste
20	Cristina Sánchez Larios	I y II Ciclos	Liceo Rincón Grande de Pavas	San José Oeste
21	Eduardo Madrigal Delgado	I y II Ciclos	Liceo Rincón Grande de Pavas	San José Oeste
22	Mariela Gómez Lawson	I y II Ciclos	I.E.G.B. Andrés Bello López	San José Oeste
23	Alejandra Muñoz Sibaja	I y II Ciclos	I.E.G.B. Andrés Bello López	San José Oeste
24	Xenia Hernández Ching	P.E.M. Matemática	Liceo Escazú	San José Oeste
25	Marlyn Méndez Méndez	P.E.M. Matemática	Liceo Escazú	San José Oeste
26	Errol Francisco Rodríguez Zúñiga	P.E.M. Matemática	Liceo Escazú	San José Oeste
27	Adrián Umaña Durán	P.E.M. Matemática	Liceo Escazú	San José Oeste
28	Corina Gómez meza	I y II Ciclos	Escuela Prcelas de Paris	Zona Norte Norte
29	Kristel Garay Kooper	P.E.M. Matemática	Liceo Katira	Zona Norte Norte
30	Berny Mejias García	P.E.M. Matemática	Liceo Katira	Zona Norte Norte
31	Allan Sánchez Jiménez	P.E.M. Matemática	Instituto Superior Julio Acosta García	Occidente
32	Melissa Fernández Méndez	P.E.M. Matemática	Instituto Superior Julio Acosta García	Occidente
33	María Isabel Salas Sánchez	I y II Ciclos	Esc. José Joaquín Salas Pérez	Occidente
34	María Elena Fernández Ureña	I y II Ciclos	Esc. José Joaquín Salas Pérez	Occidente
35	Zeidy Sandoval Estrada	I y II Ciclos	Esc. José Joaquín Salas Pérez	Occidente
36	Vianney Solís García	I y II Ciclos	Esc. José Joaquín Salas Pérez	Occidente
37	Elizabeth Delgado Cubillo	I y II Ciclos	Escuela Darío Flores Hernández	Puriscal
38	Rocío Mora Madrigal	I y II Ciclos	Escuela Darío Flores Hernández	Puriscal
39	German Quirós Quirós	P.E.M. Matemática	Liceo de Barbacoas	Puriscal
40	Leidy Castellón Rodríguez	I y II Cielo	Escuela Venado	Santa Cruz
41	Clemencio Rodríguez Peña	P.E.M. Matemática	Liceo de Santa Cruz	Santa Cruz
42	Estrella León Hernández	P.E.M. Matemática	Liceo de Santa Cruz	Santa Cruz

43	Ana Isabel Noguera Espinoza	P.E.M. Matemática	Liceo de Santa Cruz	Santa Cruz
44	Angie Herrera López	P.E.M. Matemática	Liceo Experimenta Bilingüe de Belén	Heredia
45	Isabel Zuniga Narváez	I y II Ciclos	Escuela Finca Guarari	Heredia
46	Eugenia Quesada Acuña	I y II Ciclos	Escuela de Cocori	Cartago
47	Irma Cordero Gallardo	I y II Ciclos	Escuela de Cocori	Cartago
48	Alba Morales Hernandez	I y II Ciclos	Escuela de Cocori	Cartago
49	Silvia Arce López	P.E.M. Matemática	Colegio Daniel Oduber	Cartago
50	Hazel Brenes Garita	P.E.M. Matemática	CTP de Pacayas	Cartago
51	Cira Alvarez Granados	I y II Ciclos	Escuela Corazón de Jesús	Cartago
52	Marcela Gomez Calvo	I y II Ciclos	Escuela Corazón de Jesús	Cartago
53	Dora Moya Calderón	I y II Ciclos	Escuela Corazón de Jesús	Cartago
54	Andrea Alvarado Arley	I y II Ciclos	Escuela Corazón de Jesús	Cartago
55	Yara Guevara Contreras	I y II Ciclos	Escuela Enrique Pinto	Alajuela
56	Carlos Murillo Chaves	I y II Ciclos	Escuela Enrique Pinto	Alajuela
57	Lidienth Sandoval Morales	I y II Ciclos	Escuela Enrique Pinto	Alajuela
58	Cinthia Chacón Galler	I y II Ciclos	Escuela Enrique Pinto	Alajuela

## Propósito del pilotaje

Obtener insumos para tomar decisiones acerca de las capacitaciones. Monitorear, acompañar y evaluar la puesta en práctica del plan de transición de los nuevos programas de matemáticas en algunas instituciones seleccionadas.

## Objetivos del pilotaje

Los objetivos de este proceso de pilotaje en relación con el currículo son:

- Monitorear y evaluar la puesta en práctica del plan de transición de los programas de matemáticas en el área de estadística y probabilidad.
- Identificar los conocimientos del área de estadística y probabilidad en los que hay que dar más énfasis en las capacitaciones del 2014.
- Identificar necesidades de capacitación en evaluación y gestión de aula.

## Acciones

A continuación aparece un listado de acciones que se deben realizar antes, durante y posterior al proceso de pilotaje. Se da una breve descripción de lo que trata la acción y se indican los responsables. Más adelante se brinda un cronograma con plazos para el cumplimiento de las diversas etapas de estas acciones.

**Identificar la población participante en el proceso** (Ricardo). Se elaborará una lista de docentes participantes en el proceso, por región e institución, con información pertinente de los mismos. Para ello se tomará en cuenta hasta donde sea posible las características deseables de esta población.

**Elaboración de un documento para los participantes** (Hugo). Este es un documento informativo para los participantes donde se les brindará información general del proceso, lineamientos, cronograma, indicaciones específicas, etc. La idea es que reciban información detallada y útil para el seguimiento del pilotaje.

**Elaboración de instrumentos para recolectar datos** (Nela, Miguel, Jonathan, Edwin revisor, Luis revisor). La idea es obtener información del proceso útil para la toma de decisiones.

*Primer instrumento:* Estará orientado a la caracterización de la población y a indagar sobre la formación recibida en probabilidad y estadística.

*Segundo instrumento:* Este segundo instrumento será diferente para cada nivel, estará orientado a indagar qué tipos de problemas hubo en cuanto a los conocimientos en el área de estadística y probabilidades (habilidades, conexiones, etc.) [Más dirigido a determinar qué les falta].

*Guía de observación:* Se trata de una guía para las observaciones en el aula. Deberá contemplarse la posibilidad de que el observador encuentre al grupo en diferentes momentos (planteamiento del problema, trabajo estudiantil, clausura, movilización).

**Sesión con asesores de las regiones participantes** (Ricardo, Hugo). En esta sesión se discutirá con los asesores diversos aspectos de la puesta en práctica del plan piloto, por el equipo de reforma estarán Ricardo, Luis, Nela, Miguel, Hugo, Ángel. Una posible agenda es:

1. Motivación
2. Discusión acerca de las funciones que les corresponden.
3. Explicación del instrumento de observación..
4. Explicación las funciones del equipo de reforma.
5. Discusión acerca la estructura de la sesión inaugural.
6. Asuntos que propongan los asesores.

**Sesión inaugural** (todo el equipo de reforma). Esta es la sesión de inicio oficial del plan piloto, entrega de documentos y de información en general. Una posible agenda es la siguiente:

*Mañana*

1. Desayuno 8-9 am
2. Charla motivacional (Ángel) 9-9:40 am
3. Explicación del documento y otros elementos (Hugo) 9:40-10:10 am
4. Logística (Ricardo) 10:10-11:00 am

*Tarde*

5. Explicación de la plataforma Moodle (Yuri) 11:00-12:00 md
6. Taller de planeamiento y evaluación (2 grupos primaria, 1 de secundaria) (Nela, Luis, Miguel) 1:00 – 3:00 pm

**Preparación de la plataforma** (Yuri). Se preparará un espacio a través de la plataforma Moodle para el acompañamiento en el proceso. Habrá documentos, noticias, foros, etc.

**Aplicación de los instrumentos** (Yuri). Los instrumentos deberán subirse a la plataforma Moodle y ponerlos a disposición de los participantes. El primero durante el mes de mayo y el segundo desde el 16 de agosto hasta el 30 de setiembre.

**Observaciones** (Asesores pedagógicos y nacionales): Durante el proceso se realizarán algunas observaciones del trabajo en el aula. Se espera observar al menos 20 de primaria y 10 de secundaria. Se les entregará un instrumento de observación, impreso, que lo llenen y lo envíen por fax o escaneado o en físico (también puede ser en digital).

**Análisis de la información** (Nela, Jonathan, Miguel, Edwin y Hugo revisores). Se analizará la información obtenida mediante los instrumentos y las observaciones y se elaborará un informe.

## **Funciones de las y los docentes participantes**

1. Participar en las reuniones, sesiones de trabajo, talleres y otras actividades organizadas a nivel institucional, regional y nacional, relacionadas con el proceso de pilotaje.
2. Ejecutar la propuesta curricular del proceso de pilotaje con los grupos que tiene a cargo en el nivel de sétimo año (enseñanza media) o cuarto año (enseñanza primaria).
3. Comunicar al estudiantado en las primeras sesiones de trabajo sobre el proceso de pilotaje, los procedimientos, criterios y técnicas que se seguirán en la materia durante dicho proceso.
4. Adaptar el planeamiento y la evaluación de los aprendizajes al enfoque que proponen los nuevos programas y que será implementado durante el pilotaje.
5. Comunicar a los padres de familia y encargados acerca del proceso para involucralos en el mismo.
6. Confeccionar, de acuerdo con lineamientos técnicamente sustentados, la prueba y otros instrumentos de medición y evaluación que aplicará al grupo o grupos que tiene a cargo.
7. Aplicar, con base en el nuevo diseño curricular, las adecuaciones curriculares que en materia de evaluación requiera el estudiantado con necesidades educativas especiales y que deberán estar consignadas en el expediente acumulativo del proceso educativo del alumnado. Asimismo, informar por escrito a padres, madres de familia o personas encargadas a partir del momento en que se implementen las adecuaciones curriculares, las estrategias que utilizará en la asignatura de acuerdo con la adecuación curricular aplicada.
8. Seguir en lo que corresponda los lineamientos que establece el reglamento de evaluación.
9. Responder a las entrevistas e instrumentos de evaluación que se les solicite como medio de obtener información sobre el pilotaje.
10. Durante el segundo período de 2013 deberá impartir los temas del área de estadística y probabilidad.

## Funciones del equipo de reforma

1. Elaborar y entregar el documento inicial.
2. Diseñar los instrumentos.
3. Organizar y dirigir la sesión con los asesores.
4. Organizar primera sesión con los docentes participantes.
5. Administrar la plataforma.
6. Atender los foros.
7. Brindar asesoría relacionada con el proceso, tanto a los docentes como a los asesores, cuando se requiera.
8. Analizar los instrumentos.
9. Elaborar un informe final.

## Funciones de los asesores

1. Realizar observaciones a los docentes de su región según la propuesta del equipo de reforma, recolectar la información, sistematizarla y enviarla al equipo de reforma.
2. Asistir a una sesión de coordinación con el equipo de reforma.
3. Asistir a la sesión inaugural del plan piloto.
4. Apoyar a los docentes en cuestiones logísticas.
5. Apoyar a los docentes en cuanto a consultas de fundamentos, planeamiento, evaluación.
6. Responder una entrevista relacionada con el proceso al equipo de reforma.

## Cronograma

En la siguiente tabla se proporciona un cronograma con fechas importantes para tener en cuenta.

<b>Actividad</b>	<b>Fecha máxima</b>	<b>Responsables</b>
Elaborar lista de docentes participantes	1° de marzo	Ricardo
Estructura del taller de la sesión inaugural (primera versión)	15 de marzo	Luis, Miguel, Nela, Jonathan
Elaboración de documento para los docentes	15 de marzo	Hugo
Reunión con asesores pedagógicos participantes	8 de abril (1 pm, U Hispanoamericana, Tibás)	Ricardo, Hugo
Sesión Inaugural	9 de abril (U Hispanoamericana)	Equipo reforma
Elaboración de instrumento 1 (primera versión)	15 de marzo	Jonathan
Elaboración de instrumento 1 (primera revisión)	23 de marzo	Luis y Edwin
Elaboración de instrumento 1 (versión definitiva)	22 abril	Jonathan
Subir a la plataforma instrumento 1	30 de abril	Yuri



Elaboración de instrumento 2 (primera versión)	14 de junio	Miguel
Elaboración de instrumento 1 (primera revisión)	21 de junio	Luis Edwin
Elaboración de instrumento 1 (versión definitiva)	28 de junio	Miguel
Subir a la plataforma instrumento 2	15 de agosto	Yuri
Elaboración instrumento de observación (primera versión)	8 de marzo	Nela
Elaboración instrumento de observación (primera revisión)	15 de marzo	Edwin Luis
Elaboración instrumento de observación (versión definitiva)	22 de marzo	Nela
Aplicación de instrumento 1	Mayo	Docentes participantes
Aplicación de instrumento 2	16 agosto a 30 de setiembre	Docentes participantes
Observaciones	Junio y julio (preferiblemente)	Asesores
Entrega de resultados de las observaciones	30 de julio	Asesores
Elaboración guía entrevista	15 de julio	Miguel
Entrega formulario en físico	23 de agosto	Asesores
Entrevista con los asesores	Agosto	Nela, Jonathan, Miguel, Luis
Análisis de los datos	Octubre	Nela, Jonathan, Miguel, Luis
Elaboración de informe	Noviembre	Equipo reforma