

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

Formulario para la presentación de Proyectos de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, Arte, Cultura y Deportes.

CONVOCATORIA 2013

1.- DATOS GENERALES

Etnomatemática en el Ecuador	Tipología del Proyecto de Investigación	
	Investigación Básica	
	Investigación Aplicada	X
	Desarrollo Tecnológico	

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO (Tomado del Estatuto Universitario, vigente, Art. 88)

X	Área de Humanidades, Artes y Deportes
	Área de Ciencias de la Vida
X	Área de Ciencias Sociales
X	Área de Físico Matemático

Duración del Proyecto (en meses)

18

Fecha de Inicio:

2014

Fecha de Fin Estimado:

2016

Financiamiento: Universidad Central del Ecuador

Monto Total \$ USA

100.000,00

Financiamiento Externo:

,00

Estado del Proyecto de Investigación:

Propuesta Nueva

X

Propuesta de Continuación

Unidad Responsable:

Facultad de Filosofía Carreras Matemáticas y Ciencias Sociales

2.- OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta que incorpore el pensamiento Etnomatemático en la malla curricular de formación de docentes de la Carrera de Matemáticas de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central, que sirva como propuesta para el Ministerio de Educación con el fin de construir una visión matemática intercultural .

3.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Análisis de la situación de la didáctica, pedagogía y metodología de la matemática en el Sistema de Educación General Básica en el país.
2. Investigación sobre formas de pensamiento etnomatemático
3. Propuesta piloto de inclusión del pensamiento etnomatemático en la formación de docentes de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE e Integración de la Universidad Central como parte de la Red Internacional de Etnomatemático.

4.- HIPÓTESIS PRINCIPAL

Existiría una contradicción entre el *ethos* andino y las formas de enseñanza aprendizaje impuestas desde la matriz colonial que estarían generando barreras en los procesos de aprendizaje de las ciencias en general y de la matemática en particular.

5.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO

El proceso de aprendizaje de la matemática en Ecuador se ha basado principalmente en la aceptación y reproducción acrítica del modelo de racionalidad Occidental, sin indagar en la cosmovisión propia andina y en sus racionalidades y las formas en que éstas se mantienen presentes en la vida cotidiana de docentes y dicentes; no obstante, en nuestra sociedad perviven formas de pensar, ser, saber y sentir que no responde de manera unilateral a la visión eurocentrista; sino más bien al proceso de mestizaje impuesto desde la Colonia Española.

A este problema tributa, en el caso de la matemática que todavía persiste una metodología escolástica, memorística, mecanicista y centrada en la repetición mecánica de algoritmos; limitando la posibilidad del aprendizaje de la matemática como una herramienta capaz de desarrollar el razonamiento abstracto de modo creativo.

La tensión presente entre la racionalidad occidental europea, centrada y reducida a razón instrumental frente a la naturaleza e individualizadora con relación al ser humano, al cual tiende a construirlo como "racional" y por tanto alejado de pasiones y sentimientos y auto-centrada, en el sentido de negar la validez de lo otro, de la alteridad. De su parte la racionalidad andina reconoce la alteridad (diferencia), como algo esencial¹ que

¹ Para varios autores esta forma de ver la realidad del hombre andino se debería a que en los andes la diversidad de pisos climáticos en espacios geográficos relativamente pequeños, obligó a buscar la variedad genética de los cultivos adaptables a cada piso, como una estrategia de supervivencia.

admiten y se enriquecen entre otras, con la razón religiosa o religiosidad y con otras formas de sensibilidad en la comprensión del mundo, la simetría (reciprocidad, que se refleja en una visión dualista de la realidad) y la no arbitrariedad (complementariedad). En este contexto, el hombre andino construye en relación al ser humano una identidad colectiva².

El no procesar de manera consciente estas diferencias al construir las mallas curriculares a partir de nociones vinculadas principalmente con la racionalidad occidental, estaría empobreciendo el contenido del currículo y creando barreras culturales en el proceso de aprendizaje-enseñanza de la matemática.

El propósito de esta investigación es indagar en las formas en que la racionalidad andina, construye una relación con el mundo de los números y las cantidades y proponer en base a los resultados de la investigación, modificaciones a la malla curricular de las carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, de la UCE, desarrollando un pilotaje en base a la propuesta construida. Frente a este problema se propone investigar sobre las formas de pensamiento matemático propias de la cosmovisión andina y otras formas alternas de ver a esta ciencia, es decir la Etnomatemática, con la finalidad de sistematizarlas e incorporarlas en un proceso de formación de docentes de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE.

La Etnomatemática surge a mediados de los años 70 con Ubiratán D'Ambrosio en Brasil como parte de la etnociencia. Las fuentes que la conforman son la historia, antropología y la teoría educacional.

Etimológicamente, citando a D'Ambrosio, 2002, la Etnomatemática se define en los siguientes términos:

- etno: ambiente natural, social, cultural e imaginario
- matema: acción de explicar, aprender y conocer
- tica: modos, estilos, artes, técnica

Las dimensiones son conceptuales, históricas, cognitivas, desafíos de lo cotidiano, epistemológicas, políticas y educacionales.

En el caso específico de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE, no se han realizado indagaciones que permitan identificar y sistematizar el aporte potencial de la Etnomatemática en un nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje, que además pueda superar los problemas complementarios relacionados con la enseñanza de la matemática que se señalan con anterioridad.

La metodología a emplearse es el método científico en tres momentos:

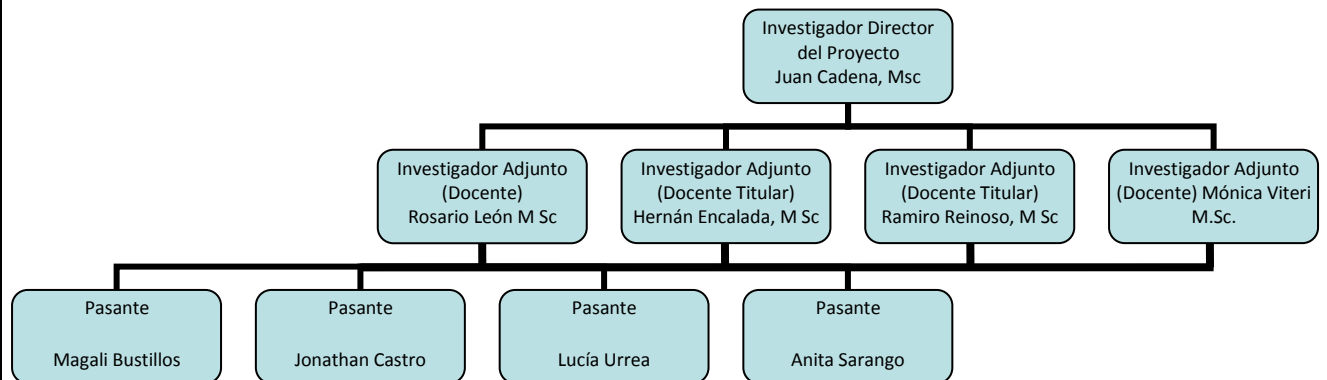
1. La investigación se centrará en un primer momento en un breve diagnóstico de Currículo, Contenido y Metodología de enseñanza de la matemática en las disciplinas: aritmética y geometría de la Enseñanza General Básica.
2. El trabajo de campo, desarrollado en base a metodología de investigación antropológica. En este momento se hará la recopilación de datos, sistematización y la producción de la visión Etnomatemática. De manera específica se utilizarán las siguientes herramientas: observación participante, entrevistas semi-estructuradas, conversaciones informales, grupos focales, mapas mentales, archivos personales, registros fotográficos y audiovisuales. La información obtenida y sistematizada (hallazgos del trabajo de campo) será triangularizada con el análisis de contenidos del primer punto y la teoría. Se considerará como referentes los estudios anteriores de Etnomatemática.
3. En el tercer momento se generará la propuesta de incorporación de la Etnomatemática para la formación de los docentes de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE, por supuesto, con la finalidad que esta cosmovisión se reproduzca en las aulas de los futuros docentes, y sean las nuevas generaciones quienes, con una mirada de identidad aborden el complejo y a la vez maravilloso mundo de la Matemática. Además se propone la incorporación de la Universidad central como miembro activo de la RLE.

6.- ESTRATEGIAS, ORGANIZACIÓN, METODOLOGÍA Y MECANISMOS DE DIFUSIÓN

² La razón para que prime el principio de complementariedad, estaría relacionado con el hecho de que en los andes la estrategia que permitió una provisión adecuada de bienes no fue el monocultivo, imposible en espacios geográficos poco planos, sino en el cultivo colectivo (por lo general por parte de una etnia o comunidad), de varios pisos climáticos, con una diversidad de cultivos adaptables a cada piso. Esta es la estrategia que da resultados actualmente, por ejemplo, en la Comunidad de Salinas en la provincia de Bolívar (Sierra centro).

-Estrategia: la investigación se estructura en tres momentos. 1. Breve diagnóstico de Currículo, Contenido y Metodología de enseñanza de la matemática en las disciplinas: aritmética y geometría de la Enseñanza General Básica. 2. El trabajo de campo, desarrollado en base a metodología de investigación antropológica. En este momento se hará la recopilación de datos, sistematización y la producción de la visión Etnomatemática. De manera específica se utilizarán las siguientes herramientas: observación participante, entrevistas semi-estructuradas, conversaciones informales, grupos focales, mapas mentales, archivos personales, registros fotográficos y audiovisuales. La información obtenida y sistematizada (hallazgos del trabajo de campo) será triangularse con el análisis de contenidos del primer punto y la teoría. Se considerará como referentes los estudios anteriores de Etnomatemática. 3. Se generará la propuesta de incorporación de la Etnomatemática para la formación de los docentes de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE y la incorporación de la Universidad a la RLE

-Organización: la estructura del proyecto es la siguiente:



-Metodología: El proyecto se fundamenta en el método científico: investigación bibliográfica, investigación de campo y generación de la propuesta de Etnomatemática para los docentes en formación de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE.

-Mecanismo de difusión:

a) Antes del proyecto: información a principales interesados, directores de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE, así como al equipo docente que conformará el proyecto.

b) Durante el proyecto:

- Realización del I Congreso de Etnomatemática Ecuatoriana y conformación de la Sociedad Ecuatoriana de Etnomatemática en junio 2014.
- Participación del equipo de investigadores en la 5ta Conferencia Internacional de Etnomatemática en Mozambique del 7 al 11 de julio de 2014.
- Creación de la Página Web del Proyecto de Investigación para interactuar con la comunidad científica y difundir los avances de la propuesta. Creación en este ambiente de la Red Ecuatoriana de Etnomatemática. Agosto 2014.
- Aplicación de la propuesta de Etnomatemática en las Carreras de Matemática e Informática (Septiembre 2015 a enero 2016)

c) Después del proyecto:

- Difusión de los resultados obtenidos en la investigación mediante la Página Web ya creada y la Red de Etnomatemática.
- Divulgación a través de la televisión nacional e internacional de videos documentales de los hallazgos de la investigación.
- Gestión con el Ministerio de Educación para entregar la propuesta.

7.- BIBLIOGRAFÍA DE LOS PRINCIPALES AUTORES SOBRE EL TEMA

- Arevalo Chávez, J., & Torres Rojas, J. (s.f.). *La Historia de la ciencia como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias*. Bogotá: Universidad Distrital José de Caldas.
- Aroca Araujo, A. (2007). *Una Propuesta de Enseñanza de Geometría desde una Perspectiva Cultural. (Tesis de Maestría)*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- Aroca Araújo, A. (2010). Una experiencia de formación docente en Etnomatemáticas: estudiantes. *Horizontes*, v. 28, n.1, p.87-95.
- Balbuena Castellano, L. (2009). El Poema del Mío Cid y las Matemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 33-57.
- Barrera, A. A. (2010). Dinamización Matemática. Cooperativismo y Matemática en el Aula. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 183-189.
- Blanco Alvarez, H. (2011). *Estudio de las actitudes hacia una postura sociocultural y política de la educación matemática en maestros en formación inicial (Tesis de Maestría)*. Barcelona: Universitat Autòma de Barcelona.
- Brosseau, G. (2006). A ethmomatemática e a teoria das situações didáticas. *Educ. Mat. Pesqui*, 267 - 281.
- Calderús Espinosa, G. d. (2007). La Enseñanza de las ciencias en el desarrollo de la CULTura Científica del Bachiller Técnico en Informática. *V Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias* (págs. 1-25). Manzanillo: Instituto Superior Pedagógico Bas Roca Calderio.
- Callejo de la Vega, M. L. (2000). Educación Matemática y Ciudadanía: Propuestas desde los Derechos Humanos. En *Cuadernos de Sociedad y Educación* (págs. 3-100). Santo Domingo: Agencia Española de Cooperación Internacional.
- Carrillo de Albornoz Torres, A. (2010). GeoGebra. Un recurso imprescindible en el aula de Matemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 201 - 210.
- CERI. (2007). Numératie et cerveau. *Comprendre le cerveau : naissance d'une science de l'apprentissage*, 103 - 275.
- Covián Chávez, O. (2005). *EL papel del conocimiento matemático en la construcción de la vivienda tradicional: El caso del a Cultura Maya (Tesis de Maestría)*. México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados de IPN.
- D'Ambrosio, U. (1988). Etnomatemática se ensina? *Bolema – Boletim de Educação Matemática*, 1-3.
- D'Ambrosio, U. (s.f.). *PAZ, EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ETNOMATEMÁTICA*.
- Da Ponte, J. P., Quaresma, M., & Branco, N. (2012). Práticas profissionais dos professores de Matemática. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 65-86.
- D'Ambrosio, U. (2001). What is ethnomathematics, and how can it help children in schools? *Teaching Children Mathematics*, 6-11.
- D'Ambrosio, U. (2001). What is ethnomathematics, and how can it help children in schools? *Teaching Children Mathematics*, 308.
- D'Ambrosio, U. (s.f.). *Ethnoscience and etnomathematics: a historiographical proposal for non-western science*.
- Detzel, P., & Martínez, R. (2010). Haciendo Matemática. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 159 - 163.
- Drpguett Latorre, L. (2008). *Danzas Religiosas: ¿Alguna Realción con la Matemática? (Tesis de Maestría)*.

Valparaíso de Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Estermann, J. (1998). *Filosofía Andina*. Quito: Abya Yala.

Fedriani Martel, E., & Tenorio Villalón, Á. (2010). Matemáticas del más allá: el infinito. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 37 - 58.

Galindo Vega, E. (2013). *La comunicación Docente-Estudiante en el Aprendizaje de la Matemática en Estudiantes de la Universidad Central (Tesis de Maestría)*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

García García, J. (2012). *Estrategias en la Resolución de Problemas Aritméticos: El caso de los niños mixtecos (Tesis de Maestría)*. Chilpancingo de los Bravo: Universidad Autónoma de Guerrero.

Gilsdorf, T. (2008). Ethnomathematics of the Inkas. *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*, 1-17.

González Trujillo, C., Montes de Oca Recio, N., Machado Ramírez, E., Bermúdez Rodríguez, I., & Serrano González, D. (2007). *La Habilidad Procesar Información Científica: Una Propuesta Didáctica desde la Geometría*. Camaguey: Instituto Superior Pedagógico "José Martí".

González Concepción, J. F. (s.f.). *Una alternativa metodológica para la implementación del uso del Software de Geometría Dinámica para el estudio de la Geometría Sintética en la formación de profesores que imparten Matemática en el nivel medio*. Villa Clara: Instituto Superior de Pedagogía "Félix Varela".

Lastra Alonso, M., Pérez Gómez, Z., & Ruqué, L. (s.f.). *El experimento en las clases televisivas de Física*. La Habana: Pedagogical Institute Enrique José Varona .

Llinares, S. (1998). La Investigación «Sobre» el Profesor de Matemáticas: El Aprendizaje del Profesor y Práctica Profesional. *Aula: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 153-179.

Martín, A., & Martín Sierra, M. (2009). ¿Qué tiene que ver los Simpson--. Girona.

Martín, A., & Martín Sierra, M. (2009). ¿Que tienen que ver los Simpson... con las Matemáticas? *XIV Jornades per a l'Aprenentatge i l'Ensenyament de les Matemàtiques*, (págs. 1-6). Girona.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). El perfil de Salida de los Estudiantes de la Educación General Básica. En M. d. Ecuador, *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica* (págs. 14-15). MEC.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje, Matemática Superior*. MEC.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Lineamientos Curriculares Para el Bachillerato General Unificado, Área de Matemáticas, Matemática Superior*. MEC.

OECD. (2012). *PISA 201 Results: What Students Know and Can Do*. Secretary-General of the OECD.

Ortiz Gómez, N. (2009). *Actividades Matemáticas Socioculturales En La Comunidad Indígena Nasa De Chimborazo, Morales, Cauca (Tesis de Licenciatura)*. Popayán: Universidad del Cauca.

Peña Rincón, P. (2011). *Resignificación del Algoritmo para Operar Aditivamente con Fracciones en un Contexto Escolar (Tesis de Maestría)*. Santiago de Chile: Instituto Politécnico Nacional.

Quintero, D. (s.f.). El computador Herramienta para aprender una Matemática "para la vida". *V Congreso Internacional "Didáctica de las Ciencias"* (págs. 1-13). Maracaibo: MIsión Ribas.

Quishpe Yapo, W. (2008). *Interferencias en la Comprensión de los significados del número racional (Tesis de Maestría)*. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Quishpe Yapo, W. (2011). *La Comprensión de los Significados del Número Racional Positivo y su Relación con sus Operaciones Básicas y Propiedades Elementales (Tesis Doctoral)*. Lima: Universidad Nacional de

Educación Enrique Guzmán y Valle.

Roig, A. I., Llinares, S., & Penalva, M. D. (2010). Construcción del Concepto Múltiple Común en el Dominio de los Números Reales. *Enseñanza de las Ciencias*, 261-274.

SCOPEO. (2012). *e-Matemáticas*. Scopeo Monográfico.

Sociedad Canaria Isaac Newton de Profesores de Matemáticas. (2012). *Números, Revista de Didáctica de las Matemáticas* (Vol. 80). Junta Directiva de la Sociedad Canaria "Isaac Newton" de Profesores de Matemáticas.

Torres Fernández, P. (2007). El problema del Aprendizaje de la Matemática: ¿es sólo una cuestión didáctica? *V Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias* (págs. 1-15). La Habana: ICCP.

Torres Rivera, R., & Rivero Pérez, H. (s.f.). Reflexiones sobre la didáctica de las Ciencias, Una Necesidad Teórica con Fines Prácticos. *Reflexiones sobre la didáctica de las ciencias* (págs. 1-23). Universidad Pedagógica "Félix Varela".

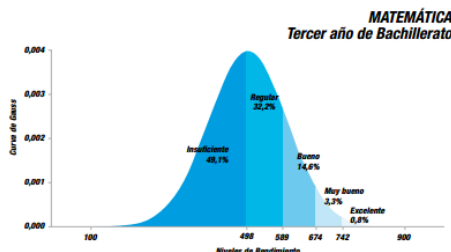
Veitia Arrieta, I. J., & Romero Espinosa, T. (s.f.). Manual "La Matemática para la Vida" Una alternativa Didáctica. *V Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias*, (págs. 1-21).

Yojcom Rocché, D. (2006). *Análisis del Uso Actual del Sistema de Numeración Vigesimal en Cinco Comunidades Q'ENQCHI' de Guatemala*. São Paulo: Pontificia Universidad Católica de São Paulo.

Zayas Pérez, R. (s.f.). *La TELECLASE de Matemática: Una propuesta didáctica para su realización*. Canal Educativo.

8. RESUMEN EJECUTIVO: Este es un breve análisis de los aspectos más importantes del proyecto.

El problema del aprendizaje de la matemática es común en todas las sociedades, o en la mayoría, sin embargo en nuestro país es un problema grave, tan solo un dato, sacado de las Pruebas Censuales SER ECUADOR 2008



FUENTE: <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/resultadoPruebasWEB.pdf>

Que indica que el porcentaje de INSUFICIENCIA en el Tercer Año de Bachillerato es del 49.1 %, lo cual nos muestra a ciencia cierta que algo está pasando con la educación en matemática, puesto que este es un resultado que conjuga y representa el perfil de egresamiento de la educación secundaria y sus consecuencias en la Educación Superior, por supuesto.

El presente proyecto quiere contribuir a disminuir ese porcentaje alarmante de insuficiencia en el aprendizaje de la matemática.

Su fortaleza radica principalmente en considerar un aspecto poco conocido de la enseñanza de la matemática:

su génesis natural, la necesidad de mirarla desde otra perspectiva, como un hecho social y no solamente científico, con todas las implicaciones antropológicas, históricas y sociales que conlleva su esencia. Entonces, es necesario indicar que para su elaboración y ejecución han contribuido maestros de tres carreras de la Facultad de Filosofía: Matemáticas y Física, Informática y Ciencias Sociales, además de profesionales de la Antropología.

Como se ha explicado en los acápites anteriores, la intencionalidad de este proyecto se basa en cuatro momentos claves:

- Una introspección analítica del estado actual de la enseñanza de la matemática en el país, especialmente en las vitales áreas de la Geometría y la Aritmética de la EGB, lo cual irá acompañado de los pertinentes procesos y análisis estadísticos en lo cuantitativo y cualitativo.
- La constitución del proyecto como un aporte fundamental a la educación matemática en el Ecuador, tomando en cuenta sus estructuras de gestión y sobretodo de información a la comunidad educativa, enriquecida por contribuciones desde todas las esferas, donde la matemática se constituye como un pilar básico del razonamiento lógico y potencia su perspectiva como ciencia formal y aplicada a la vez, con la convicción de que es la ciencia que, por su característica dual: formadora y utilitaria, es la única que puede resolver problemas fuera de ella.
- Un tercer momento que indaga sobre la historia negada a nuestras generaciones, la visión de una matemática pre – hispánica, concebida en las entrañas de nuestras raíces identitarias, como guardianas de un saber antiguo, oculta por la invasión española, pero latente en la construcción de nuestra cosmovisión del mundo, percatables en el comportamiento de la comunidad ecuatoriana en las simetrías geométricas, en las simbologías, en los sistemas de numeración naturales, en las homotecias, en las traslaciones geométricas, en el conocimiento del universo y el respeto a nuestro medio ambiente. Este estudio entraña una fase de investigación de campo y a la vez bibliográfica que será desarrollada en un ambiente de análisis antropológico, sociológico, político e histórico.
- El último momento de la investigación, como es de suponer, es la de aportar el contenido de las investigaciones previas en una propuesta constructiva de la cosmovisión de la Etnomatemática en el currículo de formación de los profesores de Matemáticas de la Facultad de Filosofía con elementos alternativos que consideren a la Matemática como un constructo multireferencial, con los aspectos relevantes de la cosmovisión occidental, a la cual no se le puede negar su trascendencia, pero que a la vez se nutran de la magia y la vitalidad del ethos andino en su intento de romper la invisibilidad por el hecho histórico de la conquista y, que a través de un esquema pragmático contribuya a ese anhelado esfuerzo latinoamericano de la identidad, tan necesario en estos tiempos de integración

Este proyecto es factible en la medida de la necesidad histórica de la formulación del pensamiento matemático subyacente en la reconstrucción de los saberes andinos, de la cosmovisión no lineal del tiempo y el espacio y, que generará, con toda seguridad nuevos escenarios de investigación en el campo de una nueva concepción de la educación matemática en el Ecuador: la Etnomatemática.

9.-PRODUCCIÓN DEL PROYECTO:

Productos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de la situación enseñanza de la matemática en el Ecuador y Análisis de los aspectos polémicos de la enseñanza occidental 2. Propuesta de incorporación de la Etnomatemática en la malla curricular de las carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, de la UCE. Informe de evaluación del pilotaje con la aplicación de la Etnomatemática en la malla curricular de las carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, de la UCE
Resultados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primera construcción y sistematización del Pensamiento Etnomatemático andino en el Ecuador. 2. Sistematización de la primera aplicación piloto de incorporación del pensamiento etnomatemático andino en la malla curricular de las carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, de la UCE.
Usuarios de los productos	<p>Docentes de las Carreras de Informática, Matemática y Ciencias Sociales de la Facultad de Filosofía de la Universidad Central del Ecuador. Autoridades de las Carreras de Informática, Matemática y Ciencias</p>

	Sociales de la Facultad de Filosofía de la Universidad Central del Ecuador Estudiantes de las Carreras de Informática, Matemática y Ciencias Sociales de la Facultad de Filosofía de la Universidad Central del Ecuador
--	--

10.- DESCRIBIR LOS IMPACTOS (DE ACUERDO AL OBJETIVO DEL PROYECTO, SEA AMBIENTAL, SOCIAL, POLÍTICA, ECONÓMICO)
<p>Impacto social y cultural</p> <p>Reconocer nuestra identidad cultural en el aspecto educativo, histórico y antropológico y vislumbrar la Etnomatemática como herramienta para la educación intercultural de nuestro país.</p>

11.- BENEFICIARIOS DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Beneficiarios Directos	Número de estudiantes de las carreras de MATEMÁTICAS, INFORMÁTICA, CCSS .
-------------------------------	---

Beneficiarios Indirectos	Estudiantes de las carreras DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA que reciben matemáticas COLEGIOS PÚBLICOS QUITO ORGANIZACIONES COMUNITARIAS DEL ECUADOR
---------------------------------	---

Empleo Directos	Hombres Docentes investigadores especialistas
	Mujeres Investigadoras y docentes de diferentes áreas

Empleo Indirectos	Hombres
	Mujeres

% Insumos Nacionales	Textos nacionales VIDEOS, REVISTAS, ARTÍCULOS, OBJETOS
-----------------------------	---

% Insumos Importados	Investigaciones, artículos científicos , RECOPIACIÓN TRADICIÓN ORAL de Argentina, Venezuela, México, España, Guatemala, Colombia, México Perú
-----------------------------	---

12.- BENEFICIARIOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO (PLAZAS DE TRABAJO)

CALIFICADO	HOMBRES 3
	MUJERES 2

NO CALIFICADO	HOMBRES 15
	MUJERES 20

TOTAL	40
-------	----

GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA

Comunidades Indígenas	Sierra, Costa y Amazonía
-----------------------	--------------------------

Estudiantes de Secundaria	Colegios Públicos Urbanos y Rurales
---------------------------	-------------------------------------

Estudiantes para Docentes	Carreras de Matemáticas y Ciencias Sociales
---------------------------	---

Comunidad en General	Identidad Cultural en la construcción de ciudadanía
----------------------	---

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

COBERTURA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:	INTERNACIONAL	X
	NACIONAL	X
	REGIONAL	X
	PROVINCIAL	X
	CANTONAL	X
	PARROQUIAL	X

	Zona 1 (Carchi, Esmeraldas, Imbabura y Sucumbíos) Zona 2 (Napó, Orellana y Pichincha) Zona 3 (Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua) Zona 4 (Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas) Zona 5 (Bolívar, Guayas, Los Ríos y Santa Elena) Zona 6 (Azuay, Cañar y Morona Santiago) Zona 7 (El Oro, Loja y Zamora Chinchipe) Zona 8 (Cantones Guayaquil, Samborondón, Durán) Zona 9 (Distrito Metropolitano de Quito)
Provincia	
Cantón Parroquia	

13.- PARTICIPANTES EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**INVESTIGADOR -DIRECTOR DEL PROYECTO (DOCENTE TITULAR TIEMPO COMPLETO)**

APELLIDOS	CADENA VILLOTA	NOMBRES	JUAN RAMÓN
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1706272521	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	NUÑEZ DE BONILLA 553
TITULO TERCER NIVEL	LICENCE SCIENCES ET TECHNOLOGIES: MENTION: MATHÉMATIQUES. (MATEMÁTICO) UNIVERSITÉ JEAN MONNET. SAINT – ETIENNE. FRANCE	TITULO CUARTO NIVEL	MAESTRÍA: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA
CARGO ACTUAL	PROFESOR TITULAR TIEMPO COMPLETO	UNIDAD ACADÉMICA	FACULTAD DE FILOSOFÍA. CARRERA DE INFORMÁTICA
TELÉFONO FIJO	3211483	TELÉFONO MÓVIL	0987348964
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	juanrc777@gmail.com	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	jrcadena@uce.edu.ec

INVESTIGADOR ADJUNTO (DOCENTE TITULAR)

APELLIDOS	REINOSO PACHECO	NOMBRES	RAMIRO ALBERTO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	0501019756	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CONOCOTO
TITULO TERCER NIVEL	LIC. CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HISTORIA Y GEOGRAFÍA Y DR. EN HISTORIA DEL ECUADOR	TITULO CUARTO NIVEL	MSC. EN GESTIÓN TURÍSTICA
CARGO ACTUAL	DOCENTE UCE	UNIDAD ACADÉMICA	FACULTAD DE FILOSOFÍA
TELÉFONO FIJO	2194409	TELÉFONO MÓVIL	0997755007
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	ramiroreinosopacheco@gmail.com	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	rreinoso@uce.edu.ec

INVESTIGADOR ADJUNTO (DOCENTE TITULAR)

APELLIDOS	ENCALADA ROSERO	NOMBRES	JOSE HERNAN
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1702494954	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	GONZALO CORDOVA OE 10-183
TITULO TERCER NIVEL	LICENCIATURA EN MATEMATICA Y FISICA	TITULO CUARTO NIVEL	MAESTRIA EN EDUCACION MATEMATICA
CARGO ACTUAL	DIRECTOR-PROFESOR 2422939	UNIDAD ACADÉMICA	CARRERA DE INFORMATICA
TELÉFONO FIJO	hernanencalada@gmail.com	TELÉFONO MÓVIL	0997197256
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	ENCALADA ROSERO	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	

INVESTIGADOR ADJUNTO (DOCENTE TITULAR)

APELLIDOS	VITERI GORDILLO	NOMBRES	ZOILA MONICA JACQUELINE
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1706914015	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	10 de agosto y Tufiño Bl. D – Dpto. 316
TITULO TERCER NIVEL	Economista	TITULO CUARTO NIVEL	Magister en Economía Universidad de Gdansk Polonia

CARGO ACTUAL	Docente Auxiliar	UNIDAD ACADÉMICA	Facultad de Filosofía Carrera de Informática
TELÉFONO FIJO	2 415 784	TELÉFONO MÓVIL	0 9999 37040
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	monicaviteri1@yahoo.com	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	-

INVESTIGADOR ADJUNTO (DOCENTE TITULAR)

APELLIDOS	LEÓN SÀNCHEZ	NOMBRES	MARÍA DEL ROSARIO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1303405136	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	Vallejo Larrea y J. Figueroa
TÍTULO TERCER NIVEL	Licenciatura en Educación	TÍTULO CUARTO NIVEL	Magister en Gestión Turística
CARGO ACTUAL	Docente	UNIDAD ACADÉMICA	Facultad de Filosofía Carreras : Informática , Matemática y Física, CCSS
TELÉFONO FIJO	2593251	TELÉFONO MÓVIL	0987922101
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	rosaryleon@yahoo.com	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	

INVESTIGADOR ADJUNTO (DOCENTE TITULAR)

Apellidos	CEVALLOS BLACK	Nombres	LAURA GUADALUPE
Número de CI	1708159684	Dirección	TEGUCIGALPA Y RIOFRIO No. 1704 MIRAFLORES
TÍTULO TERCER NIVEL	LICENCIADA EN COMERCIO Y ADMINISTRACION, ESPECIALIDAD CONTABILIDAD	TÍTULO CUARTO NIVEL	MAESTRIA EN EDUCACION SUPERIOR, FACULTAD DE FILOSOFIA, UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
CARGO ACTUAL	DOCENTE	UNIDAD ACADEMICA	FACULTAD DE FILOSOFIA, CARRERA DE INFORMATICA
Teléfono fijo/móvil	1984149306	Teléfono Fijo	2540-201
CORREO ELECTRONICO PERSONAL	laurieblack06@hotmail.com	CORREO ELECTRONICO INSTITUCIONAL	-

PASANTE (cf. Reglamento de Pasantías)

Apellidos	CASTRO TERÁN	Nombres	JONATHAN ESTEBAN
Número de CI	1718811191	Dirección	SANGOLQUÍ, ALFREDO ALBORNOZ Y TUMBACO
Teléfono fijo/móvil	022872128 - 0999069996	Facultad	FACULTAD DE FILOSOFÍA
Carrera	MATEMÁTICA Y FÍSICA	Semestre	NOVENO

PASANTE (cf. Reglamento de Pasantías)

Apellidos	URREA PRUNA	Nombres	BERTHA LUCÍA
Número de CI	1725859621	Dirección	CDLA. LA FORESTAL. CHICÁN Y MALACATOS
Teléfono fijo/móvil	022656087 0998272105	Facultad	FACULTAD DE FILOSOFÍA
Carrera	MATEMÁTICA Y FÍSICA	Semestre	OCTAVO

14.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RESULTADOS ESPERADOS	FECHA INICIO PLANIFICADA	FECHA DE FIN PLANIFICADA	FECHA DE INICIO EJECUTADA	FECHA DE FIN EJECUTADA
1 COMPONENTE UNO: BREVE DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN DE LA MATEMÁTICA EN LA EGB						
1.1 Inicio del Proyecto	Equipo de investigadores		02/05/2014	02/05/2014		
1.2 Revisión de documentos de metodologías de enseñanza y aprendizaje de la matemática en un contexto contemporáneo	Equipo Pedagógico	Documentos revisados	05/05/2014	30/05/2014		
1.3 Análisis de malla curricular	Equipo Pedagógico	Mallas curriculares evaluadas	05/05/2014	30/05/2014		
1.4 Análisis comparativo de las prácticas pedagógicas tradicionales y el desarrollo e implementación de procesos educativos innovadores y que incorporen elementos históricos, sociológicos, antropológicos y culturales	Equipo Pedagógico	Análisis comparativo realizado	02/06/2014	27/06/2014		
1.5 Levantamiento de información primaria por medio de grupos focales, acerca de los procesos didácticos en la enseñanza de la matemática	Equipo Pedagógico	Información primaria recolectada	30/06/2014	25/07/2014		
1.6 Formulación del diagnóstico sobre el estado de la enseñanza de la matemática en el Ecuador	Equipo Pedagógico	Diagnóstico formulado	28/07/2014	08/08/2014		

1.7 Entrega recepción de documento de investigación	Equipo de investigadores	Documentos entregados	08/08/2014	08/08/2014		
2. COMPONENTE DOS: CONSTITUCIÓN, GESTIÓN, DIFUSIÓN Y POSICIONAMIENTO DEL PROYECTO A NIVEL NACIONAL			05/05/2014	28/08/2014		
2.1 SUBCOMPONENTE: Constitución y gestión del proyecto	Equipo de investigadores		05/05/2014	28/08/2014		
2.1.1 Adquisición de mobiliario	Equipo de logística	Mobiliario adquirido	05/05/2014	07/05/2014		
2.1.2 Adquisición de equipos informáticos	Equipo de logística	Equipos informáticos adquiridos	08/05/2014	12/05/2014		
2.1.3 Adquisición Mantenimiento de equipos informáticos	Equipo de logística	Equipos correctamente mantenidos	13/05/2014	28/08/2015		
2.1.4 Adquisición Mantenimiento de oficinas	Equipo de logística	Oficinas adquiridas y con buen mantenimiento	05/05/2014	28/08/2015		
2.1.5 Adquisición Materiales de aseo y limpieza	Equipo de logística	Materiales de aseo y limpieza adquiridos	05/05/2014	28/08/2015		
2.1.6 Adquisición materiales de oficina	Equipo de logística	Materiales de oficina adquiridos	08/05/2014	26/08/2015		
2.1.7 Adquisición Materiales de impresión y reproducción de documentos	Equipo de logística	Materiales de impresión y reproducción de documentos adquiridos	08/05/2014	26/08/2015		
2.1.8 Adquisición de material didáctico	Equipo de logística	Material didáctico adquirido	05/05/2014	16/05/2014		
2.1.9 Adquisición de bibliografía, libros y colecciones	Equipo de logística	Bibliografía, libros y colecciones adquiridas	05/05/2014	28/08/2015		
2.1.10 Pasajes y viáticos al interior	Departamento de Presupuesto de los Proyectos UCE	Pasajes y viáticos presupuestados y adquiridos	05/05/2014	28/08/2015		
2.1.11 Pago a Pasantes del Proyecto	Departamento de Presupuesto de los Proyectos UCE	Pago a pasantes del proyecto presupuestado y adquirido	05/05/2014	28/08/2015		

2.1.12 Alimentos y bebidas	Equipo de logística	Alimentos y bebidas presupuestados y adquiridos	05/05/2014	30/05/2014		
2.2 SUBCOMPONENTE: Posicionamiento y difusión del proyecto	Equipo de investigadores					
2.2.1 Creación y mantenimiento de la página web hasta la finalización del proyecto	Equipo de Informática	Página web creada y actualizada	05/05/2014	28/08/2015		
2.2.2 Participación en la quinta conferencia internacional de Etnomatemática (Mozambique)	Equipo de investigadores	Conferencia realizada con éxito	02/06/2014	11/07/2014		
2.2.3 Organización del Primer Congreso de Etnomatemática de Ecuador, con la presencia de ponentes nacionales y extranjeros	Equipo de investigadores	Primer Congreso de Etnomatemática efectuado con la participación adecuada y los resultados requeridos	05/05/2014	30/05/2014		
2.2.4 Conformación de la Asociación Ecuatoriana de Etnomatemática	Equipo de investigadores	Asociación Ecuatoriana de Etnomatemática conformada y en actividad permanente	02/06/2014	02/06/2014		
2.2.5 Gastos de información, difusión y publicidad	Equipo de logística Departamento de Presupuesto de los Proyectos UCE	Gastos de información y publicidad presupuestados y bien administrados	05/05/2014	28/08/2015		
2.2.6 Conformación de la Red de Etnomatemática ligada a la página web del proyecto	Equipo de informática	Vincular la página web a la Red de Etnomatemática	05/05/2014	28/08/2015		
3. COMPONENTE TRES: INVESTIGACIÓN DE LAS FORMAS DE PENSAMIENTO ETNOMATEMÁTICO						
3.1 Levantamiento de información bibliográfica sobre investigaciones de	Equipo Pedagógico	Revisión de bibliografía e investigaciones de Etnomatemática	05/05/2014	16/05/2014		

Etnomatemática a nivel nacional e internacional						
3.2 Sistematización del estado de la Etnomatemática y sus métodos en la actualidad	Equipo Pedagógico	Documento que muestre la sistematización del estado de la Etnomatemática	19/05/2014	13/06/2014		
3.3 Desarrollo de la investigación antropológica a través de la observación participante (investigación de campo en escuela rural), entrevistas semi-estructuradas a docentes de EGB, conversaciones informales, grupos focales, registros fotográficos y audiovisuales.	Equipo antropológico	Investigación antropológica desarrollada de manera exitosa	16/06/2014	05/09/2014		
3.4 Levantamiento de información multimedia, documental.	Equipo de investigadores	Documento que muestre el levantamiento de la información multimedia documental	08/09/2014	19/09/2014		
3.5 Análisis de la prácticas cotidianas vinculadas a las matemáticas	Equipo antropológico	Documento que muestre el análisis de las prácticas vinculadas a la matemática.	08/09/2014	03/10/2014		
3.6 Análisis de la cosmovisión de las comunidades de estudio en relación a las figuras geométricas, simbologías	Equipo antropológico	Documento que muestre el análisis de la cosmovisión de las comunidades de estudio en relación a las figuras geométricas, simbologías	08/09/2014	03/10/2014		
3.7 Investigación de las prácticas matemáticas vinculadas a las actividades productivas (cosecha, comercio)	Equipo antropológico	Documento que muestre la investigación de las prácticas matemáticas vinculadas a las actividades productivas	06/10/2014	31/10/2014		
3.8 Revisión documental sobre la presencia de la matemática en la narrativa oral andina.	Equipo antropológico	Documentos debidamente revisados	06/10/2014	31/10/2014		
3.9 Sistematización de la	Equipo de investigadores	Documento que muestre la	03/11/2014	28/11/2014		

información recopilada y elaboración del informe de investigación.		sistematización de la información recopilada.				
3.10 Entrega recepción del informe de investigación	Equipo de investigadores	Informe de investigación entregado a tiempo	28/11/2014	28/11/2014		
4. COMPONENTE CUATRO: Desarrollo e implantación de propuesta de la investigación						
4.1 Identificación de los elementos Etnomatemática ecuatoriana que pueden ser incorporados en la malla curricular de formación de docentes de las Carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, UCE.	Equipo Pedagógico	Elementos de la Etnomatemática ecuatoriana identificados en la malla curricular	01/12/2014	12/12/2014		
4.2 Formulación de propuesta de incorporación transversal de la visión Etnomatemática ecuatoriana en la malla curricular de formación de docentes de las Carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, UCE.	Equipo Pedagógico	Propuesta formulada de acuerdo a los requerimientos académicos y didácticos.	15/12/2014	09/01/2015		
4.3 Entrega recepción de documento-propuesta de la investigación.	Equipo de investigadores	Documento-propuesta de la investigación entregado a tiempo.	09/01/2015	09/01/2015		
4.4 Capacitación a docentes de las carreras de Matemáticas e informática de la Facultad de filosofía de la UCE, sobre Etnomatemática y su introducción en el currículo	Equipo de investigadores	Capacitación a docentes desarrollada con éxito con la participación de todos los docentes de la carrera.	12/01/2015	16/01/2015		

de estas carreras.						
4.5 Aplicación piloto de la propuesta	Equipo de investigadores	Propuesta piloto efectuada con éxito	19/01/2015	26/06/2015		
4.6 Evaluación de la aplicación piloto de la incorporación de la Etnomatemática	Equipo Pedagógico	Aplicación piloto evaluada con los resultados esperados	29/06/2015	31/07/2015		
4.7 Informe de finalización del proyecto	Equipo de investigadores	Documento del informe de finalización del proyecto ejecutado desarrollado	03/08/2015	28/08/2015		
4.8 Entrega recepción de informe y finalización del proyecto	Equipo de investigadores	Documento del informe de finalización del proyecto ejecutado entregado.	28/08/2015	28/08/2015		

15.- CRONOGRAMA VALORADO

DESCRIPCIÓN DEL PAGO	CATEGORÍA	ACTIVIDAD	MONTO PLANIFICADO	MONTO EJECUTADO	FECHA PLANIFICADA	FECHA EJECUTADA
		1 COMPONENTE UNO: BREVE DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN DE LA MATEMÁTICA EN LA EGB	0,00			
		1.1 Inicio del Proyecto	0,00			
		1.2 Revisión de documentos de metodologías de enseñanza y aprendizaje de la matemática en un contexto contemporáneo	0,00			
		1.3 Análisis de malla curricular	0,00			
		1.4 Análisis comparativo de las prácticas pedagógicas tradicionales y el desarrollo e implementación de procesos educativos innovadores y que incorporen elementos históricos, sociológicos, antropológicos y culturales	0,00			
		1.5 Levantamiento de información primaria por medio de grupos focales, acerca de los procesos didácticos en la enseñanza de la matemática	0,00			
		1.6 Formulación del diagnóstico sobre el estado de la enseñanza de la matemática en el Ecuador	0,00			

		1.7 Entrega recepción de documento de investigación	0,00			
		2. COMPONENTE DOS: CONSTITUCIÓN, GESTIÓN, DIFUSIÓN Y POSICIONAMIENTO DEL PROYECTO A NIVEL NACIONAL	71.112,00			
		2.1 SUBCOMPONENTE: Constitución y gestión del proyecto	47.712,00			
		2.1.1 Adquisición de mobiliario	4.480,00			
		2.1.2 Adquisición de equipos informáticos	8.960,00			
		2.1.3 Adquisición Mantenimiento de equipos informáticos	560,00			
		2.1.4 Adquisición Mantenimiento de oficinas	1.008,00			
		2.1.5 Adquisición Materiales de aseo y limpieza	1.120,00			
		2.1.6 Adquisición materiales de oficina	1.792,00			
		2.1.7 Adquisición Materiales de impresión y reproducción de documentos	2.128,00			
		2.1.8 Adquisición de material didáctico	2.240,00			
		2.1.9 Adquisición de bibliografía, libros y colecciones	2.240,00			
		2.1.10 Pasajes y viáticos al interior	8.720,00			
		2.1.11 Pago a Pasantes del Proyecto	10.880,00			
		2.1.12 Alimentos y bebidas	1.344,00			
		2.2 SUBCOMPONENTE: Posicionamiento y difusión del proyecto	23.400,00			
		2.2.1 Creación y mantenimiento de la página web hasta la finalización del proyecto	1.000,00			
		2.2.2 Participación en la quinta conferencia internacional de Etnomatemática (Mozambique)	10.840,00			
		2.2.3 Organización del Primer Congreso de Etnomatemática de Ecuador, con la presencia de ponentes nacionales y extranjeros	4.840,00			
		2.2.4 Conformación de la Asociación Ecuatoriana de Etnomatemática	1.000,00			

		2.2.5 Gastos de información, difusión y publicidad	5.720,00			
		2.2.6 Conformación de la Red de Etnomatemática ligada a la página web del proyecto	0,00			
		3. COMPONENTE TRES: INVESTIGACIÓN DE LAS FORMAS DE PENSAMIENTO ETNOMATEMÁTICO	20.774,00			
		3.1 Levantamiento de información bibliográfica sobre investigaciones de Etnomatemática a nivel nacional e internacional	0,00			
		3.2 Sistematización del estado de la Etnomatemática y sus métodos en la actualidad	3.196,00			
		3.3 Desarrollo de la investigación antropológica a través de la observación participante (investigación de campo en escuela rural), entrevistas semi-estructuradas a docentes de EGB, conversaciones informales, grupos focales, registros fotográficos y audiovisuales.	9.588,00			
		3.4 Levantamiento de información multimedia, documental.	0,00			
		3.5 Análisis de la prácticas cotidianas vinculadas a las matemáticas	1.598,00			
		3.6 Análisis de la cosmovisión de las comunidades de estudio en relación a las figuras geométricas, simbologías	1.598,00			
		3.7 Investigación de las prácticas matemáticas vinculadas a las actividades productivas (cosecha, comercio)	1.598,00			
		3.8 Revisión documental sobre la presencia de la matemática en la narrativa oral andina.	1.598,00			
		3.9 Sistematización de la información recopilada y elaboración del informe de investigación.	1.598,00			
		3.10 Entrega recepción del informe de investigación	0,00			
		4. COMPONENTE CUATRO: Desarrollo e implantación de propuesta de la investigación	6.794,00			
		4.1 Identificación de los elementos Etnomatemática ecuatoriana que pueden ser incorporados en la malla curricular de formación de docentes de las Carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, UCE.	3.196,00			
		4.2 Formulación de propuesta de incorporación transversal de la visión Etnomatemática ecuatoriana en la	1.598,00			

		mailla curricular de formación de docentes de las Carreas de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, UCE.				
		4.3 Entrega recepción de documento-propuesta de la investigación.	0,00			
		4.4Capacitación a docentes de las carreras de Matemáticas e informática de la Facultad de filosofía de la UCE, sobre Etnomatemática y su introducción en el currículo de estas carreras.	2.000,00			
		4.5 Aplicación piloto de la propuesta	0,00			
		4.6 Evaluación de la aplicación piloto de la incorporación de la Etnomatemática	0,00			
		4.7 Informe de finalización del proyecto	0,00			
		4.8 Entrega recepción de informe y finalización del proyecto	0,00			

MATRIZ DE MARCO LÓGICO

RESÚMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>FIN: <i>Contribuir a la superación de barreras culturales para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en la formación de docentes de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación a través de la Etnomatemática.</i></p>	<p>Luego de 5 años de la finalización del proyecto, los egresados de la Carrera de Matemáticas de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la UCE, están en capacidad de incorporar el pensamiento etnomatemático como un elemento orientador de la construcción conceptual de la matemática que se enseña en la educación básica y media.</p>	<p>Proyecto de evaluación del impacto de la incorporación del pensamiento etnomatemático en la malla curricular de formación de docentes en matemáticas de la UCE.</p>	<p>La Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la UCE mantiene y desarrolla el interés por la investigación del pensamiento etnomatemático.</p>
<p>PROPÓSITO (u Objetivo General): <i>Desarrollar una propuesta que incorpore el pensamiento etnomatemático en la malla curricular de formación de docentes de la Carrera de Matemáticas de la Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la UCE.</i></p>	<p>Documento de Propuesta que incorpore el pensamiento etnomatemático en la malla curricular de formación de docentes de la Carrera de Matemáticas de la Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la UCE.</p>	<p><i>Informe de finalización del Proyecto.</i> <i>Acta de entrega recepción de documento que contenga la Propuesta que incorpore el pensamiento etnomatemático en la malla curricular de formación de docentes de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la UCE.</i></p>	<p>Las Direcciones de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la UCE apoyan el Proyecto.</p>
<p>COMPONENTES (resultados u objetivos específicos):</p> <ol style="list-style-type: none"> Breve diagnóstico de la educación de la matemática en la EGB. Constitución, gestión, difusión y posicionamiento del proyecto a nivel nacional. Investigación de formas de pensamiento etnomatemático. Desarrollo e implementación de la propuesta de investigación de inclusión del pensamiento etnomatemático en la formación de docentes de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE. 	<p>Documento de <i>Análisis de la situación de la didáctica, pedagogía y metodología de la matemática en el Sistema de Educación General Básica en el país.</i></p> <p><i>Documento de investigación sobre formas de pensamiento etnomatemático</i></p> <p><i>Documento de propuesta de inclusión del pensamiento matemático andino de docentes en formación de las Carreras de Matemática e Informática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UCE</i></p>	<p>Informes semestrales de avance del Proyecto</p> <p>Actas de entrega recepción de los documentos de investigación.</p>	<p>Se mantiene la política de estímulo a la investigación en las universidades del país.</p>
ACTIVIDADES:			
<p>1 COMPONENTE UNO: BREVE DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN DE LA MATEMÁTICA EN LA EGB</p>	0,00		
1.1 Inicio del Proyecto	0,00		
1.2 Revisión de documentos de metodologías de enseñanza y aprendizaje de la matemática en un contexto contemporáneo	0,00	Documentos revisados	Disponibilidad de los documentos del Ministerio de Educación.
1.3 Análisis de malla curricular	0,00	Mallas curriculares evaluadas	Disponibilidad de los documentos del Ministerio de Educación.
1.4 Análisis comparativo de las prácticas pedagógicas tradicionales y el desarrollo e implementación de procesos educativos innovadores y que incorporen elementos históricos, sociológicos,	0,00	Análisis comparativo realizado	Disponibilidad de los documentos del Ministerio de Educación.

<i>antropológicos y culturales</i>			
1.5 Levantamiento de información primaria por medio de grupos focales, acerca de los procesos didácticos en la enseñanza de la matemática	0,00	Información primaria recolectada	Disponibilidad de información por parte de las instituciones educativas
1.6 Formulación del diagnóstico sobre el estado de la enseñanza de la matemática en el Ecuador	0,00	Diagnóstico formulado	Disponibilidad de los documentos del Ministerio de Educación.
1.7 Entrega recepción de documento de investigación	0,00	Documentos entregados	Tiempos y horarios de recepción
2. COMPONENTE DOS: CONSTITUCIÓN, GESTIÓN, DIFUSIÓN Y POSICIONAMIENTO DEL PROYECTO A NIVEL NACIONAL	71.112,00		
2.1 SUBCOMPONENTE: Constitución y gestión del proyecto	47.712,00		
2.1.1 Adquisición de mobiliario	4.480,00	Mobiliario adquirido	Disponibilidad de ofertas de empresas inmobiliarias.
2.1.2 Adquisición de equipos informáticos	8.960,00	Equipos informáticos adquiridos	Presentación de proformas.
2.1.3 Adquisición Mantenimiento de equipos informáticos	560,00	Equipos correctamente mantenidos	Presentación de proformas.
2.1.4 Adquisición Mantenimiento de oficinas	1.008,00	Oficinas adquiridas y con buen mantenimiento	Presentación de proformas.
2.1.5 Adquisición Materiales de aseo y limpieza	1.120,00	Materiales de aseo y limpieza adquiridos	Presentación de proformas.
2.1.6 Adquisición materiales de oficina	1.792,00	Materiales de oficina adquiridos	
2.1.7 Adquisición Materiales de impresión y reproducción de documentos	2.128,00	Materiales de impresión y reproducción de documentos adquiridos	Presentación de proformas.
2.1.8 Adquisición de material didáctico	2.240,00	Material didáctico adquirido	
2.1.9 Adquisición de bibliografía, libros y colecciones	2.240,00	Bibliografía, libros y colecciones adquiridas	Presentación de proformas.
2.1.10 Pasajes y viáticos al interior	8.720,00	Pasajes y viáticos presupuestados y adquiridos	Disposición del Departamento de Presupuestos de Proyectos UCE
2.1.11 Pago a Pasantes del Proyecto	10.880,00	Pago a pasantes del proyecto presupuestado y adquirido	Disposición del Departamento de Presupuestos de Proyectos UCE
2.1.12 Alimentos y bebidas	1.344,00	Alimentos y bebidas presupuestados y adquiridos	Disposición del Departamento de Presupuestos de Proyectos UCE
2.2 SUBCOMPONENTE: Posicionamiento y difusión del proyecto	23.400,00		
2.2.1 Creación y mantenimiento de la página web hasta la finalización del proyecto	1.000,00	Página web creada y actualizada	Proforma de servidores en internet.
2.2.2 Participación en la quinta conferencia internacional de Etnomatemática (Mozambique)	10.840,00	Conferencia realizada con éxito	Presupuesto designado. Disposición del Departamento de Presupuestos de Proyectos UCE
2.2.3 Organización del Primer Congreso de Etnomatemática de Ecuador, con la presencia de ponentes nacionales y extranjeros	4.840,00	Primer Congreso de Etnomatemática efectuado con la participación adecuada y los resultados requeridos	Respuesta y acogida a la convocatoria.
2.2.4 Conformación de la Asociación Ecuatoriana de Etnomatemática	1.000,00	Asociación Ecuatoriana de Etnomatemática conformada y en actividad permanente	Respuesta y acogida a la convocatoria.
2.2.5 Gastos de información, difusión y publicidad	5.720,00	Gastos de información y publicidad presupuestados y bien	Disposición del Departamento de

		administrados	Presupuestos de Proyectos UCE
2.2.6 Conformación de la Red de Etnomatemática ligada a la página web del proyecto	0,00	Vincular la página web a la Red de Etnomatemática	Respuesta y acogida a la convocatoria.
3. COMPONENTE TRES: INVESTIGACIÓN DE LAS FORMAS DE PENSAMIENTO ETNOMATEMÁTICO	20.774,00		
3.1 Levantamiento de información bibliográfica sobre investigaciones de Etnomatemática a nivel nacional e internacional	0,00	Revisión de bibliografía e investigaciones de Etnomatemática	Disponibilidad de información oficial sobre las temáticas.
3.2 Sistematización del estado de la Etnomatemática y sus métodos en la actualidad	3.196,00	Documento que muestre la sistematización del estado de la Etnomatemática	Disponibilidad de información oficial sobre las temáticas.
3.3 Desarrollo de la investigación antropológica a través de la observación participante (investigación de campo en escuela rural), entrevistas semi-estructuradas a docentes de EGB, conversaciones informales, grupos focales, registros fotográficos y audiovisuales.	9.588,00	Investigación antropológica desarrollada de manera exitosa	Disposición de las instituciones educativas a la investigación.
3.4 Levantamiento de información multimedia, documental.	0,00	Documento que muestre el levantamiento de la información multimedia documental	Disponibilidad de información oficial sobre las temáticas.
3.5 Análisis de la prácticas cotidianas vinculadas a las matemáticas	1.598,00	Documento que muestre el análisis de las prácticas vinculadas a la matemática.	Disposición de las instituciones a la investigación.
3.6 Análisis de la cosmovisión de las comunidades de estudio en relación a las figuras geométricas, simbologías	1.598,00	Documento que muestre el análisis de la cosmovisión de las comunidades de estudio en relación a las figuras geométricas, simbologías	Disposición de las instituciones a la investigación.
3.7 Investigación de las prácticas matemáticas vinculadas a las actividades productivas (cosecha, comercio)	1.598,00	Documento que muestre la investigación de las prácticas matemáticas vinculadas a las actividades productivas	Disposición de las instituciones a la investigación.
3.8 Revisión documental sobre la presencia de la matemática en la narrativa oral andina.	1.598,00	Documentos debidamente revisados	Disponibilidad de información oficial sobre las temáticas.
3.9 Sistematización de la información recopilada y elaboración del informe de investigación.	1.598,00	Documento que muestre la sistematización de la información recopilada.	Disponibilidad de información oficial sobre las temáticas.
3.10 Entrega recepción del informe de investigación	0,00	Informe de investigación entregado a tiempo	Tiempos y horarios de recepción
4. COMPONENTE CUATRO: Desarrollo e implantación de propuesta de la investigación	6.794,00		
4.1 Identificación de los elementos Etnomatemática ecuatoriana que pueden ser incorporados en la malla curricular de formación de docentes de las Carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, UCE.	3.196,00	Elementos de la Etnomatemática ecuatoriana identificados en la malla curricular	Disposición de la Carrera a la aplicación del proyecto.
4.2 Formulación de propuesta de incorporación transversal de la visión Etnomatemática ecuatoriana en la malla curricular de formación de docentes de las Carreras de Matemáticas e Informática de la Facultad de Filosofía, UCE.	1.598,00	Propuesta formulada de acuerdo a los requerimientos académicos y didácticos.	Disposición de la Carrera a la aplicación del proyecto.
4.3 Entrega recepción de documento-propuesta de la investigación.	0,00	Documento-propuesta de la investigación entregado a tiempo.	Tiempos y horarios de recepción
4.4 Capacitación a docentes de las carreras de Matemáticas e informática de la Facultad de filosofía de la UCE,	2.000,00	Capacitación a docentes desarrollada con éxito con la participación de todos los	Respuesta y acogida a la convocatoria.

<i>sobre Etnomatemática y su introducción en el currículo de estas carreras.</i>		docentes de la carrera.	
<i>4.5 Aplicación piloto de la propuesta</i>	0,00	Propuesta piloto efectuada con éxito	Disposición de la Carrera a la aplicación del proyecto.
<i>4.6 Evaluación de la aplicación piloto de la incorporación de la Etnomatemática</i>	0,00	Aplicación piloto evaluada con los resultados esperados	Disposición de la Carrera a la aplicación del proyecto.
<i>4.7 Informe de finalización del proyecto</i>	0,00	Documento del informe de finalización del proyecto ejecutado desarrollado	Tiempos y horarios de realización del proyecto.
<i>4.8 Entrega recepción de informe y finalización del proyecto</i>	0,00	Documento del informe de finalización del proyecto ejecutado entregado.	Tiempos y horarios de recepción