

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 1 DE 7
	ESTUDIOS PREVIOS	

Fecha: 07/03/2022

ASPECTOS TÉCNICOS

Área Solicitante:	Contrato CW167602 SUSCRITO ENTRE EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN Y LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
Responsable del área solicitante:	José Luis Marrugo Negrete
Correo Electrónico Institucional:	josemarrugo@correo.unicordoba.edu.co

1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO (Plan de Gobierno)

El Plan de Gobierno de la Universidad de Córdoba “Por una Universidad con calidad, moderna e incluyente” establece como uno de sus componentes estratégicos el eje fortalecimiento de la interacción entre: investigación, tecnología y sociedad.

El objetivo del eje 2.4 FORTALECIMIENTO DE LA INTERACCIÓN ENTRE: INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD es Incrementar la investigación científica pertinente que impacte en la transformación y solución de los problemas del entorno mejorando las condiciones de vida y contribuyendo a la reducción de la pobreza e inequidad social e impulse el desarrollo socioeconómico de la región.

Con base en lo anterior la ejecución de este proyecto va en concordancia con lo establecido en el plan de gobierno de la Universidad pues dará soluciones a problemáticas.

2. JUSTIFICACION Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACIÓN:

La Universidad de Córdoba es un Ente estatal universitario del orden nacional, con régimen especial, creado mediante la Ley 37 de 1966, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, que entre sus objetivos consagra:

- a. Promover la formación y el perfeccionamiento humano, científico y técnico del personal docente e investigativo

En concordancia con lo anterior la **UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA suscribió con EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN el contrato CW167602**, cuyo objeto es: “Evaluar el estado actual de las concentraciones de diferentes compuestos químicos en peces, agua, sedimento y material suspendido, y las posibles afectaciones en la salud de los habitantes de la cuenca del Río Cauca.

Diversos estudios realizados en Colombia han develado una problemática de contaminación ambiental con metales pesados o EPTs (mercurio, plomo, arsénico, cadmio, níquel y cromo) y riesgo para la salud humana, relacionada con las actividades de minería aurífera principalmente en los departamentos de Antioquia, Chocó, Bolívar, Córdoba y Sucre. Estos estudios han descrito concentraciones variables de

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 2 DE 7
	ESTUDIOS PREVIOS	

contaminación con dichos metales en suelos, peces, agua, sedimentos, aire, alimentos y población humana, y en muchos casos el riesgo de alteraciones en la salud por exposición a estos contaminantes. La creciente preocupación por esta problemática ha promovido el desarrollo de estudios en instituciones del estado como los Ministerios de Salud y Protección Social, Minas y Energías, Ambiente y Desarrollo Sostenible, y el Instituto Nacional de Salud (INS).

Los EPTs, entre los que podemos citar cadmio (Cd), mercurio (Hg), plomo (Pb), cromo (Cr), níquel (Ni), arsénico (As), entre otros, resultan altamente tóxicos al hombre, cuya presencia en determinadas cantidades lleva asociada disfunciones en el organismo, además de presentar la propiedad de acumularse.

Los metales son especies no degradables en la naturaleza, ni química, ni biológicamente. Experimentan transformaciones que dependen de diferentes factores como pH, potencial redox, temperatura y debido a diferentes procesos pueden distribuirse entre los entornos aire-agua-suelo, ya sea cambiando su estado de oxidación o incorporándose a los seres vivos.

En atención a lo expuesto, es necesario personal técnico y científico idóneos que desarrollen las actividades establecidas en el proyecto de investigación señalado anteriormente. Actualmente la Universidad de Córdoba no cuenta con el personal capacitado que permita desarrollar esta actividad y con el propósito de dar cumplimiento al desarrollo de las actividades contempladas en el suscrito proyecto, se hace necesario contratar un PROFESIONAL EN GEOGRAFIA ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICO CON MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION GEOGRAFICAS.

Por tratarse de un contrato de prestación de servicio profesionales de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 111 de 7 junio de 2017, se podrá contratar directamente páralo cual el candidato demostrará que está en capacidad de ejecutar el objeto del contratar y que posee la idoneidad y experiencia relacionada con el objeto contractual, mediante la acreditación de las condiciones académicas y experiencia señaladas a continuación:

PROFESIONAL EN GEOGRAFIA ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICO CON MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION GEOGRAFICAS CON EXPERIENCIA MINIMA DE UN (1) AÑO EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON PRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA Y MANEJO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Para tales efectos, se realizará la evaluación de la hoja de vida con los soportes documentales que presente el candidato a considerar, en todo caso el candidato no podrá estar incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad para la celebración del contrato.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Con la ejecución del objeto contractual que aquí se plantea, se pretende dar cumplimiento a las actividades acordadas en el MARCO DEL CONTRATO CW167602 SUSCRITO ENTRE EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN Y LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA, por lo que se requiere personal técnico y científico para su ejecución. Es así como se espera que se dé cumplimiento a lo estipulado en el Plan de Gobierno Universidad de Córdoba.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 3 DE 7
	ESTUDIOS PREVIOS	

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE UN PROFESIONAL EN GEOGRAFIA ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICO Y CON MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION GEOGRAFICAS PARA LA PRODUCCION Y GENERACION DE CARTOGRAFIA E IDENTIFICACIÓN DE SITIOS DE MUESTREO AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL CONTRATO CW167602 SUSCRITO ENTRE EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN Y LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.

ACTIVIDADES:

1. Realizar productos cartográficos de concentración de metales en matrices ambientales y humanos.
2. Realizar salidas cartográficas poblacionales para la selección de la muestra urbana y rural del proyecto.
3. Selección de la muestra urbana y rural para la segmentación de los sitios seleccionados.
4. Realizar las rutas de recorrido para el procedimiento de segmentación y jornadas de atención en los municipios seleccionados.
5. Ubicación de los sitios de muestreo para las matrices ambientales.
6. Realización y producción de las salidas cartográficas a partir de los resultados obtenidos de campo.
7. Apoyar al grupo de investigación en SIG y cartografía en general.
8. Desplazarse a las zonas de muestreo que le indique el coordinador de campo que se encuentren dentro de los municipios objetivos del estudio: Toledo, Briseño, Valdivia, Cáceres, taraza, el Bagre y Caucasia. (El costo de traslado de domicilio hasta la zona de estudio, lo asume la persona, mientras que los costos de traslado durante las actividades de muestreo son asumidos por el proyecto).
9. Hacer entrega de informes mensuales del desarrollo de las actividades, realizar el pago oportuno de los aportes en seguridad social establecidos por la normatividad vigente. Mantener la confidencialidad de la información relacionada con el proyecto, y solicitar autorización a la coordinación general para cualquier tipo de publicación que se pretenda hacer de la misma
10. Las demás actividades relacionadas con el objeto del contrato.

3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El Plazo de ejecución del contrato será de Siete (07) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del contrato será en la Cuenca del Rio Cauca (Sitios de muestreo: Paso Real, Santa Fe de Antioquia, Cola del embalse, Liborina, La Niquia, Sabana Larga, Zona litoral 2, Sabana Larga, Aguas abiertas, Sabana Larga, Sardinias, Ituango, Cáceres, Antioquia, Caucasia, Antioquia, Nechí, Antioquia , Guaranda, Sucre, Las Flores, Magangué, Paso Real, Santa Fe de Antioquia, Caucasia, Antioquia Nechí, Antioquia Las Flores, Magangué, C. Colombia, C. Palanca, C. México, C. Veta, El Bagre, Zaragoza, Zaragoza, Sapo, Nechí, Granada, Nechí, Montecristo, C. Grande, C. Redonda, Puente La Virginia y Puente Irra).

4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es **CUARENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$ 45.500.000) M/cte.**

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 4 DE 7
	ESTUDIOS PREVIOS	

Se cancelará en mensualidades vencidas por igual valor, presentando los documentos requeridos y planilla de seguridad social, documentos firmados por el supervisor como acta de recibido a satisfacción, formato de supervisión, evaluación.

El valor del presente contrato se ha calculado teniendo en cuenta el conjunto de actividades a desarrollar, su especialidad e importancia, así como la idoneidad y experiencia requeridos para el desarrollo de las actividades y los costos del proyecto aprobados por EPM.

5. FUENTE DE LOS RECURSOS

Los recursos son provenientes del contrato CW167602 con EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.P.M.

6. JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

El artículo 94 del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista. Es objetiva la selección en la cual se escogerá el ofrecimiento más favorable para el cumplimiento de los fines que persigue la Universidad.

En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan la Entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica, capacidad financiera y las condiciones de experiencia de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.
2. La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación matemática y detallada de los mismos, contenidos en los Pliegos de condiciones o solicitudes de oferta, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos y siempre que la misma resulte coherente con la consulta de precios y condiciones del mercado

6.1 CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

Son requisitos y documentos mínimos habilitantes la capacidad jurídica y el cumplimiento de las especificaciones técnicas que la entidad ha definido como condiciones mínimas que deberán cumplir los proponentes para que su propuesta sea habilitada. Estos requisitos no otorgan puntaje y la entidad los verificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 90° del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, la Entidad procederá a verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras (que se describirán el formato FGCA-090-Estudio previo: requisitos legales y financieros) y los aspectos técnicos que se detallarán en el presente documento, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas, así:

Capacidad técnica

1. FORMACIÓN

El proponente deberá acreditar y aportar SOPORTES FORMACION ACADEMICA, donde se pueda verificar el

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 5 DE 7
	ESTUDIOS PREVIOS	

cumplimiento de la formación que se detalla a continuación:

Título Profesional: GEOGRAFIA

Posgrado: ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICO
 MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION GEROGRAFICAS.

2. TARJETA PROFESIONAL DE LA PROFESIÓN Y CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE LA PROFESIÓN

El proponente deberá anexar la Tarjeta profesional y el Certificado de antecedentes de la profesión actualizado.

3. EXPERIENCIA

El Proponente deberá acreditar experiencia general mínima de cinco (5) años a partir de la expedición del título profesional.

El proponente deberá acreditar la experiencia específica mínima de un (1) año, en actividades relacionadas con producción cartográfica y manejo de sistemas de información.

Para efectos de evaluar la experiencia, el oferente participante podrá allegar con su propuesta las actas de liquidación debidamente suscritas de los contratos y/o certificaciones, los cuales deberán cumplir las mismas exigencias que anteceden.

Estas constancias o certificaciones deberán contener la información contenida en el mismo.

Si el(los) contrato(s) se suscribieron en unión temporal o consorcio, deberá informar el porcentaje de participación y acreditarlo mediante copia del acuerdo consorcial o de unión temporal, o certificación emanada de la Entidad Estatal Contratante, en el que consten los miembros que la conforman y su porcentaje de participación.

- En el caso en que la experiencia se haya producido siendo miembro de un consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación, se acreditará la experiencia de acuerdo al porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.
- Para efectos de la evaluación de la experiencia presentada por Consorcios o Uniones Temporales, serán evaluables los Contratos presentados por cualquiera de los integrantes del grupo.
- No será considerada la experiencia adquirida en calidad de subcontratista. Los contratos válidos para acreditarla experiencia serán aquellos suscritos entre el ente y/o persona contratante y el oferente (contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como su contrato.

Se aclara que se podrá aceptar solo un contrato por certificación allegada. Además, deben cumplir con los siguientes requisitos:

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 6 DE 7
	ESTUDIOS PREVIOS	

- La certificación deberá ser expedida y suscrita por el funcionario competente del contratante, en papel membretado y/o con su imagen institucional. No se aceptarán auto certificaciones, o certificaciones emitidas por interventores u otros funcionarios.
- El OFERENTE deberá aparecer como proveedor principal y no como subcontratista.

Las certificaciones que se anexen a la oferta deben contener como mínimo la siguiente información:

- Entidad contratante y NIT
- Número, objeto y valor del contrato u Orden de servicio
- Fecha de iniciación y terminación del contrato.
- El tiempo total de suspensión, cuando éste haya sido suspendido en una o varias ocasiones.
- Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación. Tratándose de personas jurídicas, la referida certificación deberá suscribirse por su representante legal. Si se trata de personas naturales, la certificación deberá estar suscrita por ellas;
- Nombre del funcionario competente que certifica.

Las certificaciones pueden ser subsanadas o aclaradas en cuanto su contenido por solicitud de la Universidad.

En los aspectos subsanables la Universidad podrá requerir al OFERENTE en cualquier momento y por una sola vez, antes de la publicación de la evaluación definitiva, si el OFERENTE no responde a la solicitud dentro del plazo estipulado por la UNIVERSIDAD, se configurará causal de rechazo de la PROPUESTA.

En el caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes deberá suministrar toda la información solicitada debidamente soportada mediante certificaciones que deben anexar al mismo.

Cuando la experiencia sea acreditada en contratos ejecutados en Consorcio o Unión Temporal, ésta se evaluará según el grado de participación que se haya tenido, de conformidad a lo contenido en el documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal, del cual deberá allegar copia, en caso de no indicarse éste en el acta de liquidación.

En caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia será la sumatoria de las experiencias específicas de sus integrantes. Si uno solo de los integrantes del consorcio o unión temporal, tiene más del 50% de la experiencia acreditada en el contrato, su participación no será inferior al 50% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.

La no presentación de las certificaciones solicitadas y/o que no cumplan con los requisitos exigidos, no será subsanable y generará rechazo de la propuesta

6.1 CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Factor económico (oferta más económica) Para la evaluación de la oferta económica se efectuará el siguiente procedimiento: La universidad efectuara la revisión de las ofertas económica suministradas por los proponentes en la carta de presentación de la propuesta, durante la cual, de ser necesario, se

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 7 DE 7
	ESTUDIOS PREVIOS	

efectuarán los respectivos ajustes. Serán rechazadas las ofertas que excedan el presupuesto oficial.

CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el valor ofertado en la propuesta, la Entidad Estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.

7. ESTIMACION DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el Título XI - de los Riesgos en la Contratación del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación, que se detalla a continuación:

TIPIFICACION	ESTIMACION	ASIGNACION	MITIGACION
Incumplimiento de obligaciones contractuales	100%	CONTRATISTA	Control Supervisor
Incumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social o alteración de los soportes de pago del mismo	100%	CONTRATISTA	Control Supervisor - División de Contratación
Información errónea o desactualizada, aportada por la entidad para la ejecución del contrato	100%	ENTIDAD	Control de supervisor
Incumplimiento en el pago del valor del contrato	100%	ENTIDAD	Expedición del certificado de disponibilidad presupuestal y del Registro presupuestal
Cambio en las normas tributarias	100%	CONTRATISTA	No hay mitigación

8. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

8.1 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo del investigador José Luis Marrugo Negrete. En todo caso el ordenador el gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la División de Contratación.

8.2 INTERVENTORÍA.

“No Aplica”.

9. ANEXOS

- Solicitud de CDP

10. Aprobaciones

Cargo	Nombre	Firma
Director Proyecto	JOSE LUIS MARRUGO NEGRETE	