

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE  
CARDIQUE**

**AVISO DE CONVOCATORIA PÚBLICA**

**FECHA: 7 DE ABRIL DE 2017**

=====

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE en observancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, convoca públicamente a todos los interesados a participar en el proceso de selección abreviada de menor cuantía, conforme a la siguiente información:

**OBJETO: MANTENIMIENTO MANUAL DEL CAÑO LOS CIGARRONES EN EL SECTOR FLAMENQUITO - BAHIA BARBACOAS - DISTRITO DE CARTAGENA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR**

**DIRECCION, CORREO ELECTRONICO Y EL TELEFONO ATENCION INTERESADOS EN EL PROCESO:** La dirección es CARDIQUE, Secretaría General, ubicada en el barrio Bosque, sector Manzanillo transversal 52 No. 16-190.

Correo electrónico: [procesoscontractuales@cardique.gov.co](mailto:procesoscontractuales@cardique.gov.co)

Teléfono: 6694394.

**DIRECCION Y CORREO ELECTRONICO EN DONDE LOS PROPONENTES DEBEN PRESENTAR LOS DOCUMENTOS EN DESARROLLO DEL PROCESO:** Las comunicaciones en el marco del Proceso de Contratación deben hacerse por escrito por medio físico o electrónico.

La correspondencia física debe ser entregada directamente en la Recepción de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, ubicada en la Transv. 52 N° 16 – 190, Barrio Bosque, Sector Manzanillo, de la ciudad de Cartagena de Indias, D. T. y C en el horario comprendido entre las 07:00 Am a 12.00 m y de 1:00 pm a 04:00 pm. La correspondencia electrónica debe ser enviada a la dirección electrónica [procesoscontractuales@cardique.gov.co](mailto:procesoscontractuales@cardique.gov.co)

**MODALIDAD DE SELECCIÓN:** La presente contratación se rige por las normas del proceso de Selección Abreviada Menor Cuantía en virtud de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015 "Contratación de Menor Cuantía".

**PLAZO ESTIMADO DEL CONTRATO:** CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CONSECUTIVOS, contados a partir de la fecha de firma del acta de iniciación de las obras.

**FECHA LÍMITE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS, LUGAR Y FORMA DE PRESENTACION:** La fecha límite de presentación de ofertas será hasta el día 28 de abril de 2017 (ver Cronograma).

Las propuestas deben ser entregadas directamente en la Recepción de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, ubicada en la Transv. 52 N° 16 – 190, Barrio Bosque, Sector Manzanillo, de la ciudad de Cartagena de Indias, D. T. y C.

Los Proponentes deben presentar sus ofertas por escrito, en los formatos contenidos en los Anexos, y acompañadas de los documentos solicitados, así como de la garantía de seriedad de la oferta. La presentación de la oferta implica la aceptación por parte del Proponente de la distribución de riesgos previsibles efectuada por la entidad en el pliego de condiciones y sus adendas.



# CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE CARDIQUE

**VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:** El valor estimado del contrato es de **CIENTO NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN PESOS MCTE (\$109.947.791,00)**. Incluye IVA. El cual es el valor estimado previamente en los estudios de mercado.

**CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD:** La Corporación adelantara este proceso con base en el certificado de disponibilidad presupuestal No 88 de 13 de febrero de 2017 expedido por la oficina de presupuesto de la Corporación Autónoma Regional Del Canal Del Dique CARDIQUE.

**ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO:** Una vez verificado el listado de entidades públicas incluidas en los capítulos de Contratación pública de Acuerdos Comerciales y de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.4.1.1. y ss del Decreto 1082 de 2015, esta contratación no se encuentra cobijada por Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio vigente para el estado Colombiano.

**MIPYME:** El proceso contractual no será susceptible de ser limitado a MIPYMES hasta tanto no se cumplan con los parámetros establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del decreto 1082 de 2015.

**DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO:** La Corporación Autónoma Regional del Canal Del Dique CARDIQUE, pone a disposición de los interesados el pliego de condiciones para la selección del contratista encargado de ejecutar el contrato de obra pública cuyo objeto es **MANTENIMIENTO MANUAL DEL CAÑO LOS CIGARRONES EN EL SECTOR FLAMENQUITO - BAHIA BARBACOAS - DISTRITO DE CARTAGENA-DEPARTAMENTO DE BOLIVAR**. La Selección del Contratista se realizara a través de la Modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015.

## Codificación de la obra en el sistema UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Descripción
72000000	Servicios de Edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento
72140000	Servicios de Construcción pesada
72141200	Servicios de Construcción Marina
72141202	Servicios de Construcción de canales

La entidad verificara los requisitos mínimos habilitantes tales como la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia, financiera, de organización y operacional. Estos requisitos no tienen puntaje, pero son verificables por los evaluadores, quienes constatarán el cumplimiento de los mismos teniendo en cuenta la información suministrada en el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio y/o documentos solicitados y aportados por los proponentes.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Una vez que se haya determinado que las propuestas se ajustan al Pliego de Condiciones y por consiguiente son declaradas hábiles, se procederá a su calificación, bajo el siguiente procedimiento:

Las propuestas serán ponderadas conjuntamente, teniendo en cuenta los siguientes factores de calificación, sobre una asignación máxima total de 100 puntos de acuerdo con la siguiente distribución:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
------------------------	---------



**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE  
C A R D I Q U E**

Factor Económico	50
Factor de Técnico - Calidad	45
Incentivo Industria nacional	5

- **Factor económico**

**SISTEMA PARA DETERMINAR EL VALOR DE LA PROPUESTA.**

El sistema para determinar el valor de la propuesta es de Precios unitarios.

Los precios unitarios deben cubrir el costo de materiales, transporte, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, prestaciones sociales, impuestos, herramientas, maquinarias, ensayos de control de calidad y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, así como lo estipulado en el anexo 9 (Especificaciones Técnicas), esos precios no estarán sujetos a reajustes, revisiones, ni cambios.

En caso de discrepancias entre los precios unitarios consignados en el cuadro "lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor de la propuesta", prevalecerán los precios unitarios consignados en el análisis de precios unitarios.

**EVALUACIÓN ECONÓMICA.**

El precio de la propuesta tendrá una asignación máxima de Cincuenta puntos (50) puntos.

La Corporación para efectos de determinar la media geométrica solo tendrá en cuenta el presupuesto ofertado por cada uno de los proponentes habilitados y el presupuesto oficial, de conformidad con la verificación de requisitos formales que se realice. El valor de cada uno de los presupuestos será objeto de corrección aritmética oficiosa por parte de la entidad, sin que sea necesario solicitud de algún proponente.

La propuesta económica se evaluará teniendo en cuenta el precio de la oferta según las siguientes fórmulas:

**Criterio de calificación, Otorgará un puntaje máximo de 50 puntos**

**De los valores de las propuestas hábiles y el presupuesto oficial se establecerá una media geométrica.**

Se calculará la diferencia (Dn) entre cada propuesta (Yn) y la media geométrica (S).

$$Dn = [Yn - S]$$

La propuesta cuyo Dn en valor absoluto sea menor, recibirá 50 puntos. Las demás propuestas recibirán cada una 5 puntos menos que la anterior, a medida que su Dn en valor absoluto se vaya haciendo mayor.

- **Factor técnico - Calidad**

**EQUIPO PROFESIONAL MÍNIMO PROPUESTO**

**PERFIL PROFESIONAL.**

Se entiende por experiencia probable, el tiempo transcurrido en que ha podido ejercer la actividad, la cual se certifica a partir de la fecha de Expedición de la Tarjeta o Matricula Profesional.



# CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE CARDIQUE

Toda la experiencia especifica, debe ser acreditada con las certificaciones, en caso de no aportarse los documentos que la acreditan la propuesta no tendrá puntuación alguna en este criterio.

## DIRECTOR DE OBRA CIVIL

El director de obra deberá ser Ingeniero Civil y deberá acreditar una experiencia probable de 2 años, la cual se tomará a partir de la fecha de expedición de la matricula o tarjeta profesional, para lo cual se anexará las copias correspondientes. Se debe presentar en la propuesta fotocopia de la cédula de ciudadanía, diploma o acta de grado, tarjeta profesional, vigencia de matrícula profesional y hoja de vida actualizada.

La experiencia específica tendrá una ponderación acreditada mediante certificaciones de las actividades realizadas que tenga correspondencia con el objeto de la presente invitación. Examinando el número de Metros Cúbicos (M3) de limpieza de canales o reservorios con retroexcavadora y/o canalización de arroyos con Retroexcavadora se debe presentar en la propuesta, obras ejecutadas así:

ACTIVIDAD	
EXPERIENCIA EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE LIMPIEZA DE CANALES O RESERVORIOS MANUAL Y/O CON RETROEXCAVADORA Y/O CANALIZACIÓN DE ARROYOS CON RETROEXCAVADORA	
METROS CÚBICOS	PUNTAJE
0 - 8000	15
8001- 20000	20
>20001	25

## RESIDENTE DE OBRA

El residente de obra deberá ser Ingeniero Civil y deberá acreditar una experiencia certificada de un (1) año, la cual se tomará a partir de la fecha de expedición de la matricula o tarjeta profesional, para lo cual deberá anexar las copias correspondientes. Se debe presentar en la propuesta fotocopia de la cedula de ciudadanía, diploma o acta de grado, tarjeta profesional y hoja de vida actualizada.

La experiencia específica tendrá una ponderación acreditada mediante certificaciones en actividades realizadas que tenga correspondencia con el objeto de la presente selección. Examinando el número de metros cúbicos (M3) de limpieza de canales o reservorios con retroexcavadora y/o canalización de arroyos con Retroexcavadora se debe presentar en la propuesta obras ejecutadas así:

ACTIVIDAD	
EXPERIENCIA EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE LIMPIEZA DE CANALES O RESERVORIOS MANUAL Y/O CON RETROEXCAVADORA Y/O CANALIZACION DE ARROYOS CON RETROEXCAVADORA	
METROS CÚBICOS	PUNTAJE
0 - 8000	10
8001 - 12000	15
> 12001	20

- Puntaje para estimular la industria nacional

Para apoyar la Industria Nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación se asignarán cinco (5) puntos a los Proponentes que ofrezcan Bienes o Servicios Nacionales.



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE  
CARDIQUE**

**CRONOGRAMA**

El siguiente es el cronograma del proceso de selección

ITEM	ACTIVIDAD	SITIO	FECHA Y/O PERIODO	
			INICIO	FIN
1	Aviso de la Convocatoria Pública	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP www.colombiacompra.gov.co	07 de Abr. de 2017	
2	Publicación de Estudios y Documentos Previos	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP www.colombiacompra.gov.co	07 de Abr. de 2017	19 de Abr. de 2017
3	Proyecto de Pliego de Condiciones	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP www.colombiacompra.gov.co	07 de Abr. de 2017	19 de Abr. de 2017
4	Observaciones y sugerencias al Proyecto de pliegos de condiciones y respuestas	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP www.colombiacompra.gov.co	07 de Abr. de 2017	19 de Abr. de 2017
5	Resolución de Apertura	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP www.colombiacompra.gov.co	20 de Abr. de 2017	
6	Pliego de Condiciones Definitivos	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP www.colombiacompra.gov.co	20 de Abr. de 2017	
7	Manifestación de interés	Únicamente las radicadas en la recepción de CARDIQUE hasta las 16:00 horas	20 de Abr. de 2017	24 de Abr. de 2017
8	Reunión informativa.	En las Instalaciones de CARDIQUE a las 07:00 a.m.	25 de Abr. de 2017	
9	Sorteo de consolidación de Oferentes (en caso de realizarse)	Sala de Juntas CARDIQUE a las 15:00 horas	26 de Abr. de 2017	
10	Plazo para recepción de Ofertas y cierre.	Únicamente las radicadas en la recepción de CARDIQUE hasta las 13:00 horas	27 de Abr. de 2017	28 de Abr. de 2017



**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE  
C A R D I Q U E**

11	Términos para evaluar ofertas	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a>	02 de May. de 2017	03 de May. de 2017
12	Publicación informe de Evaluación	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a>	04 de May. de 2017	08 de May. de 2017
13	Plazo para subsanar Requisitos Habilitantes	Radicadas en la recepción de CARDIQUE hasta las 16:00 horas	05 de May. de 2017	10 de May. de 2017
14	Respuesta de observaciones al informe de evaluación.	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a>	05 de May. de 2017	10 de May. de 2017
15	Publicación de informe de Evaluación definitivo	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a>	11 de May. de 2017	
16	Resolución de Adjudicación	Oficina de Contratación CARDIQUE. Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a>	12 de May. de 2017	
17	Firma de Contrato	Oficina de Contratación CARDIQUE	Desde 15 de May. de 2017	17 de May. de 2017
18	Plazo para emitir registro Presupuestal del Contrato	Oficina de Presupuesto CARDIQUE	Desde 16 de May. de 2017	18 de May. de 2017
19	Plazo para publicación del contrato	Página WEB del Portal de Contratación del Gobierno Nacional SECOP <a href="http://www.colombiacompra.gov.co">www.colombiacompra.gov.co</a>	Desde 16 de May. de 2017	19 de May. de 2017
20	Plazo para el perfeccionamiento del contrato		Desde 16 de May. de 2017	22 de May. de 2017
21	Plazo para el pago del contrato	Dentro de los seis (06) meses después de presentada y aprobada la Factura. Después de recibidas las obras a satisfacción por el interventor		



**"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"**  
Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394  
[www.cardique.gov.co](http://www.cardique.gov.co) - mail: [direccion@cardique.gov.co](mailto:direccion@cardique.gov.co)  
Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia

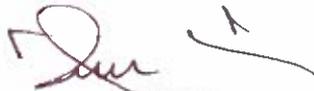


**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE  
CARDIQUE**

**FORMA COMO LOS INTERESADOS PUEDEN CONSULTAR LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO:**

La documentación técnica soportes de los estudios, diseños, presupuestos, planos etc., base del presente proceso de contratación podrán consultarse en forma física en la Secretaría General de CARDIQUE, ubicada en el barrio Bosque, sector Manzanillo transversal 52 No. 16-190.

Todos los demás documentos relacionados con este proceso, estarán publicados en la página web del SECOP: [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co) a partir del día 7 de abril de 2017 y/o podrán ser consultados en la Secretaría General de CARDIQUE, ubicada en el barrio Bosque, sector Manzanillo transversal 52 No. 16-190.



**JUAN MANUEL GUZMAN HERRERA**  
Secretario General -CARDIQUE-

Proyectó: Jorge Rizcala Díaz-Judicante  
Revisó: Claudia Camacho Cuesta - Profesional Especializado



PHYSICS 435  
LECTURE 10  
SPECIAL RELATIVITY  
RELATIVISTIC MECHANICS  
RELATIVISTIC ENERGY AND MOMENTUM  
RELATIVISTIC COLLISIONS



RELATIVISTIC COLLISIONS