



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

<< Rural_Urban_Interface PROYECTO >>

<< ARQUITECTURA Y URBANISMO >>

Autores

- Giovany Albarracin Velez
- Antonio Di Campli
- Sandra Cobos
- María del Cisne Aguirre Ullauri
- Christian Hernán Contreras-Escandón
- José Luis Solano

N° Proyecto	
-------------	--

Cuenca, 12 de enero de 2017

• TABLA DE CONTENIDOS

1	TABLA DE CONTENIDOS	2
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	3
3	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO.....	4
4	DATOS DE LA ENTIDAD EJECUTORA.....	5
5	INVESTIGACIÓN COMPARTIDA.....	6
6	PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO DEL PROYECTO	7
7	MARCO TEÓRICO	30
7.1	RESUMEN DEL PROYECTO	30
7.2	MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	31
7.3	PALABRAS CLAVE	32
8	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO.....	32
8.1	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA.....	32
8.2	HIPÓTESIS O PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	35
8.3	OBJETIVOS.....	35
8.3.1	GENERAL	35
8.3.2	ESPECÍFICOS	36
8.4	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	36
8.5	RESULTADOS ESPERADOS	36
9	PLANEACIÓN Y FINANCIAMIENTO	37
9.1	FACILIDADES DE TRABAJO	38
9.2	PLAN DE TRABAJO	38
9.3	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	39
9.4	PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN FINANCIERA	39
10	BENEFICIARIOS E IMPACTOS DEL PROYECTO	40
10.1	BENEFICIARIOS DIRECTOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
10.2	BENEFICIARIOS INDIRECTOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
10.3	IMPACTO DEL PROYECTO	40
11	DIFUSIÓN DE RESULTADOS.....	41
11.1	EFFECTOS MULTIPLICADORES.....	41
11.2	TRANSFERENCIA DE RESULTADOS.....	41
12	IMPACTO AMBIENTAL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
13	ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
14	BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS CIENTÍFICAS CITADAS.....	42
15	DECLARACIÓN FINAL	44

• **DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

TÍTULO			
RURAL_URBAN_INTERFACE			
TIPOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN			
Investigación Básica <input type="checkbox"/>	Investigación Aplicada <input checked="" type="checkbox"/>	Desarrollo Tecnológico <input type="checkbox"/>	
DIRECTOR DEL PROYECTO			
Giovany Albarracin Vélez			
GRUPO DE INVESTIGACIÓN			
Ciudad, Ambiente y Tecnología			
ÁREA TEMÁTICA DE I+D QUE TRIBUTA Y CENTRO DE INVESTIGACIÓN ADSCRITO. <i>Para mayor información sobre las temáticas referirse al Anexo I "ÁREAS TEMÁTICAS"</i>			
Ciencias Exactas y Naturales (CEN)	<input type="checkbox"/>	Centro de Investigación de Agricultura, Veterinaria, Silvicultura y afines	<input type="checkbox"/>
Ingeniería y Tecnología (IT)	<input checked="" type="checkbox"/>	Centro de Investigación de Ingeniería, Industria, Construcción y TIC	<input checked="" type="checkbox"/>
Ciencias de la Salud (CS)	<input type="checkbox"/>	Centro de Investigación de Ciencias Sociales y Administración	<input type="checkbox"/>
Ciencias Agrarias (CA)	<input type="checkbox"/>	Centro de Investigación de Salud y Bienestar	<input type="checkbox"/>
Ciencias Sociales (CS)	<input type="checkbox"/>	Centro de Investigación de Educación	<input type="checkbox"/>
Humanidades (H)	<input type="checkbox"/>	Centros de Investigación de Azogues, Cañar, San Pablo de La Troncal o Macas	<input type="checkbox"/>
LÍNEA Y ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN. <i>Para mayor información sobre las líneas de investigación referirse al DOCUMENTO DE LÍNEAS, ÁMBITOS DE LA INVESTIGACIÓN DESDE LOS DOMINIOS ACADÉMICOS INSTITUCIONALES</i>			
Ciencias Exáctas Naturales y Tecnológicas			
Territorio, Ciudad y Medio Ambiente			
TIPO DEL PROYECTO			
Disciplinario	<input type="checkbox"/>	Interdisciplinario	<input type="checkbox"/>
Multidisciplinario	<input checked="" type="checkbox"/>	Transdisciplinario	<input type="checkbox"/>

ESTADO DEL PROYECTO							
Nuevo	<input type="checkbox"/>	En ejecución	<input type="checkbox"/>	Continuación	<input checked="" type="checkbox"/>	Parte un programa	<input type="checkbox"/>
En caso de ser parte de un programa, escriba el nombre del mismo							
TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO							
Duración del proyecto en meses				24			
FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO							
Monto total del financiamiento proyecto				57820 (USD)			
Monto financiamiento UCACUE				57820 (USD)			
Monto otras fuentes de financiamiento							

• LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

COBERTURA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO		
<i>Seleccione sólo un tipo de cobertura</i>		
Nacional <input checked="" type="checkbox"/>		
Zonas PNBV <input type="checkbox"/>	Zona 1 (Carchi, Esmeraldas, Imbabura y Sucumbíos)	<input type="checkbox"/>
	Zona 2 (Napó, Orellana y Pichincha)	<input type="checkbox"/>
	Zona 3 (Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua)	<input type="checkbox"/>
	Zona 4 (Manabí, Sto. Domingo de los Tsáchilas)	<input type="checkbox"/>
	Zona 5 (Bolívar, Guayas, Los Ríos y Santa Elena)	<input type="checkbox"/>
	Zona 6 (Azuay, Cañar y Morona Santiago)	<input type="checkbox"/>
	Zona 7 (El Oro, Loja y Zamora Chinchipe)	<input type="checkbox"/>
	Zona 8 (Cantones Guayaquil, Samborondón, Durán)	<input type="checkbox"/>
	Zona 9 (Distrito Metropolitano de Quito)	<input type="checkbox"/>
Provincial <input type="checkbox"/>	<i>Especifique las provincias en las que se ejecutará su proyecto</i>	

Local <input type="checkbox"/>	Especifique la Provincia y Cantones donde se ejecutará su proyecto
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------

• DATOS DE LA UNIDAD ACADÉMICA EJECUTORA

DATOS DE LA UNIDAD ACADÉMICA				
Nombre:	Unidad Académica de Ingeniería, Industria y Construcción.			
Dirección:	Avenida de las Américas y General Torres esq.			
Teléfonos:	072 845 621	-----	Correo Electrónico:	ncordovag@ucacue.edu.ec
Representante de la Unidad:	Nelson Federico Córdova Gonzales		Cédula de Identidad:	
Teléfonos personales:	0991744356	-----	Correo Electrónico:	ncordovag@ucacue.edu.ec
Información descriptiva sobre la Unidad Académica				

• INVESTIGACIÓN COMPARTIDA

DATOS DE LAS INSTITUCIONES EXTERNAS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

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

Nota: 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 CO-EJECUTORA O COLABORADORA

Nombre de la Institución:		RUC:	
Representante Legal:		Cédula de Identidad:	
Teléfonos:		Correo Electrónico:	
Dirección:			
Página Web Institucional:			
Nombre del Investigador principal:		Cédula de Identidad:	
Teléfonos:		Correo Electrónico:	

- PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO DEL PROYECTO – PARTICIPANTES -
BENEFICIARIOS

PERSONAL DEL PROYECTO				
<i>Nota: Debe incluirse al personal tanto de la UCACUE, como de la(s) institución(es) que comparten la investigación. Si es necesario añada una fila por cada miembro del equipo científico-técnico del proyecto.</i>				
Función en el proyecto		Director del Proyecto		
Nombre:	Giovany Albarracin Vélez			
Entidad a la que pertenece	Universidad Católica de Cuenca	Cédula de Identidad / Pasaporte	0102778800	
Grado académico y/o especialización	Master en Urbanismo Master en Diseño y Construcción en madera	Cargo actual	Docente investigador	
Teléfonos	2861367	0960037227	Correo Electrónico	galbarracinv@ucacue.edu.ec
Actividades de carácter científico o profesional desarrolladas en los últimos cinco años. Dirección o participación en otros proyectos.				
<p>Proyecto 1.- UCACUE – 2da. Convocatoria, Diseño de aulas escolares unidocentes con criterios pasivos de eficiencia energética y confort ambiental en la provincia del Azuay ubicadas entre los 2200 y 3000 msnm. Director Giovanny Albarracin. Inicio 01 de septiembre de 2014, finaliza 01 de septiembre de 2015</p> <p>Proyecto 2.- SENESCYT – PROMETEO, Sistema de Calefacción de alta eficiencia para viviendas residenciales en la zona alta de la Sierra Sur. Director Tian Changqing – Co- Director Giovanny Albarracin. Inicio 10 de octubre de 2014, finaliza 09 de enero de 2015</p> <p>Proyecto 3.- SENESCYT – PROMETEO, URVA_MEDD*: Análisis de resiliencia urbana en conurbaciones ecuatorianas. Cuenca como caso de estudio principal. *Urbanismo Resiliente & Versatilidad Arquitectónica Metabolismo Eficiente y Diseño Distributivo Director Adolf Sotoca – Co- Director Giovanny Albarracin. Inicio 08 de junio de 2015, finaliza 11 de agosto de 2017</p>				
Relación de publicaciones, señalando datos editoriales.				
<ul style="list-style-type: none"> Experimental investigation on heating performance of heat pump for electric vehicles at -20 °C ambient temperature * 				
Fei Qin ^{a,b} , Qingfeng Xue ^c , Giovanny Marcelo Albarracin Velez ^d , Guiying Zhang ^{a,b} , Artículo científico ("Energy				

Conversion and management". ELSEVIER)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019689041500028X>

- Energía solar y forma urbana: análisis de morfología urbana para la optimización de captación solar en el periurbano de Cuenca – Ecuador

URI <http://hdl.handle.net/2117/100243>

Depósito legal B-15.590-2013

ISSN 2385-7714

<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/100243>

- **Urban form and ecological footprint: Urban form and ecological footprint: A morphological analysis for harnessing solar energy in the suburbs of Cuenca,**

<https://www.sciencedirect.com/journal/energy-procedia/vol/115/suppl/C>

Participación en congresos nacionales e internacionales.

- Energía solar y forma urbana: análisis de morfología urbana para la optimización de captación solar en el periurbano de Cuenca - Ecuador

Seminario internacional de investigación en urbanismo - 08_VIII Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Balneário Camboriú, Junio 2016 [117]

- Urban form and ecological footprint: A morphological analysis for harnessing solar energy in the suburbs of Cuenca , Ecuador

International Conference – Alternative and Renewable Energy Quest, AREQ, 1 – 3 February 2017, Spain

- Dialogo entre movilidad y espacio público

SEMINARIO INTERNACIONAL “HACIA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE” (noviembre de 2017)

- Extractivismo urbano: caso Cuenca – Ecuador

I CONGRESO NACIONAL DE GEOGRAFÍA DEL ECUADOR (febrero de 2018)

- OFF THE GRID. La fragmentación como estrategia en territorios de transición

X SEMINARIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN URBANISMO, BARCELONA – CORDOVA (julio de 2018)

Función en el proyecto		Codirector del Proyecto	
Nombre:	Antonio Di Campli		
Entidad a la que pertenece	Universidad de Camerino	Cédula de Identidad / Pasaporte	

Grado académico y especialización	Ph.D. en Planificación Urbana por la Universidad de Chieti-Pescara y Master en Arquitectura por la Universidad de Venecia		Cargo actual	Investigador
Teléfonos			Correo Electrónico	
Actividades de carácter científico o profesional desarrolladas en los últimos cinco años. Dirección o participación en otros proyectos.				
Relación de publicaciones, señalando datos editoriales.				
<p>A.1 AUTHORED BOOKS</p> <p>2017 Antonio di Campli, <i>Challenging the Lettered City. Antagonist Forms of Urbanism in Latin America</i>, GotoEco, Gorizia, 2017. Pagg. 96 (On Printing).</p> <p>2016 Antonio di Campli, <i>Densificar la ciudad. Cuestiones, problemas y diseño urbano en Ecuador</i>, Abya-Yala, Quito, Pagg. 166, 2016.</p> <p>2015 Antonio di Campli, <i>Working through Hiroshima. Arata Isozaki's Destructive Visions</i>, Carocci, Roma, 2015. Pagg. 112. ISBN: 8843075586</p> <p>2013 Antonio di Campli, <i>Forme di comunità. L'abitare condiviso ad Ibiza, Skopje, Hiroshima</i>, Carocci, Roma, 2013, Pagg. 112. ISBN: 8843069926</p> <p>2011 Antonio di Campli, <i>La ricostruzione del Crystal Palace. Per un ripensamento del progetto urbano</i>, Quodlibet, Macerata, 2011. Pagg. 112. ISBN: 978-88-7462-359-4</p> <p>2010 Antonio di Campli, <i>Adriatico. La città dopo la crisi</i>, List-Actar, Barcelona 2010. Pagg. 176, ISBN: 978-88-9-562-3238</p> <p>2002 Antonio di Campli (et al.), <i>Segni</i>, Sala, Pescara, 2002. Pagg. 64; ISBN: 88-85359-56-6</p> <p>A.2 EDITED BOOKS</p> <p>2017 Antonio di Campli, David Burbano González, Natalie Rodríguez Echeverry, Mónica Solórzano Gil (eds). <i>Transiciones Territoriales</i>, Editorial Javeriana-Iteso 2017, Bogotá-Guadalajara. (In preparation).</p>				

2017 Antonio di Campli, Sabina Lenoci,(eds), **The Postcolonial City**. GotoEco, Gorizia, 2017. (In preparation).

2016 Antonio di Campli, Alessandro Gabbianelli,(eds), **Il progetto dello spazio turistico. Forme del radicamento e dell'effimero**. GotoEco, Gorizia, 2016. Pagg. 169. ISBN:978-88-97102-07-6

2008. Antonio di Campli (editor), **Arona. Strategie e pratiche del progetto urbanistico**, Franco Angeli, Milano 2008. Pagg. 125. ISBN: 978-88-568-0016-6

2006. Antonio di Campli (editor), **Interfacce costiere**, Kappa Edizioni, Roma, 2006. Pagg. 84. ISBN: 8878907081

B. RESEARCH ACTIVITIES

B.1 UNIVERSITY RESEARCH PROJECTS COORDINATION

2017- Scientific Coordinator (with Prof. Luigi Coccia, University of Camerino, Italy) of the **University research project** entitled: **"Rural Studio. Territorial Investigations between Italy and Ecuador"**, (Original title: *"RuralStudio. Indagini sul territorio tra Italia e Ecuador"*). University of Camerino, School of Architecture and Design, Ascoli Piceno Italy and Universidad Técnica Particular de Loja, Facultad de Arquitectura y Artes, Titulación de Arquitectura, Loja, Ecuador.

2016-2016 Scientific Coordinator of the **University research project** entitled: **"Urban Densification"**, (Original title: *"Densificación de la ciudad"*). UTPL, Universidad Técnica Particular de Loja, Facultad de Arquitectura y Artes, Titulación de Arquitectura, Loja, Ecuador.

2017-2018 Scientific Coordinator (with Alessandro Gabbianelli) of the **University research project** entitled: **"Small Town Adriatica. Studies and Projects in Rural-Urban Interactions"**, Italy and *Endless Interior. Urban Studies + Research*, Ortona, Italy.

2014-2016 Scientific Coordinator (with Alessandro Gabbianelli) of the **University research project** entitled: **"Designing Tourism Spaces"**, (Original title: *"Il progetto dello spazio turistico"*), University of Camerino, School of Architecture and Design, Ascoli Piceno, Italy.

B.2 SCIENTIFIC PARTICIPATION IN NATIONAL AND INTERNATIONAL UNIVERSITY RESEARCH PROJECTS

2017- Participation as researcher at the Research entitled **" Territorial Knowledge in the Colombian Pacific. Creative Entrepreneurship Strategy for Sustainable Habitat Improvement Actions in Tuma-co, Nariño"** (Original title: *"Saberes territoriales en el pacífico colombiano. Estrategia de emprendimiento creativo en acciones de mejoramiento del hábitat"*

sostenible en Tumaco, Nariño.”), Scientific Coordinator Prof. David Burbano González, Facultad de Arquitectura y Diseño, Departamento de Arquitectura, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

2017- Participation as researcher at the Research entitled “ **Territorial Transitions**” (Original title: “*Transiciones Territoriales*”), Scientific Coordinator Prof. David Burbano González, Facultad de Arquitectura y Diseño, Departamento de Arquitectura, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

2014 Participation as researcher at the Research entitled: “**Calling Home. Explorations on domestic change in Italy**”. Scientific Coordinator Prof. Filippo de Pieri, Polytechnic of Turin, Italy, 1st Faculty of Architecture, and Federico Zanfi, Polytechnic of Milan, Italy, Architecture and Urban Studied Department.

2008 Participation as researcher in the **University research project** entitled: “**Mobility Infrastructures and Construction of Metropolitan Territory**” (Original title: “*MIUR, PRIN, Infrastrutture per la mobilità e costruzione del territorio metropolitano. Linee guida per il progetto integrato*”), National coordinator prof. Bernardo Secchi; Operational Unit of the University “G. D’Annunzio” of Chieti-Pescara, Faculty of Architecture, coordinated by Prof. Rosario Pavia. Research Project: **The Last Mile. The Interconnection Port-Infrastructural Nets** (Original title: *L’ultimo miglio. L’interconnessione porto- reti infrastrutturali*).

2005 Participation as researcher in the **University research project** entitled: “**Situations, Urban Mixité and Interpretative and Design Conditions of the Adriatic City**” (Original Title: “*Situazioni, mixité urbana di condizioni interpretative e progettuali sulla città adriatica*”), Faculty of Architecture of Ascoli Piceno, University of Camerino. Research Responsible prof. Chiara Merlini.

2004 Participation as researcher in the **University research project** entitled: “**50X50**”, University “G. D’Annunzio” of Chieti-Pescara, Faculty of Architecture, Department of Environment, Nets, Territory (In italian: Dipartimento Ambiente, Reti, Territorio, DART). Research Responsible prof. Cristina Bianchetti. Research outputs are published in: **New Territories**, a cura di Paola Viganò, Officina Edizioni, giugno 2004, pp. -228-240.

2003 Participation as researcher in the **University research project** entitled: **University Research Project Local Development Models and Environmental Resources: an Uncertain Dialogue**” (Original title: “*Modelli di sviluppo locale e risorse ambientali: un dialogo incerto*”), University “G. D’Annunzio” of Chieti-Pescara, Faculty of Architecture, Department of Environment, Nets, Territory (In italian: Dipartimento Ambiente, Reti, Territorio, DART). Research Responsible prof. Cristina Bianchetti.

2002 Participation as researcher in the **University research project** entitled: ***Territory and Integrated Actions, Territorial Frames at the Regional Scale*** (Original title: *Territorio e azioni integrate, quadri territoriali di riferimento alla scala provinciale*). University "G. D'Annunzio" of Chieti-Pescara, Faculty of Architecture, Department of Environment, Nets, Territory (In italian: Dipartimento Ambiente, Reti, Territorio, DART). Research Responsible prof. Cristina Bianchetti.

2002 Participation as researcher in the **University research project** entitled: **"MED-AD"**, University "G. D'Annunzio" of Chieti-Pescara, Faculty of Architecture, Department of Environment, Nets, Territory (In italian: Dipartimento Ambiente, Reti, Territorio, DART). Research Responsible prof. Cristina Bianchetti. Research outputs were presented at the ***Nuovi Territori - New Territories***, conference

IUAV University of Venice, Venice, Italy. – outputs were reviewed in the ***IUAV giornale d'Istituto***, n. 14/2002.

– outputs were published in ***PPC - Piano Progetto Città n 22-23/2004***, publication of DART, DAIP & ID, Università degli Studi "G. D'Annunzio", Chieti, Sala editori, Pescara, pp. 69-70.

2001 Participation as researcher in the **University research project** entitled: ***Old and New forms of Territorial Politics in Southern Italy*** (Original title: *Vecchie e nuove forme della politica territoriale nel Mezzogiorno*), University "G. D'Annunzio" of Chieti-Pescara, Faculty of Architecture, Department of Environment, Nets, Territory (In italian: Dipartimento Ambiente, Reti, Territorio, DART). Research Responsible prof. Cristina Bianchetti.

B.3. CONFERENCES, SEMINARS AND REPORTS

2016 Conference entitled ***The Individualist Community***, at the ***Aquarius Redux: Rethinking Architecture's Counterculture***, University of Sydney, Faculty of Architecture, Design and Planning, Sydney, Australia 4 - 5 July 2016, Session 2b : *'Environments'* 4 July 2016

2016 Conference entitled ***Densifying Ecuadorian Middle Cities. Questions, Problems, Design Issues***, at the ***NALACS - TU Delft International Conference: Cities and Citizenship in Contemporary Latin America and the Caribbean***, Delft University of Technology, Delft, the Netherlands, 16-17 June 2016, Panel session 12, *Designing for more sustainable cities*, Chair Christien Klaufus, 17 June 2016.

2016 Conference entitled ***Densifying Ecuadorian Middle Cities. Questions, Problems, Design Issues***, (with María De los Ángeles Cuenca Rosillo, Holger Patricio Cuadrado Torres, Fernanda Luzuriaga Torres) at the ***UPE12. 12th International Urban Planning and Environment Association Symposium***, Universidade de Lisboa, 31 May - 3 June 2016, Session T5.6 *Governance*

and Policies: to- wards learning cities. Chair: Beatriz Condessa (IST-ULisboa, Portugal), June 2, 2016.

2016 Conference entitled ***Ecuadorian Middle Cities. Characters, Questions, Design Issues***, Huddersfield, United Kingdom, at the *RUEG, Regional Urbanism in the Era of Globalization*, Session Regional Strategy and Design, Chair: Ioanni Delsante, University of Huddersfield. 05 February 2016

2015 Conference entitled ***Ecuadorian Middle Cities. Characters, Questions, Design Issues***, at the Conferencia Internacional & Taller Talca, *Gentrificación en reconstrucción de ciudades intermedias globales*, mesa 6, diseño cívico resiliente como base para la reconstrucción de ciudades intermedias. Chair: Alejandro Orellana, Universidad de Talca, Talca, Chile, 23 October 2015

2015 Conference entitled ***Qhapaq Ñan, Camino del Inca*** (with Alexandra del Rosario Moncayo Vega) at the Conference Regional de las Américas, IFLA Américas, International Federation of Landscape Architects, *Ciencia y Consciencia del Paisaje*, La Paz, Bolivia, 9 October 2015

2015 Conference entitled ***An Abundance of Hats and a Shortage of Heads. Radical Urbanism and Practices of Resistance in Latin America*** at the Everyday Life in the 21st Century Conference, *Right to the City, Tactical Urbanism* Session University of Florence, Florence, July 17-19, 2015

2015 Conference entitled ***An Abundance of Hats and a Shortage of Heads. Radical Urbanism and Practices of Resistance in Latin America*** at the *Power of Places & the Places of Power* Conference, AEUROP Urban Cultures and Public Spaces Annual Meeting, Glasgow, Scotland, 4 June 2015

2014 Conference entitled ***The Destructive Character. Isozaki's Estranged Modernity*** at the **13th International Docomomo Conference**, Seoul, South Korea, Session Asian Modernity, Chair: Panayotis Tournikiotis, National Technical University of Athens. 24 September 2014

2011 Conference entitled ***1Km Well-Being. Rethinking the Dimension of Proximity*** at the *Espanet Conference. Innovative Welfare (Original title: Innovare il Welfare) il Welfare*, session 7B Material Welfare: spaces and situations, chairman Gabriele Pasqui (Politecnico di Milano) held at the Politecnico di Milano, 29-30 september 2011.

2011 Conference entitled ***Cohabitation Devices*** at the *SicyUrb Second International Conference of Young Urban researchers*, session T03/S06 Urban Access Practices and Processes held at the Instituto Universitario del Lisboa (ISCTE-IUL), 11-14 october 2011.

2011 Poster entitled (with Elena Cogato Lanza) ***1Km Well-Being*** at the conference *Renewal of Walking in Switzerland and in Europe. Recent Researches, Planning Policies and New Perspectives* (Original title: *Renouveau de la marche en Suisse et en Europe. Recherches récentes, politiques de*

planification et nouvelles perspectives), held at École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), 8 april 2011.

2011 Conference entitled ***Cohabitation Devices*** (Original title: *Dispositivi di coabitazione*), at the 14th Italian Urban Planners Society Conference *Dwelling Italy. Territories, Economies, Inequalities* (Original title: XIV Conferenza nazionale della Società italiana degli urbanisti *Abitare l'Italia. Territori, economie, diseguaglianze*), Atelier 6, *Inequalities, Convivences, Conflicts* chairman Marco Cremaschi (University of Roma 3), discussant Giancarlo Paba (University of Florence), held at Turin il 24-26 march 2011.

2010 Conference entitled ***Beauty as Total Artwork*** (Original title: *La bellezza come opera d'arte totale*), at the EURAU 2010 Conference *Venustas. Architecture, Market, Democracy* (Original title: *Venustas. Architettura, Mercato, Democrazia*), held 23-26 June 2010, at the University of Naples Federico II, Faculty of Architecture.

2010 Conference entitled (with Elena Cogato Lanza) ***The Project of Proximity*** at the Third International Seminar Architectonics Network, "Architecture and Research", held 3-5 June 2010, at the ETSAB, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona.

2010 Conference entitled (with Elena Cogato Lanza) ***In Search of a New Proximity*** at the LandscapeVideo Conference, held dal 14-15 may 2010, Polytechnic of Zurich.

2009 The Paper entitled ***Dwelling the Threshold. The relation between Landscape and Dwelling in the Construction of Contemporary City*** (Original title: *Abitare la soglia. Il rapporto tra paesaggio e abitare nella costruzione della città contemporanea*), has been selected for the *12th SIU Conference The Urbanism Project for Landscape* (Original title: *XII Conferenza SIU, Il progetto dell'urbanistica per il paesaggio*), Bari, 19-20 February 2009.

2008 Conference entitled ***Landscapes Nets between Adriatic Shores*** (Original title: *Reti di paesaggio tra le rive adriatiche*), at the *29th AISRe Annual Scientific Conference on Knowledge, Human development and Territory* (Original title: *XXIX Conferenza Scientifica Annuale dell' AISRe , Conoscenza, Sviluppo Umano e Territorio*), Polytechnic of Bari. Bari, 24-25-26 September 2008.

2008 Conference entitled ***Virtuous Relations between Ecological Processes and Construction of Urban Spaces*** (Original title: *Relazioni virtuose tra processi ecologici e costruzione degli spazi urbani*), at the *IV Giornata di Studi INU 2008, Values in Urban Planning between Ethics and Aesthetics* (Original title: *I valori in urbanistica fra etica ed estetica*), Session "Ecology", Discussant Federico Oliva and P. De Toro. Naples 17 March 2008.

2007 Conference entitled ***Adriatic Landscapes*** (Original title: *Paesaggi adriatici*), at the *VII Urban*

and Territorial Planning Interdoctorate Conference (Original title: *Convegno Rete Interdottorato, Pianificazione urbana e Territoriale*), Session *Places and Phaenomena* (Original title: *Luoghi e Fenomeni 1*), discussant Filippo Schilleci (University of Palermo). Palermo, 3-4-5 October 2007.

2007 The poster **Toward a Lesser Landscape** has been selected for the conference *The European Tradition in Urbanism – and its Future, 4th International Seminar on Urbanism and Urbanization*, Delft, 24-26 September 2007.

2007 **Conference** entitled **Toward a Lesser Landscape** at the *Napoli AESOP Conference* (Association of European Schools of Planning), session 13, *Landscape and rurban areas*, chairman Tarry Marsden (Cardiff School of City and Regional Planning, University of Cardiff) and Domenico Patassini (University IUAV of Venice), University Federico II of Naples. Naples, 11-14 July 2007.

2007 **Conference** entitled **Landscape and Revolution** at the *First International Conference of Young Urban Researchers (FICYUrb)*, Session *Revolution and Imagination*, chairman Frédéric Vidal, (Centro de Estudos de História Contemporânea Portuguesa de l'Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (CEHCP-ISCTE), Lisbon). CIES - Centre for Research and Studies in Sociology, Lisbon, 11- 12 June 2007.

2007 **Organization** of the conference entitled **Adriatic Horizons. Urban Shores, Seasons and Crafts** (Original title: *Orizzonti adriatici. Rive urbane stagioni e mestieri*), report of Fabio Fiori, researcher and marine biologist (Coopmare Cattolica), within the Doctorate course in Urban Planning activities, Faculty of Architecture. University "G. D'Annunzio" of Chieti-Pescara. Pescara, 16 January 2007.

2006 **Conference** entitled **The Endless Coast** (Original title: *La Costa Infinita*), at the 3rd International Conference of Cultural Heritage (Original title: *III Convegno internazionale dei Beni Culturali. Paesaggio e altri beni territoriali, sinergie tra geografi e territorialisti*). Session: *Development Landscapes* (Original title: *Paesaggi dello Sviluppo*), chairman prof. Peris Persi (University of Urbino), Inter-faculty Institute of Geography, University "Carlo Bo" of Urbino. Urbino, 5-7 October 2006.

2006 **Conference** entitled **The Endless Coast / Beskonacna Obala. Building a New Image for the Adriatic Coast**, at the 3rd International PhD Seminar *Urbanism&Urbanization. A new modernity approaches, theories and designs*. Session: *Emerging Modernities*, chairman: Grahame Shane (Columbia University); discussants: Alessandra Casu (University of Sassari), Maria Valeria Mininni (Polytechnic of Bari), Adolfo Sotoca Garcia (Universitat Politècnica de Catalunya). University IUAV of Venice, Faculty of Architecture, 29-31 August 2006.

Participación en congresos nacionales e internacionales.

Función en el proyecto		Colaborador 1	
Nombre:	Sandra Cobos		
Entidad a la que pertenece	Universidad Católica de Cuenca	Entidad a la que pertenece	Universidad Católica de Cuenca
Grado académico y especialización	Tercer nivel: Ingeniera en Sistemas Cuarto nivel: Master en Tecnologías de la Información Geográfica	Grado académico y especialización	Tercer nivel: Ingeniera en Sistemas Cuarto nivel: Master en Tecnologías de la Información Geográfica
Teléfonos	0995435654	Teléfonos	0995435654
Actividades de carácter científico o profesional desarrolladas en los últimos cinco años. Dirección o participación en otros proyectos.			
<p>Actividades de carácter profesional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsable del componente base del proyecto UTPL - Clirsen - Jefe del departamento de Infraestructura de Datos espaciales en el Instituto Espacial Ecuatoriano. - Investigador en el Instituto Espacial Ecuatoriano. - Docente a tiempo completo en la Universidad Católica de Cuenca <p>Actividades de carácter científico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tesista en el Centro especial alemán – DLR en el departamento de Ciencias de la Tierra - Autor del artículo científico “Change detection of urban areas using digital elevation models (DEMs) generated automatically from high spatial resolution stereo images” - Autor del artículo científico “Análisis multicriterio basado en SIG para la ubicación de sitios óptimos para un relleno sanitario mancomunado para la provincia del Azuay” - Expositora en la XVI conferencia iberoamericana de sistemas de información geográfica (CONFIBSIG) 			
Relación de publicaciones, señalando datos editoriales.			
<ul style="list-style-type: none"> - Autor del artículo científico “Change detection of urban areas using digital elevation models (DEMs) generated automatically from high spatial resolution stereo images” publicado en Killkana técnica, Volume 1, doi: https://doi.org/10.26871/killkana_tecnica.v1i1 - Autor del artículo científico “Análisis multicriterio basado en SIG para la ubicación de sitios óptimos para un relleno sanitario mancomunado para la provincia del Azuay” expuesto en el Congreso Internacional XVI ConFibSIG 			
PRÓXIMAS PUBLICACIONES			

"Spatial analysis of gas emissions as pollutants of the building materials of Cuenca's historical center and its implications on the urban image" a presentarse en SAHC 2018 en Cusco Peru

Participación en congresos nacionales e internacionales.

Expositor en la XVI conferencia iberoamericana de sistemas de información geográfica (CONFIBSIG)

Función en el proyecto

Colaborador 2

Nombre:

María del Cisne Aguirre Ullauri

Entidad a la que pertenece

Universidad Católica de Cuenca

Entidad a la que pertenece

Universidad Católica de Cuenca

Grado académico y especialización

Master Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico

Grado académico y especialización

Master Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico

Teléfonos

0983399658

Teléfonos

0983399658

Teléfonos

Actividades de carácter científico o profesional desarrolladas en los últimos cinco años. Dirección o participación en otros proyectos.

1. Directora del proyecto de investigación Los materiales en el estudio histórico - constructivo - ambiental de centros patrimoniales. El caso de Cuenca. Universidad Católica de Cuenca. Mayo 2017 - agosto 2018.
2. Miembro de la Red de Científicas Ecuatorianas desde 2017.
3. Estudiante del Programa de Doctorado en Patrimonio Arquitectónico por la Universidad Politécnica de Madrid. 2015-2020.
4. Técnico Arquitecto en la Unidad Técnica de la Fundación Municipal El Barranco, entre febrero y mayo de 2015.
5. Técnico Administrativo en el Proyecto HS, Consorcio Turi, entre septiembre de 2014 y enero de 2015.
6. Técnico Arquitecto en la Unidad de Planes, Programas y Proyectos en la Dirección de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca, entre enero y agosto de 2013.
7. Técnico Arquitecto en la Unidad Técnica de la Fundación Municipal El Barranco, entre octubre de 2010 y diciembre de 2012.
8. Jefa de Gestión, Unidad Técnico-Administrativa del Proyecto Arquitectónico Integral para el Nuevo Centro de Rehabilitación Social Regional Sierra Centro Sur, Fundación Municipal El

Barranco, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca y Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos, entre marzo y agosto de 2012.

Relación de publicaciones, señalando datos editoriales.

Como colaborador:

- Colección Miradas a la Arquitectura Moderna en el Ecuador, Maestría de Proyectos Arquitectónicos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, abril 2009 – julio de 2010. ISBN: 978-9978-14-194-6, 978-9978-14-189-2 y 978-9978-14-168-7.
- Ejercicios de Arquitectura, Maestría de Proyectos Arquitectónicos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, septiembre de 2011. ISBN 978-9978-14-212-7.
- Los valores formales de la arquitectura rural del siglo XIX en la provincia del Azuay, producto del proyecto de investigación del mismo nombre, septiembre de 2011. ISBN 978-9978-14-221-9.
- Proyectos de Revitalización Urbana 2009-2014, Fundación Municipal El Barranco, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca, mayo 2014. ISBN 978-9942-8519-01.
- *Arquitectura tradicional de Cuenca, recuperación y alternativa sustentable en la contemporaneidad*, Actas del I Congreso Filosofía de la Sustentabilidad de la vivienda tradicional. "Transformando comunidades hacia el desarrollo local. Eumed. Net. Congresos. ISBN 978-84-16874-11-8.

Como autor:

- La Iglesia de Santo Domingo de Guzmán. Análisis estratigráfico y construcción histórica en el Municipio de Pajarejos, en colaboración con Arq. Álvaro Álvarez Gutiérrez, Revista Maskana. Vol. 6 No. 1 (2015). doi://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22274
- La Casa de Cisneros, Cuadernos de Restauración, Documentos de Apoyo a la Docencia, Instituto Juan de Herrera, Editorial Juan de Herrera, Madrid, 2015.
- La hacienda de Shuracpamba: visión arquitectónica desde el análisis estratigráfico. Revista Arqueología de la Arquitectura. No. 13. Madrid, 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/arq.arqt.2016.021>.

Próximas publicaciones;

- Fotogrametría digital para el levantamiento 3D del sitio arqueológico de Todos Santos, Cuenca (Ecuador). ESTOA. Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca.
- Evaluación del impacto ambiental en la Arquitectura Patrimonial a través de la aplicación de la Matriz de Leopold como un posible sistema de monitoreo interdisciplinar. ASRI. Revista Arte y Sociedad. Universidad de Málaga.



Participación en congresos nacionales e internacionales.

- Ponencia en el I Congreso de Jóvenes Historiadores. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid-España. Abril 21, 2016. Trabajo presentado: *Recordado una historia. Susudel 1750-1970.*
- Ponencia realizada en el Encuentro de Restauradores Urbanos y Arquitectónicos. Colegio de Arquitectos del Pichincha y el Centro de Desarrollo de Ciencia y Tecnología, Quito-Ecuador. Junio 29, 2016. Trabajo presentado: *Análisis estratigráfico constructivo. Experiencias de documentación del patrimonio.*
- Filosofía de la Sustentabilidad de la vivienda tradicional. "Transformando comunidades hacia el desarrollo local. Eumed. Net. Congresos, en calidad de ponente y panelista, duración 14 días, entre el 14 y 28 de septiembre de 2016. En colaboración de Arq. José Pesántez y Arq. Marco Ávila. Trabajo enviado: *Arquitectura tradicional de Cuenca, recuperación y alternativa sustentable en la contemporaneidad.*
- Ponencia en las Jornadas de Nuevos Investigadores del Románico y su Arquitectura, en colaboración con Arq. Álvaro Álvarez Gutiérrez. Octubre, 2016. Trabajo presentado: *Estudio estratigráfico de la Iglesia de Santo Domingo de Guzmán en Pajarejos (Segovia).*
- Ponencia en IV Seminario Internacional de Paisajes y Patrimonio de la Industria de la Alimentación. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. 15-17 de febrero de 2017. Trabajo enviado: *De la presencia histórica del agua. Entre la Tomebamba prehispánica y la Santa Ana de los ríos española. Agroindustria.*
- Ponencias en el X Encuentro Internacional "Ciudad, Imagen y Memoria" realizado entre el 16 y el 19 de mayo de 2017, en la ciudad de Santiago de Cuba. Los trabajos presentados fueron:
 - Pinturas de Tierra. Hacia la Puesta en Valor del Conocimiento Ancestral desde la Academia, en colaboración con el Arq. José Pesántez, docente de la carrera de Arquitectura y los estudiantes Srta. Daniela Cabrera y Sr. Leonardo Angamarca.
 - El Análisis Histórico Constructivo como herramienta de Documentación Aplicada a edificios patrimoniales del Sur del Ecuador.
- Ponencias en el XI Congreso Virtual Internacional Turismo y Desarrollo y VII Simposio Internacional Valor y Sugestión del Patrimonio Artístico y Cultural, realizado entre el 11 y el 25 de julio de 2017, y organizado por la Universidad de Málaga, además con el aval de la Universidad de Cuenca. Los trabajos presentados fueron:
 - Aproximaciones diversas al Patrimonio: entre la Clase Magistral y la *Diverfusión*, Relato de una Experiencia Académica. El Taller de Creatividad y Valores (Cuenca, Ecuador), en colaboración con Libe Fernández Torrántegui, Directora de la Agencia reHarq.
 - El Patrimonio Arquitectónico. Visión desde la Documentación de los Edificios de propiedad de la Universidad Católica.
- Ponencia en el V Congreso Iberoamericano y XIII Jornadas Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio, realizado entre el 6 y el 8 de septiembre de 2017, en la ciudad de La Plata Argentina. El trabajo presentado titula: *Caracterización de Materiales Históricos para el Conocimiento y la Conservación del Patrimonio Arquitectónico: Revisión*

y Proyección en el Caso de Cuenca (Ecuador).

- Ponencia en el II Congreso COTARQ. Otras Arqueologías, realizado entre el 25 y el 27 de octubre de 2017, en la ciudad de Madrid, España. El trabajo presentado titula Análisis Estratigráfico Constructivo. Experiencia de Documentación en La Casa de Hacienda de Shuracpamba (Azuay, Ecuador).
- Ponencia (aceptada) en el XXXIX Congreso Euro-Americano REHABEND 2018. "Patología de la Construcción, Tecnología de la Rehabilitación y Gestión del Patrimonio", a celebrarse entre el 15 y 18 de mayo de 2018, en la ciudad de Cáceres, España. El trabajo se titula "Los Materiales en la Ciudad Histórica: Identificación, Valoración y Conservación. El Caso de Cuenca, Ecuador", en coautoría con David Sanz y Fernando Vela, Docentes de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Ponencias (aceptadas) en *VI International Conference on Heritage and Sustainable Development*, a celebrarse entre el 12 y el 15 de junio de 2018 en la ciudad de Granada, España, los trabajos a presentarse son:
 - "Consideraciones sobre la relación entre la Calidad Interior del Aire y la Conservación del Patrimonio Arquitectónico. El Caso De Cuenca, Ecuador.", en coautoría con el Arq. Edison Castillo, Docente de la Universidad de Cuenca.
 - "Análisis de Vulnerabilidades y Riesgos. Tres Casos de Estudio Aplicados a Viviendas Patrimoniales En El Austro De Ecuador.", en coautoría con el Sr. Iván Andrade.
 - "Análisis de Viviendas Vernáculas en Zonas Rurales del Cantón Cuenca (Ecuador)", en coautoría con la Srta. Karen Crespo.
- Ponencia (aceptada) en el IV Congreso Internacional Científico-Profesional de Turismo Cultural, a realizarse el 22 y 23 de febrero de 2018, en la ciudad de Córdoba, España. El trabajo aceptado titula *La Diverfusión: Una Alternativa de Turismo Cultural para los Estudiantes de Movilidad Internacional*, en coautoría con la Arq. Libe Fernández Torrántegui, Directora de la Agencia reHarq.
- Ponencia (aceptada) en el 1er Congreso Nacional de Geografía del Ecuador - Territorios en transición: Transformaciones de la geografía del Ecuador en el siglo XXI, a realizarse entre el 15y el 17 de febrero de 2017, en la ciudad de Quito, Ecuador. El trabajo remitido titula *Miradas a la Relación Centro Histórico - Calidad Ambiental: La Conservación del Patrimonio Arquitectónico y la Calidad del aire. El Caso De Cuenca, Ecuador.*, ha sido presentado en coautoría con el Arq. Edison Castillo, Docente de la Universidad de Cuenca.

Función en el proyecto		Colaborador 3	
Nombre:	Christian Hernán Contreras-Escandón		
Entidad a la que pertenece	Universidad Católica de Cuenca	Cédula de Identidad / Pasaporte	0102266368
Grado académico y especialización	Arquitecto por la Universidad de Cuenca Maestro en Arquitectura por la Universidad	Cargo actual	Profesor



Autónoma de México			
Teléfonos	0999473652	074195539	Correo Electrónico chcontrerases@ucacue.edu.ec
Actividades de carácter científico o profesional desarrolladas en los últimos cinco años. Dirección o participación en otros proyectos.			
Profesor investigador de la Carrera de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Católica de Cuenca. Candidato a Doctor de la Universidad Andina Simón Bolívar en Estudios Latinoamericanos. Forma parte de la RED CIVITIC, red interuniversitaria de estudios urbanos de Ecuador. Ponente en varios eventos y universidades de la región con temáticas relacionadas a arquitectura y urbanismo. Experiencia de 6 años en la docencia universitaria, 17 años en el ejercicio profesional de la Arquitectura, 13 años en instituciones privadas y 3.5 años en instituciones públicas. Autor de algunas publicaciones.			
Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO		
Contratante	GAD CUENCA		
Proyecto	DISEÑO Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA CALLE HERMANO MIGUEL		
Monto del proyecto	420.000		
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO		
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013		
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA		
Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO		
Contratante	GAD CUENCA		
Proyecto	DISEÑO Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO DE LA CALLE INTERIOR SIN NOMBRE UBICADA AL NOROESTE DE LA PLAZA DEL OTORONGO		
Monto del proyecto	120.000		
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO		
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013		
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA		
Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO		
Contratante	GAD CUENCA		
Proyecto	DISEÑO Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLAZOLETA DEL VADO Y CALLES ALEDAÑAS		
Monto del proyecto	800.000		
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO		
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013		
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA		
Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO		
Contratante	GAD CUENCA		
Proyecto	DISEÑO Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA LOJA EN EL TRAMO AV. 10 DE AGOSTO Y AV. REMIGIO CRESPO		
Monto del proyecto	1.200.000		

Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL PARQUE DE LA MADRE E IMPLEMENTACIÓN DE PARQUEADEROS SUBTERRÁNEOS.
Monto del proyecto	4.500.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LAS PLAZOLETAS DEL VECINO
Monto del proyecto	818.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE LA CASA PALACIOS ABAD
Monto del proyecto	225.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	PLAN DE MANEJO DE LA PLAZOLETA DEL OTORONGO Y REDISEÑO DEL ARENERO CENTRAL
Monto del proyecto	120.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DEL PROYECTO CERRAMIENTO DE LAS RUINAS DE TODOS SANTOS
Monto del proyecto	80.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DEL PROYECTO INTERVENCIÓN DE LA CALLE MARIANO CUEVA
Monto del proyecto	1.270.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	PROGRAMA DE ACTUACIÓN URBANA BARRANCO 2011
Monto del proyecto	100.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DE LOS PUESTOS DE EXHIBICIÓN Y VENTAS DE ARTESANIAS EN LA PLAZOLETA SANTA ANA
Monto del proyecto	200.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA RAMPA PEATONAL UBICADA JUNTO A LA BAJADA DEL CENTENARIO
Monto del proyecto	22.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DEL PROYECTO POLIDEPORTIVO YANUNCAY
Monto del proyecto	3.600.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA

Proyecto	DISEÑO Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA LOJA EN EL TRAMO AV. REMIGIO CRESPO Y AV. 12 DE ABRIL
Monto del proyecto	556.694
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DEL PROYECTO INTERVENCIÓN DE LA CALLE HERMANO MIGUEL
Monto del proyecto	290.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA PASARELA Y ESCALINATA FRENTE A LA UNIVERSIDAD DE CUENCA
Monto del proyecto	183.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	PROYECTO ESPACIO PARA ADULTOS MAYORES EN SAN JOSE DE SIDCAY
Monto del proyecto	400.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO DEL PROYECTO REHABILITACIÓN DEL MONUMENTO DEL PUENTE ROTO
Monto del proyecto	125.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	ADMINISTRACIÓN

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	PROYECTO DE DISEÑO PLAZA CENTRAL DE SAYAUSI
Monto del proyecto	198.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013



Actividades relevantes	DISEÑO
Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	DISEÑO Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA REHABILITACIÓN DE LA AVENIDA LOJA EN EL TRAMO AV. 10 DE AGOSTO Y AV. REMIGIO CRESPO
Monto del proyecto	1.200.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO Y DIRECCIÓN TECNICA

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA CALLE DEL OTORONGO
Monto del proyecto	66.400
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	ANTEPROYECTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA PLAZA DE SAN ROQUE
Monto del proyecto	503.000
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	PROYECTO ARQUITECTONICO INTEGRAL DEL NUEVO CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL REGIONAL SIERRA CENTRO SUR
Monto del proyecto	55.097.896,42
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

Empresa / Institución	FUNDACIÓN MUNICIPAL EL BARRANCO
Contratante	GAD CUENCA
Proyecto	PROYECTO ARQUITECTONICO INTEGRAL DEL NUEVO CENTRO DE REHABILITACIÓN SOCIAL REGIONAL SIERRA CENTRO SUR, SEGUNDO PRODUCTO.
Monto del proyecto	27.004.353,65
Papel desempeñado	DIRECTOR TECNICO
Tiempo de participación	1 MARZO 2010 A 30 AGOSTO 2013
Actividades relevantes	DISEÑO

- Nombre del proyecto: Proyecto Prometeo, Universidad Católica de Cuenca. Sistema de

calefacción de alta eficiencia para las viviendas residenciales ubicadas en la zona alta de la Sierra ecuatoriana. Duración: 7 de octubre 2014 hasta 31 de enero de 2015.

- Nombre del proyecto: Proyecto Prometeo, Universidad Católica de Cuenca. URVA-MEDD (Urban Resiliency Through Versatile Architecture + Metabolic, enhanced and distributive design). Duración: 2015- 2017.
- Nombre del proyecto: Tesis Doctoral (en proceso), Universidad Andina Simón Bolívar. Naturaleza y urbanización: una lectura de la política pública urbana de la ciudad intermedia de Cuenca-Ecuador. Duración: 2015- 2020.

Relación de publicaciones, señalando datos editoriales.

- Carraso P, Paul; Vanegas P, Santiago; Contreras, Christian; Aguirre V, Xavier y Rivera M, Mónica, Cuenca - Proyectos de Revitalización Urbana 2009-2014, (2014) Ecuador, Cuenca, Fundación El Barranco, ISBN 978-9942-8519-0-1, CUE-001639, 2014, pag. 303.
- Contreras, Christian, Cabrera, Natasha y otros autores. (2015). La Ilusión de la Ciudad. Llacta Camp 1.0: LA CIUDAD COMO SISTEMA COMPLEJO Y LA INNOVACIÓN EN ARQUITECTURA, Ecuador, Cuenca, UNIVERSIDAD DE CUENCA. ISBN 978-9978-14-297-4, CUE-002150, pag. 150.
- Contreras, C. H. (2016). Hacia una nueva epistemología de la teoría urbana y arquitectónica. ESTOA, 5(9), 95-100. <http://doi.org/10.18537/est.v005.n009.08>
- Contreras, C. H. (2017). La Naturaleza en las relaciones entre América Latina y el Orden Global. Ojeando la Agenda, 45, 35. Recuperado a partir de <https://ojeandolaagenda.com/2017/01/31/la-naturaleza-en-las-relaciones-entre-america-latina-y-el-orden-global/>
- Contreras, C. H. (2017). Superar la sostenibilidad urbana: una ruta para América Latina. Artículo aprobado para publicación en revista Bitácora Urbano Territorial. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n2.62483>
- Contreras, C. H. (2017). Una trayectoria de desarrollo: la planificación del Estado. ESTOA, 6(10), 143-148. <https://doi.org/10.18537/est.v006.n010.12>
- RED CIVITIC. (2017). CIVITIC Revista Interuniversitaria de Estudios Urbanos de Ecuador. (FLACSO, Ed.) CIVITIC (1st ed.). Quito: RED CIVITIC.

Participación en congresos nacionales e internacionales.

- Conferencia en Procesos Proyectuales del Centro de Rehabilitación Social Regional Sierra Centro Sur. Institución donde se realizó: Universidad Autónoma del Estado de México, sede Toluca. País: México. Duración: 2 horas. Fecha: 26 de marzo del 2012.
- Conferencia en Procesos Proyectuales del Centro de Rehabilitación Social Regional Sierra Centro Sur. Institución donde se realizó: Universidad del Valle de Toluca, sede Toluca. País: México. Duración: 2 horas. Fecha: 27 de marzo del 2012.
- Conferencia en I Congreso Internacional de Expresión Gráfica y Arquitectónica "Pixel vs. Píxel". Institución donde se realizó: Universidad de Cuenca. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. País: Ecuador. Duración: 30 minutos. Fecha: 21 al 29 de octubre de 2015.
- Conferencia en II Biental de Arquitectura Académica arqa. Institución donde se realizó: Universidad de Cuenca. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. País: Ecuador. Duración: 20 minutos. Fecha: 6 al 19 de junio 2016.
- Ponencia en X Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación territorial "Desequilibrios territoriales y gestión local". País: Ecuador. Duración: 30 minutos. Fecha: 23 de septiembre 2016.
- Conferencia en Llactacamp 4.0. La ciudad que aprende. Universidad de Cuenca. Facultad de

Arquitectura y Urbanismo. País: Ecuador. Duración: 20 minutos. Fecha: 18 y 19 de mayo 2017.				
<ul style="list-style-type: none"> • Conferencia en III Bienal de Arquitectura Académica arqa. Institución donde se realizó: Universidad de Cuenca. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. País: Ecuador. Duración: 30 minutos. Fecha: 19 al 23 de junio 2017. • Conferencia en evento sobre La cooperación Internacional en el Ecuador: actores, modalidades y alternativas para la gestión pública local. País: Ecuador. Fecha: 8 de agosto 2017. • Conferencia en II Congreso Internacional de Expresión Gráfica y Arquitectónica CICGA 2017. Institución donde se realizó: Universidad de Cuenca. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. País: Ecuador. Fecha: 23 al 27 de octubre de 2017. 				
Función en el proyecto		Colaborador 4		
Nombre:	José Luis Solano			
Entidad a la que pertenece	Universidad Católica de Cuenca	Cédula de Identidad / Pasaporte	0103101937	
Grado académico y especialización	Supervisor Industrial Ingeniero Químico Especialista en Docencia Universitaria Magister en Sistemas de Gestión Ambiental	Cargo actual	Docente a tiempo completo	
Teléfonos	072827868	0969232556	Correo Electrónico	jsolano@ucacue.edu.ec jsolanop7@gmail.com
Actividades de carácter científico o profesional desarrolladas en los últimos cinco años. Dirección o participación en otros proyectos.				
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis multi-criterio basado en GIS para identificar potenciales áreas de emplazamiento de un relleno sanitario mancomunado en la provincia del Azuay. Co-autor. Ponencia: XVI Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica – CONFIBSIG. - Evaluación del impacto ambiental en la arquitectura patrimonial a través de la aplicación de la Matriz de Leopold como un posible sistema de monitoreo interdisciplinar. Co-autor. Ponencia: IV Encuentro PRECOMOS Preventive, Conservation, Maintenance, and Monitoring of Monuments and Sites - Patrimonio y Desarrollo frente a las transformaciones, Heritage and development facing to transformations. Publicado en la revista ASRI. - Evaluación de riesgos y vulnerabilidades. El caso de una vivienda patrimonial en Cuenca, Ecuador. Co-autor. Artículo presentado para publicación. - Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de acopio para residuos de construcción y escombros en el cantón Cuenca. Director del Proyecto de Investigación. - Propuesta de gestión mancomunada de residuos sólidos hospitalarios y peligrosos para la cuenca del Jubones. Director del Proyecto de Investigación. - Evaluación y manejo de riesgos laborales en los trabajadores de recolección de residuos sólidos de la ciudad de Cuenca. Co-director. - Los materiales en el estudio histórico -constructivo- ambiental de centros patrimoniales. El caso Cuenca. Co-Director. Proyecto de Investigación (en ejecución). Universidad Católica de Cuenca. - Evaluación y manejo de riesgos ergonómicos, psicosociales y nutricionales en los agentes de recolección de residuos sólidos del cantón Cuenca. Co-Director. Proyecto de Investigación (en ejecución). Universidad Católica de Cuenca. - Elaboración de guías de buenas prácticas ambientales para sectores productivos: tinturado, lácteos, embutidos, curtiembres y muebles en el cantón Cuenca. Técnico del proyecto. Contratante: Comisión de Gestión Ambiental del Municipio de Cuenca. Octubre 2016 – enero 2017. 				

- Diseño de medidas de sostenimientos en la vía Dutasay – Saucay (Abscisa 3+600); vía Chanlud – Tuñi (Abscisa 3+950) y medidas de mitigación de áreas degradadas en este sector. Responsable del componente de recuperación ecológica. Contratante: Empresa Electrogeneradora del Austro. ELECTROAUSTRO S.A. Junio – Julio 2017.
- Estudio de Impacto Ambiental y proceso de Licenciamiento ambiental del proyecto minero: GANARIN WP código 102318 en la provincia del Azuay. Responsable del componente socio – ambiental. Contratante: Ingeniería, Geomática y Ambiente INSIGMA CIA. LTDA. 2015
- Estudio de impacto ambiental ex-post y plan de manejo ambiental de la planta procesadora de bebidas alcohólicas y no-alcohólicas CORPORACIÓN AZENDE S.A. Responsable del componente socio – ambiental. Contratante: Arq. Fernando Landivar Heredia. 2016
- Delimitación y Demarcación Física de 61 Km en las Áreas Ecológicas de Conservación Municipal Siete Iglesias y Tinajillas río Gualaceño. Responsable del componente socio – ambiental. Contratante: Blgo. Juan Rivera Yela MSc. 2016.
- Plan de Manejo de la cuenca del río Jubones Aguas Arriba de la Presa. Responsable del componente socio – ambiental. Contratante: Blgo. Juan Rivera Yela MSc. 2016.
- Valoración del proyecto de la carrera de GESTIÓN AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA. Facilitador Académico Externo del Consejo de Educación Superior. 2017.

Relación de publicaciones, señalando datos editoriales.

- Co-autor del artículo científico “Análisis multicriterio basado en SIG para la ubicación de sitios óptimos para un relleno sanitario mancomunado para la provincia del Azuay”.
- Co-autor. Evaluación del impacto ambiental en la arquitectura patrimonial a través de la aplicación de la Matriz de Leopold como un posible sistema de monitoreo interdisciplinar.
- Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de acopio para residuos de construcción y escombros en el cantón Cuenca. Presentado para publicación en la revista Killkana.

Participación en congresos nacionales e internacionales.

- Análisis multicriterio basado en GIS para identificar potenciales áreas de emplazamiento de un relleno sanitario mancomunado en la provincia del Azuay. Co-autor. Ponencia: XVI Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica – CONFIBSIG. Cuenca del 27 al 29 de septiembre del 2017. Universidad del Azuay.
- Evaluación del impacto ambiental en la arquitectura patrimonial a través de la aplicación de la Matriz de Leopold como un posible sistema de monitoreo interdisciplinar. Co-autor. Ponencia: IV Encuentro PRECOMOS Preventive, Conservation, Maintenance, and Monitoring of Monuments and Sites - Patrimonio y Desarrollo frente a las transformaciones, Heritage and development facing to transformations. Cuenca del 02 al 03 de octubre del 2017. Universidad de Cuenca.

• PARTICIPANTES DEL PROYECTO

El proyecto incluye investigación social (teórica socio-espacial), ambiental (componente tecnológico ambiental) y espacial (componente morfológico patrimonial) en áreas periurbanas seleccionadas, por lo tanto, el equipo se conforma de 1 doctor y 5 máster en Arquitectura, Urbanismo, Ingeniería Ambiental y Sistemas de dos Universidades (Universidad Católica de Cuenca y Universidad de Camerino Italia), que se organizan en tres núcleos de especialidad:

(1) El componente de investigación socio-espacial es el ámbito de especialidad del Maestro en Arquitectura Christian Hernán Contreras-Escandón, quien ha desarrollado diversos trabajos profesionales y científicos sobre Sistemas analógicos de representación urbana y arquitectónica; metodologías y pensamiento urbano-arquitectónico; cinematografía y pensamiento urbano-arquitectónico; filosofía y pensamiento urbano-arquitectónico; crítica contemporánea; antropología y diseño; psicología y diseño; ideología y procesos urbanos; economía, política y ambiente; movimientos ambientales y ecológicos contemporáneos; Economía política y Desarrollo

en América Latina; Estados, Instituciones y Democracia en América Latina; Geopolítica y Teoría de las Relaciones Internacionales; Pensamiento Social y Político latinoamericano; América Latina en la geopolítica global; Economía Ecológica y Ecología Política; Historia Política de América Latina; Teoría Social de América Latina en proyectos de diferentes escalas.

(2) El componente morfológico-patrimonial es el ámbito de especialidad de los máster Giovany Albarracin y María del Cisne Aguirre. Ambos han desarrollado trabajos diversos sobre procesos de urbanización, morfología urbana y análisis patrimonial en zonas urbanas y rurales.

(3) El componente tecnológico ambiental es el ámbito de especialidad de la máster Ing. Sandra Cobos y el Ing. José Solano, quienes han desarrollado diversos trabajos de investigación sobre modelos y análisis multi-variable aplicado a la gestión y promoción de territorio con enfoque de urbanismo, metabolismo social, gestión energética y manejo de residuos sólidos; donde se destaca: Análisis multi-criterio basado en GIS para identificar potenciales áreas de emplazamiento de un relleno sanitario mancomunado en la provincia del Azuay; Delimitación y Demarcación Física de 61 Km en las Áreas Ecológicas de Conservación Municipal Siete Iglesias y Tinajillas río Gualaceño; Estudio para la estructura y plan tarifario para el manejo de residuos sólidos para los cantones Giròn, Santa Isabel, Nabòn y San Fernando y *Change detection of urban areas using digital elevation models (DEMs) generated automatically from high spatial resolution stereo images. Además del aporte que significaran las tesis de: Análisis de variables ambientales para el sistema mancomunado de la provincia del Azuay transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos y análisis sectorial a nivel del Azuay en manejo de residuos sólidos.*

Finalmente, el proyecto estará coordinado por el PhD Antonio Di Campi quien tiene una amplia experiencia investigadora en el ámbito del crecimiento urbano y, particularmente, en la relación de los procesos de urbanización y el sustrato hídrico y agrícola preexistente (dirección de tesis doctorales y trabajos de investigación sobre este particular). Además, se mencionan a continuación las tesis de pregrado realizadas o en curso que mantiene relación con el proyecto:

- Extractivismo Urbano: caso Cuenca-Ecuador de Vélez, David, 2017.
- Marco conceptual del ámbito de investigación "Territorio, ciudad y medio ambiente" de Sanchez, Mishelle, 2018
- Análisis de la política pública urbana en la ciudad de Cuenca-Ecuador sobre la dicotomía naturaleza/urbanización de Cordero, Cristina, 2018.
- Análisis histórico comparado de las políticas públicas urbanas de Cuenca de Ullóa, Ivan, 2018.
- Organización territorial hidro-social: análisis de la política pública urbana de Cuenca-Ecuador de Córdova, Juan Pablo, 2018.
- Organizaciones sociopolíticas: dialéctica y discurso sobre naturaleza/urbanización en la ciudad de Cuenca-Ecuador de Lucero, Pablo, 2018.
- Agua y Ciudad: Análisis de estrategias de diseño en el periurbano de la ciudad de Cuenca de Atancuri, Genaro, 2018.
- Marco conceptual del ámbito de investigación "Análisis Históricos y Patrimoniales" de Bustamante, Elizabeth, 2018.
- Análisis hidrosocial en el periurbano de la parroquia Baños: caso de estudio comunidad Minas de Curillo, Jonathan, 2018.
- Descentralización, el sistema hidráulico como mecanismo de transformación urbana, caso de estudio Sinincay de Puga, Angel, 2018.
- Proyectar con el agua: estudio de su distribución en el barrio El Cisne de la parroquia Baños de Urgiles, Thalia, 2018.
- Expediente piloto para la inclusión en el Inventario Patrimonial de un inmueble en el sector de Molinopamba Bajo (Ricaurte, Azuay) de Crespo, Karen, 2018.
- Propuesta de intervención arquitectónica aplicada a un caso de reconstrucción rupturista o falso arquitectónico en el Centro Histórico de Cuenca de Reyes, Pedro, 2018.
- Análisis de vulnerabilidades y riesgos, tres casos de estudio de viviendas patrimoniales en Ecuador de Andrade, Iván, 2018.

- **BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

6.2.1 BENEFICIARIOS DIRECTOS

- El análisis y propuesta urbana concreta en los casos de estudio seleccionados proveerán de soluciones específicas, pero a la vez replicables, en la gestión, ordenación y planificación de los asentamientos urbanos. La presente propuesta de investigación afirma la capacidad del proyecto urbano como fuente de conocimiento en arquitectura, urbanismo y planeamiento urbano.
- Tomando como base el análisis de la “Implementación de la metodología de análisis de vulnerabilidades a nivel cantonal” (2011) así como la diagnosis y las directrices del “Plan De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial Del Cantón Cuenca” (2011), el siguiente trabajo desarrollará una serie de criterios de intervención específicos y concretos para los casos de estudio seleccionados. Por lo tanto, los sectores estudiados serán los beneficiarios directos de este trabajo de investigación.
- Debe destacarse en este punto que el Plan de Ordenación Urbana de la Municipalidad de Cuenca se encuentra en este momento en fase de redacción, con unas proyecciones de crecimiento de 400.000 habitantes para los próximos 20 años, gran parte de este crecimiento se encuentra en la zona de estudio, por lo que su estudio permitirá anticipar los problemas y delinear futuros asentamientos que aseguren una mayor calidad de vida para sus habitantes. Por otro lado, a escala nacional y considerando las ciudades intermedias del Ecuador, SENAGUA e INER han mostrado también su interés en el proyecto. Previamente con URVA_MEDD ya se han mantenido reuniones sectoriales con diversos representantes de SENAGUA e INER durante el 2015. La Universidad Católica de Cuenca, contraparte del proyecto URVA_MEDD, ya tiene firmados convenios de colaboración a nivel nacional con ambos organismos.

6.2.2 BENEFICIARIOS INDIRECTOS

- La presente propuesta de investigación entronca claramente con los objetivos establecidos por el Plan Nacional del Buen Vivir y, más concretamente con los objetivos de igualdad y equidad territorial (Objetivo 2) así como a la promoción de la sostenibilidad ambiental territorial (Objetivo 7). Por lo tanto, los GADs cantonales morfo-tipológicamente similares serán beneficiarios indirectos de este estudio.
- Igualmente se considera que los resultados obtenidos por la investigación pueden ser una contribución muy notable a las directrices futuras establecidas por la Estrategia Territorial Nacional y, más concretamente, por las Agendas Zonales. La consecución de los objetivos de la investigación promoverá, además de la habitabilidad de los asentamientos urbanos en base a una relación armónica con los recursos naturales, una serie de criterios para la prevención de desarrollos urbanos en ámbitos con riesgos no mitigables, así como los instrumentos que posibiliten la relocalización de asentamientos ya consolidados en zonas de riesgo. De tal manera que este estudio será una herramienta de apoyo para la planificación de los GADs cantonales con crecimientos informales.
- Permitirá incursionar en nuevas investigaciones concatenadas con el tema, la generación de comunidades epistémicas locales y publicación de artículos científicos, con una visión holística del problema.
- El GAD del cantón Cuenca se beneficiará de los estudios para sus planes respectivos que consideren los vínculos entre Universidad, Sociedad y Estado.

- **MARCO TEÓRICO**

- **RESUMEN DEL PROYECTO**

El papel de las interacciones rural-urbanas han ganado prominencia en los debates actuales sobre desarrollo. En Ecuador, así como en otros países andinos, las estrategias de los hogares rurales y las economías rurales se relacionan cada vez más con las economías, las ecologías y los

asentamientos urbanos. Esta relación permite el movimiento de recursos y personas entre ambientes rurales y urbanos, ecologías y economías que generan resultados de desarrollo tanto positivos como negativos. Si bien la interdependencia entre las economías rurales y urbanas es ampliamente reconocida en la literatura, ha habido escasa evidencia empírica sobre la naturaleza espacial de estas relaciones de complementariedades y conflicto.

Como en muchos países en desarrollo, una de las prioridades nacionales en Ecuador es reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vivienda. De esta manera, durante muchos años, el gobierno se ha enfocado en la reducción de estos temas desde dos perspectivas: pobreza rural por un lado y pobreza urbana por el otro. Los esfuerzos para reducir la pobreza rural se centran tradicionalmente en la transformación del sector agrícola. Esto está claramente estipulado en muchos documentos de políticas relacionadas con el desarrollo y los esfuerzos para mejorar la pobreza urbana y las condiciones de la vivienda se han centrado, entre otras cosas, en cuestiones ambientales, espacios públicos, infraestructuras urbanas jerárquicas, viviendas de interés social. Adicionalmente, se ha prestado muy poca atención a la contribución de las complementariedades rural-urbana en la mejora de las condiciones de los asentamientos en las dos áreas.

Metodológicamente, el proyecto incluye investigación social, ambiental y espacial en áreas periurbanas seleccionadas. El análisis empírico girará en torno a estudios de caso en Cuenca. Dichas áreas, que se considerarán, se caracterizan por haber experimentado un aumento superior al promedio en el crecimiento de la población durante la década anterior. En este sentido, los resultados de este proyecto aportarán nuevos conocimientos sobre intervenciones alternativas para mejorar las condiciones de vida de estos asentamientos, fomentar nuevas ecologías y economías, y finalmente aportar teórica, metodológica y funcionalmente para reducir la pobreza en el interfaz rural-urbano.

• MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

RURAL_URBAN_INTERFACE se inscribe en una investigación centrada en el crecimiento urbano ubicado entre el campo y la ciudad. El proyecto es una continuación y ampliación del proyecto de investigación "Análisis de resiliencia urbana en conurbaciones ecuatorianas" [REF.: PROMETEO-CEB-006-2015] que inició en junio del 2015 con el auspicio del Gobierno de Ecuador, mediante la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Innovación y Tecnología adjudica financiación El proyecto precedente en mención, además de cumplir con los objetivos previstos, ha abierto un campo de investigación con enorme potencial, justificado en el punto "Justificación de la investigación", por lo que se considera pueda ser desarrollado en toda su profundidad.

Por otro lado, la justa y eficiente distribución de los recursos es una de los grandes retos del creciente proceso de urbanización a nivel global, bajo ésta premisa la cumbre mundial HABITAT III que se celebró en octubre de 2016 establece en sus *Issue Papers* que "dada la tendencia global de crecimiento de las áreas urbanas, estas tenderán a capitalizar de forma desigual la mayoría de recursos y ello puede tener efectos adversos en el acceso universal a los mismos (...). Esta tendencia requiere estrategias de planificación urbana que promuevan una gestión descentralizada de los recursos en áreas tales como las energías renovables, el suministro de agua potable y el tratamiento de aguas residuales" (UN-HABITAT, 2015) así como también en la toma de decisiones y participación en los presupuestos necesarios.

Sobre descentralización, gestión distributiva y acceso universal a los servicios urbanos existe una copiosa literatura. Desde lecturas globales que confían en las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías (Rifkin, 2014) hasta el análisis cercano de casos concretos y específicos (Criqui et al., 2009). Observando detenidamente este rango de análisis, es posible inferir que los sistemas infraestructurales descentralizados van ganando peso como alternativa futura a los convencionales sistemas centralizados y acumulativos propios de la ciudad industrial y sus reproducciones contextualizadas. El papel que el trazado de las redes infraestructurales de servicios urbanos tiene en la planificación del acelerado crecimiento urbano a nivel global se apunta como pilar fundamental para un futuro urbano sostenible en el más amplio sentido.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad social, algunos autores defienden que los sistemas descentralizados son, con probabilidad, la estrategia más adecuada para proveer de condiciones básicas de habitabilidad y servicio a unas extensiones urbanas que, dada su velocidad de expansión, no pueden ser planificadas ni gestionadas según criterios de jerarquía vertical y acumulación centralizada de recursos. (Criqui, 2015) (Angel, 2008). Desde el punto de vista ambiental, cada vez son más los autores que abogan por un metabolismo territorial basado en la producción y consumo on-site y una contención del flujo de recursos. Finalmente, la sostenibilidad material y económica de los sistemas de infraestructuras dependen, también de factores como gestión comunitaria y cierre de ciclo local (Choguill, 1996).

Dentro de dicho encaje conceptual, en construcción aún (Groh et al., 2015), hay algunas investigaciones que han analizado y documentado modelos descentralizados en la gestión y distribución del ciclo del agua y de los recursos energéticos. Pueden destacarse algunos estudios sobre el ciclo del agua, como el Plan de Agua para Poblados Jóvenes de Lima (Bonfiglio, 2002) y algunas otras experiencias sobre autosuficiencia energética en asentamientos urbanos de baja densidad (Ferrer-Martí et al., 2010) (Yadoo and Cruickshank, 2012), así como investigaciones más globales sobre autogestión de comunidades rurales (Rhoades, 2006). Por lo que refiere a entornos periurbanos sometidos a fuerte presión urbanizadora y de densificación, estos han sido objeto de diversas investigaciones desde el campo de las ciencias sociales (Silver, 2014). Sorprende, sin embargo, la escasez de estudios que hayan abordado esta cuestión desde un punto de vista morfológico-urbanístico con una aproximación holística que considere los flujos metabólicos en su conjunto, incluyendo tanto el ciclo del agua como la generación y distribución de energía.

Adicionalmente escasean estudios que hayan analizado conjuntamente y con rigor modelos integrales de infraestructura en entornos ubicados en esta interfaz. Siendo estos los ámbitos en los que parece más necesario la implementación de alternativas a los modelos centralizados, el proyecto que aquí se presenta parece de especial pertinencia.

PALABRAS CLAVE

Teoría urbana Teoría arquitectónica Planificación urbana Descentralización Metabolismo territorial

- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO

- DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

El proyecto de investigación se desarrollará en tres fases. Cada fase finalizará con una entrega de materiales específicos que permitirán evaluar la consecución parcial de los objetivos establecidos para la misma.

FASE I. Análisis de contenido, análisis crítico del discurso y discurso libre e indirecto.

FASE II. Trabajo de campo. Casos de estudio

- Análisis e interpretación espacial y de producción agrícola de los casos de estudio (cuatro parroquias), evidenciando sus caracteres y problemas.
- Análisis descriptivo morfo-tipológico de los casos de estudio seleccionados, de acuerdo con la descripción evolutiva comparada de los procesos de urbanización, parcelación y edificación.
- Exploración de los recursos de tratamiento, almacenaje y distribución de agua para los casos de estudio seleccionados.

FASE III. Producción de Escenarios.

- Descripción cartográfica y valoración de la infraestructura de distribución de agua y energía, así como de los sistemas de tratamiento de residuos para cada uno de los casos seleccionados.

- Escenarios actuales y futuros, entrelazando los resultados del análisis y las estrategias de los casos de estudio. Los modelamientos de diversos escenarios apuntalan a fortalecer elementos de economía circular en Cuenca – Ecuador.

1. FASE I: Análisis de contenido, análisis crítico del discurso y discurso libre e indirecto.

Este apartado responde a las preguntas: (1) ¿cuáles son las principales experiencias de planificación y diseño de espacios productivos rurales en entornos urbanos? Y (2) ¿cuáles son los presupuestos teóricos y las políticas públicas que han cometido en las articulaciones urbano-rurales?, para esto será necesario regresar la mirada a mediados del siglo XIX, donde autores conocidos como geógrafos anarquistas (Reclus y Kropotkin), ya entendieron que la cercanía entre la producción y consumo de alimentos era fundamental en la búsqueda de un equilibrio entre campo y ciudad. Mirar el estudio de autores considerados fundamentales en el urbanismo regional (Geddes y Mumford), que destacan la importancia de entender a los asentamientos dentro de una región y de que de esta depende su sostenibilidad; pero que representa la sostenibilidad en América Latina o como se la debe entender, nos aclaran estudiosos que han definido que la corriente que más se ajusta a esta realidad es la Justicia Social, una vertiente del ecologismo clave en el contexto local y regional (Naredo, Martínez Alier), para terminar con autores contemporáneos como (Rees, Rifkin, Odum) entre otros; todo esto para entender el relato que justifica el urbanismo ecológico, que junto con la economía ecológica y la ecológica política urbana es considerado hoy, relevante e imperativa para las actuaciones hacia un urbanismo que genere cambio social, capaz de acoger a una población en crecimiento y a la vez mantener el equilibrio con la naturaleza y la política.

El proyecto realizará un análisis teórico sobre la sostenibilidad urbana y ecología política urbana. Para indagar sobre la manera como dichos conceptos asumen la dialéctica naturaleza/urbanismo en tanto elemento central en sus proposiciones y cuáles son las diferencias radicales de sus respectivas bases teóricas. Adicionalmente, se discutirá sobre las visiones globales que promueve la sostenibilidad urbana y se formularán algunos planteamientos desde la ecología política urbana como una ruta posible para el análisis urbano para América Latina. A manera de verificables, se plantea rebasar los cuerpos teóricos de la sostenibilidad urbana de corte global por enfoques que asuman los procesos naturaleza/urbanismo como construcciones en entornos complejos y dinámicos, y donde prevalezcan los análisis multi-escalares (local, nacional, regional y global) de los procesos sociales, económicos, políticos y ecológicos de los paisajes urbanos estudiados (Contreras, 2017).

Se analizarán casos de estudio, como por ejemplo el Parque Agrícola del Llobregat en Barcelona y el Salento italiano, y otros; regionales y locales que permitan tomar criterios y estrategias que fortalezcan una economía circular, producción y consumo on-site y una contención de flujo de recursos en la ciudad de Cuenca.

2. FASE II

Análisis e interpretación de los estudios de caso

La ciudad ecuatoriana de Cuenca reúne las características idóneas para el estudio planteado. Por un lado, se trata de una ciudad intermedia que ejemplifica el escenario en el que reside el 65% de la población urbana, y además el que será, previsiblemente, el tipo de entorno de la mayoría de crecimiento urbano global (Bellet and Llop, 2004). En segundo lugar, las proyecciones para los próximos treinta años convierten a Cuenca en una de las ciudades con una tasa de crecimiento urbano más acelerado de toda Latinoamérica (AA.VV, 2014), siendo por ello un caso de estudio de especial relevancia para el objetivo del proyecto. Finalmente, Cuenca cuenta con una reconocida trayectoria en la gestión de sus recursos hídricos y energéticos ofreciendo así un amplio universo de casuísticas e información ideales para el estudio (Klaufus, 2010). El Cantón cuenca, se tomará como contexto de referencia para la delimitación de cuatro muestras de detalle sobre las que se desarrollará el grueso de la investigación. Esta selección se hará de tal modo que se cubra un

universo diverso morfologías físicas y modelos actuales de gestión de recursos. (Ver figura 1)

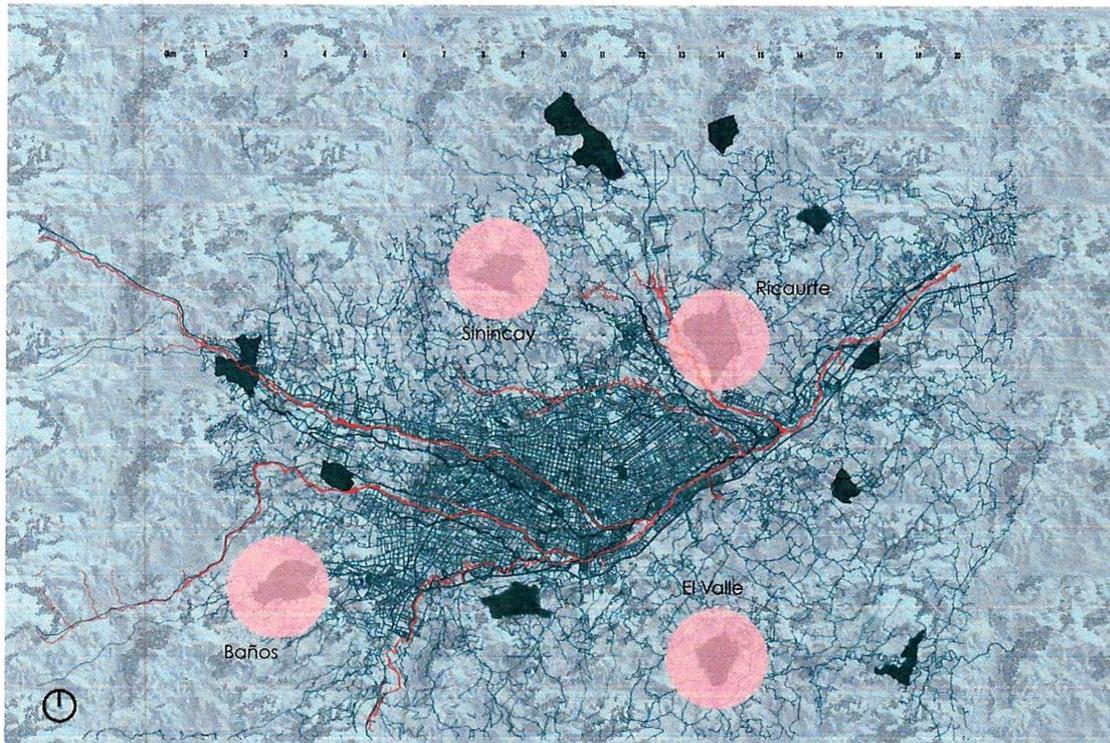


Fig.1 Cuenca y su periurbano, parroquias de estudio. Elaboración propia

Esta fase se desarrollará a partir de la matriz propia de las formas del crecimiento urbano, una metodología de análisis y descripción morfológica del crecimiento urbano desarrollada por el Laboratorio de Urbanismo de la ETSAB y que, adaptada a las circunstancias actuales, es un instrumento basado en la descripción de los tres procesos que conforman el crecimiento urbano: Urbanización, Parcelación y Edificación. Esta particular metodología se centra en la interacción entre los tres procesos y su iteración a lo largo del tiempo. Para ello se describe diacrónicamente el territorio, a partir del levantamiento de fotos y planos históricos en secuencias temporales discretas. Mediante este proceso analítico se identificarán las lógicas de relación, a lo largo del tiempo, entre el proceso de urbanización y los recursos existentes del lugar para, en su caso, discriminar las disfunciones que sobre el funcionamiento metabólico del territorio ha introducido el proceso urbanizador reciente.

A la fecha se dispone de la información necesaria para esta fase: levantamiento topográfico en formato vectorial a escala 1/5000, 1/2000 y 1/500 de los casos de estudio (suministrada por la Municipalidad de Cuenca y el Instituto Geográfico Militar del Ecuador, redes infraestructurales de Agua y Electricidad (suministradas por ETAPA y INER), levantamientos orto fotogramétricos de los años 1982, 2000 y 2014), base de datos transferible a SIG de las concesiones de captación de agua – desde 1974- para la cuenca del río Paute (suministrada por SENAGUA). Sin embargo se carece de documentación relacionada a las edificaciones con valor patrimonial, que dispersas en el territorio representa en cada segmento de estudio la respuesta particular a sus condicionantes, limitantes y expectativas. En este sentido el levantamiento de información cobra importancia para la construcción argumental.

3. FASE III

Propuesta de escenarios futuros

Entrelazando los resultados del análisis e interpretación y las estrategias de los casos de estudio, se propone explorar escenarios para fortalecer elementos de economía circular y un metabolismo territorial. Esta fase se centrará en la introducción de variables sobre un modelo experimental. Tradicionalmente este tipo de prospectiva se basa en la variación de los parámetros cuantitativos del sistema. En el caso de RURAL_URBAN_INTERFACE, el objetivo principal del cual reside en estudio no únicamente paramétrico sino morfológico de la red infraestructural. Para ello, se utilizará como herramienta base los Sistemas de Información Geográfica y su vinculación con diversos algoritmos de inteligencia artificial. Las variables que se introducirán sobre las muestras de Detalle incluyen condiciones de densificación edificatoria, preservación e intensificación de usos agrícolas en suelo urbano, generación energética alternativa, absorción de desechos on - site , incremento en la diversidad de usos y actividades. Una vez establecidas las primeras conclusiones para las muestras de Detalle (barrio), estas se integrarán en la correspondiente muestra de Conjunto (parroquia), un sistema de mayor complejidad. De esta manera, la prospectiva de escenarios sobre el SIG procederá de manera inversa a la modelización: mientras que el modelo de red se implementa de escala territorial a escala de detalle, la prospectiva de escenarios se establece para muestras de detalle que, posteriormente se integran en un conjunto de complejidad y escala superior.

Los problemas ambientales presentan especial relevancia en el ordenamiento territorial, debido a su influencia sobre los procesos productivos y de demanda de recursos de la población, en relación con los niveles de conservación de los ecosistemas y sobre las fuentes de ingreso de los habitantes. En el Ecuador los problemas ambientales han sido analizados como actividades puntuales y desde el final de la cadena del metabolismo social, orientándose solamente al diseño, implementación de infraestructura y valoración básica de impactos ambientales eficientes en no más allá de un 5% de los 211 municipios del país. El componente social tecnológico - ambiental pretende iniciar desde el análisis de los flujos energéticos y de materiales enmarcadas en metodologías de dinámicas sociales y económicas, destacando principalmente las características biofísicas de los aspectos e impactos ambientales de las actividades antropogénicas. Con estos insumos se pretende generar propuestas metodológicas para el desarrollo de modelos, sistemas y posibles políticas públicas en su gestión eficiente, orientado a mejorar su sostenibilidad y contribuir al desarrollo territorial, partiendo desde la formulación de escenarios futuros, para superar la problemática principalmente en saneamiento ambiental y conservación de ecosistemas.

- **HIPÓTESIS O PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

La **hipótesis de partida** es que la experimentación de sistemas de gestión de recursos descentralizados fuera de red, desconectado, puede ser la estrategia más adecuada para proveer de condiciones básicas de habitabilidad y servicios a unas extensiones urbana - rural que, dada su velocidad de expansión, no pueden ser planificadas ni gestionadas según criterios de jerarquía vertical y acumulación centralizada de recursos.

OBJETIVOS

1.1.1 GENERAL

Objetivo general del proyecto

Analizar y evaluar la eficiencia de modelos infraestructurales descentralizados a partir de la evaluación de su sostenibilidad ambiental (evaluación de los ciclos de agua y energía), económica (evaluación de los costes marginales) y social (evaluación de modelos de gobernanza descentralizada) que estimulen las complementariedades rural-urbanas.

1.1.2 ESPECÍFICOS

De acuerdo con la hipótesis de partida, se establecen una serie de objetivos a desarrollar de acuerdo con el calendario propuesto:

Objetivo 1: Explorar a través de un análisis bibliográfico, análisis de contenido, análisis crítico del discurso y discurso libre e indirecto nuevas infraestructuras ambientales y sociales caracterizadas por lógicas espaciales y de gestión descentradas; y sus presupuestos teóricos devenidos en política pública de alcance territorial.

Objetivo 2: Describir y valorar morfo-tipológica los casos de estudio seleccionados en el entorno urbano de Cuenca.

Objetivo 3: Modelar espacialmente la dinámica ambiental, económica y social rural-urbana de las zonas muestrales mediante la vinculación de los SIG y la inteligencia artificial, de forma que permita construir modelos actuales y futuros.

• JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Por lo que refiere a la V Convocatoria de proyectos de investigación, RURAL_URBAN_INTERFACE es un proyecto de marcado impacto social y económico. Más allá de la justificación y oportunidad científica del proyecto, su temática y objetivos se alinean con las necesidades sociales y económicas del contexto territorial en el que se desplegará la investigación. En el caso de Ecuador, los objetivos y ejes prioritarios para el desarrollo económico, social y ambientalmente sostenibles están definidos en el Plan Nacional del Buen Vivir, el documento matriz redactado por la Secretaría Nacional de Planificación que programa y prioriza las acciones e inversiones a nivel estatal (<http://www.buenvivir.gob.ec>).

La presente propuesta de investigación entronca claramente con los objetivos establecidos por el Plan Nacional del Buen Vivir y, más concretamente con los objetivos de igualdad y equidad territorial (Objetivo 2) así como a la promoción de la sostenibilidad ambiental territorial (Objetivo 7). En concreto podemos listar cinco objetivos concretos con los que, el presente proyecto, se alinea muy claramente:

- Objetivo 2.4. Democratizar los medios de producción, generar condiciones y oportunidades equitativas y fomentar la cohesión territorial (2.4.b / 2.4.f).
- Objetivo 2.12. Promover la formación de una estructura nacional policéntrica de asentamientos humanos, que fomente la cohesión territorial (2.12.a / 2.12.c / 2.12.d / 2.12.e / 2.12.g / 2.12.j).
- Objetivo 3.9. Garantizar el acceso a una vivienda adecuada, segura y digna (3.9.d / 3.9.f).
- Objetivo 3.10. Garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y con calidad a agua segura y a servicios básicos de saneamiento, con pertinencia territorial, ambiental, social y cultural (3.10.a / 3.10.b / 3.10.c / 3.10.d / 3.10.g / 3.10.h).
- Objetivo 7.7. Promover la eficiencia y una mayor participación de energías renovables sostenibles como medida de prevención de la contaminación ambiental (7.7.b).

Igualmente se considera que los resultados obtenidos por la investigación pueden ser una contribución muy notable a las directrices futuras establecidas por la Estrategia Territorial Nacional y, más concretamente, por las Agendas Zonales, instrumentos de planificación urbana y territorial del Ecuador. Las consecuciones de los objetivos de la investigación promoverán, además de poner en discusión la habitabilidad de los asentamientos rural-urbanos en base a una relación armónica con los recursos naturales, generarán una serie de criterios para la prevención de desarrollos urbanos en ámbitos con riesgos no mitigables, así como los instrumentos que

posibiliten la relocalización de asentamientos ya consolidados en zonas de riesgo.

• RESULTADOS ESPERADOS

El director del proyecto coordinará todas y cada una de las tareas, siendo los materiales elaborados en cada una de ellas accesible y registrable en todo momento por todos y cada uno de los miembros del equipo investigador y de trabajo. Al inicio de los trabajos se programarán las presentaciones internas (2 mensuales) para el peer-review de los trabajos en curso.

Registro de resultados

Cada fase será concluida con la elaboración de diversos materiales:

- Presentaciones temáticas para cada una de las tres componentes, para su discusión en seminario/s abiertos a investigadores invitados externos al proyecto.
- Reportes-resumen para su presentación a las instituciones implicadas y que han mostrado su interés y apoyo al proyecto (ETAPA, SENAGUA, INER y Municipalidad de Cuenca)
- Ponencias/Artículos científicos para su presentación en congresos internacionales y/o revistas científicas.

Presentación a la comunidad científica.

Siendo el proyecto RURAL_URBAN una continuación de URVA_MEDD, los resultados del proyecto fueron y serán presentados en foros de la comunidad científica que ya han sido identificados y que, en algunos casos, ya han servido como plataforma de discusión y presentación. A día de hoy, además del conjunto de oportunidades de presentación que se presenten a lo largo del proyecto, ya se proponen los siguientes medios de presentación y discusión: Los primeros trabajos vinculados a la red infraestructural de energía que se derivaron de URVA_MEDD se presentaron en el marco del Congreso Internacional "Alternative and Renewable Energy in Architecture and Urbanism" (<https://www.ierek.com/events/alternative-renewable-energy-quest/>).

Así mismo, las comunicaciones del congreso fueron publicadas en la revista Energy Procedia Elsevier (<http://www.journals.elsevier.com/energy-procedia/>), que se encuentra indexada en el cuartil 2 en la base SCImago.

Los resultados también serán presentados en el marco de los Seminarios Internacionales Urbanism & Urbanization, X Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona – Cordova 2018 (Resumen aceptado). Coincidiendo con los registros de resultados previstos en el proyecto, se ha establecido la elaboración de un total de 6 artículos/ponencias, distribuidos en 3 artículos/ponencia por anualidad, coincidiendo con las tres fases de la investigación. Se han identificado diversos congresos y revistas como potenciales plataformas de presentación. Los congresos seleccionados acreditan una antigüedad mínima de 10 ediciones, un proceso de revisión peer-review y acceso público/universal a sus actas. Además, los *proceedings* de dichos congresos están catalogados en un mínimo de cuatro instituciones de educación superior de primer orden. Por lo que refiere a las revistas, estas están indexadas en los primeros cuartiles en SCIJCR.

• ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES

Las actuales corrientes del metabolismo social llevan a generar una adecuada interrelación entre la cantidad de recursos requeridos, conservar los recursos para futuras generaciones y el manejo de los impactos ambientales, enmarcados en que estos sean tanto económica como técnicamente factibles (Giampietro & Mayumi, 2000) (Giampietro, Mayumi, & Ramos-Martin, 2009)

, en el marco del desarrollo del territorio.

La gestión del territorio en la actualidad demanda la participación proactiva y articulada de diversos actores, de forma que generen una construcción social partiendo desde sus realidades y su pluriculturalidad; que deriva en que las instituciones tanto públicas como privadas sean capaces de fomentar competencias que, más allá de ser simple proveedores de servicios sean gestores de la dinamización de los recursos (principalmente socio-ambientales) y de las potencialidades territoriales de la sociedad. Bajo esta realidad la academia ha sido la única que se ha dedicado al estudio de los metabolismos sociales y los flujos de energía y materia, procurando la atención para que sus resultados sean considerados al momento de fortalecer o generar nuevas políticas públicas.

Por otro lado, salvando algunos casos en el Ecuador se ha presentado la constante de la planificación territorial asociada al cumplimiento de disposiciones legales, sin hacer mayores valoraciones técnicas, ambientales, económicas y principales sociales, situación que ha dificultado la implementación de proyectos y programas, la evaluación de los riesgos y vulnerabilidades socioambientales, la identificación y cuantificación de los pasivos ambientales resultante de los procesos productivos, entre otros. Hasta el momento las soluciones presentadas han sido mediáticas y puntuales a ciertas realidades y que no responden a una línea base cuantificable y sólida, lo que desencadena o esta desencadenando en problemas a mediano o largo plazo de tipo ambiental para el territorio y de sostenibilidad para las instituciones competentes.

Una situación desfavorable, derivada del metabolismo socioeconómico, se refieren a la cantidad que se genera resultante de la producción y el consumismo, que finalmente convierte a los ecosistemas en sumideros (Gómez-Baggethun & de Groot, 2007). La problemática de la contaminación por aguas residuales, emisiones gaseosas y en especial por la presencia de residuos sólidos no responde a una circunscripción administrativa, geográfica o política puesto que la biosfera se transforma en un receptor de los mismos y no discrimina fronteras (Angeoletto, Fonseca daSilva, & Massiulo Albertin, 2015), por ende las soluciones deban ser aplicadas en conjunto desde la interculturalidad y la plurinacionalidad que caracteriza al país.

Al ser el ecosistema el receptor de los agentes contaminantes y sus pasivos ambientales la investigación plantea el análisis de la problemática ambiental y su incidencia sobre la biosfera con el fin de que los aspectos e impactos ambientales sean identificados, caracterizados y contextualizados en el territorio con el objetivo de darle sostenibilidad al territorio, partiendo para ello desde estudio de las características biofísicas, de forma que las soluciones vengan de forma integral, teniendo como soporte las concepciones analizadas desde el flujo de materiales y energía, la ecología, el metabolismo social y la economía biofísica que ofrecen una visión más completa del proceso social y económico (Ramos Martín, 2002), variables analizadas para procurar modelos territoriales para el futuro.

- **PLANIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO**

- **FACILIDADES DE TRABAJO**

La UCACUE dispone de los recursos para el proyecto. Los datos son cuantitativos, por lo tanto el tipo de investigación también es cuantitativa. Los resultados de la investigación serán generalizados para la ciudad de Cuenca y ciudades intermedias de la región.

La Universidad Católica de Cuenca mantiene un convenio marco de cooperación con ETAPA y GAD cantonal y se está trabajando en un convenio específico para entre otras cosas, el desarrollo de este proyecto.

El Co Director del Proyecto, PhD. Antonio Di Campli, ha realizado varias investigaciones sobre el tema, conoce el medio y será un gran aporte en el proyecto de investigación.

- **PLAN DE TRABAJO**

Anexo IV "PLAN DE TRABAJO"

- **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Anexo V 1. "CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES"

Anexo V 2. "RESPONSABILIDAD EN ACTIVIDADES"

- **PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN FINANCIERA**

Anexo VI 1. "DETALLE DE PRESUPUESTO"

Anexo VI 2. "PRESUPUESTO CONDENSADO"

Anexo VI 3. "PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO"

- **IMPACTO DEL PROYECTO**

- **IMPACTO LEGAL, SOCIAL, TÉCNICO Y/O ECONÓMICO**

El punto de partida del presente estudio será el análisis del equilibrio dinámico del metabolismo social en la dinámica territorial, que permite establecer las relaciones entre las estructuras y las funciones de las sociedades humanas, además de su sinergia con la calidad de vida (Buen Vivir) y las disponibilidad y uso de los recursos naturales, enmarcadas en los criterios de presión demográficas, políticas públicas, dinámicas socioeconómicas, entre otras que permitan establecer una relación entre tecnología, calidad de vida e impacto ambiental (Giampietro & Mayumi, 2000), y de esta forma mejorar desarrollar propuestas para mejorar las condiciones de la vida de la población en el marco de lo que establece el artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador.

El proyecto contribuirá al cumplimiento de los Indicadores del Plan Nacional del Buen Vivir, relacionados entre otros con: 2.12.a. Promover la habitabilidad en los territorios y ordenar y regular el desarrollo de los asentamientos humanos; de modo que las dinámicas físicas, económicas, sociales y culturales se desarrollen armónicamente, promoviendo una red policéntrica articulada y complementaria de asentamientos humanos; 2.12.b. Complementar la normativa para el uso y la gestión del suelo y una planificación territorial que potencie las capacidades regionales y propicie la equidad de género, generacional e intercultural y la cohesión territorial, reconociendo la diversidad cultural, de forma de vida y de los ecosistemas, así como la capacidad de acogida de los territorios y sus condiciones de accesibilidad y movilidad; 2.12.c. Impedir el desarrollo de asentamientos humanos en zonas de riesgo no mitigable y en zonas ambientalmente sensibles y generar acciones de mitigación en los territorios vulnerables; 3.10.a. Generar incentivos que permitan a los distintos niveles de gobierno ampliar la dotación de instalaciones y equipamientos suficientes y eficientes, para la prestación oportuna de servicios de agua y saneamiento, con criterios de sustentabilidad y salubridad; 3.10.c. Identificar, explotar y usar de manera sostenible y sustentable las fuentes de agua mejoradas, para el abastecimiento y la provisión de agua para consumo humano, de manera articulada entre niveles de gobierno; 3.10.d. Impulsar el mejoramiento de instalaciones de saneamiento en los hogares que garanticen condiciones higiénicas e impidan riesgos en la salud de la población.

El impacto del proyecto se enmarca dentro de los indicadores del Plan Nacional del Buen Vivir, siendo los más relevantes:

- (1) Ambiental, promover y regular los asentamientos humanos con criterios de sostenibilidad
- (2) Social, mejorar las condiciones ambientales en los asentamientos humanos en las zonas de estudio, mejorará sin duda su calidad de vida.

Por otro lado el impacto ambiental y social se orienta a destacar el acto de corresponsabilidad entre el hombre y la naturaleza interpretado principalmente por esa responsabilidad que se tienen en el hecho de la extracción y uso de los recursos naturales para mejorar su calidad de vida (Mirabal Silva & Mirabal, 2016), que sumado a problemáticas de carácter global como el crecimiento poblacional, utilización de materiales no biodegradables y el consumo excesivo e innecesario de bienes y productos, ocasiona al ambiente alteraciones como modificaciones en los ecosistemas naturales (Cobos Mora, Solano Peláez, Vera, & Monje, 2017)

- **IMPACTO AMBIENTAL**

La problemática ambiental genera cambios a nivel calidad de vida, asociados principalmente a diferentes factores biofísicos y socioeconómicos y generando impactos en ellos. Esta temática puede ser abordada desde una visión de evaluación integrada, teniendo como ejes de intervención el análisis a múltiples escalas del marco del metabolismo social y del ecosistema, que procura el estudio de las actividades económicas, patrones de consumo de energía, uso de materiales, entre otras, además de tener la posibilidad de mostrar las características: biofísica, socioeconómica e

históricas, la investigación de los factores se orienta a identificar las principales implicaciones para el desarrollo sostenible (Arizpe, Ramos-Martín, & Giampietro, 2014)

"Indicadores PNBV". Son de aplicación:

3.9.d. Promover la construcción de viviendas y equipamientos sustentables que optimicen el uso de recursos naturales y utilicen la generación de energía a través de sistemas alternativos.

7.7.a. Implementar tecnologías, infraestructuras y esquemas tarifarios, para promover el ahorro y la eficiencia energética en los diferentes sectores de la economía.

7.7.b. Promover investigaciones para el uso y la generación de energías alternativas renovables, bajo parámetros de sustentabilidad en su aprovechamiento.

Tomando en consideración estos indicadores los impactos ambientales generados por el proyecto son positivos, para fomentar asentamientos sustentables.

- **DIFUSIÓN DE RESULTADOS**

- **EFFECTOS MULTIPLICADORES**

La investigación en nuestro país en el área de: Eficiencia Energética en edificaciones, uso de energías alternativas para generar confort ambiental son nuevas y sin duda esta investigación será la punta del ovillo para desarrollar futuros proyectos afines en esta área.

Para el desarrollo de este proyecto se necesitarán docentes, investigadores y tesis que se beneficiarán de la transferencia de conocimientos brindada por el PhD Antonio Di Campi, además es necesario la formación de PhD, en áreas del conocimiento (Habitat Sostenible, Patrimonio, Urbanismo sostenible) en correspondencia con las políticas que se vienen implementando en el país, para fortalecer una red policéntrica articulada y complementaria de asentamientos humanos.

- **TRANSFERENCIA DE RESULTADOS**

Divulgación del proyecto y sus conclusiones.

Además de la publicación y presentación de los outputs del proyecto a la comunidad científica, se prevé su divulgación mediante los siguientes medios:

- Seminarios de trabajo y difusión. Se prevé la realización de seminarios de trabajo abiertos para la presentación de resultados y mostrar la evolución de los trabajos, la que se invitara a expertos en el tema. El primero tendrá por objetivo presentar el proyecto, sus objetivos y metodología trabajo y contrastar las opiniones expertos invitados. El segundo, la presentación de los casos de estudio analizados y su modelizado. El tercero estaría orientado a las conclusiones y a su evaluación crítica.
- Web del proyecto. El proyecto será accesible en la web que se creara específicamente para la difusión de materiales y lugar de debate en el que se generará un espacio específico donde sean posibles consultas, comentarios, observaciones, visualización de materiales, etc.

Muestras y talleres. El material gráfico se presentará de modo que permita disponer de una muestra susceptible de ser compartida en diferentes contextos. Durante el último año se organizará un taller internacional a partir de los resultados se pueda plantear propuestas en diversos contextos e intervenciones en los sectores analizados o formular alternativas a aquellos espacios hoy comprometidos pero vacíos por dificultades de desarrollo.

• VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

El proyecto de investigación tiene componente de vinculación con la sociedad?	Si	X	No	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------------------------------------------------	----	----------	----	--------------------------

En caso afirmativo llenar la planilla de proyectos de Vinculación con la Sociedad.

• BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS CIENTÍFICAS CITADAS

- AA.VV, 2014. Cuenca. Ciudad Sostenible, Plan de Acción. Quito.
- Angel, S., 2008. An arterial grid of dirt roads. *Cities* 25, 146-162.
- Bellet, C., Llop, J.M., 2004. MIRADAS A OTROS ESPACIOS URBANOS: LAS CIUDADES INTERMEDIAS. Scr. Nov. VIII, 1-13.
- Bonfiglio, G., 2002. Servicios de agua en zonas periurbanas de Lima Metropolitana: La experiencia del Proyecto Alimentación de Agua para Pueblos Jóvenes (APP).
- Contreras, C. H. (2017). Superar la sostenibilidad urbana: Una ruta para América Latina. *Bitácora Urbano Territorial*, 27(2), 27-34.
- Choguill, C.L., 1996. Ten steps to sustainable infrastructure. *Habitat Int.* 20, 389-404.
- Criqui, L., 2015. Infrastructure urbanism: Roadmaps for servicing unplanned urbanisation in emerging cities. *Habitat Int.* 47, 93-102.
- Criqui, L., Cao, J., Lin, Y., Knight, L., Riggs, W., Shannon, K., Viganó, P., 2009. Sustainable city growth new models for the post-industrial city. In: *Water and Urban Development Paradigms: Towards an Integration of Engineering, Design and Management Approaches - Proceedings of the International Urban Water Conference*. pp. 207-212.
- Ferrer-Martí, L., Garwood, A., Chiroque, J., Escobar, R., Coello, J., Castro, M., 2010. A Community Small-Scale Wind Generation Project in Peru. *Wind Eng.* 34, 277-288.
- Groh, S., van der Straeten, J., Edlefsen Lasch, B., Gershenson, D., Leal Filho, W., M. Kammen, D. (Eds.), 2015. *Decentralized Solutions for Developing Economies*, 1st ed. Springer, Zurich.
- Klaufus, C., 2010. The two ABCs of aided self-help housing in Ecuador. *Habitat Int.* 34, 351- 358.
- Rhoades, R.E., 2006. Development with identity: Community, culture and sustainability in the

Andes, Development with Identity: Community, Culture and Sustainability in the Andes.

Rifkin, J., 2014. *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*. Palgrave Macmillan, New York.

Silver, J., 2014. Incremental infrastructures: material improvisation and social collaboration across post-colonial Accra. *Urban Geogr.* Published on line July, <http://dx.doi.org/10.1080/>.

UN-HABITAT, 2015. *HABITAT III. Issue Papers*. United Nations Conference on Housing and Sustainable Development. New York.

Yadoo, A., Cruickshank, H., 2012. The role for low carbon electrification technologies in poverty reduction and climate change strategies: A focus on renewable energy mini- grids with case studies in Nepal, Peru and Kenya. *Energy Policy* 42, 591–602.

• **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, 12 de 01 de 2018

:

Nombre: [Firma]

CI: 010277880-0

DIRECTOR DEL PROYECTO

Nombre:

CI:

**INSTITUCIÓN CO-
EJECUTORA**



[Firma]
ORLANDO ALVAREZ
C.I. 0151483344

COORD. CENTRO DE INVESTIGACIÓN

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

Nombre: *Roberto Pi Campi*
CI:

Nombre: *ORLANDO ALVAREZ*
CI: *8151483344*

CODIRECTOR DEL PROYECTO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA, INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN E INDUSTRIA

ANEXOS

NOTA: Los seis Anexos al MODELO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO UCACUE constan en dos archivos en formato Excel con los títulos "UCACUE - ANEXO I AL III- PROYECTOS I+D V.1.0" y "UCACUE - ANEXO IV AL VI- PROYECTOS I+D V.1.0". Una vez que los Anexos hayan sido completados en el archivo Excel, debe imprimirlos y adjuntarlos al MODELO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO UCACUE.

ANEXO I. ÁREAS TEMÁTICAS

ANEXO II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

ANEXO III. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXO IV. PLAN DE TRABAJO

ANEXO V. 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ANEXO V. 2. RESPONSABILIDAD EN ACTIVIDADES

ANEXO VI.1. DETALLE DEL PRESUPUESTO

ANEXO VI.2. PRESUPUESTO CONDENSADO

ANEXO VI.3. PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO

ANEXO IV PLAN DE TRABAJO

OBJETIVO ESPECÍFICO	PAQUETE DE TRABAJO Y	INDICADOR		MEDIO DE VERIFICACIÓN	INDICADORES DE RIESGO
		LÍNEA BASE	META FINAL		
Exploración a través de un análisis bibliográfico de nuevas infraestructuras ambientales y sociales caracterizadas por lógicas espaciales y de gestión descentradas.	PT1. (Res. 1.) Análisis crítico del estado del arte				
	Act 1.1.	Análisis de contenido	Estado del arte y expresiones performativas	Artículo/ponencia	
	Act 1.2.	Análisis crítico del discurso	Articulaciones teóricas	Artículo/ponencia	
	Act 1.3.	Discurso libre e indirecto	Marcos teóricos	Artículo-ponencia	
Descripción morfotipológica de los casos de estudio seleccionados en el entorno urbano de Cuenca.	PT2. (Res. 2.) Análisis e interpretación morfotipología				
	Act 2.1.	POT	Planos + Interpretación territorial	SIG	
	Act 2.2.	Planos Municipio	Planos + Interpretación territorial	SIG + Predicción	
	PT2. (Res. 2.) Valoración patrimonial				
	Act 2.3.	Levantamiento de información	Selección de casos de estudio	Artículo/ponencia	
Act 2.4.	Análisis y procesamiento	Estudio morfotipológico y valoración			
Propuesta de escenarios tentativos de crecimientos periurbanos previamente seleccionadas en los casos de estudio. (modelo SIG)	PT3. (Res. 5.) Descripción paramétrica de la aplicación del modelo en situaciones de replicabilidad.				
	Act3.1.	Planos base	Modelamiento	Gráfica y paramétrica	
	PT3. (Res. 6.) Comprobación de la descripción paramétrica sobre otras realidades de características diferenciadas				
	Act 3.2.	Análisis de contenido	Características biofísicas socioambientales	Artículo	

ANEXO V		1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																							
No.	ACTIVIDADES	MESES																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Fase I: Análisis de contenido, análisis crítico del discurso y discurso libre e indirecto.																								
2	Act. 1.1. Análisis de contenido	4	4	4	4	4	4																		
3	Act. 1.2. Análisis crítico del discurso	4	4	4	4	4	4																		
4	Act. 1.3. Discurso libre e indirecto					4	4	4	4	4	4	4													
5	Fase II: Análisis e interpretación morfológica					4	4	4	4	4	4	4													
6	Act. 2.1 Caso Baños																								
7	Act. 2.2 Caso Sinincay	4	4	4	4	4	4																		
8	Act. 2.3 Caso Ricaurte					4	4	4	4	4	4														
9	Act. 2.4 Caso El Valle								4	4	4	4	4												
10	Fase III: Escenarios futuros																								
11	Act. 3.1 Prospección sistema de tratamiento de aguas fuera de red y residuales			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	Act. 3.2 Prospección sistemas medioambientales y conservación de flora y fauna			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	Act. 3.3 Prospección sistema de tratamiento de residuos sólidos fuera de red			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

ANEXO V 2. RESPONSABILIDAD EN ACTIVIDADES

CÓDIGO DE ACTIVIDAD	INVESTIGADOR / EQUIPO DE INVESTIGACIÓN	DESCRIPCIÓN PRECISA DEL APORTE
Act 1.1.	Christian Contreras	Marcos teóricos y estados de arte
Act 1.2.	Christian Contreras	Articulaciones teóricas a ser funcionalizadas
Act 1.3.	Christian Contreras	Análisis de Discursos y presupuestos teóricos
Act 2.1.	Giovany Albarracin	Análisis morfotipológico casos de estudio
Act 2.2.	Giovany Albarracin	Interpretación territorial (Interfaz)
Act 2.3.	Giovany Albarracin	Valoración metabólica
Act 2.4.	María del Cisne Aguirre	Valoración de inmuebles patrimoniales: materiales y valor social.
Act 3.1.	Sandra Cobos	Estudio para prospectiva de manejo de aguas fuera de red y residuales; sistemas medioambientales y conservación de flora y fauna; manejo de residuos sólidos fuera de red
Act 3.2.	Sandra Cobos / José Luis Solano	Gestión de pérdidas mediante algoritmos inteligentes y control de la medición
Act 3.3.	José Luis Solano	Automatización y control industrial

ANEXO VI 1. DETALLE DE PRESUPUESTO

1. RECURSOS HUMANOS

Gastos en personal Técnico propuesto los cuales prestarán sus servicios profesionales para el cumplimiento de actividades específicas en el Proyecto (Director del Proyecto, Investigadores Principales, Investigadores de Apoyo, Tesistas etc...). Incluir los propios de la institución y otros si fuese necesario.

No.	NOMBRE	FUNCIÓN	HORAS / SEMANA	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
1	Grado académico: MSc Nombre: Giovany Albarracin Vélez Especialización: Cargo en el proyecto: Director del proyecto Institución a la que pertenece: UCACUE	Coordinación y gestión de recursos para difundir resultados Análisis e interpretación morfotipológica	12	\$	-
2	Grado académico: PhD Nombre: Antonio Di Campli Especialización: ** Cargo en el proyecto: Co director Onstitución a la que pertenece: Universidad de Camerino	Coordinación general, difusión de resultados y convenios estratégicos	2	\$	-
3	Grado académico: MSc Nombre: Christian Contreras Cargo en el proyecto: Investigador Institución a la que pertenece: UCACUE	Estado del Arte	8	\$	-
4	Grado Académico: MSc Nombre: María del Cisne Aguirre Cargo en el proyecto: Investigador Institución a la que pertenece: UCACUE	Valoración patrimonial	4	\$	-
5	Grado Académico: MSc Nombre: Sandra Cobos Cargo en el proyecto: Investigador Institución a la que pertenece: UCACUE	Modelo SIG	4	\$	-
6	Grado Académico: MSc Nombre: José Luis Solano Cargo en el proyecto: Investigador Institución a la que pertenece: UCACUE	Valoración Ambiental	4	\$	-
7	Nombre: Jhonatan Curillo Cargo en el proyecto: Tesista	Análisis morfológico de la Comunidad Minas Baños	20	\$	-
8	Nombre: Elizabeth Bustamante Cargo en el proyecto: Tesista	Marco conceptual del ámbito de investigación "Estudios históricos y patrimoniales"	20	\$	-

ANEXO VI		1. DETALLE DE PRESUPUESTO			
9	Nombre: Thalia Urgiles Cargo en el proyecto: Tesista	Descentralización de infraestructura urbana: Caso de estudio Barrio el Cisne de la parroquia Baños.	20	\$	-
10	Nombre: Angel Puga Cargo en el proyecto: Tesista	Infraestructura Social: Caso de estudio parroquia Sinincay	20	\$	-
11	Nombre: Genaro Atancuri Cargo en el proyecto: Tesista	Metabolismo social y ciudad: Caso de estudio parroquia Baños	20	\$	-
10	Nombre: Por definir Cargo en el proyecto: Tesista		20	\$	-
11	Nombre: Por definir Cargo en el proyecto: Tesistas		20	\$	-
12	Nombre: Karen Crespo Cargo en el proyecto: Tesista	Expediente piloto para la inclusión en el Inventario Patrimonial de un inmueble en el sector de Molinopamba Bajo (Ricaurte, Azuay).	20	\$	-
13	Nombre: Pedro Reyes Cargo en el proyecto: Tesista	Propuesta de intervención arquitectónica aplicada a un caso de reconstrucción rupturista o falso arquitectónico en el Centro Histórico de Cuenca.	20	\$	-
14	Nombre: Iván Andrade Cargo en el proyecto: Tesista	Análisis de vulnerabilidades y riesgos, tres casos de estudio de viviendas patrimoniales en Ecuador.	20	\$	-
15	Nombre: Angélica Ochoa Cargo en el proyecto: Tesista	Por definirse	20	\$	-
16	Nombre: Por definir Cargo en el proyecto: Estudiante investigador auxiliar		20	\$	-
17	Nombre: Por definir Cargo en el proyecto: Estudiante investigador auxiliar		20	\$	-
18	Nombre: Por definir Cargo en el proyecto: Estudiante investigador auxiliar		20	\$	-
19	Nombre: Por definir Cargo en el proyecto: Estudiante investigador auxiliar		20	\$	-
SUBTOTAL			334	\$	-

2. VIAJES TÉCNICOS.

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	LUGAR	DURACIÓN	NO. PERSONAS	COSTO (USD)
1	Visita técnica: levantamiento de información	Zonas de estudio	14 días	12	\$ 9.400,00
2					
4					
SUBTOTAL			0	12	\$ 9.400,00

3. CAPACITACIÓN

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.

No.	CLASE DE CAPACITACIÓN	LUGAR	DURACIÓN	No. PERSONAS	COSTO (USD)
1	Nombre: Proyectar la Ciudad (19 Edición) Tipo: Curso Lugar: Barcelona # Participantes: 1	Barcelona	4 meses (30 créditos)	1,00	\$ 3.600,00
2	Nombre: Q GIS (Software libre) Tipo: Curso Lugar: Cuenca # Participantes: 10	Cuenca	5 días	8,00	\$ 550,00
3	Nombre: URBAN POLITICAL ECOLOGY: ON THE ROAD Tipo: Curso Lugar: Turquía # Participantes: 1	Turquía-Estambul	21 días	1,00	\$ 3.500,00

ANEXO VI		1. DETALLE DE PRESUPUESTO			
4	Nombre: 11th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions Tipo: Conference Lugar: Cuzco # Participantes: 1	Cuzco	3 días	1,00 \$	2.000,00
SUBTOTAL				0 9 \$	9.650,00

4. EQUIPOS		
<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 proceso, 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.</i>		
No.	EQUIPOS	PRECIO (USD)
1	Ordenador i7 (ultima generación)	\$ 1.000,00
2	Monitor 21" (dos unidades)	\$ 1.000,00
3	GPS alta precisión	\$ 5.000,00
4	Cámara fotográfica	\$ 1.800,00
5	Equipo de levantamiento arquitectónico	\$ 550,00
6		
7		
8		
9		
10		

ANEXO VI		1. DETALLE DE PRESUPUESTO
11		
SUBTOTAL		\$ 9.350,00

5. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y SOFTWARE		
<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.</i>		
No.	LIBROS / REVISTAS / BASES DE DATOS	PRECIO (USD)
1		
2		
3		
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 acorde al objeto del proyecto) considerados como indispensables para el desarrollo y consecución de los objetivos del proyecto.</i>		
No.	MATERIAL / SUMINISTRO	PRECIO (USD)
1	Nombre: Carpetas, hojas, targetas. (imagen corporativa) Cantidad: 1 (global)	\$ 1.200,00
2	Nombre: Flyers promoció de eventos académicos Cantidad: 1 (global)	\$ 1.000,00
3	Nombre: Impresión mapas Cantidad: G1	\$ 2.000,00
4	Nombre: ** Cantidad: **	
5	Nombre: ** Cantidad: **	
SUBTOTAL		\$ 4.200,00

ANEXO VI **1. DETALLE DE PRESUPUESTO**

7. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS
Gastos necesarios para la adquisición de Bienes de Uso y Servicios (por Eventos relacionados a la exposición y difusión de resultados, publicaciones y divulgación de Temasy Resultados alcanzado en el proyecto), considerados como indispensables para la puesta en conocimiento de los resultados y avances del proyecto.

No.	ACTIVIDAD	PRECIO (USD)
1	Nombre del evento: CLATPU 2018 Número de asistentes: 1 Lugar: Medellín Colombia Duración: 3 días	\$ 2.000,00
2	Nombre del evento: X SIU Barcelona - Cordova 2018 Número de asistentes: 1 Lugar: Cordova Argentina Duración: 3 días	\$ 2.000,00
3	Nombre del evento: IEREK 2019 Número de asistentes: 1 Lugar: Barcelona España Duración: 3 días	\$ 3.000,00
4	Nombre del evento: Urbnism & Urbanization 2019 Número de asistentes: 1 Lugar: Roma Italia Duración: 3 días	\$ 3.000,00
5	Nombre del evento: III Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción. 2019. Número de asistentes: 1 Lugar: Ciudad de México, México. Duración: 5 días	\$ 4.000,00
6	Nombre del evento: Congreso Indexado: Sistemas de Información Geográfica Número de asistentes: 1 Lugar: Internacional Duración: 5 días	\$ 3.000,00
7	Nombre del evento: Congreso Indexado: Evaluación ambiental integral y metabolismo social Número de asistentes: 1 Lugar: Internacional Duración: 5 días	\$ 3.000,00

ANEXO VI		1. DETALLE DE PRESUPUESTO	
4	Nombre de la Publicación: Artículo 1 Tipo: Journal Tiraje:	\$	1.000,00
5	Nombre de la Publicación: Artículo 2 Tipo: Journal Tiraje: **	\$	1.000,00
6	Nombre de la Publicación: Artículo 3 Tipo: reporte Tiraje:	\$	1.000,00
SUBTOTAL		\$	23.000,00

8. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS		
<p><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.</i></p>		
No.	ACTIVIDAD	PRECIO (USD)
1	Nombre: David Vélez. Descripción Corta del Servicio: Modelación urbana (City engine) Tipo: Actividades programadas	\$ 2.000,00
2		
3		
4		\$ -

ANEXO VI		1. DETALLE DE PRESUPUESTO	
5		\$	-
SUBTOTAL		\$	2.000,00

9. OTRO TIPO DE GASTOS		
No.	ACTIVIDAD	PRECIO (USD)
1	Dropbox profesional (2 años)	\$ 220,00
2		
3		
4		
5		
SUBTOTAL		\$ 220,00

ANEXO VI **2. PRESUPUESTO CONDENSADO**

No	ACTIVIDADES	PROGRAMACION DE INVERSIÓN PRESUPUESTARIA											TOTAL CALCULADO	TOTAL DETALLE	
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22			24
1	Remuneración recursos humanos													\$ -	\$ -
2	Viajes Técnicos		\$ 4.700,00	\$ 4.700,00										\$ 9.400,00	\$ 9.400,00
3	Capacitación	\$ 550,00			\$ 3.500,00	\$ 3.600,00		\$ 2.000,00						\$ 9.650,00	\$ 9.650,00
4	Equipos		\$ 2.000,00	\$ 5.000,00	\$ 2.350,00									\$ 9.350,00	\$ 9.350,00
5	Recursos Bibliográficos y Software.													\$ -	\$ -
6	Materiales y Suministros		\$ 4.200,00											\$ 4.200,00	\$ 4.200,00
7	Transferencia de resultados			\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 3.000,00		\$ 23.000,00	\$ 23.000,00
8	Subcontratos y servicios					\$ 2.000,00								\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
9	Otro tipo de gastos	\$ 220,00												\$ 220,00	\$ 220,00
TOTALES		\$ 770,00	\$ 10.900,00	\$ 11.700,00	\$ 7.850,00	\$ 9.600,00	\$ 3.000,00	\$ 5.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 3.000,00	\$ -	\$ 57.820,00	\$ 57.820,00

ANEXO VI **3. PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

No.	RUBROS	APORTE UCACUE			APORTE EXTERNO			TOTAL PRESUPUESTO
		PRESUPUESTO			PRESUPUESTO			
		Año 1	Año 2	TOTAL UCACUE	Año 1	Año 2	TOTAL EXTERNO	
1	Remuneración recursos humanos			\$ -				\$ -
2	Viajes Técnicos	\$ 9.400,00		\$ 9.400,00	\$ 9.400,00			\$ 9.400,00
3	Capacitación	\$ 9.650,00		\$ 9.650,00	\$ 9.650,00			\$ 9.650,00
4	Equipos	\$ 9.350,00		\$ 9.350,00	\$ 9.350,00			\$ 9.350,00
5	Recursos Bibliográficos y Software.	\$ -		\$ -				\$ -
6	Materiales y Suministros	\$ 4.200,00		\$ 4.200,00	\$ 4.200,00			\$ 4.200,00
7	Transferencia de resultados	\$ 23.000,00		\$ 23.000,00	\$ 11.000,00	\$ 12.000,00		\$ 23.000,00
8	Subcontratos y servicios	\$ 2.000,00		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00			\$ 2.000,00
9	Otro tipo de gastos	\$ 220,00		\$ 220,00	\$ 220,00			\$ 220,00
Total		\$ 57.820,00	\$ -	\$ 57.820,00	\$ 45.820,00	\$ 12.000,00	\$ -	\$ 57.820,00
Porcentajes		100%	0%	100%	0%	0%	0%	