

# PROYECTO

## REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS EN DISPOSITIVOS MÓVILES EN SITUACIONES EMERGENTES



<b>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</b>			
<b>CONVOCATORIA GESTIÓN DE LA CIENCIA 2018</b>			
<b>FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>			
<b>CARRERA/FACULTAD:</b>		<b>Facultad de Ciencias Informáticas "FACCI"</b>	
<b>1.- DATOS GENERALES</b>			
<b>Título del proyecto de Investigación:</b>		<b>Tipología del Proyecto de Investigación</b>	
<b>Redes para transmisión de datos en dispositivos móviles en situaciones emergentes.</b>		Investigación Básica	
		Investigación Aplicada	x
		Desarrollo Tecnológico	x
<b>ÁREAS DE CONOCIMIENTO</b>			
	Ciencias de la Vida y Salud		
x	Ciencias Sociales		
	Ciencias Exactas		
x	Ciencias Técnicas		
<b>Duración del Proyecto (en meses)</b>		<b>12</b>	
<b>Fecha de Inicio:</b>	1/Dic/2017	<b>Fecha de terminación (estimada):</b>	30/Nov/201
<b>Financiamiento:</b>		Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	
<b>Monto Total \$USD:</b>	USD 10.000, 00 Diez mil USD		<b>Financiamiento Externo:</b>
<b>Estado del Proyecto de Investigación:</b>	<b>Propuesta Nueva</b>	x	<b>Unidad Responsable de ejecución (Facultad, Extensión, Campus):</b>
	<b>Propuesta de Continuación</b>		
<b>2.- OBJETIVO GENERAL</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un sistema de transmisión de datos para dispositivos móviles en situaciones emergentes aplicando protocolos de difusión de mensajes en situaciones en las que no existe una infraestructura de red o telecomunicaciones.</li> </ul>			
<b>3.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>			

1. Caracterizar los escenarios de emergencias y crisis en Ecuador con origen en desastres naturales en la afectación de servicios de comunicaciones de datos.
2. Analizar las tecnologías de transmisión de datos para usuarios móviles.
3. Caracterizar los protocolos de comunicación de datos en redes carentes de infraestructura tecnológica.
4. Diseñar un sistema de comunicación de datos sin utilizar infraestructura de transmisión de datos.

#### **4.- HIPÓTESIS PRINCIPAL**

Un sistema alternativo de transmisión de datos para dispositivos móviles ayudaría a la comunicación entre los usuarios afectados y a la ciudadanía en situaciones de emergencia y crisis.

#### **5.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO**

##### **1. Introducción**

Ecuador se encuentra en una zona geológicamente activa, la misma que ha sido causa para que se produzcan terremotos de una magnitud considerable, como fue el caso de catástrofe de abril del 2016; donde fallecieron un elevado número de personas y las edificaciones e infraestructura vial fueron afectadas severamente. Así mismo Ecuador está ubicado en una zona climática influenciada por eventos naturales, como por ejemplo el Fenómeno del Niño, que en múltiples ocasiones ha sido el causante de catástrofes que destruyen infraestructura dejando a las personas aisladas por un indeterminado tiempo hasta que se restablezcan.

Este tipo de eventos naturales, no solo causan daños en la infraestructura civil, sino que también afectan directamente a otro tipo de infraestructura como son las telecomunicaciones, ocasionando que la población se quede completamente incomunicada localmente y externamente, haciendo que no puedan recibir y enviar información de tipo personal y logística.

En este proyecto de investigación se presenta una propuesta transmisión de datos inalámbrica que no requiere de una infraestructura fija de telecomunicaciones, que está basada en la comunicación cooperativa entre usuarios que dispongan de un dispositivo móvil y que estén dispuestos a colaborar en este proceso de difusión de información.

En la primera parte del proyecto se prevé una descripción de los escenarios de crisis y emergencias en el Ecuador, describiendo sus principales causas y efectos desde un punto de vista social, técnico, objetivo y cuantitativo donde podamos apreciar la verdadera dimensión y eventos desencadenados a partir de los desastres naturales. A continuación, se realizará análisis de la tecnología de transmisión de datos, considerando componentes físicos y protocolos de comunicación. Finalmente se diseñará e implementará un sistema de transmisión de información para ser empleado en situaciones de crisis, y por supuesto cerrando el proyecto con las conclusiones y nuevos proyectos.

##### **2. Marco Teórico**

Una crisis es considerada como un evento no esperado, y que puede tener resultados negativos (Barton 2001). Este concepto genérico es aplicable a diferentes tipos de crisis que pueden ser generadas por diferentes causas, desde un entorno personal, empresarial, o crisis de amplio espectro causadas por desastres naturales. Donde todas las infraestructuras de servicios pueden estar comprometidas.

Algunos autores como (Toby J. Kash (Pittsburg State University, Pittsburg, Kansas n.d.)), en su investigación primeramente definen e identifican la naturaleza de las crisis a través de un profundo análisis. En su artículo de manera proactiva recomiendan medidas de intervención, concluyendo que el conocimiento, diagnóstico e intervención deben ser acciones proactivas y no reactivas ante este tipo de situaciones. En este mismo contexto (Reilly 1993) basado en una extensa investigación a través de entrevistas a ejecutivos y datos históricos de más de treinta organizaciones analiza un proceso efectivo para la gestión de crisis, en base a sus resultado propone un modelo basado en cinco actividades

clave para enfrentar este tipo de eventos, que van desde el problema en el diagnóstico, la decisión para responder, la movilización e implementación de recursos, el flujo interno y externo de información, además de esto identificaron un considerable número de atributos que pueden ser clasificados como ventajas y desventajas en tiempo de crisis.

Sobre el control de la información y el rol de los medios de difusión (Jin, Liu, and Austin 2014; Tomer 2015) explican en sus artículos la función de los medios de comunicación, de cómo aportar de manera positiva en situaciones de emergencia. Así mismo (MinjungSung 2014) en su investigación analiza quien debe gestionar y administrar los recursos en emergencias, además analiza cómo se diseminan las noticias a través de las redes sociales.

Ahora, sobre crisis causadas por desastres naturales, autores como (Chung-hung 2010) caracterizan una crisis causada por los terremotos, explicando al inicio que es muy difícil de predecir, sugiriendo una integración de las ciencias que estudian la Tierra, ingeniería y datos de seguridad con los conceptos de gestión de riesgos para mitigar en cierta forma los efectos devastadores. De todo esto proponen un modelo para ser aplicado a la industria del turismo, en este mismo tema de la industria del turismo, autores como (Brent 2004; Susanne 2013) plantean una método estratégico para apoyar a la industria del turismo en situaciones de emergencia. Frente a este tipo de situaciones también hay investigadores como (Crist and Winn 2007; Linnell 2013) que han plasmado en libros como ser proactivos y enfrentar crisis, resaltando el rol de la educación en situaciones de emergencia.

En los trabajos de investigación citados anteriormente, los autores explican las situaciones de crisis, estrategias de cómo enfrentarlas, de la importancia de tomar decisiones, y de cómo controlar el flujo de la información, para no agudizar el nivel de emergencia.

Cuando ocurren los desastres, también entran en crisis los servicios públicos, sociales; por ejemplo las carreteras, el tráfico colapsa, el suministro de energía eléctrica se interrumpe, de igual manera los servicios de telecomunicaciones, haciendo que las personas no dispongan de medios para difundir información en estas zonas afectadas.

Considerando este tipo de situaciones y enfocándonos a la difusión de la información en tiempos de crisis, algunos investigadores como (D. G. Reina, M. Askalani, S. L. Toral, F. Barrero, E. Asimakopoulou 2015; Martí et al. 2009; Martín-Campillo et al. 2013; Mota et al. 2014) han propuesto algunos modelos de transmisión de datos, basados en la densidad y movilidad de los usuarios, a este tipo de redes las denominan redes de punto a punto oportunistas. De acuerdo a la concepción de este tipo de redes, la información en formato de mensajes deberá ser difundida por efecto epidémico hasta llegar a su destino. Este tipo de diseminación de información es una alternativa a ser utilizada donde la infraestructura de transmisión de datos ha resultado destruida o no está disponible por diferentes causas.

Como se puede apreciar en las investigaciones anteriores, existen métodos para disponer de algún tipo de comunicación entre personas en una zona afectada por un desastre, pudiendo difundirse información de advertencia, de notificaciones vía mensajes. Estas estrategias nos sirven para pensar en un sistema de comunicación que las personas puedan disponer en situaciones donde no está disponible una infraestructura sofisticada de transmisión de datos.

### **3. Justificación**

Como se ha expuesto en el marco teórico el impacto negativo que pueden causar las crisis en diferentes campos y aspectos de la sociedad, provocando que se altere la cotidianidad de las personas. Así mismo se han presentado algunas investigaciones que proponen modelos de cómo gestionar los recursos y la información en estos tiempos de emergencia. Debido a que los servicios básicos que utilizan las personas son los primeros en ser afectados.

Considerando las anteriores contribuciones técnicas y científicas se justifica proponer alguna alternativa tecnológica que mitigue los efectos de los desastres. Como se explicó anteriormente, cuando ocurre un evento inesperado de orden natural o humano, el servicio de transmisión de datos es uno de los que primero colapsan, o dejan de estar disponibles. Como se explicó anteriormente, cuando ocurre un evento inesperado de orden natural o humano, el servicio de transmisión de datos es uno de los que primero colapsan, o dejan de estar disponibles. Este fue el caso del terremoto de abril 2016 en San Vicente, donde una falsa alarma de tsunami, en ausencia de información oficial, hizo que los

pobladores abandonaran sus hogares y se dirigieron todos a la parte alta de la ciudad ocasionando un colapso de la vía pública (RTS noticias, 22 de abril de 2016).

En nuestro estudio planteamos una solución de comunicación de datos para dispositivos móviles que funcione en tiempo de crisis o desastre, en ausencia de una infraestructura tecnológica, esta solución que diseñaremos aunque no tenga incluido todas las funcionalidades de un sistema convencional, permitirá el envío de información entre usuarios, o también a través de esta red de dispositivos móviles, los gestores de crisis podrán enviar las consignas e instrucciones para organizar y mantener informadas a las personas afectadas.

#### **4. Alcance**

El proyecto aborda la problemática desde el enfoque de las ciencias técnicas y sociales. Como resultado entrega un sistema alternativo de transmisión de datos enfocado en los dispositivos móviles, y resulta de ayuda para la comunicación entre personas ante situaciones de emergencia, mediante mensajes de texto (SMS) que soporten también imágenes. Además, es de ayuda a la ciudadanía en general.

#### **5. Metodología**

##### **a. Diseño del Estudio**

Para desarrollar este estudio que consiste en diseñar un sistema de comunicación de dispositivos móviles alternativo que sea utilizado en situaciones de emergencia donde no existe una infraestructura de redes disponible, se realizarán las siguientes actividades en orden secuencial:

1. Caracterizar los escenarios de emergencias y crisis en Ecuador con origen en desastres naturales. En esta actividad, se analizará e identificará las principales causas que originan una crisis en nuestro país. Destacando su nivel de impacto, las consecuencias, y la gestión realizada.
2. Analizar las tecnologías de transmisión de datos para usuarios de dispositivos móviles. En esta actividad, se explorarán las opciones de transmisión de datos que utilizan los dispositivos móviles inteligente o comúnmente llamados Smartphone. El tipo de investigación será exploratoria comparativa con el objetivo de establecer el estado del arte respecto a este tipo de tecnología.
3. Analizar los protocolos de comunicación de datos en redes carentes de infraestructura tecnológica. Al igual que la anterior actividad, se realizará una investigación exploratoria comparativa, de los protocolos de comunicaciones existentes para redes inalámbricas que no necesiten de una infraestructura fija de transmisión de datos.
4. Analizar y diseñar un sistema de comunicación de datos sin utilizar infraestructura de transmisión de datos. En esta actividad se diseñará e implementará el sistema de transmisión basado en diseminación epidémica de información, este sistema será codificado para Smartphone con sistema operativo Android. En esta fase se requerirá personal con un sólido conocimiento de programación de aplicaciones móviles, que sepan implementar el protocolo de difusión de mensajes, con las respectivas métricas que nos permitan evaluar esta solución.

##### **b. Definición de Variables**

Como variables independientes se tiene:

- Usuarios con dispositivos móviles.
- Tipo de interface de radio utilizada en la transmisión de datos.

VARIABLES DEPENDIENTES:

- Grado de diseminación de la información.
- Tiempo de llegada de la información al destino.

**c. Medición de Variables y Procedimientos**

- Todas las variables se medirán de acuerdo al desempeño del sistema de transmisión de la información.

**d. Análisis Estadístico**

- Se utilizará los métodos más comunes de resumen y probabilidad en cada experimentación.

**6. Consideraciones Éticas**

Durante el proyecto se considerará la ética en todas sus etapas de desarrollo, trabajando de manera responsable, coordinada, evitando el plagio y cuidando el medio ambiente.

**7. Resultados Esperados**

**a. Productos esperados**

- Una publicación científica para un congreso regional.
- Un artículo científico para una revista científica, en un Q3.

**6.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Barton, Laurence. 2001. *II Crisis in Organizations*. South-Western College Pub.

Brent. 2004. "Chaos, Crises and Disasters: A Strategic Approach to Crisis Management in the Tourism Industry." *Tourism Management* 25(6): 669–83. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517703001845> (November 9, 2017).

Chung-hung. 2010. "An Earthquake Disaster Management Mechanism Based on Risk Assessment Information for the Tourism Industry-a Case Study from the Island of Taiwan." *Tourism Management* 31(4): 470–81. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517709001009> (November 9, 2017).

Crist, Charlie, and John Winn. 2007. "Educational Facilities Disaster and Crisis Management Guide Book 2006-2007." *Florida Department of Education*.

D. G. Reina, M. Askalani, S. L. Toral, F. Barrero, E. Asimakopoulou, and N. Bessis. 2015. "Multihop Ad Hoc Networks for Disaster Response Scenarios." *International Journal of Distributed Sensor Networks* 1(1).

Jin, Yan, Brooke Fisher Liu, and Lucinda L. Austin. 2014. "Examining the Role of Social Media in Effective Crisis Management." *Communication Research* 41(1): 74–94. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0093650211423918> (November 9, 2017).

Linnell, Mikael. 2013. *Community Approaches Involving the Public in Crisis Management A Literature Review*.

Martí, R., S. Robles, a. Martín-Campillo, and J. Cucurull. 2009. "Providing Early Resource Allocation during Emergencies: The Mobile Triage Tag." *Journal of Network and Computer Applications* 32(6): 1167–82. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1084804509000769> (July 17, 2014).

Martín-Campillo, Abraham, Jon Crowcroft, Eiko Yoneki, and Ramon Martí. 2013. "Evaluating Opportunistic Networks in Disaster Scenarios." *Journal of Network and Computer Applications* 36(2): 870–80.

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1084804512002275> (July 11, 2014).

MinjungSung. 2014. "Who Drives a Crisis? The Diffusion of an Issue through Social Networks." *Computers in Human Behavior* 36: 246–57. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563214001915> (November 9, 2017).

Mota, Vinicius F.S. et al. 2014. "Protocols, Mobility Models and Tools in Opportunistic Networks: A Survey." *Computer Communications* 48: 5–19. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140366414001054> (July 17, 2014).

Reilly, Anne H. 1993. "Preparing for the Worst: The Process of Effective Crisis Management." *Industrial & Environmental Crisis Quarterly* 7(2): 115–43. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/108602669300700204> (November 9, 2017).

Susanne. 2013. "Linking Tourism into Emergency Management Structures to Enhance Disaster Risk Reduction." *Tourism Management* 36: 77–85. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517712002063> (November 9, 2017).

Toby J. Kash (Pittsburg State University, Pittsburg, Kansas, USA). "Crisis Management: Prevention, Diagnosis and Intervention." <https://doi.org/10.1108/01437739810217151>.

Tomer. 2015. "Socializing in emergencies—A Review of the Use of Social Media in Emergency Situations." *International Journal of Information Management* 35(5): 609–19. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401215000638> (November 9, 2017).

## 7. RESUMEN EJECUTIVO:

En este proyecto de investigación se presenta una solución de un sistema de transmisión inalámbrico de información basado en mensajes, utilizando dispositivos móviles, el mismo que puede ser utilizado en escenarios de crisis, causada por un desastre natural como por ejemplo un terremoto. El territorio ecuatoriano por estar cerca sobre una zona geológicamente activa, está expuesto a este tipo de fenómenos naturales, tal como pasó en abril del 2015, donde el terremoto destruyó ciudades, infraestructura vial y dejó aislados a los ciudadanos sin acceso los servicios básicos (energía eléctrica, telefonía celular e Internet).

El proyecto inicia con una caracterización de las crisis en Ecuador, causadas especialmente por desastres naturales, este tipo de investigación es exploratoria y nos ofrecerá una amplia información, desde el punto de vista natural, técnico y organizacional, donde se pueda apreciar la gestión realizada en este tipo de emergencias. Seguidamente se realizarán investigaciones acerca de los sistemas de transmisión y comunicación móvil que están disponibles, explicando sus características de acceso, funcionamiento y cobertura.

A continuación, se procederá a investigar técnicas y modelos de protocolos de transmisión de datos que no utilicen infraestructura fija de telecomunicaciones. Ya con el suficiente conocimiento, en la siguiente fase se procederá al diseño de la solución de transmisión de datos, que no requiera de una infraestructura de redes inalámbricas. Después del diseño se implementará el modelo propuesto. Este proceso se irá complementando con diferentes tipos de pruebas para evaluar el funcionamiento de la aplicación, a la vez nos permitirá recopilar datos para elaborar reportes técnico científicos que nos permita contribuir a la comunidad con una solución de comunicación entre usuarios, en situaciones de emergencia.

## 8.- DESCRIBIR LOS IMPACTOS DE ACUERDO AL OBJETIVO DEL PROYECTO.

El sistema alternativo de transmisión de datos tiene un notable impacto socio-económico, pues mantener la comunicación mediante dispositivos móviles reviste de importancia, porque permite restringir el perímetro de búsqueda de personas y por ende optimizar la capacidad de respuesta de los equipos de auxilio ante situaciones de desastres, al tiempo de contribuir a la comunicación para la población y entre los mismos afectados.

Se espera que al menos 2000 de personas utilicen esta solución de transmisión de mensajes cuando la infraestructura de telecomunicaciones no esté disponible en alguna situación de emergencia.

9.- BENEFICIARIOS DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO						
Beneficiarios Directos				Beneficiarios Indirectos		
Empleo Directo	Hombres			Empleo Indirecto	Hombres	
	Mujeres				Mujeres	
% Insumos Nacionales				% Insumos Importados		
10.- BENEFICIARIOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO (PLAZAS DE TRABAJO)						
CALIFICADO	HOMBRES			NO CALIFICADO	HOMBRES	
	MUJERES				MUJERES	
TOTAL						
GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA						
Capacidades Diferentes				Mujeres Embarazadas		
Privadas de Libertad				Enfermedades Catastróficas		

11.- PARTICIPANTES EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO			
LIDER DEL PROYECTO (PROFESOR TITULAR O NO TITULAR A TIEMPO COMPLETO)			
APELLIDOS	HERRERA TAPIA	NOMBRES	JORGE SERGIO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1002255295	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	URB. MANTA 2000
TÍTULO TERCER NIVEL	ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES	TÍTULO CUARTO NIVEL	DR. EN INFORMÁTICA
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	TITULAR PRINCIPAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	_____	CARRERA-FACULTAD	CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO	_____	TELÉFONO MÓVIL	0993 951 006
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	JORGE.HERRERA.TAPIA@GMAIL.COM	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	JORGE.HERRERA@LIVE.ULEAM.EDU.EC
CO-LÍDER (PROFESOR TITULAR)			
APELLIDOS	HENRÍQUEZ CORONEL	NOMBRES	PATRICIA MARÍA
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1757101678	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	VÍA SAN MATEO CDLA. MEDITERRÁNEA
TÍTULO TERCER NIVEL	LICENCIADA EN INFORMÁTICA Y MATEMÁTICA	TÍTULO CUARTO NIVEL	DRA. EN INNOVACIÓN EDUCATIVA
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	TITULAR PRINCIPAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	_____	CARRERA-FACULTAD	CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
TELÉFONO FIJO	_____	TELÉFONO MÓVIL	0969142352
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	HENRIQUEZPATRI@GMAIL.COM	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	PATRICIA.HENRÍQUEZ@ULEAM.EDU.EC



PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
1			
<b>APELLIDOS</b>	DELGADO REYES	<b>NOMBRES</b>	KLEVER ALFREDO
<b>NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	130413717-5	<b>DIRECCIÓN DOMICILIARIA</b>	CONDominio TERRAZAS DEL CONDE, CASA 78C
<b>TÍTULO TERCER NIVEL</b>	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA SALUD	<b>TÍTULO CUARTO NIVEL</b>	MAGISTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
<b>CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD</b>	PROFESOR TITULAR PRINCIPAL	<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	TIEMPO COMPLETO
<b>CARGO ACTUAL</b>	PROFESOR UNIVERSITARIO	<b>CARRERA-FACULTAD</b>	CIENCIAS INFORMÁTICAS
<b>NIVEL DE TITULARIDAD</b>	PROFESOR PRINCIPAL	<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	TIEMPO COMPLETO
<b>TELÉFONO FIJO</b>	(05)2554-046	<b>TELÉFONO MÓVIL</b>	0987327547
<b>CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL</b>	KLEVERDELGADO42@GMAIL.COM	<b>CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL</b>	KLEVER.DELGADO@LIVE.ULEAM.EDU. EC

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
2			
<b>APELLIDOS</b>	DELGADO FRANCO	<b>NOMBRES</b>	PEDRO EMILIO
<b>NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	1304024431	<b>DIRECCIÓN DOMICILIARIA</b>	URBANIZACION SARILAND
<b>TÍTULO TERCER NIVEL</b>	ING. ELECTRICO	<b>TÍTULO CUARTO NIVEL</b>	MBA. RR-HH
<b>CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD</b>	DOCENTE AUXILIAR	<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	16AÑOS
<b>CARGO ACTUAL</b>	DOCENTE	<b>CARRERA-FACULTAD</b>	CIENCIAS INFORMATICAS
<b>NIVEL DE TITULARIDAD</b>	AUXILIAR	<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	COMPLETO
<b>TELÉFONO FIJO</b>		<b>TELÉFONO MÓVIL</b>	0969654508
<b>CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL</b>	PEDRIN-EBAS@YAHOO.ES	<b>CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL</b>	PEDRO.DELGADO@LIVE.ULEAM.EDU. EC

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
3			
<b>APELLIDOS</b>	SENDÓN VARELA	<b>NOMBRES</b>	JUAN CARLOS
<b>NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	1312406950	<b>DIRECCIÓN DOMICILIARIA</b>	AVE AL AEROPUERTO 507
<b>TÍTULO TERCER NIVEL</b>	ING. EN TELECOMUNICACIONES	<b>TÍTULO CUARTO NIVEL</b>	-
<b>CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD</b>	TITULA PRINCIPAL 1	<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	COMPLETO
<b>CARGO ACTUAL</b>	DOCENTE	<b>CARRERA-FACULTAD</b>	INGENIERIA EN SISTEMAS
<b>NIVEL DE TITULARIDAD</b>		<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	COMPLETO
<b>TELÉFONO FIJO</b>	052384052	<b>TELÉFONO MÓVIL</b>	0996842331
<b>CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL</b>	JUANC1968@HOTMAIL.COM	<b>CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL</b>	JUAN.SENDON@LIVE.ULEAM.EDU. EC

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
4			
APELLIDOS	GUAMÁN QUINCHE	NOMBRES	EDWIN RENÉ
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1104097553	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CDLA. UNIVERSITARIOS
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO EN SISTEMAS	TÍTULO CUARTO NIVEL	MÁSTER EN SISTEMAS INFORMÁTICOS AVANZADOS
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	OCASIONAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	DOCENTE	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS
NIVEL DE TITULARIDAD	OCASIONAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETA
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0984932358
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	<a href="mailto:RENE525456@GMAIL.COM">RENE525456@GMAIL.COM</a>	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	EDWIN.GUAMAN@LIVE.ULEAM.EDU.EC

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
5			
APELLIDOS	PINCAY PONCE	NOMBRES	JORGE IVÁN
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1310915549	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	BARRIO 2 DE AGOSTO, PARROQUI ELOY ALFARO. MANTA.
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO EN SISTEMAS	TÍTULO CUARTO NIVEL	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE PARA LA WEB
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD		TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	DOCENTE	CARRERA-FACULTAD	INGENIERÍA EN SISTEMAS – FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS
NIVEL DE TITULARIDAD		TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0922921369
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	<a href="mailto:PJ-83@HOTMAIL.COM">PJ-83@HOTMAIL.COM</a>	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	<a href="mailto:JORGE.PINCAY@LIVE.ULEAM.EDU.EC">JORGE.PINCAY@LIVE.ULEAM.EDU.EC</a>

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
6			
APELLIDOS	FRANCO PICO	NOMBRES	ARMANDO GILBERTO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1304778556	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	ALTAMIRA CALLE LOS ROSALES AVENIDOS LOS LAURELES
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO EN SISTEMAS	TÍTULO CUARTO NIVEL	MAGISTER EJECUTIVO EN INFORMATICA DE GESTION Y NUEVAS TECNOLOGIAS
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	PRINCIPAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	DOCENTE	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS - CIENCIAS INFORMATICAS
NIVEL DE TITULARIDAD	PRINCIPAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
TELÉFONO FIJO	2924496	TELÉFONO MÓVIL	0984579272
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	ARMANDO.FRANCO.PICO@GMAIL.COM	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	ARMANDO.FRANCO@LIVE.ULEAM.EDU.EC

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
7			
APELLIDOS	REYES CÁRDENAS	NOMBRES	ELOY VIRGILIO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	131256170-7	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CIUDADELA LOS ELÉCTRICOS # 220
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO ELÉCTRICO	TÍTULO CUARTO NIVEL	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD		TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	DOCENTE	CARRERA-FACULTAD	INGENIERÍA EN SISTEMAS – FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS
NIVEL DE TITULARIDAD		TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0998880428
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	ELOYREYES34@GMAIL.COM	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	ELOY.REYES@LIVE.ULEAM.EDU.EC

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
8			
APELLIDOS	ARTEAGA VERA	NOMBRES	JOSÉ CRISTÓBAL
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1304650854	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CIUDADELA UNIVERSITARIA CALLE U9 AVENIDA U3
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO EN SISTEMAS	TÍTULO CUARTO NIVEL	MAGISTER EJECUTIVO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	PRINCIPAL NO ESCALAFONADO	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	DOCENTE	CARRERA-FACULTAD	INGENIERÍA EN SISTEMAS – FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS
NIVEL DE TITULARIDAD		TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0983750408
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	JOSEARTEAGAVERA@GMAIL.COM	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	<u>JOSE.ARTEAGA@LIVE.ULEAM.EDU.EC</u>

PROFESORES INVESTIGADRES PARTICIPANTES			
9			
APELLIDOS	MOLINA LOOR	NOMBRES	WINTHER ABEL
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1304996604	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CIUDADELA UNIVERSITARIA. CALLE U10 AVENIDA U4 – MANTA - ECUADOR
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO EN SISTEMAS	TÍTULO CUARTO NIVEL	MAGÍSTER EJECUTIVO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	PRINCIPAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	DOCENTE Y COORDINADOR DE CARRERA DE LA FACCI	CARRERA-FACULTAD	INGENIERÍA EN SISTEMAS – FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS

<b>NIVEL DE TITULARIDAD</b>		<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	COMPLETO
<b>TELÉFONO FIJO</b>	052678082	<b>TELÉFONO MÓVIL</b>	0994050855
<b>CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL</b>	WINTHER.ULEAM@GMAIL.COM	<b>CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL</b>	<u>WINTHER.MOLINA@LIVE.ULEAM.EDU.EC</u>

PROFESORES INVESTIGADRES PARTICIPANTES			
10			
<b>APELLIDOS</b>	DELGADO MIENTES	<b>NOMBRES</b>	WILIAN RICHART
<b>NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	1305721720	<b>DIRECCIÓN DOMICILIARIA</b>	CIUDADELA COSTA AZUL MZ A2-L10 MANTA - ECUADOR
<b>TÍTULO TERCER NIVEL</b>	INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	<b>TÍTULO CUARTO NIVEL</b>	MAGÍSTER EJECUTIVO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS
<b>CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD</b>	PRINCIPAL	<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	COMPLETO
<b>CARGO ACTUAL</b>	DOCENTE	<b>CARRERA-FACULTAD</b>	INGENIERÍA EN SISTEMAS – FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS
<b>NIVEL DE TITULARIDAD</b>		<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	COMPLETO
<b>TELÉFONO FIJO</b>	052568431	<b>TELÉFONO MÓVIL</b>	0980778865
<b>CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL</b>	WILIANDELGADO@GMAIL.COM	<b>CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL</b>	<u>WILIAN.DELGADO@LIVE.ULEAM.EDU.EC</u>

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
11			
<b>APELLIDOS</b>	RIVADENEIRA ZAMBRANO	<b>NOMBRES</b>	FABRICIO JAVIER
<b>NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	130758629-5	<b>DIRECCIÓN DOMICILIARIA</b>	CDLA. UNIVERSITARIA, AV. UNIVERSITARIA-7 Y CALLE U-12. MANTA.
<b>TÍTULO TERCER NIVEL</b>	INGENIERO EN SISTEMAS	<b>TÍTULO CUARTO NIVEL</b>	MAESTRÍA EN MODELACIÓN, ANÁLISIS DE DATOS Y SISTEMAS DE APOYO A LA DECISIÓN
<b>CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD</b>		<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	COMPLETO
<b>CARGO ACTUAL</b>	DOCENTE	<b>CARRERA-FACULTAD</b>	INGENIERÍA EN SISTEMAS – FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS
<b>NIVEL DE TITULARIDAD</b>	PROFESOR	<b>TIEMPO DE DEDICACIÓN</b>	COMPLETO
<b>TELÉFONO FIJO</b>		<b>TELÉFONO MÓVIL</b>	0995739791
<b>CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL</b>	FABRIJRZ@GMAIL.COM	<b>CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL</b>	FABRICIO.RIVADENEIRA@ULEAM.EDU.EC

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
12			
APELLIDOS	REYES CÁRDENAS	NOMBRES	JOSÉ JACINTO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	130635490-1	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CALLE SERPIS, PLAZA HONDURAS VALENCIA - ESPAÑA
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO EN SISTEMAS	TÍTULO CUARTO NIVEL	MAESTRÍA EN MODELACIÓN, ANÁLISIS DE DATOS Y SISTEMAS DE APOYO A LA DECISIÓN
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD		TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	DOCENTE	CARRERA-FACULTAD	INGENIERÍA EN SISTEMAS – FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS
NIVEL DE TITULARIDAD	PROFESOR	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	+593 99 601 8350
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	JJREYESC@GMAIL.COM	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	JACINTO.REYES@ULEAM.EDU.EC

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES			
13			
APELLIDOS	QUIROZ PALMA	NOMBRES	PATRICIA ALEXANDRA
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	130962511-7	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CALLE SERPIS, PLAZA HONDURAS VALENCIA - ESPAÑA
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO EN SISTEMAS	TÍTULO CUARTO NIVEL	MAESTRÍA EN MODELACIÓN, ANÁLISIS DE DATOS Y SISTEMAS DE APOYO A LA DECISIÓN
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD		TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	DOCENTE	CARRERA-FACULTAD	INGENIERÍA EN SISTEMAS – FACULTAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS
NIVEL DE TITULARIDAD	PROFESOR	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	+593 99 601 8350
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	PATTYQUIROZPALMA@GMAIL.COM	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	PATRICIA.QUIROZ@ULEAM.EDU.EC

PROFESORES E INVESTIGADORES EXTERNOS (OTRA UNIDAD ACADÉMICA)			
14			
APELLIDOS	TOALA PALMA	NOMBRES	DIEGO ALEXANDER
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1311879868	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	URSA CALLE A3 MZ C FRENTE A ESC GIL DELGADO
TÍTULO TERCER NIVEL	INGENIERO EN SISTEMAS	TÍTULO CUARTO NIVEL	MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	CONTRATO	TIEMPO DE DEDICACIÓN	TIEMPO COMPLETO
CARGO ACTUAL	-----	CARRERA-FACULTAD	DANU
NIVEL DE TITULARIDAD	-----	TIEMPO DE DEDICACIÓN	TIEMPO COMPLETO
TELÉFONO FIJO	052384087	TELÉFONO MÓVIL	0984871431
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	DTOALA@ICLOUD.COM	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	DIEGO.TOALA@LIVE.ULEAM.EDU.EC

PROFESORES E INVESTIGADORES EXTERNOS (OTRA UNIDAD ACADÉMICA)			
15			
APELLIDOS	TRÁMPUZ REYES	NOMBRES	JUAN PABLO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1308397726	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	URBANIZACIÓN LA CAMPIÑA, CASA 88 D2
TÍTULO TERCER NIVEL	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD PERIODISMO	TÍTULO CUARTO NIVEL	MAGISTER EN PERIODISMO
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	PROFESOR OCASIONAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	COMPLETO
CARGO ACTUAL	PROFESOR	CARRERA-FACULTAD	FACULTAD CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
TELÉFONO FIJO	052928900	TELÉFONO MÓVIL	0987574275
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	<u>JUANPTRAMPUZ@HOTMAIL.COM</u>	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	JUAN.TRAMPUZ@ULEAM.EDU.EC

PROFESORES E INVESTIGADORES EXTERNOS (OTRA UNIDAD ACADÉMICA)			
16			
APELLIDOS	CEVALLOS ZAMBRANO	NOMBRES	DORIS PATRICIA
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1309054698	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA
TÍTULO TERCER NIVEL	ECONOMISTA	TÍTULO CUARTO NIVEL	MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CATEGORÍA Y NIVEL DE TITULARIDAD	PRINCIPAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	TIEMPO COMPLETO
CARGO ACTUAL	-----	CARRERA-FACULTAD	CIENCIAS ECONOMICAS
NIVEL DE TITULARIDAD	PRINCIPAL	TIEMPO DE DEDICACIÓN	TIEMPO COMPLETO
TELÉFONO FIJO	052384087	TELÉFONO MÓVIL	0992528192
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL		CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	DORIS.CEVALLOS@ULEAM.EDU.EC

**PROFESORES E INVESTIGADORES INTERNACIONALES**

PROFESORES E INVESTIGADORES EXTERNOS INTERNACIONALES			
1			
APELLIDOS	MANZONI	NOMBRES	PIETRO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	YA5083659	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	AV. TARONGERS, VALENCIA – ESPAÑA.
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	TÍTULO CUARTO NIVEL	PHD EN INFORMÁTICA
TELÉFONO FIJO	(+34) 96 387 90 00	TELÉFONO MÓVIL	(+34) 96 387 90 00
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	PMANZONI@DISC.UPV.ES	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	PMANZONI@DISCA.UPV.ES

PROFESORES E INVESTIGADORES EXTERNOS INTERNACIONALES			
2			
APELLIDOS	HERNÁNDEZ ORALLO	NOMBRES	ENRIQUE
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	25402048-C	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	AV. TARONGERS, VALENCIA – ESPAÑA.
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	TÍTULO CUARTO NIVEL	PHD EN INFORMÁTICA
TELÉFONO FIJO	(+34) 96 387 90 00	TELÉFONO MÓVIL	(+34) 96 387 90 00
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	EHERNANDEZ@DISC.UPV.ES	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	EHERNANDEZ@DISCA.UPV.ES

PROFESORES E INVESTIGADORES EXTERNOS INTERNACIONALES			
3			
APELLIDOS	TAVARES DE ARAUJO CESARINI CALAFATE	NOMBRES	CARLOS
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	N530440	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	AV. TARONGERS, VALENCIA – ESPAÑA.
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	TÍTULO CUARTO NIVEL	PHD EN INFORMÁTICA
TELÉFONO FIJO	(+34) 96 387 90 00	TELÉFONO MÓVIL	(+34) 96 387 90 00
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	JUCANO@DISC.UPV.ES	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	JUCANO@DISCA.UPV.ES

PROFESORES E INVESTIGADORES EXTERNOS INTERNACIONALES			
4			
APELLIDOS	CANO ESCRIBÁ	NOMBRES	JUAN CARLOS
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	AAH194253	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	AV. TARONGERS, VALENCIA – ESPAÑA.
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	TÍTULO CUARTO NIVEL	PHD EN INFORMÁTICA
TELÉFONO FIJO	(+34) 96 387 90 00	TELÉFONO MÓVIL	(+34) 96 387 90 00
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	JUCANO@DISC.UPV.ES	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	JUCANO@DISCA.UPV.ES

ESTUDIANTE EXTRACURRICULAR			
1			
APELLIDOS	BERMELLO LOPEZ	NOMBRES	FRANCISCO XAVIER
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	130995357-6	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CALLE 17 AV 25 Y 26, MANTA
SEMESTRE	SEPTIMO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	FRANCISCO.BERMELLOL@GMAIL.COM	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0991067939

ESTUDIANTE EXTRACURRICULAR			
2			
APELLIDOS	CASTILLO PALMA	NOMBRES	ANDY LENIN
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	131645065-0	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CALLE ROCAFUERTE Y 9 JULIO, MONTECRISTI
SEMESTRE	SEPTIMO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	ANDY.CASTILLOPALMA@OUTLOOK.COM	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO	05-2311937	TELÉFONO MÓVIL	0996190948

ESTUDIANTE EXTRACURRICULAR			
3			
APELLIDOS	ESPAÑA BRAVO	NOMBRES	PABLO CESAR
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	135058374-4	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CALLE 9 Y AVENIDAD 24, MANTA
SEMESTRE	SEPTIMO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	PABLO_CESAR1995@HOTMAIL.COM	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0982984420

ESTUDIANTE EXTRACURRICULAR			
4			
APELLIDOS	CUÑEZ OLALLA	NOMBRES	JUAN MANUEL
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	131645908-8	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	URBIRRIOS 1, MZN M1 LOTE 18 CALLE 306, MANTA
SEMESTRE	SEPTIMO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	JUANMANUELCO@YAHOO.ES	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0987922222

ESTUDIANTE EXTRACURRICULAR			
5			
APELLIDOS	HERNÁNDEZ SUAREZ	NOMBRES	ANDRÉS
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	130309467-5	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA - TARQUI
SEMESTRE	SEPTIMO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	HERNANDEZ.SUERA EZAR@GMAIL.COM	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	



ESTUDIANTE EXTRACURRICULAR			
6			
APELLIDOS		NOMBRES	
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD		DIRECCIÓN DOMICILIARIA	, MANTA
SEMESTRE	SEPTIMO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	JUANMANUELCO@YAHOO.ES	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	09

ESTUDIANTE TITULACION			
1			
APELLIDOS	ROMERO TIGUA	NOMBRES	ADRIAN ANDRES
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1315473619	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA
SEMESTRE	NOVENO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	AART_1992@HOTMAIL.COM	CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0988487494

ESTUDIANTE TITULACION			
2			
APELLIDOS	CHANCAY MORALES	NOMBRES	ARIANNA STEPHANI
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1313192666	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA
SEMESTRE	NOVENO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL		CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	

ESTUDIANTE TITULACION			
3			
APELLIDOS	JAMA MANZABA	NOMBRES	CARMEN ARACELY
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1315496644	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA
SEMESTRE	NOVENO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL		CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	

ESTUDIANTE TITULACION			
4			
APELLIDOS	MERA RESABALA	NOMBRES	JESUS ALEJANDRO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1316797842	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA
SEMESTRE	NOVENO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL		CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	09

ESTUDIANTE TITULACION			
5			
APELLIDOS	UCHUARY CHAVEZ	NOMBRES	JAHIR MAURICIO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1312791047	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA
SEMESTRE	NOVENO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL		CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	

ESTUDIANTE TITULACION			
6			
APELLIDOS	VELEZ FLORES	NOMBRES	BRYAN FERNANDO
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	1311434961	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA
SEMESTRE	NOVENO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL		CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	

ESTUDIANTE TITULACION			
7			
APELLIDOS	MUÑOZ BARBERAN	NOMBRES	ERIKA ROXANA
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	2350255952	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	MANTA
SEMESTRE	NOVENO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL		CARRERA-FACULTAD	INGENIERIA EN SISTEMAS/ CIENCIAS INFORMÁTICAS
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	

ESTUDIANTE INVESTIGACIÓN EXTRACURRICULAR (FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN)			
1			
APELLIDOS	CHÓEZ RODRÍGUEZ	NOMBRES	MAYTE PIERINA
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	131075752-9	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	BARRIO 24 DE SEPTIEMBRE
SEMESTRE	QUINTO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	<u>MAYTECHOEZM01@GMAIL.COM</u>	CARRERA-FACULTAD	PUBLICIDAD Y MERCADOTECNIA – FACULTAD CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL	0939744195
<b>2</b>			
APELLIDOS	ACEBO ZAMBRANO	NOMBRES	DEYANIRA ALEJANDRA
NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD	131559330-9	DIRECCIÓN DOMICILIARIA	CALLE 307 AV. 219 BARRIO SAN ANTONIO
SEMESTRE	QUINTO		
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL	DEYANIRACEBOM0 1@GMAIL.COM	CARRERA-FACULTAD	PUBLICIDAD Y MERCADOTECNIA- CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
TELÉFONO FIJO	2923-052	TELÉFONO MÓVIL	0985855421

CRONOGRAMA VALORADO																
Nro.	Actividad	Descripción	Responsable	Presupuesto	Duración: tiempo/mes (puede variar)											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.0	Adquisición de útiles de oficina.	Uso de la comisión de investigación.	Jorge Herrera	200	X											
1.1	Adquisición de cartelera de Corcho	Uso de la comisión de investigación.	Jorge Herrera	100	X											
1.2	Adquisición de pizarra tiza líquida	Uso de la comisión de investigación.	Jorge Herrera	150	X											
1.3	Adquisición de impresora Multifunción Tinta	Para uso de la comisión de investigación. Impresión y escaneo de documentos.	Jorge Herrera	350	X	X										
2.0	Caracterización de crisis y emergencias en Ecuador.	Es la parte inicial del proyecto, investigación exploratoria concerniente a los eventos que causan crisis y emergencias en Ecuador.	Patricia Henríquez Jorge Herrera  José Arteaga Mayté Chóez Klever Delgado Doris Cevallos Juan Pablo Trámpuz Armando Franco	0	X	X	X	X								
2.1	Revisión de la redacción edición.	Se procederá de manera minuciosa a revisar la redacción de la investigación, se contratará un profesional.	Patricia Henríquez Jorge Herrera  José Arteaga Doris Cevallos Klever Delgado	350			X	X	X							
3	Adquisición de equipos de laboratorio para Experimentos	Rapsberry-Pi con interfaces Bluetooth y WiFi, Cantidad 4.	Jorge Herrera	400			X	X	X							

4	Analizar las tecnologías de transmisión de datos para usuarios móviles.	Investigación exploratoria (survey) de las tecnologías más usadas en la transmisión de datos para dispositivos móviles.	Jorge Herrera Patricia Henríquez  Juan Carlos Sendón Pedro Delgado Willian Delgado Diego Toala Eloy Reyes  Investigadores Internacionales	0		X	X	X	X									
5	Distinguir protocolos de transmisión de datos para redes carentes de infraestructura fija.	Investigación exploratoria (survey) de las tecnologías más usadas en la transmisión de datos para dispositivos móviles.	Jorge Herrera Patricia Henríquez  Juan Carlos Sendón Pedro Delgado Willian Delgado Diego Toala Eloy Reyes  Investigadores Internacionales	0			X	X	X	X								
6.0	Diseño del modelo de transmisión de datos Prototipo 1.	Costos de Implementación (programación) de la solución de red.	Jorge Herrera Patricia Henríquez  René Guamán Diego Toala Jorge Pincay Fabricio Rivadeneira José Arteaga Armando Franco  Cuñez Olalla Juan España Bravo Pablo Castillo Palma Andy  Investigadores Internacionales	2000					X	X	X	X	X					

6.1	Evaluación prototipo 1	Se realizarán pruebas y recolectarán datos para obtener resultados y proceder al análisis estadístico.	Jorge Herrera Patricia Henríquez  René Guamán Diego Toala Jorge Pincay Fabricio Rivadeneira Walter García Juan Pablo Trámpuz Mayté Chóez Deyanira Gómez Acebo  Investigadores Internacionales	0								X	X	X				
7	Diseño del modelo de transmisión de datos Prototipo 2.	Costos de Implementación (programación) de la solución de red.	Jorge Herrera Patricia Henríquez  René Guamán Diego Toala Jorge Pincay José Arteaga Armando Franco  Bermello López Francisco Rodríguez Sánchez Jefferson  Investigadores Internacionales	2000					X	X	X	X	X					
7.1	Evaluación prototipo 2	Se realizarán pruebas y recolectarán datos para obtener resultados y proceder al análisis estadístico.	Jorge Herrera Tapia Patricia Henríquez  René Guamán Diego Toala Jorge Pincay Fabricio Rivadeneira Juan Pablo Trámpuz Mayté Chóez	0								X	X	X				

			Deyanira Gómez Acebo														
			Investigadores Internacionales														
8	Escritura, edición de un artículo científico para un congreso Internacional.	Se empieza escribir el primer artículo científico.	Jorge Herrera Tapia Patricia Henríquez  Investigadores Internacionales								X	X	X	X			
8.1	Traducción de del artículo de Castellano a Inglés.	Se necesita un traductor especializado de Castellano a inglés.	Jorge Herrera	750									X	X	X		
8.2	Publicación y participación en Congreso internacional.	Inscripción y asistencia al congreso internacional.	Jorge Herrera Patricia Henríquez  Investigadores Internacionales	1500							X	X	X	X			
9	Traducción de del artículo de Castellano a Inglés.	Se necesita un traductor especializado de Castellano a Inglés.	Jorge Herrera	750										X	X		
	Publicación en una revista especializada (Journal).	Inscripción y asistencia al congreso.	Jorge Herrera Patricia Henríquez  Investigadores Internacionales	1500										X	X	X	
			<b>TOTAL</b>	<b>10.000,00</b>													

**FORMULARIO PARA PRESENTACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.**

**1. CARRERA:**

Nombre de la carrera proponente del grupo de investigación.

Ingeniería en Sistemas

**2. FACULTAD, EXTENSIÓN, CAMPUS:**

Nombre de la Facultad proponente del grupo de investigación.

Facultad de Ciencias Informáticas

**3. NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN** (Máximo 100 caracteres que caracterice lo esencial del contenido de las tareas del grupo).

Grupo de Investigación de Tecnologías de Información y Comunicaciones "GITIC"

**4. LÍDER DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN** (deberán tener prioritariamente el título de 4to nivel en el área de conocimiento de la temática de estudio).

Jorge Herrera Tapia, Mg. (Título de PhD, en proceso de reconocimiento)

**5. PROFESORES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN.**

1. Mg. Jorge Herrera Tapia
2. Mg. Winter Molina Loor
3. Mg. René Guamán
4. Mg. Diego Toala
5. Mg. Jorge Pincay Ponce
6. Ing. Juan Carlos Sendón
7. Dr. José Arteaga Vera
8. Mg. Willian Delgado
9. Mg. Pedro Delgado
10. Mg. Fabricio Rivadeneira
11. Mg. Eloy Reyes
12. Mg. Klever Delgado
13. Mg. Armando Franco
14. Mg. Jacinto Reyes Cárdenas
15. Mg. Patricia Quiroz Palma
16. Dra. Patricia Henríquez Coronel
17. Mg. Juan Pablo Trampuz
18. Mg. Doris Cevallos Zambrano
19. Dr. Pietro Manzoni
20. Dr. Enrique Hernández Orallo
21. Dr. Carlos Calafate
22. Dr. Juan Carlos Cano



6. **ESTUDIANTES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN.**

1. Juan Manuel Cuñez Olalla
2. Pablo César España Bravo
3. Andy Lenin Castillo Palma
4. Francisco Xavier Bermello López
5. Jefferson Andrés Rodríguez Sánchez
6. Andrés Hernández Suarez
7. Vélez Flores Bryan Fernando
8. Uchuari Chávez Jahir Mauricio
9. Romero Tigua Adrián Andrés
10. Mera Resabala Jesús Alejandro
11. Jama Manzaba Carmen Aracely
12. Chancay Morales Arianna Stephani
13. Chóez Rodríguez Mayte Pierina
14. Acebo Zambrano Deyanira Alejandra
15. Muñoz Barberán Erika Roxana

7. **DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN: PROBLEMÁTICA LOCAL O REGIONAL DE ESTUDIO.** Debe estar alineado al proyecto, programa y línea de investigación de la Universidad.

Es un grupo formado por profesores y estudiantes de la Facultad de Ciencias Informáticas, por su pertenencia y formación de los docentes, se encuentra estrechamente relacionado con las líneas de investigación de la Facultad y de la Universidad.

En este grupo se estudiarán y analizarán problemáticas locales y regionales, para dar una solución desde la perspectiva de las tecnologías de la información y comunicaciones.