



9

Cuenca, 25 de octubre de 2019

Sr. Ingeniero
Orlando Álvarez PhD.
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Ciudad.

Estimado señor Director:

Luego de hacerle extensivo un cordial saludo, me dirijo a usted con la finalidad de presentar el proyecto de investigación intitulado: "MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS 4 A BAJO EL ENFOQUE DE REDES COMPLEJAS Y SISTEMAS DIFUSOS", correspondiente a la VII Convocatoria de proyectos de investigación de la UCACUE. El estudio pretende aportar con un modelo de gestión académica que permita contemplar la realidad compleja que el día a día está presente en la universidad.

Sin otro particular al cual hacer referencia, presentándole mis sentimientos de consideración y respeto.

Atentamente,

Jaime Tinto Arandes PhD
DOCENTE INVESTIGADOR – DIRECTOR DEL PROYECTO



29 OCT 2019

RECIBIDO
HORA: 08:20 FIRMA: U. Calle



29 OCT 2019

RECIBIDO
HORA: 12:40 FIRMA: [Signature]



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS 4 A BAJO EL ENFOQUE DE REDES COMPLEJAS Y SISTEMAS DIFUSOS.

Carrera: Administración

Carrera: Educación

Carrera: Derecho

Carrera: Ingeniería de Software

Autores

- Jaime Tinto Arandes, Director
- Rebeca Castellanos Gómez, Co-directora
- Andrea Vallejo Sancho, Colaboradora 1
- Orlando Álvarez Llamaza, Colaborador 2
- María E. Molina Gómez, Colaboradora 3
- Ana Luisa Guijarro, Colaboradora 4

Cuenca, 25 de octubre de 2019

Nº Proyecto	
--------------------	--

VII Convocatoria de Proyectos de Investigación Científica

Vicerrectorado de Investigación e Innovación, Vinculación con la Sociedad y Posgrado



1 TABLA DE CONTENIDOS

1	TABLA DE CONTENIDOS	2
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	3
3	INSTITUCIONES INVOLUCRADAS Y PARTICIPANTES Y BENEFICIARIOS	4
3.1	INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO	4
3.2	INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO	6
3.3	ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO	17
3.4	BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	21
4	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	22
4.1	RESUMEN DEL PROYECTO	22
4.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
4.3	MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	23
4.4	PALABRAS CLAVE	25
4.5	HIPÓTESIS O PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	25
4.6	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA	25
4.7	OBJETIVOS	26
4.7.1	GENERAL	26
4.7.2	ESPECÍFICOS	26
4.8	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	27
4.9	RESULTADOS ESPERADOS	27
4.10	ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES	27
5	IMPACTO DEL PROYECTO	28
5.1	IMPACTO LEGAL, SOCIAL, TÉCNICO Y/O ECONÓMICO	28
5.2	IMPACTO AMBIENTAL	28
5.3	RIESGOS DEL PROYECTO	28
5.4	PLAN DE SOSTENIBILIDAD	29
6	DIFUSIÓN DE RESULTADOS	29
6.1	EFFECTOS MULTIPLICADORES	29
6.2	TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	30
7	PLANIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO	30
7.1	FACILIDADES DE TRABAJO	30
7.2	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (ANEXO I)	31
7.3	PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN FINANCIERA (ANEXO II)	31
8	BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS CIENTÍFICAS CITADAS	31
9	DECLARACIÓN FINAL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.



2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

TÍTULO		
MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS 4 A BAJO EL ENFOQUE DE REDES COMPLEJAS Y SISTEMAS DIFUSOS.		
TIPO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		
Investigación Básica ☐	Investigación (I+D+I) ☒	Investigación (I+V) ☐
DIRECTOR DEL PROYECTO		
Rebeca Castellanos Gómez		
CENTRO Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN		
<i>Nombre del Centro de Investigación</i> Centro de Investigación, Gestión e Innovación Pedagógica Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Administración Observatorio de Fenómenos Socioeconómicos Centro de Investigación de Ingeniería, Industria, Construcción y TIC.		
LÍNEA Y ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL		
Para información sobre las líneas de investigación dirigirse al enlace Líneas y Ámbitos de Investigación Institucionales .		
<i>Línea de Investigación.</i> 1.-Ciencias económicas, sociales y empresariales. 2.-Ciencias exactas, naturales y tecnológicas		
<i>Ámbito de Investigación.</i> 1.1.-Gestión educativa y ámbitos de desarrollo. 1.2.- Tecnologías avanzadas en gestión empresarial y modelado. 2.1.-- Modelado y simulación.		
CAMPO, DISCIPLINA Y SUBDISCIPLINA UNESCO		
Consultar el código del campo y de la disciplina según UNESCO en el enlace SKOS		



Campo	58. Pedagogía	Disciplina	5802 organización y planificación de la educación.	Subdisciplina	5802.02 Organización y dirección de las instituciones educativas 5802.06 Análisis, realización de modelos y planificación estadística
MODALIDAD DEL PROYECTO					
Proyecto Menor ☐		Proyecto Intermedio ☐		Proyecto Interinstitucional ☒	
Programa: En caso de que el proyecto sea parte de un programa.					
TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO					
Duración del proyecto en meses		12 meses			
TIPO FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO					
Monto financiamiento UCACUE		17.000 US\$			
Monto otras fuentes de financiamiento					
Monto total del financiamiento proyecto		17.000 US \$			

3 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS Y PARTICIPANTES Y BENEFICIARIOS

INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

Incluir una tabla por cada institución con las cuales se compartirá la investigación, agregue tantas instituciones como sean necesarias.

En el caso de que la investigación será colaborada o co-ejecutada con una o más instituciones, involucrando aporte monetario, personal científico e infraestructura, se deberá completar los datos de



dichas instituciones en la tabla a continuación. Además, deberá incluir una carta de entendimiento entre la Institución Postulante y cada institución co-ejecutora, en la cual se establezca claramente cuál será la naturaleza de la participación y el grado de responsabilidad de cada institución durante la ejecución del proyecto.

Institución Ejecutora Principal:		Universidad Católica de Cuenca		
Dirección:	Ciudad:	Correo electrónico:	Dirección Web:	Teléfonos / Fax:
Av. de las Américas y Humbolt	Cuenca	info@ucacue.edu.ec	https://www.ucacue.edu.ec/	593 (07) 2-830-751 / 2-830-877 / 2-824-365

Institución Co Ejecutora 1:		(Nombre o siglas de la institución)		
Dirección:	Ciudad:	Correo electrónico:	Dirección Web:	Teléfonos / Fax:

Institución Co Ejecutora 1:		(Nombre o siglas de la institución)		
Dirección:	Ciudad:	Correo electrónico:	Dirección Web:	Teléfonos / Fax:



INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

Nota: Debe incluirse al personal tanto de la UCACUE, como de la(s) institución(es) que comparten la investigación. Si es necesario añada una tabla por cada colaborador del equipo científico-técnico del proyecto. No se deben insertar Curriculum Vitae detallados, solamente los campos requeridos.

PERSONAL DEL PROYECTO			
Función en el proyecto	Director del Proyecto		
Nombres y apellidos:	Jaime Tinto Arandes		
Cédula de Identidad o Pasaporte:	0151799020	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Administración	Carrera:	Administración
Grado académico más alto y/o especialización	Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales (PhD)	Cargo actual:	Director Principio Aceptabilidad Coordinador Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Administración Personal académico
Teléfonos:	0968940232	Correo Electrónico:	jtinto@ucacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:	TÉCNICAS Y ESTRATÉGIAS DE LA EMPRESA PARA EL 2020		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
UNIVERSIDAD DE BARCELONA- Association for the Advancement of Modelling	€ 5.240,75	MAYO 2015	OCTUBRE 2020



and Simulation Techniques in Enterprises			
Nombre proyecto2:	MEDICIÓN DE LA POBREZA PARA AMÉRICA LATINA BAJO INSTRUMENTOS DIFUSOS		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Universidad de Los Andes – Sociedad Internacional de Gestión Económica Fuzzy	\$ 5.460,79	Febrero 2008	Noviembre 2015
Nombre proyecto 3:	APROXIMACIÓN AL VERDADERO INDICES DE COSTO VIDA EN LA REGIÓN DE LOS ANDES BAJO SUBCONJUNTOS BORROSOS		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Banco Central de Venezuela – Universidad de Los Andes	\$ 6.580,00	Enero 2014	Enero 2017
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:	TRATAMIENTO DE IMPAGOS BAJO EL ENFOQUE DE LA INCERTIDUMBRE CON LA APLICACIÓN DE REDES NEURONALES (CASO ARTESANOS DE CALZADO CANTÓN GUALACEO PROVINCIA DEL AZUAY)		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación ISSN: 1390-7786	Vol. V No. 1, Junio 2017	https://doi.org/10.26423/rcpi.v5i1	



Artículo 2:	ESTUDIO DEL RIESGO FINANCIERO (5C) BAJO EL ENFOQUE DIFUSO		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
ECONOMÍA Y POLÍTICA ISSN:1390- 9940	Año XIII N°28 Julio 2018	https://doi.org/10.25097/rep.n28.2018.04	
Artículo 3:	ESTUDIO DE RENTABILIDAD PARA EL LANZAMIENTO DE UN NUEVO PRODUCTO APLICANDO EL ENFOQUE DIFUSO.		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
VISIÓN GERENCIAL ISSN: 2477- 9547	Año 17 • N°1 • Enero – Junio 2018		
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:	NUEVAS TÉCNICAS PARA MEDIR LA POBREZA. INSTRUMENTOS DE LÓGICA DIFUSA		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
EAE Editores	9783659059452	Octubre 2012 1era. Edición	Si. Editorial Academia Española. Arbitrado por pares de distintas universidades de España
Título libro 2:	Libro: DESARROLLO Y POSICIONAMIENTO DE LAS EMPRESAS MEXICANAS. Capítulo: Grafo neuronales aplicados a los elementos que conforman la cultura organizacional de la universidad		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
IAIDRES	9786079096298	2019	Si. Publicación Arbitrada por pares



			ciegos comité científico IAIDRES.
Título libro 3:	Libro: LA GESTIÓN COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL. Capítulo: Inferencias en la incertidumbre para la optimización de la gestión de stocks		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
IAIDRES	978-607-9096-27-4	2018	Si. Publicación Arbitrada por pares ciegos del comité científico Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores
PERSONAL DEL PROYECTO			
Función en el proyecto	Co-Director del Proyecto		
Nombres y apellidos:	Castellanos Gómez Rebeca		
Cédula de Identidad o Pasaporte:	0151465697	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Educación	Carrera:	Educación
Grado académico más alto y/o especialización	Dr. En Ciencias Pedagógicas (PhD)	Cargo actual:	Directora Principio Adaptabilidad Personal académico
Teléfonos:	0998274685	Correo Electrónico:	rebeca.castellanos@ucacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:	NÉOPASS@CTION@: UNA EXPERIENCIA COLABORATIVA DE VIDEO-FORMACIÓN EN EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE (ECUADOR)		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:



UNAE- Institut Français de l'Éducation et Ecole Normale Supérieure de Lyon-France – Unidad Educativa Intercultural Bilingüe « ABC” de Tenta (Saraguro)	\$ 9.457,90	septiembre 2018	septiembre 2020
Nombre proyecto2:	Formación de profesores y directivos. Mecanismo de impulso al desempeño docente y consejo educativo de la ETC Andrés Bello.		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Universidad Nacional Experimental de Guayana	aprox. 1.000 US\$ al cambio de bolívars a la fecha	Diciembre 2014	Junio 2016
Nombre proyecto 3:	Realidades, creencias y expectativas del académico UNEG sobre su formación. Generación de lineamientos orientadores.		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Universidad Nacional Experimental de Guayana	aprox. 200 US\$ al cambio de bolívars a la fecha	10/04/2010	Diciembre 2013
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:			



	Autoetnografía en el proceso de aprovechamiento de experiencias. Un caso durante la formación como docente.		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
InCrescendo 2222-3061 (print) 2307-5260 (online)	Vol 9, N° 4 Oct-dic 2018	https://doi.org/10.21895/incres	
Artículo 2:	Pedagogías asociadas a lo ambiental		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Mamakuna. UNAE ISSN:1390-9940	N° 6. Sept-dic 2017		
Artículo 3:	Pertinencia de la formación del postgrado en educación en Ecuador		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
RUNAE. UNAE 2550-6846 Impreso ISSN 2550-6854 Digital	N° 1 marzo 2017		
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:	Libro "La formación y el trabajo docente en Ecuador". Capitulo Principios en la Formación Integral de Profesores Universitarios. ¿Un Desafío para Ecuador?		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Abya-Yala Quito- Ecuador	978-9978-10-276-3. (2017)	Septiembre 2017	Si. Publicación arbitrada de Universidad Politécnica Salesiana



Título libro 2:	Libro: Miradas y reflexiones sobre el abordaje de la formación docente. Colección AMALIWAKA CICEG-UNEG. Capítulo: Un estudio cualitativo sobre la formación del profesor universitario. Caso UNEG.		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Fondo Editorial UNEG	ISBN 978-980-6864-72-6	2017	Si. Publicación de la Universidad Nacional Experimental de Guayana
Título libro 3:	El docente: ser, saber y trascendencia (Re-conceptualización Línea de Investigación en Formación Docente)		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Fondo Editorial UNEG	978-980-6864-71-9	2017	Si. Publicación de la Universidad Nacional Experimental de Guayana

Función en el proyecto	Colaborador 1		
Nombres y apellidos:	Andrea Cristina Vallejo Sancho		
Cédula de Identidad o Pasaporte:	1711985398	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Ciencias Sociales	Carrera:	Derecho
Grado académico más alto y/o especialización	Cuarto nivel. Maestría en Gestión Pública Internacional	Cargo actual:	Directora de Asequibilidad Personal académico



Teléfonos:	0984252061	Correo Electrónico:	andrea.vallejo@ucacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Nombre proyecto2:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Nombre proyecto 3:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:			
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Artículo 2:			
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:
Artículo 3:			
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:



Título libro 2:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Título libro 3:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:

Función en el proyecto	Colaborador 2		
Nombres y apellidos:	Orlando Alvarez LLamoza		
Cédula de Identidad o Pasaporte:	0151483344	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	En proceso
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Tecnologías de la Información y Comunicación	Carrera:	Ingeniería de Software
Grado académico más alto y/o especialización	Doctor, PhD.	Cargo actual:	Docente, Jefe de Investigación e Innovación
Teléfonos:	+593 984215828	Correo Electrónico:	oalvarezll@ucacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:	Interacciones Globales en Sistemas Complejos		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
CEDIA	59743.29	15/08/2019	14/08/2020



Nombre proyecto2:	Desarrollo de Software Didáctico (Simulador) para la enseñanza aprendizaje del modelo físico cinemático de la robótica industrial		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Senescyt	62400	11/08/2014	10/08/2015
Nombre proyecto 3:	Sistemas Dinámicos con Interacciones Globales		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
CDCHTA - Universidad de Los Andes	5000	18/09/2012	18/09/2014
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:	Damping and clustering into crowded environment of catalytic chemical oscillators		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Physica A: Statistical Mechanics and its Applications	517, 297-306, 03/2019	10.1016/j.physa.2018.11.004	2
Artículo 2:	Mesoscopic model for binary fluids		
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:
Frontiers of Physics	12, 5, 05/2017	10.1007/s11467-017-0688-4	2
Artículo 3:	Global interactions, information flow, and chaos synchronization		
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:
Physical Review E	88, 042920, 10/2013	10.1103/PhysRevE.88.042920	1
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:	I Congreso Internacional: Innovación y Tecnología Informática en las Organizaciones: Dependencia de los vínculos en un modelos sociofísico de influencia social (Libro de proceedings)		



Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
EDUNICA	978-9942-27-088-7	06/2018	Si
Título libro 2:	Nonlinear Maps and their Applications: Synchronization and phase ordering in globally coupled chaotic maps (Capítulo de libro)		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Springer	978-3-319-12328-8	03/2015	Si
Título libro 3:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:



Función en el proyecto	Colaborador 3		
Nombres y apellidos:	María Emilia Molina de T.		
Cédula de Identidad o Pasaporte:	0151874187	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Ciencias Administración	Carrera:	Administración de Empresas y Contabilidad
Grado académico más alto y/o especialización	Cuarto nivel. Maestría en Ciencias Contables	Cargo actual:	Coordinadora Red De Observatorios
Teléfonos:	0983510887	Correo Electrónico:	mmolinat@ucacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:	Estudio del Calzado artesanal en el Cantón Gualaceo		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
U. UCACUE			
Nombre proyecto2:	Proyecto Mi emprendimiento Mi futuro (I Fase)		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
IEPS UCACUE		20/03/2015	20/12/2015
Nombre proyecto 3:	<i>"Estudio sobre la cultura organizacional, situación de aula y desarrollo universitario en instituciones de educación superior del Ecuador"</i>		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Interuniversitario. USG-UCACUE, UC, USFQ, PUCE, ESPE		07/09/2019	07/12/2020



3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:	Artículo publicado: Revista indexada "Instrumentos Fuzzy para la toma de decisiones en las ciencias contables"		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
ECA Sinergia ISSN 1390-6623	Volumen 6 Año 5 junio 2015, Pag; 42-56		
Artículo 2:	Artículo "Automatización fuzzy aplicado en la contabilidad decisional."		
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:
ECA Sinergia ISSN 1390-6623 6	Vol. 8. Año 7 Junio 2016	https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v7i1.210	
Artículo 3:	Recuperación de efectos olvidados para la toma de decisiones en el ámbito financiero aplicado en las empresas en producción		
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:
Memoria Congreso	2015		
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:	LA GESTIÓN COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL. Capítulo: Inferencias en la incertidumbre para la optimización de la gestión de stocks		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
IADRES	978-607-9096-27-4	Octubre 2018	Publicación es Arbitrada por 3 pares ciegos del comité científico Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores
Título libro 2:	Desarrollo y posicionamiento de las empresas mexicanas		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
IADRES	978-607-9096-27-4	Octubre 2019	Publicación es Arbitrada por 3 pares ciegos del comité



			científico Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores
--	--	--	--

Función en el proyecto	Colaborador 4		
Nombres y apellidos:	Ana Luisa Guijarro Cordero		
Cédula de Identidad o Pasaporte:	0909881203	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Vicerrectorado Académico	Carrera:	Comunicación
Grado académico más alto y/o especialización	Cuarto nivel. Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnología, Universidad Nacional de Córdoba-Argentina, Línea de Investigación: Comunicación Educativa	Cargo actual:	Vicerrectora Académica
Teléfonos:		Correo Electrónico:	aguijarro@ucacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:	"Estudio sobre la cultura organizacional, situación de aula y desarrollo universitario en instituciones de educación superior del Ecuador"		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Interuniversitario. USG-UCACUE, UC, USFQ, PUCE, ESPE		07/09/2019	07/09/2019
Nombre proyecto2:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:



Nombre proyecto 3:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:	La comunicación, un acercamiento teórico a su significación en la docencia en la Universidad Católica de Cuenca		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
IPLAC ISSN 1993-6850	2015		
Artículo 2:	Metodología de Aprendizaje P.A.S.E.A.R para resolver problemas		
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:
PANORAMA ISSN 3190-9754	2016		
Artículo 3:	Un acercamiento metodológico para la implementación de las aulas virtuales, un desafío para la Educación Superior		
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:
Pedagogía	2016		
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:	Desarrollo de la competencia digital, interacción mediante las tecnologías digitales en docentes utilizando, utilizando Gamificación como como estrategia metodológica		
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Ponencias y Publicaciones Educación en Innovación América latina		2018	
Título libro 2:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:



ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

Nombres completos	Cédula de Identidad	Correo Electrónico	Función	Unidad Académica / Carrera
Cajas Ramón Marlon Gustavo	0106150485	marlonkajas88@hotmail.com	Encuestador, analista y tabulador	Administración
Medina Maldonado Joseline Belén	0106990138	Jobelen-97@hotmail.com	Encuestador, analista y tabulador	Administración
Chávez Chango Carlos Raúl	0106050156	carloscgs2310@hotmail.com	Encuestador, analista y tabulador	Administración
Rueda León Karen Valeria	0928545805	valeriaruedaleon@gmail.com	Encuestador, analista y tabulador	Administración
Tigre Tenesaca Karina Elizabeth	0107114050	karyiuche@hotmail.com	Encuestador, analista y tabulador	Administración
Guerrero Ávila Joshua Francisco	0107125999	yanchua1069@gmail.com	Encuestador, analista y tabulador	Administración
Andrade Guzmán Thalia Susana	0105672497	thaliaandrade2312@gmail.com	Encuestador, analista y tabulador	Administración

BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Descripción Beneficiarios Directos	Cantidad Estimada
Universidad Católica de Cuenca	17.000 personas aprox.
Descripción Beneficiarios Indirectos	Cantidad Estimada
Instituciones de Educación Superior nacionales	50 aprox.
Instituciones de Educación Superior de América Latina	10 aprox.



4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

RESUMEN DEL PROYECTO

Esta investigación se propone diseñar un modelo de gestión académica para instituciones universitarias bajo los principios de calidad de la educación (UNESCO), modelado a través de la utilización de redes complejas y sistemas difusos. Este estudio toma como caso referencial la Universidad Católica de Cuenca. El modelo recoge elementos estructurales y funcionales que, desde una perspectiva transversal, contemplan los principios de Asequibilidad, Accesibilidad, Adaptabilidad y Aceptabilidad. Se concibe la gestión académica como procesos de organización y funcionamiento de las funciones sustantivas, sustentados en los elementos constituyentes de los Principios, operando articuladamente y con la calidad para que la universidad cumpla con su misión y objetivos. En consecuencia, se asume desde la complejidad en cuanto a la naturaleza interrelacionada e interdependiente de sus procesos desde la perspectiva de calidad 4 A.

Para el abordaje del objeto de estudio se utilizan las redes complejas y la lógica difusa a fin de valorar aspectos de difícil evaluación dependientes de la interpretación humana. Con ello se propone la construcción de un modelo de redes complejas aplicado al campo de la academia universitaria basado en métodos de medición borrosos o difusos que permiten capturar los conceptos vagos e imprecisos. Ambas técnicas son utilizadas en el presente estudio para incorporar lógicas y mecanismos de interrelación en un sistema de procesamiento y control de la gestión académica de la universidad a fin de implementar las interconexiones posibles para alcanzar la excelencia académica.

Así, se caracterizarán las 4 A en su funcionamiento transversal/sistémico, se determinará el funcionamiento actual de la gestión académica, y gracias a la lógica difusa, las variables olvidadas en el funcionamiento de la misma. Se diseñará el modelo de gestión académica bajo la perspectiva 4 A. Éste es una propuesta innovadora de gestión para las instituciones de educación superior, tanto públicas como particulares.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Universidad Católica de Cuenca ha orientado esfuerzos hacia el mejoramiento de su calidad académica, para ello creó un nuevo estatuto orgánico que contempla los Principios de calidad de la educación (UNESCO): Asequibilidad, Accesibilidad, Adaptabilidad y Aceptabilidad (4 A), aplicados a la educación superior. Estos son transversales e interrelacionados, deben operar sistémicamente entre las funciones sustantivas y su integración con las dependencias administrativas de soporte.

Sobre esta base, se crean cuatro Direcciones desde las que se inició un levantamiento de información con las instancias de gestión académica a través de talleres en los cuales, inicialmente, se evidenciaron indicios de desarticulación intra e interdependencias: flujos de comunicación que se cortan y no llegan a las dependencias para tomar acciones, ausencia de seguimiento a procesos de capacitación de docentes, instancias al interior de Jefaturas con funcionamiento desintegrado, relaciones poco fluidas con autoridades de gestión en las Unidades Académicas, etc.

Esta situación podría interferir en el objetivo de lograr la calidad basada en las 4 A y lleva a pensar en la necesidad de identificar la presencia de elementos olvidados que pudieran estar incidiendo negativamente en el funcionamiento de la gestión académica para construir redes complejas



articuladas desde la perspectiva 4 A. De acuerdo con esto, el objeto de estudio es la gestión académica desde la perspectiva 4 A bajo el enfoque de redes complejas y sistemas difusos.

En consecuencia, y a efectos de determinar la naturaleza del funcionamiento de la gestión académica para orientar el trabajo sobre esta perspectiva de calidad transversal y sistémica, este proyecto se propone caracterizar el funcionamiento actual de la gestión, determinar cuáles son los elementos olvidados y construir un modelo de gestión innovador basado en redes complejas, que oriente la formación y evaluación de interconexiones, favorecedoras del funcionamiento sistémico de la gestión académica desde la perspectiva de calidad de los Principios Organizacionales de la UCACUE.

MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, así como en el Pacto de los Derechos Sociales, Económicos y Culturales de Naciones Unidas de 1966 (art. 13), definen a la educación como un derecho, que posteriormente, será caracterizado por la Observaciones General 13 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, por su disponibilidad (o asequibilidad), accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad. Estos principios son desarrollados por Tomasevsky K. (1999), Relatora Especial sobre el derecho a la educación, quien también propone indicadores para la medición y vigilancia del grado de realización del derecho a la educación (2004), desde la perspectiva 4A, haciendo énfasis en la educación primaria, y desde la visión del Estado.

El modelo 4A no ha sido trabajado de manera integral para la educación superior, desde la perspectiva de la Universidad a pesar de que en la Observación General 13 se afirma que también es aplicable a la educación superior. Hajrullai (2016), lo plantea para analizar los procesos de integración de minorías albanas en el sistema de educación superior de Macedonia, y Willing (2014) analiza la política pública del sistema de educación australiano bajo el modelo 4A. Sin embargo, no se evidencian trabajos que busquen la implementación del modelo en la universidad. El modelo propone un enfoque desde el derecho, por lo que el Estado es el ente regulador, sin embargo, su implementación puede ganar mucho adaptándolo a la perspectiva desde la Universidad como actor principal. Estos principios operan sistémica y transversalmente al aplicarlos a las funciones académicas universitarias de docencia, investigación y vinculación y los procesos inherentes a su gestión.

Por otra parte, a pesar de que los modelos de gestión tienen su origen en los estudios organizacionales, en el ámbito educativo o académico, se han vinculado directamente al ejercicio de la docencia asociada a un Modelo Pedagógico, o a la gestión de los recursos del centro educativo (Viveros Andrade et al, 2018). Sin embargo, hay que estar claros que la gestión, en este caso la universitaria y específicamente la académica, está referida a la forma en que la universidad se organiza, planifica y opera para lograr su misión, visión y objetivos estratégicos mediados por mecanismos de planificación, evaluación y control (Vries e Ibarra, 2004). Entendemos por academia universitaria a las funciones de docencia, investigación y vinculación, en consecuencia, los procesos de gestión académica asociados comprenden los mecanismos de organización y funcionamiento favorecedores del desarrollo de estas tres funciones con la calidad necesaria para que la universidad cumpla con su misión y objetivos.

Uno de los aspectos fundamentales en el éxito de la gestión académica está en la comprensión de la universidad como una organización compleja, en la cual las interrelaciones, los mecanismos de cooperación, la comunicación y la visión interdependiente de los procesos debe ser asumida por sus integrantes. En palabras de Cadenas (2010) es necesario que la universidad como organismo vivo e inteligente conformada por personas, aprenda a desarrollarse con y en la incertidumbre y



complejidad de la época. En este sentido, una gestión académica, concebida desde la perspectiva de las 4 A conlleva todos los aspectos inherentes a la complejidad y a la calidad. Esto significa que su operatividad, instrumentos normativos, procesos comunicacionales y cultura organizacional deben operar bajo los principios sistémicos y transversales de Asequibilidad, Accesibilidad, Adaptabilidad y Aceptabilidad, lo cual es responsabilidad de quienes los dirigen.

En este orden, dentro de la estructura de interacción entre los diferentes factores de la gestión académica se considera un enfoque desde los sistemas complejos. Un sistema complejo está compuesto por varios elementos interconectados o entrelazados, de cuyos vínculos emergen información adicional no visible por el observador al analizar un ente por separado. El comportamiento surge como resultado de las interacciones entre elementos (Boccara 2010). Uno de los componentes fundamentales a considerar en el estudio de este tipo de sistemas son los enlaces o conexiones, caracterizados mediante las redes complejas. En el contexto de la ciencia de redes, una red compleja se refiere a una red (modelada como grafo) que posee ciertas propiedades estadísticas y topológicas no triviales que no ocurren en redes simples (Barabási 2016). Los ejemplos de la presencia de las redes complejas en la vida real son numerosos; por ejemplo, Internet, la World Wide Web, el cerebro es una red de neuronas, una organización es una red de personas, la economía mundial es una red formada por las economías nacionales, etc. Así concebimos a la universidad y a la gestión como una red compleja.

Por otra parte, en cuanto a mecanismos para el estudio de la universidad como red compleja apuntamos a la lógica difusa. Su base teórica fue introducida por Lotfi A. Zadeh en 1965, profesor de la Universidad de California en Berkeley, para determinar y matizar todos los posibles valores e interacciones existentes en la lógica booleana. Estos estudios fueron aplicados a los sistemas de control por el mismo autor en el año de 1999 en la teoría computacional y en ingeniería eléctrica. A partir de estas investigaciones otros autores comenzaron a aplicar la lógica difusa a problemas de la empresa y la industria (Kaufman y Gil 1988) para el tratamiento de la incertidumbre de variables complejas que requieren de una alta dosis de complejidad y subjetividad en su apreciación y que no podían ser cuantificadas. Autores como Shinghal (2013) en su libro de introducción a la lógica difusa, hace referencia a todos los posibles campos de aplicación, mencionando de manera especial a la cuantificación de variables en los sistemas educativos. Huapaya, Lizarralde y Arona (2012) proponen un modelo basado en lógica difusa para el diagnóstico cognitivo del estudiante. Los problemas aplicados al campo educativo son innumerables y una aplicación relevante lo constituye Cobos y Vallejos (2011), donde aplican un modelo de utilización del portafolio electrónico por parte de alumnos universitarios para detectar y evaluar los problemas complejos y de difícil medición que contemplan la acotación de la incertidumbre en medidas que muchas veces comportan elementos subjetivos.

Por otra parte, las redes neuronales artificiales han sido utilizadas como modelos que emulan los sistemas nerviosos y los fenómenos cognitivos en la resolución de problemas prácticos. Es en este sentido que utilizamos las redes neuronales artificiales como sistemas de procesamiento que copian la estructura neuronal del cerebro para tratar de reproducir sus capacidades e interconexiones en el campo educativo. Cabe destacar que el denominado padre de las redes neuronales es sin duda Santiago Ramón y Cajal, quien el 1899 ya describía el funcionamiento de los sistemas nerviosos en los hombres y los vertebrados, induciendo a muchos investigadores a aplicarlo, como modelos de comportamiento en otros campos de la ciencia. Así, Nguyen y Widrow (1992), presentan un ejemplo de autoaprendizaje en redes neuronales que puede ser replicado perfectamente al campo social. Finalmente, especial atención merecen los trabajos de Specht (1991) quien desarrolla modelos de regresión neuronal para ser aplicados a problemas correlacionales entre variables en el sector de la educación encadenados a la lógica difusa.



PALABRAS CLAVE

Gestión Académica, Principios Organizacionales, Modelo, Redes Complejas, Sistemas Difusos.

HIPÓTESIS O PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Preguntas de investigación:

¿Cuáles son los elementos constitutivos y funcionales que caracterizan el enfoque de 4 A?

¿Cómo está funcionando la gestión académica de la Universidad Católica de Cuenca?

¿Cuáles son las variables olvidadas en el funcionamiento sistémico de la gestión académica de la UCACUE?

¿De qué manera las redes complejas pueden contribuir en el diseño sistémico de un modelo de gestión académica para la universidad?

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

La siguiente investigación se ubica dentro de la categoría de Investigación Explicativa sobre la base del estudio de un caso (UCACUE). Utiliza el diverso instrumental que posee la lógica difusa como herramienta para la medición de la gestión académica de la universidad. Lo cual permite la posibilidad de diseñar un modelo de redes complejas basado en un sistema difuso que puede ser aplicado en forma general, independientemente de los constructos que se desprendan de las interrelaciones que deben existir entre la gestión académica que realizan las Jefaturas de Docencia, Investigación y Vinculación entre si y con las Unidades Académica. Esta investigación no solo está enmarcada dentro del proceso positivista o cuantitativo de medir el fenómeno académico como habitualmente se evalúa, sino que pretende valorar e interconectar todos aquellos elementos y constructos derivados de los principios organizacionales que no pueden ser apreciados en toda su magnitud por los métodos cuantitativos tradicionales. Es así que, desde el punto de vista epistémico, la realidad es una construcción histórica social del ser humano y por lo tanto es dinámica y depende de las apreciaciones y situaciones que sean medidas en distintos momentos.

Para ello se utilizan métodos mixtos (Creswell, 2013) que pueden completar la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, para utilizar un diseño exploratorio secuencial tal como sugiere Hernández et al (2010) "... la recolección y el análisis de los datos cuantitativos se construye sobre la base de los resultados cualitativos" (p.548), lo cual permite adaptar la recolección y manejo de la data en valoración de variables para el diseño del sistema difuso que facilita seguir los caminos de la red compleja en la construcción del modelo.

La investigación en primera fase se basará en el empleo de métodos de análisis documental, además de entrevistas semiestructuradas, focus grup, discusión en sesiones de grupos de expertos, con técnicas de muestreo que permitan determinar el número de participantes de esta fase conformado por los diferentes actores de la UCACUE que constituyen la población para el momento.

La segunda fase consistirá en la implementación de un muestreo estratificado en dos etapas que permita comparar las respuestas y agregar la opinión de los expertos en cuanto a la valoración de cada variable a estudiar.

Los instrumentos utilizados en el análisis para estas fases han sido suficientemente probados y validados a nivel internacional tal como puede resaltarse en Tinto, Briceño, Zerpa, (2011), Payán y Luhrs, (2013) y Kaufmann y Gil (1993) para la instrumentalización de los resultados en forma cuantificable y con control de la incertidumbre de todas las variables que pueda contener el modelo. El cual estará estructurado sobre la base de la perspectiva de redes complejas (Barabási, 2016).



Los pasos metodológicos a seguir en la investigación son los siguientes:

1. Caracterizar los principios organizacionales y describir las variables que deben ser evaluadas en función de la calidad académica.
2. Identificar el funcionamiento actual de la gestión académica de las funciones sustantivas (investigación, vinculación, docencia)
3. Describir las interacciones que deben existir en las funciones sustantiva de docencia, investigación y vinculación en la universidad.
4. Establecer la escala semántica para la identificación de cada variable a ser evaluada.
5. Determinar la escala difusa de evaluación de las variables para la medición de cada componente de los principios organizacionales.
6. Conformar la ponderación existente para cada principio y variable aplicando los procesos de expertizaje y contraexpertizaje desde la percepción de un conjunto representativo de autoridades, profesores, investigadores, personal administrativo y representantes de los estudiantes que conforman el claustro universitario.
7. Construir la red compleja donde se muestra la interconexión de cada principio organizacional con la gestión académica de las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad y de éstas entre si y con las Unidades Académicas.
8. Determinar los caracterizadores cuantitativos de la red compleja construida.
9. Establecer las reglas para el cálculo de inferencias difusas que permitan determinar el estado actual en la evaluación de los principios organizacionales.
10. Aplicar efectos olvidados para la determinación de variables escondidas que deben ser consideradas en el modelo y que deben ser intervenidas para el buen funcionamiento de las funciones sustantivas.
11. Construir el modelo basado en redes complejas aplicando lógica difusa para la obtención de calificaciones definitivas.
12. Automatizar los cálculos para el monitoreo permanente en la implementación del modelo de gestión académica.

OBJETIVOS

4.1.1 GENERAL

Construir un modelo de funcionamiento de la gestión académica desde la perspectiva de las 4 A, utilizando redes complejas y sistemas difusos, tomando como caso de estudio a la Universidad Católica de Cuenca.

4.1.2 ESPECÍFICOS

1. Identificar los elementos constitutivos y el funcionamiento transversal y sistémico de las 4A en la educación superior
2. Caracterizar la articulación de las funciones sustantivas en la gestión académica
- 3.- Determinar el funcionamiento actual de la gestión académica como una red compleja
4. Determinar las variables olvidadas (estructurales y funcionales) en el funcionamiento de la gestión académica con herramientas de la lógica difusa.
5. Diseñar las redes complejas con sistemas difusos para el modelo de gestión académica bajo la perspectiva 4 A.



JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La educación está definida como un derecho tanto en tratados internacionales (Declaración de Derechos Humanos, Pacto de los Derechos Sociales, Económicos y Culturales de Naciones Unidas), como en normativa nacional (art. 26 de la Constitución del Ecuador, art. 4 de la LOES). Es así, que la gestión académica debe entenderse como mecanismo para garantizar el cumplimiento de ese derecho con calidad, asegurándola desde su disponibilidad (asequibilidad), accesibilidad, adaptabilidad y aceptabilidad (Tomasevsky:1999). Tomasevsky (2004) propone incluso indicadores para la medición de los grados de realización del derecho a la educación desde el enfoque de estos cuatro principios organizacionales, o enfoque 4-A.

La Universidad Católica de Cuenca, decidió definir en su estatuto la creación de cuatro direcciones vinculadas a cada principio organizacional, para orientar su gestión académica. Desde ese espacio, en una visión innovadora de la gestión, se identifica que existe una falta de articulación de la gestión, entendiendo la transversalidad que supone el trabajo desde el enfoque 4-A. Así, es necesario identificar los factores que puedan impedir la generación de conexiones fuertes y estables para la construcción de redes complejas (Barabási 2016) en la gestión académica.

Determinar el funcionamiento en red compleja de la gestión académica, implica, por un lado, la identificación de los elementos constitutivos y el funcionamiento orgánico de los procesos de gestión de las funciones sustantivas, y por otro, la caracterización de su articulación como elementos centrales de dicha gestión. Esa determinación de la situación actual permitirá, a través de la lógica difusa (Zadeh: 1965), identificar variables olvidadas en el funcionamiento de la gestión académica con el fin de construir un modelo para la misma desde la perspectiva de las 4-A. En consecuencia, el modelo a diseñar daría pautas para el funcionamiento transversal, sistémico y complejo inherente a la perspectiva 4 A.

RESULTADOS ESPERADOS

Modelo de funcionamiento de la gestión académica desde la perspectiva de las 4 A, utilizando redes complejas y sistemas difusos. Este modelo es innovador tanto por el objeto que aborda como por su diseño interdisciplinario, la aplicación de redes complejas y lógica difusa dan cuenta de este enfoque. Así mismo, para la definición del modelo como objetivo general, se generarán otros resultados previos como la identificación de elementos constitutivos y el funcionamiento transversal y sistémico de las 4A en la educación superior así como la articulación de las funciones sustantivas en tanto red compleja, logro al que se llegará con la aplicación del modelo.

Por otra parte, se espera que con la aplicación e institucionalización del modelo la academia funcione articulada orgánicamente y mejoren los flujos de comunicación. Los procesos de cada dependencia de los Vicerrectorados Académico y de Investigación se interconecten y operen como una red compleja para ofertar carreras, programas y proyectos que den respuesta a las necesidades, demandas y proyecciones de la ciencia y de los entes que conforman la sociedad.

ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES

No aplica.



5 IMPACTO DEL PROYECTO

IMPACTO LEGAL, SOCIAL, TÉCNICO Y/O ECONÓMICO

Beneficiarios	Corto	Mediano	Largo
Universidad Católica de Cuenca	Se dispondrá de un modelo de gestión académica que oriente el funcionamiento bajo un enfoque interdisciplinario y con perspectiva 4 A para la mejora de la calidad de la docencia, investigación y vinculación.	Mejoramiento de los flujos de interrelación de los procesos académicos bajo la perspectiva sistémica y compleja de 4 A. Funcionamiento de la universidad como una red compleja. Una mejora de la pertinencia y calidad de la oferta de pre y postgrado así como de proyectos de investigación y vinculación para la solución de problemas en la sociedad, Mejora en la atención a personal interno, estudiantes y personal externo. Mejora del clima organizacional dada la transformación de los flujos comunicacionales. Fomento de abordajes interdisciplinarios en docencia, investigación y vinculación, así como en problemas de gestión.	Situaciones o problemas de la sociedad y de la ciencia abordados y resueltos interdisciplinariamente y de manera conjunta entre la universidad y el entorno. Sostenibilidad en los procesos de gestión académica de calidad a través de su institucionalización.
Instituciones de Educación Superior nacionales Instituciones de Educación Superior de América Latina	Posibilidad de realizar estudios comparados entre los diferentes modelos de gestión académica existentes en las universidades.	Posibilidad de abordar la perspectiva 4 A de funcionamiento en red compleja en la gestión académica y administrativa.	Generación de futuras investigaciones o programas innovadores en temas de gestión académica.

IMPACTO AMBIENTAL

No aplica.

RIESGOS DEL PROYECTO

Los principios de las 4 "A", contemplados en el nuevo estatuto de la Universidad, ha generado una nueva visión desde el punto de vista de la gestión universitaria, como un fundamento novedoso que



en la búsqueda de la mejora continua que se ha propuesto, generará un impacto positivo dentro de la gestión de la calidad. El proyecto está basado en la inquietud de los investigadores que han visto la oportunidad de aportar en el modelado, basado en herramientas novedosas que recogen información valiosa, que está representada por una realidad dinámica y compleja. La posibilidad del logro de los objetivos está enmarcada en la disposición de los investigadores, en el apoyo de la institución que conjuntamente con los estudiantes participantes podrán a término el objetivo, al ser una Política Institucional los riesgos son mínimos.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

En el grupo de investigadores seleccionados, se cuenta con tres directores de los principios organizacionales, que conforman la Comisión de los Principios Organizacionales dentro de la Universidad Católica de Cuenca, por lo que son los encargados directos de la sostenibilidad de los impactos positivos del proyecto. Las Direcciones de los Principios Organizacionales están reconocidas dentro del estatuto vigente de la Universidad, por lo que el espacio institucional desde el cual se daría el seguimiento, está institucionalizado desde el principal instrumento legal de la Universidad y está siendo aplicado por las Direcciones mencionadas. Así mismo, la totalidad de los investigadores participantes en el proyecto cumplen también funciones de gestión académica dentro de la Universidad, por lo que podrán implementar el modelo definido en sus actividades administrativas.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS

EFFECTOS MULTIPLICADORES

Los resultados del presente proyecto podrán contribuir a:

- Generación de nuevos investigadores en las áreas de gestión académica.
- Desarrollar nuevas metodologías, procesos y técnicas aplicables al campo de la gestión académica con miras al mejoramiento continuo de la calidad y al fortalecimiento de enfoques interdisciplinarios.
- La formación de recursos humanos a nivel de pre y post grado en las áreas de modelos de gestión académica utilizando redes complejas y lógica difusa.
- Generación de nuevas investigaciones en el campo de la gestión académico utilizando redes complejas y lógica difusa, tales como:

- A) Evaluación del modelo para comprobar su robustez en sistemas de educación superior
- B) Análisis comparativo entre universidades aplicando el modelo de gestión académica
- C) Sistemas de expertos para las decisiones en la gestión académica
- D) Heurísticas para la gestión académica
- E) Gestión de competencias en el sector universitario
- F) Técnicas avanzadas de pronóstico para la gestión académica
- G) Gestión del recurso humano en la universidad
- H) Modelado y simulación en la incertidumbre para la toma de decisiones en la planificación universitaria.
- I) Nuevos enfoques epistémicos para la generación de conocimiento interdisciplinarios en temas de gestión académica universitaria.



TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Los resultados se transferirán por varias vías, una de ellas es la referida a la participación en eventos científicos de difusión de resultados de investigación, intercambio de la experiencia con otras universidades nacionales y regionales. Por otra parte, al interior de la universidad a través de talleres de trabajo para comunicar los resultados parciales y finales del proyecto. Finalmente, el envío de artículos científicos a revistas arbitradas e indizadas internacionales.

Publicaciones con ISSN planificadas en la propuesta				
Cantidad	Nombre de la revista	Base de datos*	País	Cuartil
1	Complexity	Science Citation Index Expanded	Egipto	1
1	Revista Iberoamericana de Educación Superior	Scopus	España	4
1	Cinta de Moebio	Scopus	Chile	3

*La base de datos debe ser reconocida por el ente evaluador CACES

Publicaciones Libro o Capítulo de Libro planificadas		
Cantidad	Libro / capítulo de libro	Editorial

6 PLANIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

FACILIDADES DE TRABAJO

Para implementar dicha investigación se contará con el apoyo de la UCACUE, teniendo previsto realizar un conjunto de talleres con las jefaturas de la universidad para socializar la metodología y diagnosticar los procesos seguidos por cada una de sus áreas. Del mismo modo, se implicarán en el proceso los Decanos, Subdecanos y Directores de carrera de las Unidades Académicas para participar en el proceso de información y levantamiento de la data. Cada Unidad Académica dispone de los centros de investigación y de profesores en las áreas respectivas, que aportarán en la aplicación de los instrumentos de recolección de la información en conjunto con grupos focales de profesores y estudiantes que participan en la investigación. Para las sedes y extensiones de la universidad (Macas, Troncal, Cañar y Azogues) la universidad facilitará el permiso correspondiente de los participantes de la investigación, así como los requerimientos necesarios para el traslado y subsistencia. Desde el punto de vista logístico y tecnológico la UCACUE ofrecerá el material necesario para el levantamiento, tabulación y análisis de la información. La UCACUE cuenta el software



y hardware necesarios para el desarrollo de la investigación, en especial para el análisis de sistemas complejos con lógica difusa. Al ser una Política Institucional y estar contempladas las 4 A en el nuevo estatuto de la universidad, existe disposición de sus autoridades académicas para la realización de este proyecto.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (Anexo I)

Anexo I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES.

PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN FINANCIERA (Anexo II)

Anexo II 1: DETALLE DE PRESUPUESTO.

Anexo II 2: PRESUPUESTO CONDENSADO.

Anexo II 3: PRESUPUESTO POR FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

7 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS CIENTÍFICAS CITADAS

- Barabási, A. L. (2016). *Network Science*. Cambridge University Press. Inglaterra.
- Boccara, N. (2010). *Modeling complex systems*. Springer Science & Business Media.
- Cadenas, E. (2010). La ontoregulación universitaria, una propuesta de transformación a partir del pensamiento complejo. *Kaleidoscopio*, vol 7. n° 14. 23-36
- Cobos, D., Vallejos, A. (2011). *Implementación y desarrollo de un proyecto de utilización del portafolio electrónico por parte de alumnado universitario*. SABER, 23(1), 77-83.
- Creswell, (2013). *Research Desing: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. 4 Edi. Thousand Oaks, SAGE Publication, USA
- Hajrullai, H., Saliu, B. (2016). *The Application of 4-A Scheme in the Context of Higher Education in Macedonia*, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 232, 70-74.
- Hernandez, R., Fernández, C., Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5° ed.). McGraw Hill. México.
- Huapaya, C., Lizarralde, F., Arona, G. (2012). *Modelo basado en Lógica Difusa para el diagnóstico Cognitivo del estudiante*. *Formación Universitaria*, 5 81, 13-20.
- Kaufmann, A., Gil, J. (1988). *Modelos para la investigación de efectos olvidados*. Ed. Milladoiro. Vigo. España
- Kaufmann, A., Gil, J. (1993). *Técnicas especiales para la gestión de expertos*. Ed. Milladoiro. Santiago de Compostela. España
- Nguyen D.; Widrow, B. (1992) The truck bacher-upper: An example of self-learning in neural networks *Proc. Int. Joint Conference on Neural Networks*. Vol II. Erlbaum, Hillsdale
- Payán, L., Luhrs, M. (2013). Evaluación de programas públicos en el marco de la realidad social. *Metodología basada en la lógica difusa como instrumento para el análisis de fenómenos sociales*. *Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, N° 5, 08-23
- Shinghal, R. (2013). *Introduction to Fuzzy Logic*. Prentice- Hall, New Delhi. India
- Tinto, J., Briceño, H., Zerpa, S. (2011). *Medición de la calidad de vida en Mérida a través de la lógica difusa*. *Economía*, 36 (32), 67-94
- Tomasevsi, K. (1999). *Informe preliminar de la relatora especial sobre el derecho a la educación, Katarina Tomasevski, presentado de conformidad con la resolución 1998/33 de la Comisión de*



Derechos Humanos. Comisión de Derechos Humanos, 55º periodo de sesiones. Naciones Unidas E/CN.4/1999/49.

Tomasevsi, K. (2004). *Indicadores del derecho a la educación*, Revista IIDH, 40, 341-388.

Viveros Andrade, S. M., & Sánchez Arce. (2018). La gestión académica del Modelo Pedagógico sociocrítico en la Institución Educativa: rol del docente. *Universidad y Sociedad*, 10(5), 424-433. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

Vries W., Ibarra E. (2004). *La gestión de la universidad. Interrogantes y problemas en busca de respuestas*. Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol 9 N° 22. 575-584

Willing, R. (2014) *The Right to Education in Australia: A Case Study of Higher Education Policy*. UNSWLJ Student Series No. 14-06. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2484520> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2484520>

Zadeh, L. A. (1965). *Fuzzy Sets*. Information & Control, 8, 338-353



9 DECLARACIÓN FINAL

El equipo de investigadores, representado por el Director del Proyecto, y la Entidad Postulante Principal, a través de su Representante, de forma libre y voluntaria declaran lo siguiente:

- Que el proyecto descrito en este documento es una obra original, cuyos autores forman parte del equipo de investigadores y por lo tanto asumimos la completa responsabilidad legal en el caso de que un tercero alegue la titularidad de los derechos intelectuales del proyecto, exonerando a la UCACUE de cualquier acción legal que se derive por este causal.

- Que el presente proyecto no causa perjuicio alguno al ambiente y no transgrede norma ética alguna, y que en el caso de que la investigación requiera de permisos previo a su ejecución, el Director del Proyecto remitirá una copia certificada de los mismos a las autoridades competentes en la UCACUE.

- Que este proyecto no se ha presentado en ninguna otra institución pública o privada, para el financiamiento del presupuesto solicitado a la UCACUE. El incumplimiento de este acuerdo será causal para que el proyecto no sea financiado o para la terminación anticipada unilateral del convenio a firmar con la UCACUE.

- De otorgarse financiamiento por la UCACUE para la ejecución del proyecto, aceptamos que los bienes adquiridos con estos fondos permanecerán bajo la responsabilidad de la entidad postulante durante la ejecución del proyecto, pero la UCACUE se reserva el derecho de determinar el destino final de los mismos, una vez finalizado el proyecto.

- Aceptamos que si el proyecto se accede a financiamiento de la UCACUE y como parte de los resultados del mismo se genera algún producto o procedimiento susceptible de obtener derechos de propiedad intelectual, de los cuales se deriven beneficios, éstos serán de la UCACUE o compartidos con la entidad postulante, la(s) instituciones que compartieron la investigación y el equipo de investigadores, según los términos definidos en el respectivo convenio específico.

Fecha: Cuenca, 25 de octubre de 2019

Jaime Tinto Arandes

CI: 0151799020

DIRECTOR DEL PROYECTO

Rebeca Castellanos Gómez

CI: 0151465697

CODIRECTOR DEL PROYECTO

María del Cisne

CI: 0103797254

**COORDINADOR DEL CENTRO DE
INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

Jaime Tinto Arandes

CI: 0151799020

**COORDINADOR DEL CENTRO DE
INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS
SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN**



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

María Luisa Montánchez

CI: 1753246568

**COORDINADOR DE CENTRO DE
INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN E
INNOVACIÓN PEDAGÓGICA**



ANEXO I		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES													
No.	ACTIVIDADES	MESES												INVESTIGADOR / EQUIPO DE INVESTIGACIÓN	DESCRIPCIÓN PRECISA DEL APOORTE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	Objetivo Específico 1. Identificar los elementos constitutivos y el funcionamiento transversal y sistémico de las 4A en la educación superior														
1	Actividad 1.1 Análisis bibliográfico	x												Rebeca Castellanos, Andrea Vallejo	Elementos constitutivos y el funcionamiento transversal y sistémico de las 4A en la educación superior identificados
2	Actividad 1.2 Descripción de los elementos constitutivos y el funcionamiento transversal y sistémico de las 4A	x	x											Rebeca Castellanos y Andrea Vallejo	Elementos constitutivos y el funcionamiento transversal y sistémico de las 4A en la educación superior identificados
	Objetivo Específico 2. Caracterizar la articulación de las funciones sustantivas en la gestión académica														
3	Actividad 2.1 Análisis de la articulación en normativas, manuales	x												Ana Luisa Guijarro, Rebeca Castellanos y Andrea Vallejo	Articulación caracterizada
4	Actividad 2.2 Descripción de la articulación de las funciones sustantivas	x	x											Ana Luisa Guijarro, Rebeca Castellanos y Andrea Vallejo	Articulación caracterizada
	Objetivo Específico 3 Determinar el funcionamiento actual de la gestión académica como una red compleja														
5	Actividad 3.1 Planificación de talleres y diseño de instrumentos para el levantamiento de información		x											Ana Luisa Guijarro, Jaime Tinto, Orlando Álvarez, Andrea Vallejo, María Emilia Molina, Rebeca Castellanos	Estructura e insumos para talleres
6	Actividad 3.2 Ejecución de talleres y aplicación de instrumentos		x	x	x									Jaime Tinto, Orlando Álvarez, Andrea Vallejo, María Emilia Molina, Rebeca Castellanos	Talleres ejecutados
7	Actividad 3.3 Análisis y sistematización de la información					x								Jaime Tinto, María Emilia Molina, Orlando Álvarez y grupo de estudiantes.	Datos analizados
8	Actividad 3.4 Determinación del funcionamiento de la red compleja					x	x							Jaime Tinto, María Emilia Molina y Orlando Álvarez.	Red compleja de funcionamiento actual construida y caracterizada
	Objetivo Específico 4 Determinar las variables olvidadas en el funcionamiento de la gestión académica con herramientas de la lógica difusa														
9	Actividad 4.1 Establecimiento de la escala semántica para la identificación de cada variable a ser evaluada						x							Orlando Álvarez, Rebeca Castellanos, Andrea Vallejo, Ana Luisa Guijarro, Jaime Tinto y María Emilia Molina	Escala semántica
10	Actividad 4.2 Determinación de la escala difusa de evaluación de las variables.						x							Orlando Álvarez, Jaime Tinto y María Emilia Molina	Escala difusa
11	Actividad 4.3 Conformación de la ponderación para cada principio y variable aplicando los procesos de expertizaje y contraexpertizaje.						x	x						Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y María Emilia Molina	Ponderación conformada
12	Actividad 4.4 Aplicación de los instrumentos de recolección de la data para la valoración de los expertos.							x	x	x				Orlando Álvarez, Jaime Tinto, María Emilia Molina y grupo de estudiantes.	Data recolectada
13	Actividad 4.5 Tabulación y análisis de datos.									x	x			Orlando Álvarez, Jaime Tinto, María Emilia Molina y grupo de estudiantes."	Datos tabulados y analizados

No.	ACTIVIDADES	MESES												INVESTIGADOR / EQUIPO DE INVESTIGACIÓN	DESCRIPCIÓN PRECISA DEL APOORTE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
14	Actividad 4.6 Establecimiento de reglas para el cálculo de inferencias difusas.								x	x				Orlando Álvarez, Jaime Tinto y María Emilia Molina	Reglas para las inferencias
15	Actividad 4.7 Aplicación de efectos olvidados para la determinación de variables escondidas.										x			Orlando Álvarez, Jaime Tinto, María Emilia Molina y grupo de estudiantes.	Variables escondidas
	Objetivo Específico 5 Diseñar las redes complejas con sistemas difusos para el modelo de gestión académica bajo la perspectiva 4 A.														
16	Actividad 5.1 Construcción de la red compleja donde se muestra la interconexión de cada principio con las funciones sustantivas.										x	x		Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y María Emilia Molina	Red compleja propuesta construida y caracterizada
17	Actividad 5.2 Construcción del modelo basado en redes complejas difusas y automatización.											x	x	Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y María Emilia Molina	Modelo de red compleja y automatización
18	Actividad 5.3 Redacción de artículos científicos											x	x	Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y María Emilia Molina	3 artículos
19	Actividad 5.4 Envío de artículos científicos											x	x	Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y María Emilia Molina	3 artículos
20	Actividad 5.4 Transferencia de resultados											x	x	Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y María Emilia Molina	3 artículos



ANEXO II

1. DETALLE DE PRESUPUESTO

1. TALENTO HUMANO

Gastos en personal Técnico a contratar, los cuales prestarán sus servicios profesionales para el cumplimiento de actividades específicas en el Proyecto (No incluir al Director, colaboradores ni estudiantes participantes indicados en la propuesta de investigación). Añadir las filas que sean necesarias.

No.	NOMBRE	FUNCIÓN	HORAS / SEMANA	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
1	Nombre: Grado Académico: Especialización técnica:				
2	Nombre: Grado Académico: Especialización técnica:				
SUBTOTAL			0 \$	-	\$ -

2. VIAJES

Gastos para cubrir la movilización y traslado (Viáticos, Subsistencias, pasajes al interior del País) del personal técnico asignado y determinado para el proyecto, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

No.	ACTIVIDAD	NOMBRE DE LAS PERSONAS	DURACIÓN(DÍAS)	LUGAR	COSTO (USD)
1	Levantamiento de información en sedes y extensiones	Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y Maria Emilia Molina y 7 estudiantes	8	Macas, Cañar, La Troncal, Azogues	\$ 8.000,00
2					
SUBTOTAL					\$ 8.000,00

3. CAPACITACIONES

Gastos necesarios para la capacitación en el campo de la investigación vinculada al proyecto. En esta parte debe indicarse la clase de capacitación como los cursos, seminarios, talleres, pasantías que son parte del proyecto. Añadir las filas que sean necesarias.

No.	CAPACITACIÓN	NOMBRES DE LOS ASISTENTES	DURACIÓN	LUGAR	COSTO (USD)
1	Nombre: Axel Didriksson Tipo: Gestión académica	Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y Maria Emilia Molina	3 días	Cuenca	\$ 4.500,00

ANEXO II		1. DETALLE DE PRESUPUESTO			
2	Nombre: Mario Consenza Tipo: Redes complejas	Andrea Vallejo, Rebeca Castellanos, Ana Luisa Guijarro, Orlando Álvarez, Jaime Tinto y Maria Emilia Molina y estudiantes participantes en proyecto	1 día	Cuenca	\$ 1.500,00
SUBTOTAL					\$ 6.000,00

4. EQUIPOS Y SOFTWARE				
<i>Gastos necesarios en la adquisición de Equipos (Equipos: de Laboratorio; para construcción de prototipos de equipos y maquinarias; componentes para construcción de planta piloto; de desarrollo experimental; Maquinaria o componentes para mejoras en tecnología de procesos) indispensables y esenciales para el desarrollo y consecución de los objetivos del proyecto. Describir las características técnicas fundamentales de los equipos estrictamente necesarios para ejecutar las actividades del proyecto y su precio. No debe existir duplicación de equipos existentes. Añadir las filas que sean necesarias.</i>				
No.	EQUIPOS - SOFTWARE	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO (USD)
1				
2				
SUBTOTAL				\$

5. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS				
<i>Gastos necesarios en la adquisición de Bibliografía especializada, software y licencias de uso considerados como indispensables y esencial para el desarrollo y consecución de los objetivos del proyecto. Señalar los Libros especializados, Publicaciones periódicas y software necesarios para la ejecución del proyecto, indique sus respectivos precios Añadir las filas que sean necesarias.</i>				
No.	LIBROS / REVISTAS / BASES DE DATOS	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO (USD)
1				
2				
SUBTOTAL				\$

6. MATERIALES Y SUMINISTROS			
<i>Gastos necesarios en la adquisición de Bienes de Uso y Consumo (Materiales de vidrio para laboratorio, Reactivos Químicos e insumos, Suministros para actividades acordes al objeto del proyecto) considerados como indispensables para el desarrollo y consecución de los objetivos del proyecto. Añadir las filas que sean necesarias.</i>			
No.	MATERIAL / SUMINISTRO	CANTIDAD	PRECIO (USD)
1	Materiales para talleres (papelógrafos, marcadores, cartulinas, carpetas)	200	200

ANEXO II		1. DETALLE DE PRESUPUESTO		
2				
SUBTOTAL			\$	200,00

7. TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS				
<i>Gastos necesarios para la adquisición de Bienes de Uso y Servicios (difusión de resultados por medio de publicaciones de alto impacto de los resultados alcanzados en el proyecto). Añadir las filas que sean necesarias.</i>				
No.	NOMBRE DE LA REVISTA	BASE DE DATOS	CUARTIL	PRECIO (USD)
1	Complexity	Science Citation Index Expanded	1	2200
2				
SUBTOTAL				\$ 2.200,00

8. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS				
<i>Gastos necesarios para cubrir servicios de Investigación y Exámenes Profesionales (Análisis clínicos, químicos, físicos, biológicos), Pruebas Especializadas, Asesoría Especializada (Consultorías), estudio y diseño especializado, Servicios especializados para la capacitación y adiestramiento al personal participante en el proyecto, servicios de Apoyo no especializado Temporal (Jornaleros), considerados como indispensables y esencial para el desarrollo y consecución de los objetivos del proyecto. Añadir las filas que sean necesarias.</i>				
No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIPO	PRECIO (USD)
1	Alimentación para talleres	Refrigerios para talleres de levantamiento de información	Alimentación	\$ 600,00
2				
SUBTOTAL				\$ 600,00

9. OTRO TIPO DE GASTOS			
<i>Añadir las filas que sean necesarias.</i>			
No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (USD)
1			
2			
SUBTOTAL			\$



ANEXO II 2. PRESUPUESTO CONDENSADO

No	ACTIVIDADES	PROGRAMACION DE INVERSIÓN PRESUPUESTARIA												TOTAL CALCULADO	TOTAL DETALLE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Remuneración talento humano													\$ -	\$ -
2	Viajes Técnicos		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00								\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
3	Capacitaciones		\$ 1.500,00	\$ 4.500,00										\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
4	Equipos y Software													\$ -	\$ -
5	Recursos Bibliográficos													\$ -	\$ -
6	Materiales y Suministros	\$ 200,00												\$ 200,00	\$ 200,00
7	Transferencia de resultados											\$ 2.200,00		\$ 2.200,00	\$ 2.200,00
8	Subcontratos y servicios		\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00									\$ 600,00	\$ 600,00
9	Otro tipo de gastos													\$ -	\$ -
TOTALES		\$ 200,00	\$ 3.700,00	\$ 6.700,00	\$ 2.200,00	\$ 2.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.200,00	\$ -	\$ 17.000,00	\$ 17.000,00



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Dirección de Investigación, Posgrados, Vinculación
con la Sociedad y Publicaciones

ANEXO II	3. PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
-----------------	--

No.	RUBROS	APORTE UCACUE	APORTE EXTERNO	TOTAL PRESUPUESTO
		PRESUPUESTO (\$)	PRESUPUESTO (\$)	
1	Remuneración talento humano			\$ -
2	Viajes Técnicos	\$ 8.000,00		\$ 8.000,00
3	Capacitaciones	\$ 6.000,00		\$ 6.000,00
4	Equipos y Software			\$ -
5	Recursos Bibliográficos			\$ -
6	Materiales y Suministros	\$ 200,00		\$ 200,00
7	Transferencia de resultados	\$ 2.200,00		\$ 2.200,00
8	Subcontratos y servicios	\$ 600,00		\$ 600,00
9	Otro tipo de gastos			\$ -
Total				\$ 17.000,00
Porcentajes				