



ASUNTO: Autorización del COAMSS para que Directora Ejecutiva firme Carta Específica para la ejecución del proyecto de investigación entre la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES y la OPAMSS.

Fecha: 17 de noviembre de 2016

Con instrucciones del Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador (COAMSS), atentamente transcribo el punto y su acuerdo tomado en sesión ordinaria, celebrada el día tres de noviembre de dos mil dieciséis, del **ACTA Número Veinte**, punto número seis, que dice:...Varios-Dos: La Directora Ejecutiva de la OPAMSS, explicó que en el marco de la carta de entendimiento entre la Facultad de Ingeniería y Arquitectura con la OPAMSS, referido a cooperación para la investigación aplicada en las ramas de ingeniería y arquitectura, surge la propuesta para suscribir carta específica para la ejecución de un proyecto de investigación, que nos permita recibir asistencia técnica sobre infiltración de aguas lluvias en algunos tipos y condiciones de suelo en el AMSS, específicamente en temas de geotecnia y pruebas en suelos con saturaciones por pozos de infiltración. De ello, se pide autorización del COAMSS, pues este proyecto se financiará con recursos del presupuesto OPAMSS, con fuente de financiamiento fondos propios. Recibida la solicitud de la Directora Ejecutiva de la OPAMSS, ACUERDA: **Nueve**, Autorizar a la Directora Ejecutiva de la OPAMSS, Arq. Yolanda Isabel Bichara de Reyes, a firmar Carta Específica para la Ejecución del Proyecto de Investigación entre la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador y la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador, para Asistencia Técnica en Investigación Piloto de Infiltración de Agua Lluvia como Dispositivo de Control del Esguerrimiento Pluvial. Para el desarrollo de esta Asistencia Técnica, se autoriza a la Unidad Financiera Institucional, transferir a la cuenta del proyecto académico especial de la Facultad, un monto de hasta CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA 00/DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$5,350.00). "Comuníquese. Lo que hago del conocimiento de la Unidad Ambiental y Dirección Ejecutiva, para los efectos legales consiguientes.



CARTA ESPECÍFICA
PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
entre
OFICINA DE PLANIFICACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE SAN
SALVADOR (OPAMSS)
y
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR (FIA-UES)
para
ASISTENCIA TÉCNICA EN INVESTIGACIÓN PILOTO DE INFILTRACIÓN DE
AGUA LLUVIA COMO DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ESCURRIMIENTO
PLUVIAL

DE UNA PARTE:

YOLANDA ISABEL BICHARA DE REYES, mayor de edad, Arquitecta y del domicilio de Santa Tecla, departamento de La Libertad, portadora del Documento Único de Identidad número cero dos millones quinientos veinticinco mil seiscientos treinta y tres- tres; actuando en nombre y representación, en mi carácter de Directora Ejecutiva de la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador, que puede abreviarse OPAMSS, ente descentralizado técnico de carácter Autónomo, con Número de Identificación Tributaria cero seiscientos catorce-doscientos noventa y un mil ochenta y ocho-ciento cinco-dos; personería que legitimo con la documentación siguiente: i) Estatutos de creación de la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador, OPAMSS, publicados en Diario Oficial número veinticuatro, Tomo número trescientos seis, de fecha tres de febrero de mil novecientos noventa, en el que entre otras disposiciones se establece que su Dirección estará a cargo de un Director nombrado por el Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador, COAMSS; por el plazo de tres años conforme a lo establecido en el artículo cinco de los Estatutos y que de conformidad al literal h) del artículo nueve de los mencionados Estatutos, la atribución de la representación judicial y extrajudicial de la OPAMSS, corresponde al Director Ejecutivo; y ii) Acuerdo tomado en sesión ordinaria, celebrada el día veintiocho de agosto de dos mil catorce, por el Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador, COAMSS, en el Acta número Diecisiete, punto número cuatro, el cual contiene el nombramiento de Directora Ejecutiva; Refrendaría y Representante Legal de la OPAMSS, a partir del día dieciséis de septiembre dos mil catorce; con las mismas atribuciones que confiere el artículo nueve de los Estatutos de la OPAMSS, los que me facultan para firmar, instrumentos como el presente en representación de la Institución iii) Acuerdo tomado en sesión ordinaria celebrada el día veinticinco de junio de dos mil quince, por el Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador, COAMSS, Acta número diez, punto número cinco, el cual autoriza la firma de la presente carta específica.

Y DE OTRA:

FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL, mayor de edad, Ingeniero Electricista, del domicilio de Santa Ana, departamento de Santa Ana, con Documento Único de Identidad número cero un millón



doscientos noventa y seis mil setecientos treinta y nueve-nueve y Número de Identificación Tributaria cero doscientos diez-cero cuatro cero seis sesenta y uno-cero cero dos-siete, actuando en mi calidad de Decano y Representante Legal de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, en adelante FIA-UES, personería que compruebo por medio de certificación de punto III.11, de acta numero diecisiete de Sesión Plenaria Extraordinaria de la Asamblea General Universitaria, de fecha sábado diez de octubre de dos mil quince que literalmente dice: III.11 Elección de Decano/a de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador: La Asamblea General Universitaria con base a los artículos 16, 19 letra "e" y 62 de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador y 49 del Reglamento Electoral de la Universidad de El Salvador, me eligió como Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador (en adelante FIA-UES), para el período comprendido del veintiocho de octubre del año dos mil quince al veintiocho de octubre de dos mil diecinueve.

CONSIDERANDO

1. Que el COAMSS/OPAMSS a partir del 2009 por medio de reformas al Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños, ha incluido dispositivos de control de la escorrentía, tales como los pozos de infiltración.
2. Que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador cuenta con laboratorios, equipos y personal técnico profesional que forma parte de la Escuela de Ingeniería Civil de dicha Facultad. Dicho conocimiento y capacidades pueden ser transferidos a través de asistencia técnica orientada a las necesidades del personal técnico de OPAMSS, poniendo a disposición al personal de la Escuela de Ingeniería Civil para el desarrollo de dichas investigaciones sin que éstas interfieran con su carga académica normal.
3. Que existe Carta de Entendimiento entre ambas instituciones referido para Cooperación para Investigación Aplicada en las Ramas de Ingeniería y Arquitectura, suscrita en la ciudad de San Salvador, el día 18 de Agosto de 2015, con Acuerdo tomado en sesión ordinaria celebrada el día veinticinco de junio de dos mil quince, por el Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador, COAMSS, Acta número diez, punto número cinco, en la cual se expresa la intención de ambas de mejorar y actualizar el conocimiento para la búsqueda y aplicación de soluciones prácticas y diseños ingenieriles adecuados, lo cual favorecerá a los habitantes del Área Metropolitana de San Salvador.
4. Cláusulas I, II, III, IV y V de la Carta de Entendimiento da la pauta en cuanto temas a tratar, los resultados esperados, financiamiento de los proyectos a desarrollar y compromisos de ambas partes.
5. Que una de las apuestas del país es tomar medidas para reducir el estrés hídrico el cual se ve agravado debido al cambio climático y actuaciones antrópicas.
6. Que los datos como perfiles de litología y mapas de vulnerabilidad ante amenazas, tales como deslizamientos, erosión e inundación son base importante para la toma de decisiones en cuanto a elegir zonas a infiltrar agua lluvia.



7. Que las capacidades técnicas del personal de OPAMSS, se fortalecen por medio de investigaciones aplicadas a realidades territoriales del AMSS.

ACUERDAN

En base a la Carta de Entendimiento entre ambas instituciones, suscribir el presente proyecto de investigación para la realización de actividades que se detallan adelante, relacionadas con la realización de una asistencia técnica para la elaboración de investigación piloto sobre infiltración de agua lluvia:

CLÁUSULA I. **OBJETIVO**

Brindar Asistencia Técnica sobre el proceso de infiltración de aguas lluvias en algunos tipos y condiciones del suelo en el Área Metropolitana de San Salvador en conjunto con el personal técnico de OPAMSS, específicamente en temas de geotecnia y pruebas en suelos con saturaciones por pozos de infiltración.

CLÁUSULA II. **RESULTADOS Y PRODUCTOS ESPERADOS**

Resultados:

- a. Elaboración de simulación de pozos de infiltración en cajas transparentes donde se coloquen muestras de suelo alterados y/o no alterados, bajo condiciones diferentes de cobertura de suelo, pendientes y tipo de suelo. Estas cajas transparentes estarán ubicadas en la Escuela de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, para posteriormente continuar la investigación conjunta y simulaciones.
- b. Brindar la asesoría y asistencia sobre temas de infiltración, permeabilidad y otros ensayos pertinentes para conocer algunos parámetros del suelo a simular.
- c. Generación de un informe que contenga descripción de las simulaciones, discusiones de resultados, conclusiones y criterios preliminares sobre propuestas para la infiltración.
- d. Generación por parte de especialista en SIG de perfiles de litología y mapas de vulnerabilidades ante amenazas (deslizamientos, erosión e inundación) del AMSS.

Productos:

1. Plan de trabajo a entregar por parte de los encargados de investigación de cada institución, donde se indiquen de manera general los objetivos, alcances y resultados esperados de la investigación.
2. Informe del Trabajo de Campo por parte de la FIA-UES y personal de OPAMSS involucrado, detallando sitios de extracción o tomas del suelo a ensayar.
3. Informe final a entregar por parte de la FIA-UES, el cual recopile datos de campo, datos de las simulaciones de infiltración, discusión de resultados, obtención del Sistema de Información Geográfica (SIG) de vulnerabilidades y perfiles litológicos, conclusiones y criterios preliminares sobre métodos y técnicas de infiltración de aguas lluvias en el AMSS.



CLÁUSULA III. MONTO DE LA INVESTIGACIÓN Y FORMA DE PAGO O DESEMBOLSO

Para el desarrollo de esta asistencia técnica, y al firmarse este documento suscrita por ambas partes, OPAMSS se compromete a transferir a la cuenta de Proyecto Académico Especial de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura un monto de US\$5,350.00 (tal y como se detalla en el Anexo de Oferta Económica presentada por la Escuela de Ingeniería Civil de la FIA-UES, la cual ha sido revisada y dada por aceptada y forma parte de los acuerdos de esta Carta Específica), ya sea por medio de cheque o transferencia, a una cuenta que será definida por la FIA-UES, monto por el cual deberá entregar factura o recibo de ingreso a nombre de OPAMSS, los cuales serán utilizados para las compras y materiales necesarios para la realización de la investigación piloto, así como para la asistencia técnica del personal docente involucrado. Los desembolsos serán contra entrega de cada producto detallado de la siguiente forma:

Desembolso del 30% contra entrega del producto No 1 (\$1,605.0)

Desembolso del 30% contra entrega del producto No 2 (\$1,605.0)

Desembolso del 40% contra entrega del producto No 3 (\$2,140.0)

El detalle del presupuesto se muestra como "Anexo II" a este documento.

CLÁUSULA IV. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Los fondos para financiar el proyecto de investigación serán con recursos del presupuesto de la OPAMSS, con fuente de financiamiento recursos propios.

CLÁUSULA V. RESPONSABILIDADES

La FIA-UES, a través de la Escuela de Ingeniería Civil, se compromete a realizar una Asistencia Técnica, aportando al personal necesario según el área específica de conocimiento y realizando las labores de investigación y asistencia técnica.

Las áreas específicas de la Asistencia Técnica han sido definidas de manera conjunta entre el personal de OPAMSS y representantes de la Escuela de Ingeniería Civil de la FIA-UES.

Para dar seguimiento del proyecto de investigación, firmar de recibidas y aceptadas las acciones, informes o productos de los servicios prestados, se designan los nombres de los representantes de cada institución de la siguiente manera: a Ing. José Alexander Chávez PhD. - Jefe de la Unidad Ambiental de OPAMSS y a Ing. Jorge Rivera Flores – Director de la Escuela de Ingeniería Civil de la FIA-UES.

CLÁUSULA VI. DURACIÓN Y VIGENCIA

El presente proyecto de investigación se desarrollará en un período de 6 meses y entrará en vigencia a partir de su suscripción por ambas partes y en caso de requerirse, será prorrogada por acuerdo expreso de las mismas. Cualquiera de las partes podrá dar por terminado el plazo del acuerdo debiendo notificar su intención a la otra parte por lo menos con quince días de anticipación.

CLÁUSULA VII. PROCESOS

Que con la finalidad de agilizar los procesos de compras y la asistencia técnica de expertos descritas en la Oferta Económica para la ejecución de este Proyecto, este Acuerdo Específico se ampara en el literal b) del Art.4 de la Ley LACAP, el cual excluye de la aplicación de dicha Ley a los convenios que celebren las instituciones del Estado entre sí.



En fe de lo cual las partes signatarias expresan su total conformidad y firman dos ejemplares idénticamente iguales en valor jurídico, en la ciudad de San Salvador, el día 15 de Noviembre de 2016.



**Ing. Francisco Antonio Alarcón
Sandoval**
Decano
Facultad de Ingeniería y Arquitectura,
Universidad de El Salvador
Final de Avenida Mártires y Héroes del 30 de
Julio, San Salvador



**Arq. Yolanda Isabel Bichara de
Reyes**
Directora Ejecutiva
Oficina de Planificación del Área Metropolitana
de San Salvador
Diagonal San Carlos, 25ª. C. Pte., 15ª. Av. Nte.
Col. Layco. San Salvador