

COP-AL-16-16
CEPRA-X-2016-03

CONVENIO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA “ACCESO E INFERENCIA GEO ESTADÍSTICA DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS A MODO GRÁFICO DESDE ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS PARA LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CHIMBORAZO”, ENTRE LA FUNDACIÓN CONSORCIO ECUATORIANO PARA EL DESARROLLO DE INTERNET AVANZADO – CEDIA Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO – UNACH

COMPARECIENTES.-

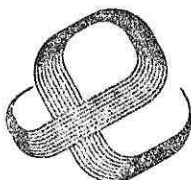
Comparecen a la celebración del presente Convenio, el **Dr. Juan Pablo Carvallo Vega**, Director Ejecutivo de CEDIA, a quien en adelante se denominará “CEDIA”, por una parte; y, por otra **Ing. Nicolay Samaniego Erazo, PhD**, en su calidad de Rector de la Universidad Nacional de Chimborazo, a quien en adelante se denominará “La Universidad”.

PRIMERA.- ANTECEDENTES.-

Entre los fines que persigue la Fundación Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado CEDIA, está el fomentar y coordinar proyectos de investigación, desarrollo e innovación para el desarrollo de aplicaciones de tecnología avanzada en las áreas de las tecnologías de información enfocadas al desarrollo científico y educativo de la sociedad ecuatoriana; por tanto, CEDIA debe promover el desarrollo de nuevas

El CEDIA convoca regularmente a los investigadores de las instituciones miembros a participar del Concurso Ecuatoriano en Redes Avanzadas (CEPRA) para recibir fondos de co-financiamiento para el desarrollo de proyectos. El propósito del CEPRA es el apoyar el desarrollo de aplicaciones avanzadas que requieran de las facilidades ofrecidas por CEDIA, que contribuyan a la comunidad científica y tecnológica del país, y que permitan establecer vínculos entre los investigadores de las instituciones miembros de CEDIA.

La **UNACH**, es una Institución de Educación Superior creada mediante ley N° 98 publicada en el suplemento del registro oficial N° 771 del 31 de agosto de 1995. Se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley de Educación Superior, su Reglamento, su Estatuto y Reglamentos Internos. Entre los fines y objetivos de la Universidad, sobresalen la formación de profesionales, el



redcedia
FUNDACIÓN CONSORCIO
ECUATORIANO PARA
EL DESARROLLO DE
INTERNET AVANZADO

Handwritten signature
dur

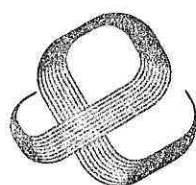
fomento de la investigación científica, tecnología y humanística, el aporte al desarrollo del cantón, la provincia y el país, el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico, priorizando áreas y líneas relacionadas con problemas actuales de la sociedad, intensificando la interacción social, la asistencia técnica, la prestación de servicios, capacitación, consultoría y asesoría, fomentando la cooperación interinstitucional, el intercambio científico, tecnológico académico y cultural con instituciones de educación superior y organismos nacionales y extranjeros.

SEGUNDA.- DOCUMENTOS HABILITANTES.-

- 1.- La Ficha Técnica de la propuesta del Proyecto de Investigación Científica **"ACCESO E INFERENCIA GEO ESTADÍSTICA DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS A MODO GRÁFICO DESDE ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS PARA LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CHIMBORAZO"** cuyo valor total del proyecto es de SETENTA MIL OCHOCIENTOS VEINTE Y TRES CON 72/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$70.823,72)
- 2.- **Oficio No. 153-CEAA-ESPOCH-2016** mediante el cual el Director del Proyecto, MsC. José Rigoberto Muñoz Cargua, indica la lista de investigadores y demás personas que colaborarán en la ejecución del proyecto de investigación científica **"ACCESO E INFERENCIA GEO ESTADÍSTICA DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS A MODO GRÁFICO DESDE ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS PARA LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CHIMBORAZO"**.
- 3.- **Oficio No. 154-CEAA-ESPOCH-2016** mediante el cual el Director del Proyecto MsC. José Rigoberto Muñoz Cargua, solicita por decisión unánime entre las universidades participantes, que se haga la entrega de fondos a la Universidad de Cuenca y se encargue de realizar la gestión de los fondos para el proyecto de investigación científica **"ACCESO E INFERENCIA GEO ESTADÍSTICA DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS A MODO GRÁFICO DESDE ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS PARA LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CHIMBORAZO"**,
- 4.- **Acta de reunión de fecha 19 de julio del 2016**, mediante la cual se establecen indicaciones generales presentadas a los participantes de los proyectos.

TERCERA.- OBJETO

El objeto del presente convenio es el de desarrollar el proyecto de investigación científica **"ACCESO E INFERENCIA GEO ESTADÍSTICA DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS A MODO GRÁFICO DESDE ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS PARA LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CHIMBORAZO"**, ganador de la 10ma. Convocatoria CEPRA 2016 presentado por la Universidad de Cuenca (UC), la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) y la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH).



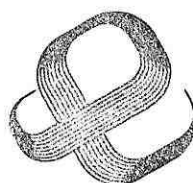
CUARTA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES.-

1.- El CEDIA asume las siguientes obligaciones:

- a) El CEDIA verificará que los recursos entregados sean utilizados con base al presupuesto aprobado de acuerdo a lo establecido en el Proyecto de investigación científica **“ACCESO E INFERENCIA GEO ESTADÍSTICA DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS A MODO GRÁFICO DESDE ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS PARA LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CHIMBORAZO”** y a entera satisfacción de CEDIA;
- b) Cofinanciar el Proyecto de investigación científica **“ACCESO E INFERENCIA GEO ESTADÍSTICA DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS A MODO GRÁFICO DESDE ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS PARA LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CHIMBORAZO”**, presentado por la Universidad de Cuenca (UC), la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) y la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) por la cantidad de CUARENTA MIL CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$40.000,00) correspondiente al valor en efectivo y equipos. Dichos fondos serán distribuidos de acuerdo a la cláusula sexta del presente convenio.

2.- LA UNIVERSIDAD asume las siguientes obligaciones:

- a) Desarrollar el proyecto en conjunto con las Universidades asociadas, según el cronograma que se adjunta al presente convenio y según las especificaciones constantes en el mismo.
- b) Entregar los informes de avances de ejecución del proyecto cuando el Área de Coordinación de Proyectos de CEDIA lo creyere conveniente con el fin de verificar el correcto desarrollo del mismo.
- c) Entregar a la finalización del plazo del presente convenio los documentos que justifiquen los gastos realizados con cargo al aporte del CEDIA, cuyos recursos podrán ser auditados en cualquier momento.
- d) Los recursos y especies que las partes aportan para la ejecución del proyecto se invertirán exclusivamente en los rubros establecidos en el presupuesto de los distintos componentes y actividades del proyecto.
- e) Los investigadores del proyecto de investigación científica **“ACCESO E INFERENCIA GEO ESTADÍSTICA DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS A MODO GRÁFICO DESDE ESTACIONES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS PARA LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CHIMBORAZO”** deberán participar en las actividades en las que CEDIA requiera su colaboración, hasta un año después de finalizar el proyecto en actividades afines a su



área de conocimiento tales como: eventos TIC.EC, capacitaciones, exposiciones, conferencias, seminarios, en los que CEDIA cubrirá únicamente rubros de inscripción en los casos que CEDIA creyere conveniente, exceptuándose viáticos.

QUINTA.- OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.-

- La Universidad designa al MsC. Silvia Alexandra Salazar Huaraca, como Investigadora principal del proyecto que será el responsable del buen desenvolvimiento de este convenio, conforme a la carta de responsabilidad suscrita por el Ing. Nicolay Samaniego, Rector de la UNACH, el 15 de abril del 2016
- La Universidad y CEDIA, deberán dar cumplimiento al reglamento general de CEDIA en lo que sea inherente a los Concursos Ecuatoriano de Proyectos en Redes Avanzadas - CEPRA.

SEXTA.- FORMA DE ENTREGA DE APORTES

El valor del aporte en efectivo de CEDIA que entregará a la Universidad de Cuenca en calidad de administradora de los fondos, será por el valor de VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y TRES CON 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$20.163,00), y cuyos desembolsos se realizarán conforme la tabla siguiente:

UNIVERSIDAD DE CUENCA – UC	
FECHA	CANTIDAD
Septiembre 2016	0.000,00 USD
Enero 2017	7.081,50 USD
Marzo 2017	7.081,50 USD
Mayo 2017	6.000,00 USD

De tal manera que CEDIA aportará al proyecto con el valor Total de \$20.163,00 dólares de los Estados Unidos de América, en efectivo, repartido entre las Universidades participantes de acuerdo a la siguiente tabla:

UNIVERSIDAD	MONTO
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	10.000,00 USD
Universidad Nacional de Chimborazo	8.000, 00 USD
Universidad de Cuenca	2.163, 00 USD



P

Am

Una vez que se firme el presente convenio, el CEDIA efectuará la adquisición de equipos para el proyecto, por un valor total de DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$19.837,00), repartido entre las universidades de acuerdo a la siguiente tabla:

APORTE DE CEDIA EN EQUIPOS		
UNIVERSIDAD	FECHA	MONTO
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	-	0.000,00 USD
Universidad de Cuenca	Septiembre - Diciembre 2016	14.680,00 USD
	Enero - Marzo 2017	3.157,00 UDS
Universidad Nacional de Chimborazo	Enero - Marzo 2017	2.000,00 USD

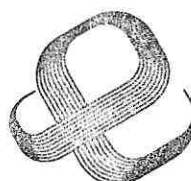
El desglose de los rubros que corresponden a cada universidad, se encuentran detallados en la propuesta del proyecto. En el caso de existir rubros correspondientes a equipos, se establece que estos se entregarán a las universidades bajo la figura de comodato, debiendo suscribirse el respectivo contrato de comodato con el representante legal y el responsable de los equipos; cuando se trate de suministros, materiales y partes, se entregarán a la universidad mediante acta de entrega recepción.

Los valores que las universidades participantes aportarán al proyecto son los que se detallan en la siguiente tabla:

CONTRAPARTE DE LAS UNIVERSIDADES	
UNIVERSIDAD	VALOR
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	\$ 5.520.00
Universidad Nacional de Chimborazo	\$ 10.000.00
Universidad de Cuenca	\$ 15.303.72
Total aporte universidades	\$ 30.823.72

SÉPTIMA.- DEL COMITÉ DE SEGUIMIENTO.-

Para el seguimiento y evaluación del proyecto, se conformará un Comité de Seguimiento del Proyecto, integrado por: El Director Investigador Líder del Proyecto, la Coordinadora-Auditora de Proyectos y el Coordinador Técnico del CEDIA cuando sea necesario contar con intervención.



P
5
cluz

El Comité de Seguimiento será responsable de tomar todas las medidas necesarias para la adecuada ejecución del proyecto y el presente convenio, y será este el que determine los posibles cambios de cronograma debidamente justificado.

El Comité de Seguimiento se reunirá con la frecuencia que estime necesaria, para analizar los informes y avances del proyecto.

OCTAVA.- PLAZO.-

El presente convenio tendrá un plazo de 12 meses contados a partir del 05 de septiembre del 2016. Cualquier modificación o ampliación, deberá hacerse por acuerdo escrito entre las partes, mientras se encuentre vigente.

NOVENA.- TERMINACIÓN.-

1. Terminación Unilateral

CEDIA podrá declarar terminado por anticipado y unilateralmente el presente convenio a causa del incumplimiento injustificado de los resultados previstos, de acuerdo a la propuesta del proyecto y los objetivos establecidos en el presente convenio.

2.- Terminación por mutuo acuerdo:

Cuando por circunstancias de orden imprevisto, sean técnicas, económicas o causas de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificadas, no fuere posible o conveniente para los intereses continuar con la ejecución del Convenio, las partes podrán por mutuo consentimiento extinguir todas o algunas de las obligaciones en el estado en que se encuentre su ejecución. La terminación por mutuo acuerdo no implica renuncia a los derechos causados o adquiridos a favor de CEDIA o LA UNIVERSIDAD. En el acta correspondiente se hará constar la liquidación financiera de acuerdo al grado de ejecución y avance de las actividades y las restituciones que se realizarán entre las partes. Se deja constancia que los fondos que CEDIA entrega son reembolsables en caso que no se hayan podido ejecutar dentro del proyecto.

DÉCIMA.- PROPIEDAD INTELECTUAL.-

La propiedad intelectual de los trabajos, estudios, investigaciones, resultados e informes que se realicen en el marco de este convenio, serán de propiedad compartida entre CEDIA y las Universidades participantes, en proporción a las aportaciones que cada una de ellas haya realizado para la generación de los instrumentos resultantes, sin perjuicio del reconocimiento de los derechos que amparan a las personas naturales como realizadoras de la obra, principalmente el reconocimiento de su autoría. En consecuencia, la utilización, publicación y difusión de la



información resultante de la ejecución del presente convenio deberá presentar claramente la participación y cofinanciamiento recibido.

Las Universidades integrantes del proyecto, podrán presentar los resultados de las investigaciones en congresos, reuniones técnicas-académicas y otros de similar naturaleza; así como publicarlos en revistas y medios de difusión especializados, reconociendo siempre el aporte de CEDIA; en el caso que las universidades, a través de sus investigadores no dieran el respectivo reconocimiento a CEDIA, ésta última se reservará el derecho de establecer una prohibición en la que no se permitirá nuevamente que dicha Universidad participe dentro de proyectos gestionados por CEDIA.

Ésta cláusula se aplicará conforme las disposiciones establecidas en la Ley de Propiedad Intelectual.

DÉCIMA PRIMERA.- DOMICILIO Y CONTROVERSIAS.-

Para efectos de este convenio, las partes señalan como domicilio la ciudad de Riobamba y declaran que las controversias que pudieren originarse por la ejecución del presente convenio y que no pudieren resolverse extrajudicialmente, se someterán al Centro de Mediación de la Contraloría de Chimborazo. De no llegar a un acuerdo las partes acudirán a la justicia ordinaria.

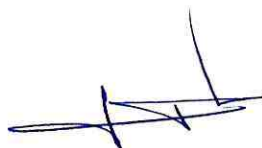
DÉCIMA SEGUNDA.- NOTIFICACIONES.-

• **Universidad Nacional de Chimborazo**, Campus Norte "Ms. Edison Riera R.". Avda. Antonio José de Sucre, Km 1 1/2 Vía a Guano, Riobamba, Ecuador. Teléfonos (593) 3730880, extensión 1000 - 1005. Página web: www.unach.edu.ec, Email: rector@unach.edu.ec

• **CEDIA**, Calle La Condamine 12-109 "Casa Rivera", Cuenca- Ecuador. Teléfono (593) 7 4051000 Ext. 4220. Página web: www.cedia.org.ec, Email: info@cedia.org.ec

DÉCIMA TERCERA.- ACEPTACIÓN

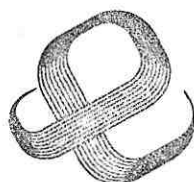
Para constancia y en testimonio de lo acordado, las partes suscriben el presente convenio, en la ciudad de Riobamba, el 19 de septiembre del 2016.



Dr. JUAN PABLO CARVALLO VEGA
DIRECTOR EJECUTIVO DE CEDIA



Ing. NICOLAY SAMANIEGO ERAZO, PhD
RECTOR UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



redcedia
FUNDACIÓN CONSORCIO
ECUATORIANO PARA
EL DESARROLLO DE
INTERNET AVANZADO

7
aur

10^{ma} CONVOCATORIA
CEPRA

Proyecto: Acceso e Inferencia Geoestadística de Parámetros Meteorológicos a modo Gráfico desde Estaciones Meteorológicas Automáticas para las Provincias de Azuay y Chimborazo

1. Portada

Título del Proyecto: Acceso e Inferencia Geoestadística de Parámetros Meteorológicos a modo Gráfico desde Estaciones Meteorológicas Automáticas para las Provincia de Azuay y Chimborazo.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO	
Nombre del Director del Proyecto:	José Rigoberto Muñoz Cargua
Título:	Master en Energías Alternativas
Institución:	Escuela Politécnica Superior del Chimborazo
Departamento/Unidad:	Facultad de Informática Electrónica
Cargo:	Docente Investigador
Dirección exacta para envío de documentos:	Riobamba-Ecuador- Espoch: Panamericana Sur KM 1 ½, Facultad de Informática y Electrónica
Teléfono convencional:	032998370 ext 214
Teléfono móvil:	0999323830; 0983501153
Correo Electrónico:	dm17850@yahoo.es
Usuario Skype:	
UNIVERSIDAD DE CUENCA	
Nombre del Investigador:	Julio Danilo Mejía Coronel
Título:	Master en Geomática
Institución:	Universidad de Cuenca
Departamento/Unidad:	Centro de Estudios Ambientales
Cargo:	Profesor-Investigador
Dirección exacta para envío de documentos:	Cuenca – Ecuador-Av. 12 de Abril y Agustín Cueva.
Teléfono convencional:	07-4033317
Teléfono móvil:	0995830934
Correo Electrónico:	danilo.mejia@ucuenca.edu.ec
Usuario Skype:	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	
Nombre del Investigador:	Silvia Alexandra Salazar Huaraca
Título:	Máster en Ingeniería para el Ambiente y el Territorio
Institución:	Universidad Nacional de Chimborazo
Departamento/Unidad:	Facultad de Ingeniería
Cargo:	Docente Investigador
Dirección exacta para envío de documentos:	Riobamba – Ecuador – Campus Edison Riera – UNACH Av. Antonio José de Sucre Km 1 ½ vía a Guano
Teléfono convencional:	032967425
Teléfono móvil:	0958809426 -0988524874
Correo Electrónico:	sil_alex@hotmail.es
Usuario Skype:	silvia.salazar.h

2. Resumen Ejecutivo

Nombre del Proyecto:

“Acceso e Inferencia Geoestadística de Parámetros Meteorológicos a modo Gráfico desde Estaciones Meteorológicas Automáticas para las Provincias de Azuay y Chimborazo”

Áreas de Investigación/Desarrollo/Innovación:

Computación Distribuida TIC's, Sistemas de Información Geográfico, Desarrollo Geo WEB

Duración:

12 meses

Presupuesto Total:

70.823,72USD

Cofinanciamiento Solicitado:

40.000,00 USD

Tipología del Proyecto [Si aplica puede marcar más de una opción]:

Investigación Desarrollo Tecnológico Innovación Tecnológica

Tipo de Proyecto:

Nuevo Continuación

La falta de información a través de una base meteorológica a nivel nacional ha provocado que varias instituciones universitarias instalen y operen estaciones meteorológicas automáticas a lo largo del país con una inversión importante. Para optimizar esta infraestructura se hace necesario crear una herramienta que permita compartir esta información entre instituciones de educación superior y otros usuarios finales, así como una plataforma para el procesamiento gráfico como parte de un Sistema de Información Geográfica, que sea funcional, eficiente que presente información en tiempo casi real de uso de suelo e información meteorológica de las Provincias de Azuay y Chimborazo.

Un sistema de información Geográfico (SIG) tendrá las componentes Software, Hardware, datos geográficos y aplicaciones, para el desarrollo de esta plataforma se propone utilizar herramientas software gratuito y con licencia, las principales como: IDE Netbeans, Arcgis, Geoserver, Postgis, que permita al usuario la posibilidad de interactuar con datos meteorológicos de una manera amigable de modo gráfico creando mapas con porcentajes de confiabilidad.

Cabe recalcar que el GeoServer es un servidor de datos espaciales que permite a los usuarios compartir y editar datos geoespaciales por medio de los servicios:

- Servicios de mapas en web (WMS)
- Servicio de fenómenos en la web (WFS)
- Servicio de cobertura en web (WCS)

Utilizando estándares nacionales, internacionales.

El proyecto propone la Implementación de un geoportal para centralizar la información proveniente de diferentes Estaciones Meteorológicas de las Provincias de Azuay y Chimborazo, presentando las siguientes características:

- El geoportal permite al usuario acceso de información centralizada en servidores y depurada con herramientas estadísticas de las Estaciones Meteorológicas, mediante la descarga de reportes con parámetros especificados por el usuario
- Obtención Datos Meteorológicos de lugares que no cuenten con una estación Meteorológica cercana, permitiendo el ingreso mediante coordenadas de la Ubicación Geográfica del lugar de la cual se desea obtener la información. Este resultado se obtendrá realizando un cálculo de puntos mediante interpolación de datos de las estaciones adyacentes al lugar ingresado.
- Presenta Resumen estadístico de datos Meteorológicos
- Creación de Mapas Personalizados de acuerdo los requerimientos del usuario.
- Descarga de los diferentes elementos del proyecto realizado por el usuario con extensiones .shp, .tif, jpg, png, etc.

La extracción de información será realizada desde las bases de datos conformadas por la información generada en las Estaciones Meteorológicas e Hidrometeorológicas automáticas Instaladas en las Provincias de Azuay y Chimborazo de al menos 20 estaciones que al momento están bajo responsabilidad de las instituciones proponentes o por convenios.

- Universidad de Cuenca datos meteorológicos de la provincia de Azuay
- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Universidad Nacional de Chimborazo datos meteorológicos de la provincia de Chimborazo.

3. Participantes

Cartas de Responsabilidad



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
Pan. Sur Km. 1 1/2, * Telefax 2317009 / 2998200 Ext. 106 / 302 * info@live.espoch.edu.ec

RECTORADO

ACREDITADA

Carta de Responsabilidad

Nombre de la Institución:
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL CHIMBORAZO (ESPOCH)

Departamento/Unidad:
Facultad de Ciencias

Dirección:
Panamericana Sur Km 1 1/2

Ciudad:
Riobamba

Fecha:
15 de abril del 2016

Certifico que la institución por mí representada, **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**, apoya la presentación de la propuesta "**Acceso e Inferencia Geoestadística de Parámetros Meteorológicos a modo Gráfico desde Estaciones Meteorológicas Automáticas para las Provincias de Azuay y Chimborazo**", ante la iniciativa CEPRA X. Para ello, nos comprometemos a contribuir con el equivalente de US \$ 5.520.00, Cinco mil quinientos veinte dólares, y autorizar la participación del Dr. Rigoberto Muñoz como Investigador del proyecto. También nos comprometemos a destinar los recursos del cofinanciamiento de CEDIA y de la ESPOCH al cumplimiento de las actividades y objetivos descritos en la propuesta. En caso de existir al final del proyecto fondos no utilizados, o no debidamente justificados, estos serán devueltos a CEDIA. La ESPOCH confirma que todos los productos que se generen como resultado de este proyecto darán crédito al apoyo recibido por CEDIA.

La actividad fundamental en la que contribuirá la ESPOCH es: La dirección del proyecto y la implementación computacional en un ambiente distribuido del Geoportal Meteorológico.

Confirmando conocer los términos de la convocatoria y el alcance de la propuesta.


Dr. Byron Díaz
RECTOR DE LA ESPOCH
0400901500





UNIVERSIDAD DE CUENCA
RECTORADO

CARTA RESPONSABILIDAD

Nombre de la Institución: Universidad de Cuenca
Departamento/Unidad: Facultad de Ciencias Químicas
Dirección: Ave. 12 de Abril s/n y Agustín Cueva
Ciudad: Cuenca
Fecha: Abril 18, 2016

Day Fe, que la institución por mí representada, (UC), apoya la presentación de la propuesta Acceso a Inferencia Geoespacial de Parámetros Meteorológicos a modo Gráfico desde Estaciones Meteorológicas Automáticas para las Provincias de Azuay y Chimborazo ante la iniciativa CEPRA. Para ello nos comprometemos a contribuir con el equivalente de US\$ 15300.72, y autorizar la participación de Ing. María Eulalia Vanegas Peña PhD como Investigador del proyecto. También nos comprometemos a destinar los recursos del cofinanciamiento de CEDIA y de UC al cumplimiento de las actividades y objetivos descritos en la propuesta. En caso de existir al final del proyecto fondos no utilizados, o no debidamente justificados, estos serán devueltos a CEDIA. UC confirma que todos los productos que se generen como resultado de este proyecto darán crédito al apoyo recibido por CEDIA.

Las actividades fundamentales en las que contribuirá UC son:

Actividad
Recolección de todos los requerimientos de los usuarios para la utilización del software.
Compra de equipos necesarios para el proyecto
Planificación del Proyecto
Diseño de la plataforma web y Configuración de Servidores.
Desarrollo de los módulos de la Plataforma Geoportal.
Realización de pruebas
Verificación y Validación del software.
Coordinación final para cierre del proyecto

Confirmando conocer los términos del Reglamento para la gestión del CEPRA, convocatoria y alcance de la propuesta.

Atentamente,



Ing. Pablo Vanegas Peña, PhD.
RECTOR UNIVERSIDAD DE CUENCA
CE: 0102274891



PV/dm/am



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

RECTORADO

Ed. 1005

Libero por la Ciencia y el Saber

Carta de Responsabilidad

Nombre de la Institución:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Departamento/Unidad:

Facultad de Ingeniería

Dirección:

Av. Antonio José de Sucre Km 1 1/2

Ciudad:

Riobamba

Fecha:

15 de abril de 2016

Certifico que la institución por mí representada, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, apoya la presentación de la propuesta "Acceso e Inferencia Geoestadística de Parámetros Meteorológicos a modo Gráfico desde Estaciones Meteorológicas Automáticas para las Provincias de Azuay y Chimborazo" ante la iniciativa CEPRA. Para ello, nos comprometemos a contribuir con el equivalente de US \$ 10000.00, Diez mil dólares, y autorizar la participación de la Mgs. Silvia Salazar, como Investigadora del proyecto. También nos comprometemos a destinar los recursos del cofinanciamiento de CEDIA y de la UNACH al cumplimiento de las actividades y objetivos descritos en la propuesta. En caso de existir al final del proyecto fondos no utilizados, o no debidamente justificados, estos serán devueltos a CEDIA. La UNACH confirma que todos los productos que se generen como resultado de este proyecto darán crédito al apoyo recibido por CEDIA.

La actividad fundamental en la que contribuirá la UNACH es: la implementación computacional en un ambiente distribuido del Acceso e Inferencia Geoestadística de Parámetros Meteorológicos a modo Gráfico desde Estaciones Meteorológicas Automáticas para las Provincias de Azuay y Chimborazo.

Confirmando conocer los términos de la convocatoria y el alcance de la propuesta.



Dr. Nicolay Samaniego
RECTOR DE LA UNACH
0602659435

Campus Norte "Eduardo Reina R."*

Avenida Antonio José de Sucre, Km. 15 Bara y Guano
Teléfono: (593) 31 37 30 880 - ext. 3000

Campus "La Beltrana"

Avenida Elías Alpar y Elías Aguirre
Teléfono: (593) 31 37 30 880 - ext. 3001

Campus Centro

Callejón 1175 y Primavera Sur
Teléfono: (593) 31 31 8880 - ext. 1500

Campus Guano

Parque La Merced, Barrio San Roque
en Azuay

4. Actividades y Entregables

Cronograma de Actividades (Detallado)

No.	Actividad	Actividad Predecesora (No.)	Fecha inicio	Fecha fin	Responsables Institución/participante	Recursos	Costo
1	Entrevista y Acuerdos con la directiva del proyecto.	Selección de las herramientas tecnológicas para el software.	lun 05/09/16	vie 09/09/16	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Bonificación Investigadores -Viáticos -Viajes -Recursos CEDIA	3.000,00
2	Selección y Verificación de las herramientas tecnológicas para el software.	Recolección de todos los requerimientos de los usuarios para la utilización del software.	lun 12/09/16	vie 23/09/16	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Servicios del CEDIA -Bonificaciones Investigadores	2.000,00
3	Recolección de todos los requerimientos de los usuarios para la utilización del software.	Compra material necesario para el desarrollo del proyecto	lun 26/09/16	vie 30/09/16	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Equipo Computacional -Bonificaciones Investigadores	1.500,00
4	Compra material necesario para el desarrollo del proyecto.	Compra de equipos necesarios para el proyecto	lun 26/09/16	vie 07/10/16	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Servicios CEDIA -Materiales -Licencias -Bonificaciones Investigadores	20.000,00
5	Compra de equipos necesarios para el proyecto	Planificación del Proyecto.	lun 26/09/16	vie 07/10/16	ESPOCH UNACH UCUENCA	CEDIA UCUENCA	21.837,00
6	Planificación del Proyecto.	Diseño de la Base de Datos.	lun 10/10/16	vie 14/10/16	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Materiales -Servicios CEDIA -Investigadores -Bonificaciones Investigadores	500,00
7	Diseño de la Base de Datos.	Diseño de la plataforma web	lun 17/10/16	vie 04/11/16	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Bonificaciones Investigadores -Materiales -Servicios de CEDIA	2.000,00

8	Diseño de la plataforma web y Configuración de Servidores.	Diseño del entorno web	lun 07/11/16	vie 06/01/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Materiales -Servicios CEDIA	3.000,00
9	Desarrollo de los módulos de la Plataforma Geoportal.	Realización de pruebas	lun 09/01/17	vie 23/06/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Servicios de CEDIA -Materiales -Bonificación Investigadores	13.986,72
10	Realización de pruebas	Verificación y Validación del software.	lun 26/06/17	vie 07/07/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Materiales -Servicios de CEDIA -Bonificación Investigadores	1.000,00
11	Verificación y Validación del software.	Coordinación final para cierre del proyecto	lun 10/07/17	vie 25/08/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Materiales -Servicios de CEDIA -Bonificación Investigadores	1.000,00
12	Coordinación final para cierre del proyecto		lun 28/08/17	mar 05/09/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	-Bonificación Investigadores -Viáticos -Viajes -Recursos CEDIA	1.000,00
Costo Total del Proyecto							USD 70823.72

Entregables

No.	Resultado	Núm. de la Actividad Enlazada (cronograma)	Fecha	Responsables Institución/participante	Entregable(s)
1	Interface de integración de las Estaciones meteorológicas ubicadas en un mapa del geoportal web de código abierto.	Diseño de la plataforma web	vie 02/12/16	ESPOCH UNACH UCUENCA	Desarrollo del programa en código abierto.
2	Interface de trabajo de las localizaciones que no cuenten con una estación Meteorológica.	Diseño de la plataforma web	vie 06/01/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	Interface de trabajo en la web.
3	Software para los procesos de operación utilizando las herramientas como Netbeans, Arcgis, geoserver, geonetwork, canvas, html5, Postgis, quantum GIS, Kosmo, Gvsig, Get SDI Portal, Boundles SDK.	Desarrollo de los módulos de la Plataforma Geoportal.	vie 23/06/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	Funcionamiento de los procesos en la web.

4	Sitio web en el que puede obtener resultados de datos y descargas de archivos del proyecto generado en el geoportal.	Verificación y Validación del software.	vie 25/08/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	Geoportal en la web.
5	Publicación en memorias o revistas especializadas indexadas.	Coordinación final para cierre del proyecto	mar 05/09/17	ESPOCH UNACH UCUENCA	Certificado de la aprobación del artículo.

5. Presupuesto:

Fuentes de Financiamiento

Rubro	Valores a cofinanciar por CEDIA			Valores a cofinanciar por las Instituciones			Otros	Total	% Cofinanciamiento	% Presupuesto Total
	ESPOCH	UNACH	UCUENCA	ESPOCH	UNACH	UCUENCA				
Bonificación Investigadores	2000.00	2000.00					0	4000.00	5.65%	5.65%
Honorarios profesionales Ayudantes Técnicos y de Investigación	2000.00			5520.00	10000.00	11103.72	0	28623.72	2.82%	40.42%
Materiales, Suministros y Partes		2000.00	443.00			200.00	0	2643.00	3.45%	3.73%
Equipos		2000.00	17837.00			2000.00	0	21837.00	28.01%	30.83%
Consultorías [15%]							0	0	0%	0%
Viajes							0	0	0%	0%
Transporte	1000.00	1000.00	1200.00			1400.00	0	4600.00	4.52%	6.49%
Hospedaje	500.00	500.00	260.00			300.00	0	1560.00	1.78%	2.20%
Alimentación	500.00	500.00	260.00			300.00	0	1560.00	1.78%	2.20%
Inscripciones							0	0	0%	0%
Otros (Seminarios)							0	0	0%	0%
Otros Costos Directos (Licencias, Publicaciones, Transmisión de Datos de las Estaciones Meteorológicas F10)	4000.00	2000.00					0	6000.00	8.47%	8.47%
Total	10000.00	10000.00	20000.00	5520.00	10000.00	15303.72	0	70823.72	56.48%	100%
Porcentaje	14.12%	14.12%	28.24%	7.79%	14.12%	21.61%	0	100%	56.48%	100%

Distribución de las Bonificaciones de los investigadores

ESPOCH				UNACH			
Docente Investigador	Mensual	Tiempo	Total	Docente Investigador	Mensual	Tiempo	Total
Dr. José Muñoz	250.00	8 meses	2000.00	Ing. Silvia Salazar	250.00	8 meses	2000.00

Equipos solicitados

UNACH	
Equipo	Costo
Computador Modelo Dell RAM 16 GB, Disco Duros 2T, Procesador i7, 6 Generación	2000.00
Total	2000.00

UCUENCA	
Equipo	Costo
Computador Modelo HP ELITEDESK 400 G1	1090.00
General Research-Grade Weather Station	16747.00
Total	17837.00