



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 1 de 31

FECHA:

218-1111

No. \_\_\_\_\_

(Este cenario solo será diligenciado por el funcionario encargado del monitoreo)

De conformidad con los principios que rigen la administración pública, la autonomía universitaria y la contratación en el desarrollo de los procesos contractuales que pretenda adelantar la Universidad Popular del Cesar, deberá dar cumplimiento a los lineamientos previstos en los Acuerdos No.006 de 1999, 034 de 2006 y 016 de 2014 expedidos por el Consejo Superior Universitario, y sus Reglamentos y diligenciar este formato al efectuar el requerimiento ante cada Vicerrectoría Administrativa para la adquisición de Bienes, Obras y/o Servicios cualquiera que sea su cuantía

Fecha de Elaboración: Día 23 Mes 02 Año 2017

I. Información General

Dependencia Solicitante: OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO

Solicitante: LIBANIS ARGUELLES DAZA

II. Justificación del Contrato

NECESIDAD:

La Universidad Popular del Cesar adelantó la Convocatoria Pública No. 004-2017 cuyo objeto es la **CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADEMICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS**. Como resultado se generará la suscripción de un contrato de consultoría, para realizar las labores de vigilancia y control al objeto del contrato, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la Universidad y del contratista.

La interventoría consistirá en el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la **UNIVERSIDAD**, con conocimiento especializado y atención a la complejidad y extensión del mismo.

En virtud de lo citado y teniendo en cuenta que el Contrato de Obra que se deriva del Proceso de Convocatoria Pública No. 004-2017, requiere que quien ejerza el seguimiento del mismo cuente con un conocimiento especializado en diferentes áreas, la Universidad **REQUIERE** la contratación de la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL** para las **OBRAS DE CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADEMICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS**.

Por tal razón, la UPC en cabeza del señor Rector, en aras de garantizar que la ejecución de los trabajos relacionados con la **CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADEMICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS**, cumplan con toda la reglamentación técnica, ambiental, jurídica y administrativa; establece que es de vital importancia contar con un equipo de profesionales idóneos, con experiencia y ética para la realización del control y seguimiento de cada una de las actividades que hacen

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Alcaldía Montepío Capital  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

Handwritten signature and initials





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 2 de 31

FECHA:

218-1111

parte del proyecto, a través de la Interventoría Integral al contrato de la referencia.

Se entiende por **INTERVENTORIA**, al servicio prestado por una persona natural y/o persona jurídica que representa a la entidad, en este caso, la **UNIVERSIDAD** y que ejerce funciones de supervisión y control de las obras que ejecutarán, y de todos y cada uno de los contratistas y/o subcontratistas en el curso de la **CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS**. A su vez, realizará la ejecución del contrato de **INTERVENTORIA**, con la supervisión de infraestructura, a través de la Oficina de Planeación, e independientemente de la forma de contratación de las actividades del edificio, esto es, en relación, a la posible cantidad de contratistas y/o subcontratistas que pudieran intervenir en la totalidad de la obra.

La finalidad del **INTERVENTOR** no solo es la de hacer cumplir con el proyecto, las especificaciones y los plazos, sino su carácter eminentemente armonizante, conciliador, mediador, de soporte técnico, de canal de comunicación, entre dos partes muy bien definidas en un proyecto, la **UNIVERSIDAD** y el **CONTRATISTA** o ejecutor de la obra en sí misma, estableciendo adecuados procedimientos y caminos de control y supervisión necesarios, que le permitan a la **UNIVERSIDAD** alcanzar plenamente los objetivos del proyecto, el cumplimiento de los términos del contratos y la construcción con la calidad requerida y los resultados esperados dentro de costos, duración y beneficios razonables para las partes.

Que la contratación requerida se encuentra incluida en el Plan de adquisiciones de la Universidad para la vigencia fiscal 2017, y cuenta con las apropiaciones presupuestales suficientes para sufragar la contratación.

De conformidad con lo establecido la **INTERVENTORIA** que vigile la ejecución del contrato debe ser externa, lo que sustenta la necesidad de adelantar la respectiva Convocatoria Pública, que permita seleccionar al Interventor que hará seguimiento a la ejecución de las obras que se contratarán.

En consecuencia de todo lo anterior, la **UNIVERSIDAD** cuenta como medio para resolver la necesidad identificada y planteada a través del proceso contractual respectivo iniciando con la convocatoria pública a fin de que los interesados en participar concurren en libre competencia, y así escoger al mejor proponente que adelante las labores y actividades de interventoría a la ejecución del contrato de obra de Construcción del Bloque Académico-Administrativo de la Universidad Popular del Cesar, Sede Sabanas, y vele porque este se ejecute conforme a las condiciones de cantidad, calidad y plazos que se determinen en el respectivo contrato.

**OPORTUNIDAD**

Con la ejecución de este proyecto, se busca garantizar condiciones de planeación, dirección, control y supervisión de la ejecución de los trabajos relacionados con Construcción del Bloque

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Aldemar Montejó Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

Handwritten signature





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

PÁG.: 3 de 31

FECHA:

218-1111

Académico- Administrativo de la Universidad Popular del Cesar, Sede Sabanas.

La administración de la Universidad Popular del Cesar con la realización de esta inversión mediante la contratación de la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADEMICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS**, busca satisfacer la necesidad de garantizar la correcta ejecución, determinando que es oportuna la celebración del contrato de consultoría, toda vez que el contrato de obra que se debe intervenir va a ser adjudicado y este último no debe ejecutarse sin la inspección, vigilancia y control debida, que asegure su correcto cumplimiento; es más, el deber ser, indica que el inicio de las ejecuciones de ambos contratos debe ser concomitante.

En este contexto, tenemos que tratándose de un contrato de obra que ha sido celebrado como resultado de un proceso de Convocatoria Pública, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en la ley.

Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, por lo que la Universidad está en obligación de vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un Supervisor o un Interventor, según corresponda.

**III. Condiciones del Contrato**

**OBJETO:** Contratar la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADEMICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS.**

**ALCANCE DEL OBJETO:** El objeto de la Interventoría se ejecutará durante todas las etapas del contrato: etapa previa, ejecución y liquidación. Las labores de la presente interventoría son:

**1. Interventoria del contrato:** es la asesoría a la UNIVERSIDAD durante la etapa de inicio del contrato, para garantizarle que los planos y diseños cumplan con los requisitos dentro de su disponibilidad de recursos y estén debidamente coordinados y completos para la ejecución de la obra. El interventor, además, vigilará el cumplimiento de las actividades previas, control de pólizas, control a los contratos de estudios técnicos y de ingeniería y control sobre trámites municipales.

**2. Interventoría durante la construcción:** el servicio de interventoría durante la construcción comprende las funciones técnicas y administrativas, funciones complementarias e inseparables durante la obra así:

**2.1 Interventoría técnica:** en la interventoría técnica la función del interventor se encamina

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Aldemar Muñoz  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

Handwritten initials and signature





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

PÁG.: 4 de 31

FECHA:

218-1111

velar por el correcto desarrollo de los planos y por el cumplimiento de las normas de calidad, seguridad y economía adecuadas a la obra. En cumplimiento de sus funciones el interventor exigirla al constructor cuando sea necesario, la realización de ensayos y pruebas. De todos los trabajos autorizados el interventor deberá dejar constancia escrita. Deberá llevar además un control a las especificaciones de materiales, a las pruebas de las instalaciones y a la puesta en marcha de los equipos.

Para el cabal cumplimiento de sus funciones y si la complejidad del problema así lo justifica, el interventor solicitará a la entidad contratante la contratación de especialistas que lo asesoren en su función técnica. Los controles a los cuales se hace referencia no relevan al constructor de su responsabilidad de llevarlos con el detalle y precisión que exijan las normas de calidad y los estudios técnicos de la obra. El interventor, por lo tanto, vigilará que el constructor cumpla las normas de control y llevará los controles adicionales que considere oportunos.

**2.2 Interventoría administrativa:** el interventor velará por el cumplimiento del contrato del constructor y supervigilará el avance de la obra para lograr que ella se desarrolle según el programa y el presupuesto previamente aprobados. Vigilará además el cumplimiento de las pólizas de garantía, los pagos de prestaciones sociales, pagos de carácter fiscal y demás obligaciones contractuales y legales.

El interventor autorizará las entregas de dineros al constructor y revisará los gastos que éste haga a fin de que los dineros sean invertidos en la forma más eficiente; autorizará la contratación de los diferentes capítulos de obra y supervisará la administración de los subcontratos. El interventor aprobará el pago de las cuentas a subcontratistas, trabajadores o proveedores, según las normas establecidas en los contratos y a las disposiciones que ordene la Ley.

El interventor supervisará el almacén de la obra y exigirá al constructor los inventarios, libros y comprobantes que permitan un adecuado control.

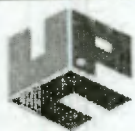
El interventor revisará y aprobará los extractos contables periódicos que presente el constructor con el objeto de verificar el paso correcto de las sumas a cargo de la obra.

En las obras contratadas por el sistema de precios unitarios o precio alzado, el interventor verificará que la obra ejecutada, su calidad y su cantidad correspondan a lo establecido en los planos, especificaciones y contrato de construcción. Recibida una determinada obra, el interventor autorizará la cuenta de cobro respectiva. Verificará que la obra ejecutada corresponda proporcionalmente a los dineros entregados al contratista, dentro de los términos estipulados en el contrato. El interventor estudiará y autorizará las cantidades de obra, analizará y acordará con el constructor los precios de los items no pactados en el contrato; estudiará y propondrá a la entidad contratante las fórmulas de reajustes cuando éstas no estén pactadas y aprobará los reajustes que surjan en el transcurso del contrato.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUEILO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Ademar Montejó Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 5 de 31

FECHA:

218-1111

### Especificaciones del Objeto Contractual

Para cumplir con esta función básica el Interventor deberá ejecutar correctamente además de las definidas en la ley y el Manual de Contratación de la UNIVERSIDAD, las siguientes funciones:

- ✓ Definir el control de la Interventoría
- ✓ Diseñar, implementar y mantener la organización de la Interventoría y definir las líneas de autoridad y las interrelaciones entre el personal clave y las actividades del proyecto
- ✓ Establecer un marco para alcanzar y mantener el control general de la construcción del proyecto.
- ✓ Establecer metodologías operativas que permitan el trámite apropiado y oportuno de los asuntos relacionados con la coordinación y control de contratos.
- ✓ Preparar, implementar y mantener un sistema de aseguramiento de la calidad de su propia gestión interventora
- ✓ Recopilar, analizar y evaluar toda la información disponible en la UNIVERSIDAD y en otras entidades relacionadas con el proyecto o su zona de influencia que pueda ser utilizada para la ejecución de los trabajos
- ✓ Estudiar y analizar los planos, informes, especificaciones y Pliego de Condiciones para la construcción de las obras correspondientes Convocatoria Pública contratada por la UNIVERSIDAD.
- ✓ Mantener contacto permanente con los diseñadores del proyecto.
- ✓ Estudiar, supervisar, hacer recomendaciones, aprobar o improbar los procedimientos de construcción propuestos por los Contratistas para la realización de la obra
- ✓ Llevar el control de todas las modificaciones que se realicen durante la construcción de la obra para que éstas sean estudiadas, aprobadas y oficializadas por la UNIVERSIDAD
- ✓ Informar oportunamente y por escrito tanto a la UNIVERSIDAD o a la persona a quien ésta designe, sobre anomalías que se detecten en la calidad de las obras.
- ✓ Supervisar el oportuno suministro y manejo de materiales y aprobar o rechazar los destinados a las obras del proyecto, los procesos de elaboración de los materiales y exigir a los Contratistas los Certificados de garantía de calidad que avalen el cumplimiento de la calidad especificada
- ✓ Revisar y aprobar los replanteos de construcción ejecutados por los Contratistas antes de iniciar los trabajos y durante el desarrollo de los mismos; en general, ejecutar todos los trabajos especificaciones de construcción
- ✓ Mantener un conocimiento adecuado de todos los problemas que puedan afectar la construcción de las obras y autorizar los cambios necesarios, con la aprobación previa de la UNIVERSIDAD y con la suficiente autoridad para lograr que las obras se ejecuten de acuerdo con la calidad, costos y plazos preestablecidos
- ✓ Determinar la necesidad de realizar obras extras o adicionales y recomendar su ejecución.
- ✓ Exigir al Contratista el empleo de personal técnico capacitado y el retiro del que, a su

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Aldemar Montijo Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 6 de 31

FECHA:

218-1111

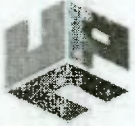
- juicio, o de la UNIVERSIDAD, sea inconveniente para los intereses de la misma.
- ✓ Solicitar la participación en la obra de especialistas técnicos cuando la complejidad de las obras lo amerite.
  - ✓ Supervisar el cumplimiento de los programas de trabajo del Contratista y efectuar periódicamente, previo acuerdo con la UNIVERSIDAD, los informes de seguimiento de los programas de trabajo.
  - ✓ Formular, desarrollar, elaborar, establecer, implantar y documentar un sistema de seguimiento y control de los costos de las obras intervenidas y de los costos en que se haya incurrido por el propio interventor en desarrollo del contrato
  - ✓ Mantener sistemas de seguimiento e información en tiempo real sobre el estado del contrato intervenido en relación con su avance, calidad y costo.
  - ✓ Determinar los presupuestos de las obras extras o adicionales
  - ✓ Preparar y presentar mensualmente informes técnicos y de programación, en los cuales se analice el programa de ejecución de los trabajos, las documentaciones de los cambios, las inversiones realizadas, los recursos de personal (incluyendo los empleos directos e indirectos, los equipos utilizados y todos los demás aspectos que permiten el adecuado seguimiento y control de las obras)
  - ✓ Diseñar, implementar y mantener un sistema para controlar el avance y calidad de los trabajos objeto de la Interventoría y de esta manera hacerlos coherentes con los objetivos del proyecto
  - ✓ Mantener personal calificado y competente en número suficiente según las dedicaciones definidas en la propuesta, para un adecuado y oportuno desempeño de las funciones de la Interventoría
  - ✓ Realizar la vigilancia y cuidado de los elementos de la UNIVERSIDAD encomendados al Interventor.
  - ✓ Asistir a las reuniones periódicamente con los Contratistas, y la UNIVERSIDAD, con el objeto de analizar en el sitio todos los aspectos que requieran el concepto o conocimiento de las entidades relacionadas con la ejecución de las obras, a fin de lograr un acuerdo permanente entre ellas para beneficio del proyecto
  - ✓ Concertar reuniones periódicas por parte de la UNIVERSIDAD o sus representantes, para analizar el avance de la obra, control de costos, reclamaciones etc., para mantener a la UNIVERSIDAD plenamente informada sobre detalles del avance de las obras y del desarrollo del contrato.
  - ✓ Presentar informes sobre aspectos específicos, bien sea técnicos, financieros o administrativos, o ambientales, cada vez que la UNIVERSIDAD lo solicite.
  - ✓ Resolver en coordinación con la UNIVERSIDAD, las consultas que haga el Contratista sobre la interpretación de planos y especificaciones.
  - ✓ Asesorar a la UNIVERSIDAD en la solución de las discrepancias de carácter técnico o contractual que surjan con el Contratista durante el desarrollo del contrato.
  - ✓ Analizar con la UNIVERSIDAD las reclamaciones presentadas por el Contratista y recomendar soluciones
  - ✓ Elaborar planes de contingencia para atender eventos imprevistos que puedan afectar la seguridad, calidad, costo o plazo de las obras, de manera que se eviten o mitiguen

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBO:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Aldemar Montejó Zapata  
 OFICINA JURÍDICA  
 Universidad Popular del Cesar

[Handwritten signature/initials]





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 7 de 31

FECHA:

218-1111

las implicaciones de tales eventos

- ✓ Estudiar el incumplimiento del Contratista y solicitar a la UNIVERSIDAD las sanciones a que diere lugar.
- ✓ Certificar las cantidades de obra para las actas mensuales de pago y presentar a la UNIVERSIDAD las actas elaboradas y revisadas.
- ✓ Realizar la liquidación financiera del contrato y elaborar cuadros resúmenes de las cuentas pagadas, los reajustes pagados, la amortización del anticipo, las obras adicionales extras pagadas. Esta información será la base para que la UNIVERSIDAD formalice la liquidación del contrato
- ✓ Elaborar un informe semanal de construcción con inclusión de los elementos administrativos y técnicos del contrato, incluyendo todos los datos sobre su desarrollo y memorias técnicas de la construcción de las obras.
- ✓ Establecer un archivo sistematizado de la correspondencia de forma aceptable para la UNIVERSIDAD, de manera que toda la correspondencia se conteste lo más pronto posible y no permanezcan puntos sin solución que puedan tomar los Contratistas como base para futuras reclamaciones. El Interventor enviará las copias de la correspondencia entre él y el Contratista la UNIVERSIDAD considere necesarias.
- ✓ Inspección final para entrega de la obra la UNIVERSIDAD: Al finalizar la obra, la Interventoría, el Contratista y un delegado de la UNIVERSIDAD, efectuarán la visita de inspección a la misma con el objeto de determinar su estado. Es necesario que la Interventoría prepare previamente un informe técnico fotográfico para la entrega a cada uno de los integrantes de esta comisión, donde se pueda observar el balance general de las cantidades de obra ejecutada, el costo de la misma, los ensayos de laboratorio, etc.
- ✓ Elaborar y tramitar las actas de obra.
- ✓ Elaborar antes de iniciar al contrato, el acta de espacio público con el respectivo registro fotográfico y de video, firmada por las partes.
- ✓ Velar por el estricto cumplimiento de todas las obligaciones del contratista de obra, consignadas en el contrato y sus anexos.
- ✓ Atender en forma oportuna todos los requerimientos de tipo jurídico y administrativos derivados de reclamaciones, demandas y recursos que interponga el contratista de obra, hasta que queden debidamente resueltos.
- ✓ Diligenciar en forma oportuna la aplicación de sanciones, multas, garantías y cláusulas excepcionales del contrato de obra.
- ✓ Todo cambio sustancial del contrato de obra, debe estar aprobado por el Interventor y la UNIVERSIDAD

**Aplicación práctica de la Interventoría en los Aspectos Técnicos y Administrativos:**

- ✓ Verificar el cumplimiento del objeto conforme a los pliegos de condiciones y la propuesta.
- ✓ Evaluar y emitir concepto de aprobación o rechazo de la calidad y cantidad de los resultados o productos parciales y finales obtenidos.
- ✓ Identificar oportunamente posibles dificultades en la ejecución de los contratos y en la

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Montejo Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 8 de 31

FECHA:

218-1111

obtención de los productos esperados.

- ✓ Velar por la calidad y conservación del entorno ambiental donde se realice el proyecto.
- ✓ Aplicación práctica en los Aspectos Económicos y Financieros
- ✓ Velar porque se efectúe una adecuada programación financiera del contrato.
- ✓ Velar porque la ejecución financiera del contrato, se ajuste al plan de acción y al proyecto formulado.
- ✓ Llevar el control de los dineros desembolsados durante el desarrollo del contrato.
- ✓ Controlar y verificar los rendimientos financieros generados en el contrato y exigir al contratista el reintegro de los mismos a la UNIVERSIDADSD.
- ✓ Rendir el informe escrito sobre el comportamiento financiero del contrato.
- ✓ Autorizar los desembolsos de acuerdo con lo pactado en el contrato.
- ✓ Organizar una carpeta por cada contrato con todos los documentos pertinentes al mismo, verificando los requisitos de legalidad y cumplimiento de las cláusulas pactadas.
- ✓ Recomendar, cuando se requiera, la celebración de un contrato adicional, u otro sí, teniendo en cuenta las razones que justifiquen tal situación.
- ✓ Informar la ocurrencia de eventos que den lugar a la suspensión o terminación anticipada del contrato y de su reanudación, recomendando la adopción de las medidas respectivas.
- ✓ Informar los hechos que constituyan incumplimiento parcial o total del contrato, para la aplicación de las sanciones respectivas.
- ✓ Elaborar informes periódicos sobre el avance en la ejecución contractual y el informe final con los resultados de la ejecución.
- ✓ Recomendar la liquidación unilateral del contrato cuando así se requiera.
- ✓ Elaborar el acta y documentos necesarios para la liquidación definitiva del contrato.
- ✓ Informar al representante legal o su delegado acerca de dificultades para continuar con el ejercicio de la Interventoría y consignar en el Acta respectiva el avance de ejecución del contrato tanto físico como financiero.

**Manejo Ambiental del Proyecto:**

- ✓ El interventor deberá verificar que el contratista organice los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos establecidos, sino con las disposiciones contenidas en la legislación ambiental.
- ✓ Constatar la aplicación en la ejecución de la obra un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que garantice un adecuado control y mitigación de los impactos.
- ✓ Realizar el control ambiental, y verificar el cumplimiento de todas las normas, condicionantes, diseños, actividades y procesos recomendados en la normatividad ambiental vigente.
- ✓ Exigir al contratista la obtención de los permisos ambientales para uso y aprovechamiento de los recursos naturales, previo a la iniciación de las obras, y velar por el cumplimiento de las medidas impuestas por la autoridad ambiental competente. Cuando a ello haya lugar.
- ✓ Presentar informes mensuales sobre las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación implantadas.
- ✓ Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBO:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Adrián Montejó Zapata  
OFICINA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 9 de 31

FECHA:

218-1111

ambiental del proyecto.

- ✓ Efectuar el seguimiento y monitoreo de los trabajos para vigilar que la ejecución de las obras se enmarque dentro de los requerimientos ambientales, y que sus resultados correspondan a los esperados, y diseñar o recomendar los correctivos necesarios.
- ✓ Diseñar o recomendar las medidas tendientes a controlar, compensar y mitigar los efectos ambientales, y a su vez, verificar su ejecución por parte del contratista. En general realizar todo el seguimiento en materia ambiental de acuerdo con las estipulaciones contempladas en el pliego de condiciones de la obra objeto de interventoría.

### ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORIA

Si bien no existe en actualidad una norma específica para el ejercicio de la INTERVENTORIA, mediante la identificación de una serie de actividades a realizar, es posible establecer que se debe controlar en la obra, sin con ello limitar su alcance pues puede llegar a ser aún mayor cuando se entra a la etapa de acabados, por lo tanto, se identifican algunas de éstas actividades, las cuales deberán ser controladas por el INTERVENTOR.

- **Control técnico en la obra:** tiene por objeto garantizar que los contratistas cumplan con lo establecido en los planos siguiendo con las especificaciones técnicas previstas. De ahí la importancia que el INTERVENTOR revise y verifique la existencia de planos completos y numerados con la fecha de las modificaciones y que mínimo son los siguientes: -planos Topográficos; planos estructurales; planos arquitectónicos; planos instalaciones hidrosanitarias; planos de aire acondicionado y ventilación mecánica; planos instalaciones eléctricas; planos instalaciones de voz y datos; planos instalaciones de audio y video; planos de seguridad; planos de ascensores; planos de detalles: pisos, cielorrasos, muros, carpinterías (metálica, aluminio, madera, vidrio, acero inoxidable, fórmicas, etc.) baños, detalles especiales, exteriores, amoblamiento, dotación, etc.).

Es necesario revisar otros documentos: estudio de suelos, planos de excavación y taludes, memorias de cálculos estructurales, actas de vecindad, recomendaciones, especificaciones técnicas de materiales y actividades. Así mismo, forma parte de las consideraciones técnicas el control de especificaciones y materiales, el cual permite constatar sus características, clase, tipo, marca, referencia, dimensiones, calidad, uniformidad, integridad, condiciones físicas como se encuentran, almacenamiento y protección.

- **Control y seguimiento de la obra:**

1. **Control de procedimientos:** Este control se refiere a los medios y métodos utilizados en la ejecución de cada ítem, controlando la calidad y cantidad de mano de obra, el suministro oportuno en el número, calidad y cantidad de maquinaria, equipos y herramientas, como también que sean los indicados para ejecutar los trabajos de tal manera que sea posible el cumplimiento de las especificaciones. El control también se refiere a ordenar que se

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Aldemar Montejó Zapata  
OFICINA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 10 de 31

FECHA:

218-1111

efectúen los chequeos, ensayos y pruebas de materiales y de instalaciones eléctricas, sanitarias, hidráulicas, mecánicas y especiales, control de asentamientos, pruebas de carga, que se requieran para garantizar la aceptabilidad de los materiales y/o de las obras contratadas.

2. **Control de acabados:** La INTERVENTORIA debe realizar un control estricto en la parte de acabados y para ello se debe preparar una serie de fichas que le permitan con facilidad llevar controles y realizar el seguimiento de las actividades: muros a la vista, pisos, cielos, muros, cerraduras, muebles fijos, instalaciones especiales, etc.

3. **Comités de obra:** El comité de obra o comité técnico, consiste en la reunión de los directores y residentes de Obra de los contratistas que fuera necesaria su participación, de la INTERVENTORIA, del supervisor(es) del contrato por parte de la UNIVERSIDAD y de la auditoría técnica de la misma, constituyéndose en un equipo operativo que debe organizarse desde el inicio de la obra y termina con la liquidación del mismo. Este comité se constituye en el mecanismo más apropiado para manejar los problemas y las posibles situaciones de la obra. En este comité se realiza el seguimiento de los contratos, se analiza los aspectos técnicos, administrativos, financieros, legales, de programación y avance físico en general.

Se debe realizar un comité semanal, dentro del cual la INTERVENTORIA levantará un acta consignando los principales temas, dentro de los cuales se establezca claramente el estado actual, el avance físico y en inversión, el programa semanal y las consideraciones técnicas más relevantes sucedidas en la semana inmediatamente anterior y las decisiones tomadas.

4. **Bitácora o libro de obra:** Se deberá llevar un libro foliado, el cual debe permanecer en la oficina de la INTERVENTORIA en la Obra. Se consignará en este libro todas las anotaciones sobre visitas, acciones, decisiones, órdenes y observaciones, recomendaciones, glosas de la INTERVENTORIA y de los consultores. Las determinaciones que afecten el estado y desarrollo de la construcción tales como: cambio en las especificaciones, en la programación, detalles constructivos, modificaciones al contrato, imprevistos o eventos de fuerza mayor, novedades o incidentes de trabajo y en general todas las anotaciones que puedan afectar la obra, equipos, personal, abastecimientos, estado del tiempo, avance de los trabajos.

En lo posible en las anotaciones que se realicen no ahorrar en detalles y deben realizarse todos los días, de tal manera que se tenga una historia o récord de la obra y de los incidentes relevantes durante el desarrollo del proyecto. Dentro del libro de obra, cada folio debe ser numerado consecutivamente, las anotaciones deben realizarse con bolígrafo, lo consignado debe revelar una historia clara, completa y fiel de las novedades de la obra, las anotaciones deben realizarse en forma cronológica con ilustraciones y de ser necesario con fotografías fechadas, deberá estar firmado por el interventor y residente de obra. No debe dejarse espacios en blanco, que permitan adicionar o intercalar textos, alterar fechas de las anotaciones, no se debe arrancar hojas ni efectuar tachones, enmendaduras o raspaduras.

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Aldemar Montejó Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

Handwritten signature and initials





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

PÁG.: 11 de 31

FECHA:

218-111

En caso de que el contratista respectivo se niegue a firmar el libro se saca copia del mismo y se envía por oficio.

5. **Informes:** Dentro de las obligaciones que adquiere el INTERVENTOR con la UNIVERSIDAD es el de mantenerlo informado sobre el avance de los trabajos y se establece como mecanismo la presentación de informes ejecutivos, mensuales y final de INTERVENTORIA. Adicionalmente y como mecanismo de control se recomienda dentro de los comités presentar un informe semanal, de tal manera que puedan ser tomadas acciones correctivas para el cumplimiento de lo contratado en los plazos pactados.

6. **Informe semanal:** Es un informe semanal de INTERVENTORIA, remitido directamente al supervisor del contrato, donde se debe consignar los datos más relevantes, %ejecución, control de costos, toma de decisiones, conclusiones y proyecciones.

7. **Informe Mensual:** El informe mensual de INTERVENTORIA debe ser objetivo, claro y específico, cubriendo entre otros aspectos los siguientes:

- ✓ ESTADO GENERAL. síntesis del estado de la obra con relación al programa.
- ✓ PERSONAL Y RENDIMIENTOS. Incluir apreciaciones con relación a la cantidad y calificación del personal empleado en las actividades de obra y un análisis de los rendimientos obtenidos frente a los inicialmente previstos.
- ✓ SUMINISTROS. Estado de suministro de insumos, materiales y equipos.
- ✓ RECOMENDACIONES. Dirigidas a optimizar aspectos de la Organización de los trabajos y corregir las fallas que frene el progreso de la Obra.

Adicionalmente se debe incluir una relación de las actividades desarrolladas por el contratista durante el mes, las causas del atraso si las hay, las inversiones hechas en el periodo y la inversión total. Como se está cumpliendo con el cronograma de trabajo, como se están desempeñando los contratistas, se menciona si los contratistas necesitan más personal. Estos informes incluyen también, un detalle de las labores desarrolladas por la INTERVENTORIA durante el mes y sus respectivas recomendaciones.

Los informes mensuales son de carácter técnico, administrativo, contable y financiero en los cuales mostrará el avance físico de la obra, así como la ejecución del presupuesto. En estos informes se presentarán las actas de obra debidamente respaldadas, el programa de trabajo para el mes siguiente, las solicitudes de los contratistas, los nuevos precios unitarios si los hubiese y demás información relevante para el pago de las cuentas de los contratistas.

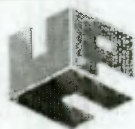
Cada informe debe ir acompañado de un registro fotográfico así: el levantamiento fotográfico o de seguimiento de avance de obra, es el registro fotográfico del proceso de construcción que adicional a la bitácora de obra (Libro de obra), permitirá el seguimiento de la misma, desde el inicio de la obra hasta su terminación, mes a mes.

Se deberá también realizar toma fotográfica desde un mismo punto o zona, con el fin de poder observar el proceso de ejecución de principio a fin, como una secuencia lógica. Esta

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBO:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Alcaldía Montecristo Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 12 de 31

FECHA:

218-1111

actividad debe ser dirigida por el director de INTERVENTORIA, así como la producción del material fotográfico final de la obra, con el fin de asegurar la calidad y veracidad del registro documental que se entrega por parte del contratista. Este registro debe realizarse en película fotográfica debido a su perdurabilidad, calidad óptica y de resolución. Por informe mensual de INTERVENTORIA, se entregará como MÍNIMO 24 fotografías a color. Tanto las fotografías, se entregarán en cada informe debidamente inventariadas y registradas en orden cronológico, con un apéndice explicativo de cada proceso y localizadas en un plano a la escala que permita su ubicación. En lo posible, cada toma debe registrar el antes, durante y después de cada proceso constructivo, registrado desde el mismo ángulo, de tal manera que se pueda apreciar el avance por actividad.

En los informes de interventoría se presentará la siguiente información básica, de acuerdo con el formato que para tal efecto expedirá la UNIVERSIDAD: Resumen contractual Contratos de OBRA Informe técnico; Informe administrativo; Informe financiero; Resumen contractual contrato de interventoría; actividades desarrolladas Informe Final: Dentro de los 45 días siguientes a la terminación de las obras y entrega a la UNIVERSIDAD, el Interventor presentará a la UNIVERSIDAD el Informe final, en el cual se incluyen todos aquellos puntos que considere de importancia, tales como: características del proyecto, problemas encontrados y soluciones adoptadas, valor final de la obra, incluyendo el correspondiente de INTERVENTORIA, recomendaciones de mantenimiento y conservación, programas finales actualizados con las modificaciones correspondientes, una relación de todos los ensayos ejecutados para el control de calidad, una relación general de cuentas en forma de extracto en la cual se considere toda la contabilidad de la obra, los pagos efectuados, las consideraciones y aspectos especiales y cualquier otro aspecto que se considere de interés.

8. Control de programación: Se requiere de un estricto y detallado control de la programación de la obra de los recursos y materiales necesarios para su ejecución, se destaca entre otras las siguientes actividades:

- ✓ Verificar que los trabajos se ejecuten en concordancia con los plazos, el flujo de los recursos y rendimientos previstos.
- ✓ Establecer los posibles desfases en su cumplimiento, debido a las fallas en la organización de la obra, en el propio programa de trabajo o por otras causas que incidan desfavorablemente en el desarrollo del proyecto, como pueden llegar a ser: escasez en el suministro de materiales, condiciones climáticas adversas, irregularidades en el flujo de fondos, selección deficiente del personal, imprevistos de diversa índole.
- ✓ Introducir las modificaciones al programa, que se requiera para introducir los atrasos y en lo posible culminar las obras dentro del plazo establecido.
- ✓ Presentar las recomendaciones que se deben realizar en cuanto a medidas que se deban implementar para optimizar la ejecución del Proyecto, controlar su desarrollo y actualizar el programa en forma realista.
- ✓ Determinar que el personal y los equipos sean los adecuados para la realización de las diferentes actividades, en cuanto a cantidad y calidad de acuerdo con los programas.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Memor Montego Zapata  
OFICINA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 13 de 31

FECHA:

218-1111

- ✓ Que se lleve un registro de los días perdidos por lluvia, mano de obra subutilizada o equipo inoperante.
- ✓ Que se lleve un registro de los incidentes y accidentes que afecten el rendimiento de las actividades.
- ✓ Que se lleve un registro diario, semanal y mensual, de la obra ejecutada, equipo utilizado, personal y actividades con relación al cumplimiento del programa.
- ✓ Comparar las fechas reales de iniciación y terminación de las actividades de los programas.
- ✓ Verificar el cumplimiento de programas parciales.
- ✓ Verificar las horas hombres directos e indirectos gastadas.
- ✓ Comparación de los rendimientos programados con los rendimientos medidos en la obra.
- ✓ Verificar que los recursos previstos como el tiempo de la actividad, personal, equipo y materiales son apropiados o no, lo cual puede permitir el replanteamiento y en caso de ser justificados la reprogramación de la obra.
- ✓ Detectar eventos que modifiquen el programa de Trabajo, como modificaciones de diseños y de procedimientos constructivos distintos a los inicialmente pactados.
- ✓ Detectar deficiencias en el personal o equipos empleados, así como en insumos y materiales que perjudiquen la normal ejecución de los trabajos.
- ✓ Detectar una deficiente coordinación, planeación y organización de las actividades.

9. **Control presupuestal:** Dentro de las actividades a realizar en el control presupuestal se destacan las siguientes:

- ✓ Verificar que las cantidades de obra por ejecutar, correspondan a lo presupuestado inicialmente y en caso de presentarse desfases, se adopten oportunamente las acciones correctivas o las adiciones a que haya lugar.
- ✓ Que el contratista presente y mantenga al día el programa de caja y desembolsos.
- ✓ Que se compare o confronte periódicamente la facturación acumulada con el programa actualizado del avance de obra.
- ✓ Que no se realice ajustes por demoras en actividades imputables al contratista.
- ✓ Que no haya demoras injustificadas en los pagos de facturas o cuentas al contratista o subcontratistas autorizados por el cliente, evitando incurrir en costos financieros.

10. **Control laboral y tributario:** Si bien la responsabilidad laboral es del contratista y es él quien debe cumplir todo lo establecido por la ley, si es obligación del Interventor la verificación de su cumplimiento en cuanto a:

**Con relación a la contratación del personal:**

- ✓ Que cada contrato de trabajo esté debidamente diligenciado y contenga las cláusulas esenciales para su desarrollo: tipo de contrato, objeto, lugar y fecha, salario, forma de pago, cargo, documento de identificación.
- ✓ Que el personal que se contrata corresponda a la calidad ofrecida por el contratista en su propuesta, en cuanto a conocimientos y experiencia.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Montejó Zapata  
 OFICINA JURÍDICA  
 Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 14 de 31

FECHA:

218-1111

✓ Que de acuerdo a la ley se haga la inscripción a la seguridad social integral.

**Con relación a las nóminas y liquidaciones:**

- ✓ Que se liquide correctamente la nómina
- ✓ Que se aplique a cabalidad el régimen laboral vigente
- ✓ Que el contratista presente los finiquitos de la liquidación del personal
- ✓ Que el contratista presente el Paz y Salvo del Ministerio del Trabajo
- ✓ Verificar que el contratista haga el pago de los parafiscales de forma correcta y oportuna.

**11. Control de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente:**

- ✓ Verificar que el contratista entregue para su aprobación el plan respectivo.
- ✓ Verificar los compromisos ambientales del Contratista.
- ✓ Establecer y cumplir exigencias documentales del componente ambiental y social
- ✓ Verificar que se cumple con todas las medidas de señalización, protección y aislamiento a peatones
- ✓ Verificar la participación del personal SISO ofrecido
- ✓ Verificar el uso adecuado de escombreras
- ✓ Verificar el cumplimiento de las normas ambientales vigentes de los proveedores de materiales
- ✓ En caso de requerirse Plan de Manejo de Transito, verificar su estricto cumplimiento
- ✓ Imposición de multas por incumplimientos del Contratista

**12. PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO MÍNIMO**

CANT	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXP. GENERAL (TIEMPO EN AÑOS)	EXPERIENCIA ESPECIFICA	PORCENTAJE DE DEDICACION
1	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	Ingeniero Civil y/o Arquitecto, Especialista en Gerencia de la Construcción y/o afines	15 años	Director de Interventoria en por lo menos uno (01) contrato de obra pública, cuyo objeto consista en la construcción y/o adecuación de instituciones públicas; y cuyo presupuesto sea igual o superior al presupuesto oficial de la Universidad para la presente contratación, y con amplia experiencia acreditada en contratación con entidades estatales	50% en la ejecución del contrato.
1	RESIDENTE DE INTERVENTORIA	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	10 años	Residente de Interventoria en por lo menos uno (01) contrato de obra pública, cuyo objeto consista en la construcción y/o adecuación de edificaciones en instituciones de educativas, terminado dentro de los últimos diez (10) años contados a partir del cierre de la presente convocatoria. Certificar haber participado como residente de	100% la ejecución del contrato.

Montejo Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 15 de 31

FECHA:

218-1111

				Interventoría en mínimo dos (2) contratos de Interventoría en edificaciones de instituciones de educativas	
1	COORDINADOR SISO	Ingeniero Industrial y/o Ambiental, con especialización en Salud Ocupacional. Certificar cursos, seminarios y/o actualizaciones en gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST y trabajo seguro en alturas.	5 años	Certificar mínimo cuatro (04) años experiencia como coordinador y/o asistente de seguridad.	50%
1	ASESOR ESTRUCTURAL	Ingeniero Civil con especialidad en Estructuras	10 años	Asesor Estructural en mínimo tres (03) contratos de obra pública, cuyo objeto consista en la construcción y/o adecuación de edificaciones.	40%

La experiencia mínima requerida para cada miembro del equipo de trabajo, es un requisito mínimo para ejecutarse el proyecto, la totalidad del personal propuesto debe cumplir con los requisitos exigidos.

### FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE FUNDAMENTAN EL PROCESO DE SELECCIÓN DE CONTRATISTA

#### RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.

La presente contratación se regirá por el Derecho Privado, en especial, por el Acuerdo 006 de 1999 "Régimen Contractual de la Universidad Popular del Cesar, 034 del 7 de diciembre de 2006 Y Acuerdo 016 de 2014 expedidos por el Consejo Superior de la Universidad Popular del Cesar, así mismo las Resoluciones No. 0364 del 06 de marzo de 2006, 0531 del 04 de abril de 2006 y 0645 de 17 de marzo de 2010, así como por las disposiciones civiles y comerciales aplicables, de conformidad con la normatividad vigente.

#### MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.

La conveniencia de la modalidad de Selección aplicada al presente proceso de contratación, tiene una relación directa con los servicios a obtener y la cuantía a contratar, de conformidad con lo estipulado en el Acuerdo No. 016 del 15 de Julio de 2014, el cual establece los requisitos para la contratación así:

**Artículo Segundo:** Cuantías. Dependiendo de la naturaleza de la orden contractual, contrato o convenio, se deben cumplir los siguientes requisitos:

(...) 4. CONTRATOS CON CUANTÍA SUPERIOR A TRESCIENTOS (300) SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES.

Aviso público, CUADRO COMPARATIVO Y EVALUATIVO DE LAS PROPUESTAS y

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Aldemar Montejó Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

PÁG.: 16 de 31

FECHA:

218-111

CONCEPTO técnico y económico de la instancia técnica respectiva, EVALUACIÓN Financiera y Jurídica según la naturaleza del bien o servicio a contratar y CONCEPTO de evaluación y determinación del orden de elegibilidad proferido por el Comité de Administración y Contratación.

En caso de recibirse una (1) sola propuesta, la Universidad podrá continuar con el proceso y adjudicar siempre y cuando el oferente cumpla con las exigencias establecidas en la invitación a presentar oferta.

Declarado desierto el proceso, la Universidad podrá modificar los requisitos que a su criterio dieron lugar a la declaratoria desierta, siempre que dicha modificación no afecte los elementos esenciales de la invitación y volver a efectuar el aviso público, CUADRO COMPARATIVO Y EVALUATIVO DE LAS PROPUESTAS y CONCEPTO técnico y económico de la instancia técnica respectiva, EVALUACIÓN Financiera y Jurídica según la naturaleza del bien o servicio a contratar y CONCEPTO de evaluación y determinación del orden de elegibilidad proferido por el Comité de Administración y Contratación.

CLASIFICACION UNSPSC

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

En consecuencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, el oferente deberá anexar a su propuesta el documento correspondiente expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, en el cual conste su inscripción y clasificación en cualquiera de los siguientes bienes y/o servicios del Registro Único de Proponentes así:

Código del Clasificador de Bienes y Servicios	Descripción
81101500	Ingeniería Civil
80101600	Gerencia de proyecto

REQUISITOS MINIMOS HABILITANTES

Antes de otorgar puntajes a las propuestas, se verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes por parte de los proponentes. El cumplimiento de los mismos no otorgará puntaje alguno. Su incumplimiento dará lugar a declarar NO HABIL al proponente respectivo.

Las siguientes condiciones serán las exigidas a los proponentes, para su participación en el presente proceso de selección de contratista, y su cumplimiento se verificará a través de su

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Handwritten signature and initials

Montejo Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 17 de 31

FECHA:

218-1111

certificado del Registro Único de Proponentes.

REQUISITO	HABILITANTE
Capacidad Jurídica	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Financiera y Organizacional	CUMPLE / NO CUMPLE
Experiencia del proponente	CUMPLE / NO CUMPLE
Equipo de Trabajo	CUMPLE / NO CUMPLE

### INDICADORES FINANCIEROS

Teniendo en cuenta la información suministrada por la Súper Intendencia de Sociedades, el valor del proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato, y los procesos llevados a cabo por la UNIVERSIDAD, en aras de garantizar la transparencia y la pluralidad de oferentes la entidad ajustó los indicadores a exigir, por lo que se establece la capacidad financiera y organizacional de la siguiente manera:

#### INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

INDICADOR	DESCRIPCION	VALOR
ÍNDICE DE LIQUIDEZ = ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	MAYOR O IGUAL A:	≥ 2,00
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO = PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	MENOR O IGUAL A:	≤ 0,50
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES = UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES	MAYOR O IGUAL A:	≥ 3,00

#### INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

INDICADOR	DESCRIPCION	VALOR
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO: UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL A:	≥ 0,10
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS: UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL	MAYOR O IGUAL A:	≥ 0,05

0,10  
0,05

### FACTORES DE ESCOGENCIA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La Universidad efectuará el análisis y evaluación de las propuestas y seleccionará aquella que, ajustándose a las condiciones establecidas en las normas y especificaciones contenidas en los términos de referencia, resulte ser la más favorable para la entidad.

Para la escogencia de la oferta se hará un análisis comparativo y evaluativo de las propuestas, teniendo en cuenta los criterios que conduzcan a seleccionar la oferta que mejor satisfaga las necesidades e intereses de la Universidad.

**EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES:** Los factores establecidos para la evaluación de las propuestas, una vez se realice la evaluación jurídica, financiera y técnica, son los siguientes:

El procedimiento utilizado por la Universidad para evaluar las propuestas hábiles, atenderá

<b>ELABORÓ:</b> NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	<b>REVISÓ:</b> NOMBRE: LIBANIS ARGÜELLES CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	<b>APROBÓ:</b> NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE CARGO: RECTOR
---	---	--

Montejo Zapata  
OFICINA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar

*[Handwritten signature]*





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 18 de 31

FECHA:

218-1111

los factores de calificación para una asignación máxima de MIL (1000) puntos, los que se discriminarán de la siguiente manera:

FACTORES CALIFICACIÓN
PRECIO
EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE
CALIFICACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

### SUPERVISIÓN

La UNIVERSIDAD ejercerá el control y la vigilancia de la ejecución del Contrato de Interventoría a través del Supervisor que se designe. La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato por parte de la UNIVERSIDAD.

### ANÁLISIS DE LOS RIESGOS Y LA FORMA COMO MITIGARLO

La Universidad efectuó el análisis de los riesgos previsible vinculados a la contratación, haciendo uso del Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, a través de la Matriz de Riesgos la cual se adjunta al presente ECO. (Ver Anexo No. 02)

### IV. Plazo Estimado de Ejecución:

El plazo de ejecución del contrato será de DOCE (12) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal y de la aprobación de la garantía única de cumplimiento. Sin perjuicio de que dicho plazo pueda ser ampliado, motivado por el advenimiento de eventos no previsible que impidan la normal ejecución.

### V. Disponibilidad de Recursos para el Desarrollo del Contrato

La Universidad Popular del Cesar, dispone de un presupuesto oficial para la contratación del suministro e instalación de airea acondicionados de TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES VEINTEMIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE (\$ 378.020.819) El anterior presupuesto incluye el IVA y gravamen a las operaciones financieras.

Se certifica que la necesidad objeto del presente estudio, está contenida en el siguiente plan de la vigencia fiscal año 2017:

Plan de Compras  Pan Operativo Anual de Inversiones  Gastos de personal

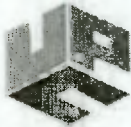
\_\_\_\_\_ Ítems \_\_\_\_\_ Rubro Presupuestal:

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Mildemar Montijo Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

*[Handwritten signatures and initials]*





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

PÁG.: 19 de 31

FECHA:

218-1111

**VI. Forma de Pago**

La Universidad pagará el valor del contrato en pesos de la siguiente manera:

**ANTICIPO:** La Universidad entregará un anticipo equivalente al CINCUENTA (50%) del valor del contrato, el cual será amortizado mediante deducciones equivalentes al porcentaje del anticipo otorgado en cada acta de pago mensual, hasta completar el 100% de la suma anticipada.

La constitución y aprobación de la garantía que ampara la correcta inversión y el buen manejo del anticipo, son requisitos indispensables previos para la entrega del mismo.

Esta suma de dinero se entregara al contratista para ser destinada al cubrimiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual, en otras palabras, es la financiación por parte de la entidad estatal de los bienes y servicios correspondientes a la prestación a ejecutar, bajo estas condiciones se exige que el mismo sea amparado con una garantía consistente en una póliza de seguro correspondiente al 100% de su valor, como también que se amortice durante la ejecución del contrato.

El manejo de los recursos entregados al Contratista a título de anticipo deberá realizarse en cuenta bancaria separada, no conjunta, a nombre del contrato suscrito. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados, pertenecerán a la Universidad.

El Contratista deberá presentar un Plan de Inversión del Anticipo, el cual deberá ser aprobado por el Supervisor del contrato en forma previa a su desembolso. En dicho plan no se podrán incluir gastos de legalización del contrato.

El Interventor deberá presentar en sus informes mensuales la relación de gastos efectuados de acuerdo con el Plan de Inversión aprobado. La iniciación de los trabajos o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hallan supeditados, en ningún caso, a la entrega del anticipo.

**FORMA DE PAGO:** El 100% del valor del contrato será cancelado por porcentaje de avance del contrato. Aplicando el porcentaje del contrato de interventoría a las actas del consultor, amortizando el anticipo recibido en igual proporción como fue recibido. Para efectos de pago de honorarios, gastos de personal y otros costos el valor del contrato de Interventoría equivale a un porcentaje del valor del contrato de obra.

Los recursos entregados al contratista a título de anticipo deberán manejarse en cuenta separada a nombre del contratista, y los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados pertenecerán a la UNIVERSIDAD.

El 100% del valor del contrato será cancelado por porcentaje de avance del contrato vigilado

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Alcides Montejó Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 20 de 31

FECHA:

218-7111

o intervenido aplicando el porcentaje del contrato de interventoría a las actas de avance del Consultor, amortizando el anticipo recibido, el cual debe estar acorde con el cronograma del mismo; en ellas debe constar que las actividades correspondientes se ejecutaron dando cumplimiento al cronograma presentado, y aprobado por el Supervisor.

Para todos los pagos el contratista persona jurídica deberá acreditar que se encuentre al día en sus pagos a los sistemas de salud, ARP, pensiones y aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje.

### VII. Presupuesto

PRESUPUESTO OFICIAL INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL DE LA "CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADÉMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS".

#### COSTOS ADMINISTRATIVOS

DESCRIPCION	UNIDAD DE PAGO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	DEDICACION	VALOR TOTAL
<b>PERSONAL CALIFICADO</b>					
DIRECTOR DE INTERVENTORIA	MES	12	5,000,000	50%	\$ 30,000,000.00
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	MES	12	3,700,000	100%	\$ 44,400,000.00
COORDINADOR SISO	MES	12	2,500,000	50%	\$ 15,000,000.00
ASESOR ESTRUCTURAL	MES	12	5,000,000	40%	\$ 24,000,000.00
CONTADOR	MES	12	2,000,000	50%	\$ 12,000,000.00
SECRETARIA	MES	12	1,800,000	100%	\$ 21,600,000.00
AUXILIAR DE CAMPO	MES	12	1,350,000	100%	\$ 16,200,000.00
<b>TOTAL COSTOS DE FUNCIONAMIENTO</b>					<b>\$ 163,200,000.00</b>

#### GASTOS DE OPERACIÓN

DESCRIPCION	UNIDAD DE PAGO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Arriendo de Vehículo(Incluye Conductor)	MES	12.00	4,500,000	\$ 54,000,000.00
Arriendo de Oficina(Incluye Servicios Públicos)	MES	12.00	1,100,000	\$ 13,200,000.00
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>				<b>\$ 67,200,000.00</b>

#### INSUMOS DE ADMINISTRACIÓN Y OTROS COSTOS

DESCRIPCION	UNIDAD DE PAGO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
HERRAMIENTAS MENORES Y EQUIPOS DE TRABAJO	MES	12	650,000	\$ 7,800,000.00
ENSAYOS DE LABORATORIOS (EQUIPO COMPLETO)	MES	12	426,205	\$ 5,114,457.64

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Handwritten signature and initials.





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 21 de 31

FECHA:

218-1111

INTERVENTORIA					
EDICION DE INFORMES, DOCUMENTACION, FOTOCOPIAS, PAPELERIA.	MES	12	800,000	\$	9,600,000.00
COMPRA O ARRIENDO EQUIPOS DE CÓMPUTO Y DE OFICINA	MES	12	800,000	\$	9,600,000.00
<b>TOTAL INSUMOS</b>				<b>\$</b>	<b>32,114,457.64</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>				<b>\$</b>	<b>262,514,457.64</b>
ADMINISTRACION				20%	\$ 52,502,891.53
IMPREVISTO				1%	\$ 2,625,144.58
UTILIDAD				4%	\$ 10,500,578.31
IVA				19%	\$ 49,877,746.95
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE INTERVENTORIA</b>				<b>\$</b>	<b>378,020,819.00</b>

Las variables que se tuvieron en cuenta para calcular el presupuesto oficial de la contratación, fueron las que a continuación se indican:

- Tipo y cantidades de las obras requeridas
- Costos de dotación y elementos de seguridad para la mano de obra y ejecución del plan de salud ocupacional.
- Gastos por honorarios, salarios y prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales de la mano de obra calificada y no calificada.
- Transporte del personal profesional hasta el sitio de la obra.
- Porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades. (A.I.U.), en donde se incluye los valores que se proyectan pagar por concepto de oficina y servicios públicos.
- IVA sobre la utilidad del contratista
- Gastos para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato tales como: Impuestos, Garantías.

**VIII. Análisis de Riesgos del Contrato (A diligenciar por la dependencia solicitante).**

Riesgos que se deben amparar con el contrato		
AMPARO	SI	NO
Buen manejo del anticipo	X	
Cumplimiento	X	
Pago de salarios y Prestaciones sociales	X	
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	X	
Estabilidad de la obra, calidad de los bienes o servicios y correcto funcionamiento de los equipos		X
Seriedad de la oferta	X	
Responsabilidad civil extracontractual	X	
Ninguna de las anteriores		

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Mildemar, Monijo Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 22 de 31

FECHA:

218-1111

Observaciones

Jefe de la dependencia solicitante  
Nombre: LIBANIS ARGUELLES DAZA

Vo.Bo.Rector  
Nombre: CARLOS EMILIANO OÑATE GOMEZ

Firma

Firma

MONITOREO PLAN DE COMPRAS

(Para ser diligenciado por el funcionario encargado en Rectoría)

ÍTEMS

RUBRO PRESUPUESTAL

Requisos CBCC

Funcionario encargado  
Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha del Monitoreo: Mayo-2-2012  
Nombre:

AUTORIZACIÓN DE LA NECESIDAD Y SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Fecha: \_\_\_\_\_

Ordenador del Gasto

Nombre: Carlos Oñate

Firma:

ELABORÓ:

NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO  
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION

REVISÓ:

NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES  
CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION

APROBÓ:

NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE  
CARGO: RECTOR





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 23 de 31

FECHA:

218-1111

## Anexo No.1.

Especificaciones y condiciones técnicas necesarias para el desarrollo de la Interventoría

## CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

## PRIMERA ETAPA

ITEM	DESCRIPCION	UNI DE MEDIDA	PISO 1	PISO 2
			CANT	CANT
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES			
1,01	VALLA INFORMATIVA DE 4X2 INST.	UN	1,00	
1,02	CAMPAMENTO TABLA 18 M2	M2	1,00	
1,03	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE 2.1	M2	1.050,00	
1,04	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	1.881,00	1.169,20
1,05	CORTE DE CALZADA EN CONCRETO	ML	125,00	
1,06	DEMOLICION DE PAVIMENTOS EN CONCTETO	M2	42,50	
2	CIMIENOS			
2,01	EXCAVACION MANUAL	M3	380,07	
2,02	EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBRESANTES	M3	185,54	
2,03	RELLENO DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	264,24	
2,04	RETIRO DE SOBRESANTES	M3	301,38	
2,05	RELLENO SELECCIONADO, INC. SUMINISTRO Y COMPACTACION.	M3	1.124,10	
2,06	SOLADO EN CONCRETO 2500 PSI E=0.05	M3	12,35	
2,08	ZAPATAS CONCRETO 3500 PSI	M3	99,15	
2,09	PEDESTALES EN CONCRETO 3.500 PSI.	M3	22,60	
2,10	POLIETILENO CAL 7	M2	1.355,00	
2,11	MALLA ELECTROSOLDADA 15 X 15 6 MM	KG	4.411,86	
2,12	ACERO DE REFUERZO	KG	14.217,00	
2,13	PLACA MACIZA DE CONTRAPISO 3000 PSI, E=0.10 M. INCLUYE DILATACIONES Y CORTES PROF. 2CM CON CORTADORA DE PAVIMENTO	M2	1.306,83	
2,14	CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI MUROS SIN VIGAS DE APOYO	M3	12,60	
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO			
3,01	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	35.569,44	32.872,00
3,03	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	8.796,35	10.541,47
3,04	COLUMNAS EN CONCRETO 4000 PSI	M3	40,09	30,30
3,07	VIGA DE AMARRE CONCRETO 3500 PSI	M3	62,40	
3,08	VIGAS AEREAS 4000 PSI	M3	0,00	6,30
3,09	VIGAS SOBRE MUROS CONCRETO 3000 PSI	M3	0,75	0,00
3,10	PLACA DE ENTREPISO H=0,60 MT TORTA 12- 15 CM CONC. CONCRETO 4000 PSI	M2	1.149,85	1.377,97
3,11	RAMPA EN CONCRETO 4000 PSI TRAMOS CURVOS	M3	16,10	
3,12	ESCALERA DE TRAMOS RECTOS 4000 PSI	M3	4,06	
4	CUBIERTAS			
4,01	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA ESP. 0.10 MT	M2		1.377,97
4,02	MEDIACAÑA EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 CUBIERTAS	ML		207,00
4,03	IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL O SIMILAR E=3 MM	M2		1.425,29

ELABORÓ:

NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO

CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION

REVISÓ:

NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES

CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION

APROBÓ:

NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE

CARGO: RECTOR





## UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 24 de 31

FECHA:

218-1111

4,04	CIELO RASO PLANO PANEL PVC INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ALUMINIO, CORTE DE ESPACIOS Y SOPORTE EN TE PARA LUCES DE 60 X 60.	M2		1.238,89
4,05	CUBIERTA EN POLICARBONATO ALVEOLAR COLOR BLANCO OPAL TRANSLUCIDO DE 6 MM DE ESPESOR. PERFILERIA DE METAL CON GOMA DE NEOPRENO.	M2		236,00
5	MAMPOSTERIA			
5,01	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE DE CONCRETO VIBRO-PREN. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	M2	1.095,16	1.173,23
5,02	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE DE CONCRETO VIBRO-PREN. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	65,00	74,00
5,03	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE SPLIT. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	M2	105,00	185,00
5,04	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE SPLIT. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	9,90	13,20
5,05	SOBRECIMIENTO ESPESOR 0.25 LADRILLO COMUN .07X.11X.22 MORTERO DE PEGA 1.4, PAÑETADO POR 3 CARAS MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .60	ML	390,00	
5,06	PLACA MACIZA MESONES H/7 0.60 DE ANCHO	ML		8,20
5,07	PERFORACION Y APLICACIÓN DE ADHESIVO EPOXICO DE ALTA RESISTENCIA PARA INCRUSTACION DE VARILLAS DE ACERO # 4	UND	452,00	396,00
5,08	DINTEL CONCRETO 3.000 PSI, SECCION 0.30 X 15	ML	37,80	32,40
5,09	DINTEL CONCRETO 3.000 PSI, SECCION 0.15 X 20	ML	62,00	55,00
5,10	CINTAS DE AMARRE 0.15X0.10	ML	0,00	152,00
5,11	ALFAJIA EN CONCRETODE 3000PSI 0,30X0,08 REMATES MUROS BAJO VENTANAS	ML	37,60	152,00
5,12	ALFAJIA EN CONCRETODE 3000PSI 0,15X0,08 REMATES MUROS BAJO VENTANAS	ML	11,00	32,00
5,13	COLUMNETAS. CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .15 X 25. ANTEPECHOS	ML	0,00	76,00
6	PAÑETES REVOQUES Y REPELLOS			
6,1	PAÑETE ALLANADO MUROS 1:4	M2	1.615,95	1.298,43
6,2	PAÑETE ALLANADO MUROS 1:4	ML	500,00	450,00
6,3	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4	M2	237,047	624,22
6,4	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4	ML	75,00	75,00
6,5	PAÑETE BAJO PLACA 1:4	M2	17,00	
6,6	PAÑETE BAJO PLACA 1:4	ML	61,00	45,00
6,7	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4 + MALLA CON VENA PARA CUBRIR TUBERIA TRES CARAS	ML	36,00	36,00
6,8	FILOS Y DILATACIONES	ML	1.335,00	1.430,00
6,9	GOTERO MORTERO 1:4	ML	115,00	70,00
7	PISOS - ACABADOS			
7,01	PISO EN BALDOSA DE GRANITO .33X.33, MORTERO DE PEGA 1.4- INSTALADO CON PULIR	M2	480,00	910,00
7,02	REMATES DE PISO EN GRANITO PULIDO DOS CARAS 7.5 CM	ML	107,00	52,50
7,03	ZOCALO MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO 7.5 CM	ML	88,17	485,00
7,04	PIRLAN DE BRONCE PROTECTOR DE ESCALAS	ML	47,00	0,00

## ELABORÓ:

NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO

CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION

## REVISÓ:

NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES

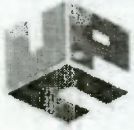
CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION

## APROBÓ:

NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE

CARGO: RECTOR



**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR****ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD**

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

PÁG.: 25 de 31

FECHA:

218-1111

7,05	PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE CORRUGADA .30X 30 COLOR BEIGE. INC PLANTILLA DE NIVELACION	M2	101,46	0,00
7,06	PISO EN CERAMICA DUROPISO .30X.30 DE PRIMERA CALIDAD, ALTO TRAFICO TIPO CORONA O SIMILAR. INC PLANTILLA DE NIVELACION	M2		90,58
7,07	CEMENTO PULIDO SOBRE PISO EN CONCRETO	M2	60,31	0
7,09	LOSETA DE CONCRETO PARA EXTERIORES ACABADO SUPERFICIAL DE LA CARA VISTA, BAJO RELIEVE SIN PULIR, ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES EN ZONA DE GARAJES.	M2	70,00	0,00
8	ENCHAPES Y ACCESORIOS			
8,01	PARED EGEO EN CERAMICA 25X35 DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2		310,47
8,02	ENCHAPES FACHADA TABLETA GRESS .07X.25, PEGA IMPERMEABILIZADA.	M2	142,50	208,40
8,03	GRANITO NATURAL NEGRO PARA MESON DE BAÑO	ML		8,20
8,04	WIN DE ALUMINIO	ML		75,00
8,05	REJILLA DE SOSCO 3 X 2	UN		14,00
9	PINTURA			
9,01	GRANIPLAST APLICADO EN FACHADA	M2	94,54	172,62
9,02	ESTUCO	M2		1.104,96
9,03	VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	M2	1.409,22	1.104,96
10	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA			
10,01	PUERTA CON MARCO DE MADERA HOJA TRIPLEX ENTAMBORADA 6 MM. BISAGRAS DE SEGURIDAD. CERRADURA. MONTANTE. P3, P4, P5 Y P6.	M2		16,50
10,02	PUERTA CON MARCO DE ALUMINIO HOJA VIDRIO TEMPLADO 10 MM (LINEAS CON PELICULA ESMERILADA) INCLUYE VISAGRAS PIVOTATE Y DOBLE DIRECCION, ZOCALOS DE ALUMINIO Y CERRADURA DE SEGURIDAD. P1 Y P2.	M2	31,50	33,75
10,03	PUERTA VIDRIO TEMPLADO 10 MM INCLUYE VISAGRA PIVOTANTE DOBLE DIRECCION, ZOCALOS DE ALUMINIO Y CERRADURA DE SEGURIDAD. P11 Y P12	M2	18,00	34,38
10,04	PUERTA METALICA DOBLE HOJA DE PERSIANAS INCLUYE MARCO METALICO Y LAMINA CALIBRE 20, MANIJA HORIZONTAL TUBO 1" 70 CM. APERTURA HACIA AFUERA. CERRADURA DE SEGURIDAD, BASE ANTICORROSIVA ACABADO LACA COLOR BLANCO. P 11.	M2	4,50	4,50
10,05	PUERTA METALICA DOBLE HOJA DE PERSIANAS INCLUYE MARCO METALICO Y LAMINA CALIBRE 20, MANIJA HORIZONTAL TUBO 1" 30 CM. CERRADURA DE SEGURIDAD, BASE ANTICORROSIVA ACABADO LACA COLOR BLANCO. P 12.	M2	5,00	
10,06	VENTANA DE ALUMINIO SISTEMA 8025 COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3 MM+ 3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS CORREDIZAS. V1-V5-V9	M2	75,58	30,84
10,07	VENTANA DE ALUMINIO TAMAÑO INF. A 1 M2 SISTEMA PROYECTANTE P. 38-31 COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO LAMINADO TRANSPARENTE 3MM+3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS BASCULANTE. V2, V3 Y V8.	M2	4,80	5,75
10,08	VENTANA DE ALUMINIO. SISTEMA P. 1/2" X 1/2" CON ADAPTADOR PROYECTANTE, COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3MM+3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS FIJAS. V4, V5, V6, V7, 10	M2		70,50
10,11	BARANDA H: 1,05 MT ACERO INOXIDABLE 50 MM, MONTANTES VERTICALES 40 X 40 MM C/ 120 CM Y ENTREPAÑO DE TRES BARROTES MACIZOS HORIZONTALES DE 12 MM	ML		107,00

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Alcmar Montep Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

22  
AP





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 26 de 31

FECHA:

218-1111

10,12	BARANDA PARA RAMPA DISCAPACITADOS 2 BARRAS H: 0,90 Y H. 0,70 MT ACERO INOXIDABLE 50 MM , MONTANTES VERTICALES 40 X 40 MM C/ 120 CM Y ENTREPAÑO DE 2 BARROTES MACIZOS HORIZONTALES DE 12 MM	ML	99,25	
10,14	DISPOSITIVO PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE	UND	-	2,00
10,15	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS EN PERFIL I DE 4"-LONG. 1.00ML ANCHO .76ML. PERFILES ESPACIADOS CADA .07MT	UN	3,00	
10,16	TAPA ACERO GALVANIZADO ANGULO 100 X 120- 109X130. ANGULO 1 1/2" X 3/16, ANGULO 1 1/4X 1/8. LAMINA ACERO ESTRIADO GALVANIZADO 4 MM. MANIJA DE ACEROGALVANIZADO 1/2". FABRICADA FUERA DE OBRA INCLUYE SOLDADURA EN OBRA. ESMALTE BLANCO.INCLUYE POYO BASE EN CONCRETO 3000 PSI.	UND	3,00	
10,17	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80M, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5"	M2		16,50
10,18	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISION PARA ORINALES EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON DIMENSIONES 0.96X0.46M, INCLUYE FIJACIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND		4,00
10,19	DIVISION MODULAR EN ALUMINIO PERFIL 2" X 1" Y VIDRIO CORRUGADO DE 5 MM MODULACION DE 2 X 1 MT INCLUYE PUERTAS Y CERRADURA DE BOLA. INC DUCTO Y PARA PUNTOS DE REDES. Y ELECTRICOS	M2		267,63
10,20	PROTECTORES METALICOS O REJAS PARA VENTANAS INCL ESMALTE.	UND		
11	APARATOS SANITARIOS			
11,01	LAVAMANOS AVANTI BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UN		6,00
11,02	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UN		14,00
11,03	SANITARIO INSTITUCIONAL LINEA ACUACER BLANCO	UN		15,00
11,04	GRIFERIA LAVAMANOS	UN		20,00
11,05	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UN		6,00
12	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS			
	ACOMETIDA			
12,01	RED DE SUMINISTRO PVC 2"	ML	33,00	0,00
12,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVES DE CONTROL DE Ø 2" EN BRONCE TIPO RED WHITE O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN	UN	1,00	0,00
12,03	CHEQUE DE 2"-RED WHITE O SIMILAR	UN	2,00	0,00
12,04	FLOTADOR MECÁNICO HELBERT - Ø 2"	UN	2,00	0,00
12,05	CONEXIÓN A RED PÚBLICA - Ø 2"	UN	1,00	0,00
12,07	CAJA DE VÁLVULA	UN	1,00	0,00
	RED GENERAL DE AGUA FRIA PRESION			
	SE TOMA EN ESTE CAPÍTULO LA MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN DE LA RED DE AGUA FRÍA PRESIÓN DESDE LA DERIVACIÓN DEL CUARTO DE BOMBAS DE AGUA POTABLE HASTA LA LLEGADA A CODOS A NIVEL DE PISO DE CADA UNO DE LOS APARATOS.			
12,27	TUBERÍA PVCP - Ø 2"	ML	50,00	0,00
12,28	TUBERÍA PVCP - Ø 1 1/2"	ML	130,00	25,00

ELABORÓ:

NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO

CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION

REVISÓ:

NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES

CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION

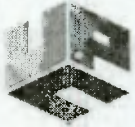
APROBÓ:

NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE

CARGO: RECTOR

28





## UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 27 de 31

FECHA:

218-1111

12,29	TUBERÍA PVCP - Ø 1"	ML	57,00	58,00
12,30	TUBERÍA PVCP - Ø 3/4"	ML	25,00	25,00
12,31	TUBERÍA PVCP - Ø 1/2"	ML	1.035,00	1.035,00
12,32	REG. DE BOLA - Ø 1-1/2"	UN	2,00	4,00
12,33	REG. DE BOLA - Ø 1"	UN	9	12
	PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA.			
12,34	PUNTO HIDRAULICO Ø 1/2"	UN	30,00	31,00
12,35	PUNTO HIDRAULICO Ø 1" (SANITARIOS TANQUE)	UN	10,00	10,00
	SALIDAS SANITARIAS.			
12,36	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UN	40,00	42,00
12,37	PUNTO SANITARIO PVC 4"	UN	13,00	14,00
	RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS			
12,38	TUBERÍA PVCS - Ø 6" INC. EXCAVACIÓN Y TAPE.	ML	200,00	0,00
12,39	TUBERÍA PVCS - Ø 4" INC. EXCAVACIÓN Y TAPE.	ML	150,00	50,00
12,40	TUBERÍA PVCS - Ø 2" INC. EXCAVACIÓN Y TAPE.	ML	90,00	87,00
12,41	TUBERÍA PVC-L - Ø 4" INC. EXCAVACIÓN Y TAPE.	ML	90,00	0,00
12,42	VENTILACION Y REVENTILACION PVC 2" - Ø 2"	ML	117,60	117,60
12,43	BAJANTES AGUAS LLUVIAS- Ø 4"	ML	85,00	85,00
12,44	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO - Ø 6"	ML	8,00	0,00
12,45	RED AGUAS NEGRAS PVC 8" - 200 MM - INSTALACION	ML	70,21	
12,46	SOPORTE DE Ø4"	UN	0,00	21,00
12,47	SOPORTE DE Ø2"	UN	0,00	40,00
12,48	TRAGANTE 4"	UN	0,00	22,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
12,49	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	21,20	0,00
12,50	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	21,20	0,00
12,51	RETIRO DE SOBRANTES	M3	3,18	0,00
	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA Y CONCRETO.			
12,52	CAJAS INSPECCIÓN 60*60 AN	UN	51,00	0,00
12,53	CAJAS INSPECCIÓN 80*80 AN	UN	1,00	
12,54	CARCAMO EN CONCRETO 3000 PSI 75 X 40 CM REFORZADO CON MALLA DE VARILLAS DE 1/2" C/ 25 CM. PAREDES Y PISO E:15 CM RED CONTRA INCENDIO	ML	3,00	
12,55	TUBERÍA A.C Ø 4" ENTERRADA	ML	60,00	0,00
12,56	TUBERÍA BLAZEMASTER Ø 2-1/2"	ML	77,50	77,50
12,57	TUBERÍA BLAZEMASTER Ø 1-1/2"	ML		90,00
12,58	TUBERÍA BLAZEMASTER Ø 1"	ML		190,00
12,59	SOPORTE Ø 2-1/2"	UN	34,00	34,00
12,60	SOPORTE Ø 1-1/2"	UN		40,00
12,61	SOPORTE Ø 1"	UN		83,00
12,62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETES CONTRA INCENDIO TIPO II. INCLUYE: GABINETE EN LÁMINA COLD ROLLED DE 77 X 77 X 24 CMS. VÁLVULA ANGULAR Ø 1 1/2". TRAMO DE MANGUERA Ø 1 1/2" X 30 MTS. BOQUILLA DE CHORRO NIEBLA Ø 1 1/2" HACHA PICO DE 4,5 LBS. LLAVE SPANNER. EXTINTOR POLVO QUÍMICO SECO ABC DE 10 LIBRAS	UN		3,00
12,63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIAMESA EN BRONCE EN YE Ø 4" ROSCA NPT X 2 1/2" X 2 1/2" NH CON TUERCA GIRATORIA Y CHEQUE INCORPORADO CON DOS TAPAS TAPÓN MACHO DE 2 1/2" NH. INCLUYE	UN	1,00	0,00

ELABORÓ:

NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO

CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION

REVISÓ:

NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES

CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION

APROBÓ:

NOMBRE: CARLOS EMILIANO OÑATE

CARGO: RECTOR

27



**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 28 de 31

FECHA:

218-1111

	PLACA DE INYECCIÓN COLUMNA EN BRONCE REDONDA, VÁLVULA CHEQUE BRON. COMP. 125 LBS CHINA 4"			
12,64	SPRINKER ROSCADO TIPO K D=1/2"	UND	73,00	79,00
13	INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
	RED DE TENSION			
13,01	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO CS275 (NORMA CODENSA) - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	1	
13,02	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO CS276 - (NORMA CODENSA) - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	2	
13,03	SUMINISTRO, TRANSPORTE E HINCADA DE POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 800 DAN.	UND	1	
13,04	ESTRUCTURA PARA PROTECCIONES TRIFASICA (COMPLETA NORMA ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. PARA TRAF0 DE 300 KVA).	UND	1	
13,05	ESTRUCTURA DE ALINEACIÓN TRIFASICA (COMPLETA NORMA ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.).	UND	1	
13,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PRINCIPAL EN CABLE TIPO XLPE A NIVEL DE 15 KV EN 3 NO 2/0 EN TUBERIA CONDUIT PVC DOBLE DE 4"	ML	100	
13,07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PRINCIPAL EN CABLE TIPO XLPE A NIVEL DE 15 KV EN 3 NO 2/0 EN TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO DE 4"	ML	15	
13,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA DE 4"X3M (CON UNION) SON DOS TUBOS, CINTA BAND IT DE 3/4", HEBILLAS, CAPACETE Y CURVA CONDUIT PVC DE 4"	UND	1	
13,09	TÉRMINAL PREFORMADO USO INTERIOR 15 KV PARA CABLE 2-3/0 AWG; QTII - JUEGO DE 3 UNIDADES	UND	3	
13,10	TERMINAL PREFORMADO USO EXTERIOR 15 KV PARA CABLE 2-3/0 AWG; QTII - JUEGO DE 3 UNIDADES	UND	1	
13,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE MEDIDA TIPO EXTERIOR, SEGÚN NORMATIVA ECA COMPLETO. INCLUYE 3 TCS Y 3 TPS CON MEDIDOR ELECTRONICO MI/ MS 2 O 3, EL S/MODEM C/TARJETA Y SISTEMA DE TIERRA.	UND	1	
13,12	SERVICIO CUADRILLA EN CALIENTE PARA CONEXIÓN DE PUENTES DE MEDIA TENSION EN LINEA ENERGIZADA	UND	1	
	SUBESTACION ELECTRICA			
13,13	CELDA DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION, CON FUSIBLE DE 25 AMP. ALTURA 2000 MM, ANCHO 1100MMY PROFUNDIDAD 1200MM	UND	1	
13,14	CELDA PARA ALOJAR TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 300 KVA, ALTURA 2200 MM, ANCHO 2000 MM Y PROFUNDIDAD 1500 MM	UND	1	
13,15	TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO SECO DE 300 KVA 13.200/ 214-123 V	UND	1	
13,18	BANCO DE CONDENSADORES DE 90 KVAR	UND	1	
13,19	CARCAMO EN LADRILLO DE 0,50 M DE ANCHO POR 0,40M DE PROFUNDIDAD, CON VIGAS DE CONCRETO DE REFUERZO CADA METRO Y TAPA EN LAMINA COLD ROLLED DE 5MM PINTADA EN AZUL CON AGARRADERAS CADA METRO	ML	24	
	GABINETE Y TABLEROS DE BAJA TENSION			
13,20	SUMINISTRO, ARMADO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE TABLERO GENERAL (SEGÚN DISEÑO) CON UN BREAKER INDUSTRIAL DE 3X1000AMP, BREAKERS DE 300, 200, 100, 60, 50, 40 Y 10 AMPERIOS DE ACUERDO AL DISEÑO Y DIAGRAMA UNIFILAR	UND	1,00	0
13,21	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 18 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V -	UND	2,00	1

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Edmar Montoya Zapata  
 OFICINA JURÍDICA  
 Universidad Popular del Cesar

20

20



**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 29 de 31

FECHA:

218-1111

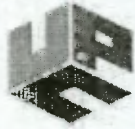
	3F -5H - 60HZ			
13,22	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 24 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	0,00	1
13,23	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	3,00	0
13,24	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 36 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	0,00	2
13,25	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 42 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	1,00	1
	ACOMETIDAS ELÉCTRICAS			
13,26	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 6 NO 500 MCM + 1 NO 500 MCM + 1 NO 2/0 T EN CARCAMO (DE TRAF0 A TABLERO GENERAL) SE INCLUYEN TERMINALES DE PONCHAR PARA CABLE DE 500 MCM DE 3M	ML	70,00	0
13,27	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3NO 6 + 1NO 6 + 1NO 8T (TABLERO ILUMINACIÓN) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 MM.	ML	25,00	40
13,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3NO 6 + 1NO 2 + 1NO 8T (TABLERO REGULADO) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 MM.	ML	25,00	60
13,29	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3NO 1/0 + 1NO 1/0 + 1NO 2T (TABLERO NORMAL + TABLERO DE A. A. NO. 2) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 MM.	ML	50,00	85
13,30	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3NO 2/0 + 1NO 2/0 + 1NO 2T (TABLERO CUARTO DE MAQUINAS) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 MM.	ML		0
13,31	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3NO 4/0 + 1NO 4/0 + 1NO 1/0T (TABLERO A.A. NO. 1) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 MM.	ML		50
13,32	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERA GALVANIZADA EN CALIENTE DE 50X10 CMS (ACOMETIDAS VARIAS)	ML		100
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			
13,33	PUESTA A TIERRA (SEGUN DISEÑO) CON MALLA DE CUATRO (4) VARILLAS DE COBRE DE 5/8" X 2,40 M, CABLE DE COBRE DESNUDO NO 2/0, CONECTOR DE PONCHAR TIPO 3M O PANDUIT, SOLDADURA TIPO CADWELD DE 115 GR, TRATAMIENTO CON SUELO ARTIFICIAL PARA MEJORAR LOS VALORES DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	UND	1,00	
	LUMINARIAS			
13,34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED DE SOBREPONER DE 60X60 - 45 W	UND		150
13,35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA INSAVER HO TOPPER LED II 225 RO 12 W WW DALI - MARCA SLVANIA, O SIMILAR INCLUYE LUMINARIA	UND		30
13,36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA INSAVER HO TOPPER LED II 225 RO 15 W WW DALI - MARCA SLVANIA, O SIMILAR INCLUYE LUMINARIA	UND		5
	SALIDAS DE ILUMINACIÓN			
13,37	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO; PROMEDIO 6 METROS	UND	31,00	30

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Auditor Montenegro Zap  
 OFICINA JURIDICA  
 Universidad Popular del Cesar

CARLOS EMILIANO ONATE



**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 30 de 31

FECHA:

218-1111

13,38	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE ; PROMEDIO 6 METROS	UND	5,00	10
13,39	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE- PROMEDIO 5 METROS	UND	10,00	10
	SALIDAS DE TOMACORRIENTES			
13,40	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE USO GENERAL TIPO LEVINTON EN ALAMBRE DE COBRE EN 2NO 12 + 1NO 14T- TUB.PVC DE 1/2" PROMEDIO 8 METROS	UND	63,00	70
13,41	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA ENERGÍA REGULADA TIPO LEVINTON EN ALAMBRE DE COBRE EN 2NO 12 + 1NO 14T- TUB.PVC DE 1/2" PROMEDIO 8 METROS	UND	12,00	62
13,42	SALIDA PARA TOMA A 220V PARA AIRE ACONDICIONADO EN ALAMBRE DE COBRE EN 2NO 10 + 1NO 12T - TUB. PVC DE 3/4" PROMEDIO 8 METROS	UND	27,00	34
	TRÁMITES Y LEGALIZACIÓN			
13,43	TRÁMITES Y LEGALIZACIÓN DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS POR UN INGENIERO ELECTRICISTA Y TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. S.A. HASTA OBTENER LA CONEXIÓN FINAL PARA UNA CARGA DE 300 KVA INCLUYE PAGOS A LA EMPRESA.	GL	1,00	
	CERTIFICACIONES			
13,44	CERTIFICACIONES RETIE PROCESO DE TRANSFORMACION, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL	GL	1,00	
13,45	CERTIFICACIONES RETILAP DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS (ILUMINACIÓN INTERNA)	GL	1,00	
14	REDES DE DATOS Y SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIOS			
	EQUIPOS DE RED DE DATOS			
14,01	PATCH CORD CATEGORÍA 6 3M	UND.		126,00
14,02	SALIDA DOBLE VOZ Y DATOS	UND.		63,00
14,03	SALIDA ELÉCTRICA DE CORRIENTE REGULADA.	UND.		2,00
14,04	CABLE UTP CAT 6 A TENDIDO	ML		2.745,00
14,05	RACK ABIERTO 45 UR	UND.	2,00	
14,06	PATCH PANEL	UND.		5,00
14,07	CUARTO DE CONTROL	UND.	1,00	
14,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRAJE DE TIERRA	UND.	2,00	
14,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO ESCAL.30X80	UND.	4,00	
14,10	GABINETE RACK CERRADO 15 UR	UND.		2,00
14,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH CATALYST 3560	UND.	2,00	
14,12	SWITCH 24 PUERTOS CISCO SG100-24-NA	UND.		13,00
14,13	SWITCH 48 PUERTOS SLM2048PT CISCO	UND.	5,00	
14,14	ACCES POINT AIR CAP16021E -AK9	UND.		6,00
14,15	ROUTER CISCO 892-K9	UND.	1,00	
14,16	MODEM DSL D-LINK DSL-2730E	UND.	1,00	
14,17	SERVIDOR , INTEL ATOM C2550, 8GB, 1TB,1U	UND.	3,00	
14,18	FIREWALL ASA 5512-K9 CISCO	UND.	1,00	
14,19	CENTRAL TELEFÓNICA IP PANASONIC KX-NS500	UND.	1,00	
14,20	TRANSCEIVER CISCO MGBSX1	UND.		7,00
14,21	VOIP-ANALOGO( OPCIONAL) ATA LINKSY- SPA3102	UND.		42,00
	TUBERIA RED DE DATOS			
14,22	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO VERTICAL PVC 4"	ML	3,00	3,00
14,23	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO CONDUIT FLEX 2"	ML		448,00
14,24	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO CONDUIT 1 1/4 PVC	UND.		74,00
	INTERCONEXION DE FIBRA OPTICA RED DE DATOS			

24

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

Aldemar Montoya Zapata  
 OFICINA JURIDICA  
 Universidad Popular del Cesar





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 31 de 31

FECHA:

218-1111

14,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE FIBRA OPTICA MULTIMODO OM4 USO INTERIOR - 6 HILOS	ML		60,00
14,26	CONECTORIZACIÓN DE HILOS DE FIBRA OPTICA MULTIMODO *10 UNIDADES	UN		3,00
14,27	PANEL DE FIBRA OPTICA 24 FIBRAS	UN		2,00
14,28	PATCH CORD FIBRA OPTICA MULTIMODO 3 MTS	UN		12,00
	SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS			
14,29	SENSOR TERMICO DE HUMO	UN		14,00
14,3	CENTRAL CONTRA INCENDIOS SEIS ZONAS	UN	1,00	0,00
14,31	SIRENA ELECTRONICA POTENCIA SONORA 1 DB A 1 M	UN		3,00
14,32	PULSADORE DE ALARMA	UN		6,00
14,33	TUBERIA CONDUIT EMT 1/2" CABLE APANTALLADO 2 X 18	ML		181,00
14,34	TUBERIA CONDUIT EMT 3/4" CABLE APANTALLADO 2 X 19	ML		4,00
15	OBRAS EXTERIORES			
15,01	BORDILLO EN CONCRETO 15 X 40 INCLUYE REF.	UND	42,21	
15,02	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	M2	100,00	
16	ASEO FINAL			
16,01	ASEO FINAL	M2	1.149,85	1.377,97
16,02	RETIRO SOBRESANTES	M3	344,96	440,95
	ADMINISTRACION 20%			
	IMPREVISTOS 3%			
	UTILIDAD 2%			
	IVA SOBRE UTILIDAD 19%			

28

Montejo Zapata  
CINCA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS EMILIANO ONATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

28





# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

## ESTUDIO DEL SECTOR

Fecha de Elaboración:

Día

02

Mes

03

Año

2017

1. **OBJETO:** El Contrato que se pretende celebrar, tendrá por objeto: : **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADÉMICO- ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS**

Codificación UNSPSC – Decreto 1082 de 2015

Codificación Del Bien, Obra O Servicio Según Las Naciones Unidas – UNSPSC

CLASIFICACION UNSPSC	DESCRIPCIÓN
Grupo	F Servicios
SEGMENTO	81 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.
FAMILIA	10 Servicios profesionales de Ingeniería y Arquitectura.
CLASE	15 Ingeniería Civil y Arquitectura

## 2. ANALISIS DEL MERCADO

Según la CCI quienes se identifican como CONSULTORES, son diferentes empresas dedicadas a la actividad de la consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector. Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los CONSULTORES son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería. "La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres."

Dentro del sector de los servicios hay una pequeña participación de los servicios llamados: servicios de Consultoría. Uno de los principales productos de este sector se refiere a la consultoría para clientes institucionales o asesoría en proyectos condicionados a licitaciones públicas o concursos de méritos, en la que se utilizan como criterios de selección la experiencia, la capacidad intelectual y la organización de los proponentes, según sea el caso. En el marco del Artículo 32. numeral 2 de la Ley 80 de 1993 se expresa: "son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

## ESTUDIO DEL SECTOR

diagnóstico, pre-factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión; interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos". El ejemplo más claro en la Consultoría, ejercida en forma idónea por arquitectos e ingenieros, la cual ha contribuido tanto a elevar la calidad de las obras como a disminuir los costos de las mismas, con las consabidas ventajas para los programas de desarrollo y los objetivos sociales del Estado.

De la ley 80 cabe resaltar dos artículos: En el artículo 32 el numeral 2 se cita que son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, pre factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos. Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato.

El alcance de las Consultorías está definido por las especificaciones técnicas de los contratos y por las propuestas presentadas para su realización. Todo esto, orientado por la necesidad de garantizar el cumplimiento de las condiciones de calidad en la prestación de los servicios, soportados por los registros, documentos y toda la información que permita evidenciar el cumplimiento de las obligaciones contractuales. Es importante que en la elaboración de las propuestas queden claros los objetivos, la metodología e instrumentos, los procesos y procedimientos a seguir en su ejecución, el período de tiempo, los criterios de medición, la población objeto y los informes a entregar, pues de esta manera se puede delimitar el alcance y las metas a cumplir.

La UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR desea realizar la INTERVENTORIA para el seguimiento técnico, administrativo, financiera y ambiental del Contrato de obra producto del proceso de licitación No. 004 de 2017, la finalidad de esto es velar por que las obras realizadas durante el contrato de obra se cumplan de acuerdo a la normatividad establecida, los materiales, la maquinaria, el personal y demás recursos humanos que se necesiten en la ejecución del contrato sea el indicado para ello, y cumplan con los requerimientos en términos de salud ocupacional velando así por la integridad de cada uno de las personas vinculadas a la ejecución de la obra.

Adicional a la parte técnica y administrativa se le hará un seguimiento financiero a la ejecución y programación de la obra, verificando la correcta inversión de los recursos y que al termino de finalización del contrato no existan deuda alguna del contratista con proveedores.

### 2.1. ASPECTOS GENERALES

#### 2.1.1. Importancia del Sector en el Contexto Nacional y Local

Para determinar la importancia del sector de La Consultoría en el país hay que atarla a la importancia que tienen las obras pues para llevar a ejecución un proyecto primero hay que realizar

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR



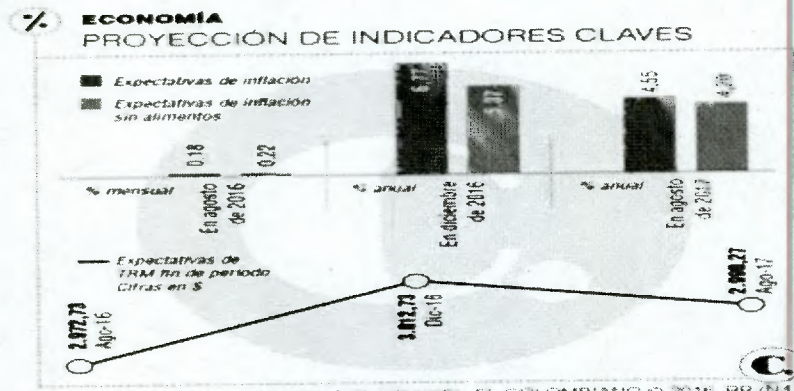


sus respectivos diseños que establezcan sus costos y garantice su durabilidad y estabilidad. La Consultoría se enmarca en lo que desde la planificación del desarrollo se ha denominado "programas y proyectos o estudios básicos", que no generan productos tangibles, pero que sirven de apoyo a otros proyectos. Para ampliar su capacidad de beneficio. Sirven de fundamentación a los proyectos productivos, de infraestructura y de desarrollo social. Son proyectos que cualifican procesos de desarrollo, permiten tratamientos diferenciados y flexibilidad en el análisis, en la identificación de los beneficios y en las fases o ciclos de su realización. En cuanto a lo que tiene que ver en el ámbito regional y local, la importancia del sector es similar al del resto del país, aunque se ha observado que las empresas Constructoras de la región llevan en su cámara de comercio como actividad secundaria la Consultoría, catalogadas como pequeñas y medianas empresas.

2.1.2. Participación del sector en el PIB nacional

No se tienen datos ni información que permitan determinar la participación del sector de Consultorías, incluyendo las interventorías en el PIB, y por las anotaciones que se han hecho con anterioridad, no es un sector que aporte una cifra significativa que haya sido monitoreada por separado. En consideración a lo anterior y por la carencia de estadísticas reales relacionamos el PIB en Colombia y el aporte de la construcción de obra civil.

El Producto Interno Bruto (PIB), es la medición de generación de riqueza de un país o región. La proyección del Producto Interno Bruto real del 2,2 % para este 2017 tiene argumentos claros de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (Anif). El primer elemento es la revisión a la baja de la proyección del sector constructor cayó al 4 % frente al 6,4 % proyectado antes. Esto porque ha habido demora en los cierres financieros de la primera ola de proyectos 4G, según se explica en el más reciente Informe Semanal de Anif y los menores ritmos de crecimiento de la producción de café (ubicándose en 14,5 millones de sacos al cierre del año). La minería registrará un crecimiento negativo del 5,9 %, cuando se proyectaba que fuera del -4,2 %. Se estima que en este sector seguirá el impacto por los débiles volúmenes de petróleo (con producciones cercanas a los 910.000 barriles).



FUENTE: ANIF 2016

Fuente: ANIF 2016

28

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR



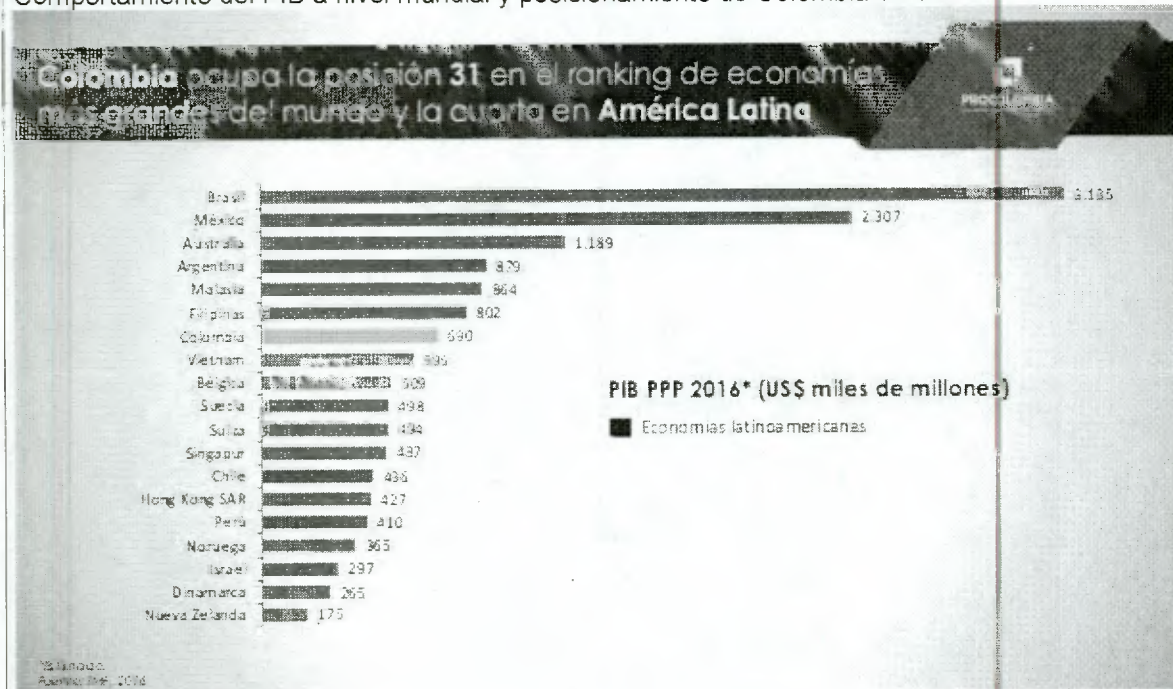


En Colombia para 2017 se espera un crecimiento del PIB que esté en torno al 2,8%, una vez deje atrás muchas de las turbulencias que presentó a lo largo de 2016. De esta forma, se prevé que el aporte que suponga las inversiones en infraestructura 4G y mayores inversiones petroleras, así como una menor inflación y tasas de interés, serían los puntos clave en este sentido. En concreto, al hablar de inflación, los analistas del mercado afirman que el promedio del año será inferior a los niveles vistos en 2016. Así, se espera un promedio de 4,3%, e incluso un fin de año por debajo del 4%, según Corficolombiana.

Por otro lado, al hablar de la tasa de intermediación del Banco de la República, las estimaciones pasan por que se produzcan recortes a inicio de año, del orden de 200 o 225 puntos básicos, ubicando el indicador en torno a 5,5% a mitad de año.

En cuanto a la tasa de cambio, tanto los pronósticos de Corficolombiana como de XP Securities, consideran que en 2017 la tasa de cambio será de \$3.200, mientras que Banco de Bogotá la rebaja a \$2.900.

Comportamiento del PIB a nivel mundial y posicionamiento de Colombia en ella.



2.1.3. Principales Cifras Comerciales

Los pagos de obras civiles en el trimestre octubre - diciembre de 2016 registraron una variación de 3,9 %. En el trimestre octubre - diciembre de 2015 la variación fue de 1,7 %.

Por tipo de construcción en el trimestre octubre - diciembre de 2016 se registraron las siguientes

2x

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

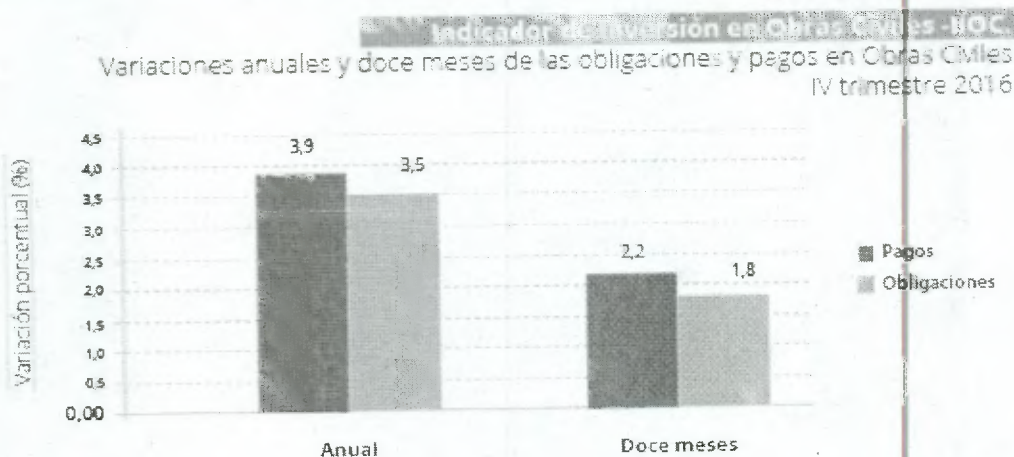
## ESTUDIO DEL SECTOR

variaciones en los pagos: Vías férreas, pistas de aterrizaje y Sistemas de Transporte Masivo (STM) con 63,1 %, Otras obras de ingeniería 20,0 %, Carreteras, calles, caminos, puentes y carreteras sobre elevadas, túneles y construcción de subterráneos con 6,0 %. En el cuarto trimestre de 2015 estas variaciones fueron: -26,7 %, 23,9 % y 23,0 % respectivamente.

Las variaciones negativas en los pagos, por tipo de construcción, en el trimestre octubre - diciembre de 2016 se registraron en: Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte con -8,1 % y Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias con -0,6 %. En el cuarto trimestre de 2015 las variaciones fueron: -26,0 % y 17,4 % respectivamente.

En 2016 los pagos de obras civiles registraron una variación de 2,2 %. En 2015 la variación fue 5,2 %. Por tipo de construcción en 2016 se registraron las siguientes variaciones: Vías férreas, pistas de aterrizaje y Sistemas de Transporte Masivo (STM) con 75,7 %, Otras obras de ingeniería con 17,4 %, Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre elevadas, túneles y construcción de subterráneos con 8,7 % y Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias con 4,6 %. En 2015 estas variaciones fueron: -18,1%, 31,8 %, 9,3 % y 8,9 % respectivamente.

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte registró la única variación negativa con -17,0 % en 2016; en 2015 la variación fue -8,7 %.



En el tercer trimestre de 2016, el PIB a precios constantes creció 1,2% con relación al mismo trimestre de 2015. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa el crecimiento del valor agregado del sector construcción de 5,8%. Este resultado se explica por el aumento de 11% en el subsector de edificaciones y aumento de 1,9% en el subsector de obras civiles. En noviembre de 2016, el Índice de Precios al Consumidor - IPC registró un crecimiento de 0,11% respecto al mes inmediatamente anterior cuando fue -0,06%. Por su parte, el IPC de vivienda registró una variación de 0,18%. En los doce meses el IPC total registró una

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





variación de 5,96 % y el IPC de vivienda 5,03%. Para el mes de noviembre de 2016, el IPC de vivienda aumentó con respecto al mismo mes del año anterior en Bogotá (4,47%), en Medellín (6,59%), Cali (6,02%) y en Barranquilla (5,46%), aportando en conjunto 3,79 puntos porcentuales a la variación anual del IPC de vivienda.

La UPC haciendo la revisión de los fundamentos que deben soportar las dinámicas del sector considera pertinente que se tengan en consideración por parte de los futuros proponentes diferentes fuentes de regulación técnica y de mercado como son:

- Agencia Nacional de Infraestructura
- Departamento Nacional de Planeación
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística

## 2.2. ASPECTO ECONÓMICO

El análisis económico se centra en los factores que influyen en el poder de compra y los patrones de gasto de las Entidades Estatales.

### a. Cambios en los Presupuestos

Existen diversos factores que pueden influir significativamente en los presupuestos establecidos por las entidades territoriales, entre los más importantes se encuentran: Los desastres naturales, las fluctuaciones en la política monetaria del país, las variaciones en los precios nacionales e internacionales de los insumos y los cambios internos en la asignación de recursos. Para nuestro caso no existirían muchos cambios en los presupuestos pues solo dependeríamos del valor del salario mínimo, de la tabla que establece los salarios por servicios profesionales, de la relación de los impuestos establecidos por la entidad y de un alza en el IVA, pero todos estos factores no son tan sorpresivos como lo serían los materiales en el caso de obras.

### b. Cambios en las formas de adquisición

Las entidades territoriales pueden ajustar sus adquisiciones de acuerdo a factores como la disponibilidad de recursos, la priorización de elementos a adquirir y los cambios en los niveles de precios de adquisición de elementos.

### c. Cambios en los Ciclos de Producción

Para el presente proceso se aclara que son las modificaciones técnicas aquellas que representan cambios significativos en las etapas productivas, dichas modificaciones deben ser cuidadosamente estudiadas por la interventoría, en razón a que el fundamento técnico que ampara el proyecto será los referentes técnicos diseñados para estos propósitos.

### d. Inflación y otros índices económicos

En diciembre de 2016, la variación mensual del ICCP fue 0,12%. Esta tasa es superior en 0,10 puntos porcentuales a la presentada en el mismo mes del año anterior (0,02%) e inferior en 0,40 puntos porcentuales con respecto a la variación total del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de julio de 2016 (0,52%). Por insumos, las principales alzas se presentaron en: crudo de castilla

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBO:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR

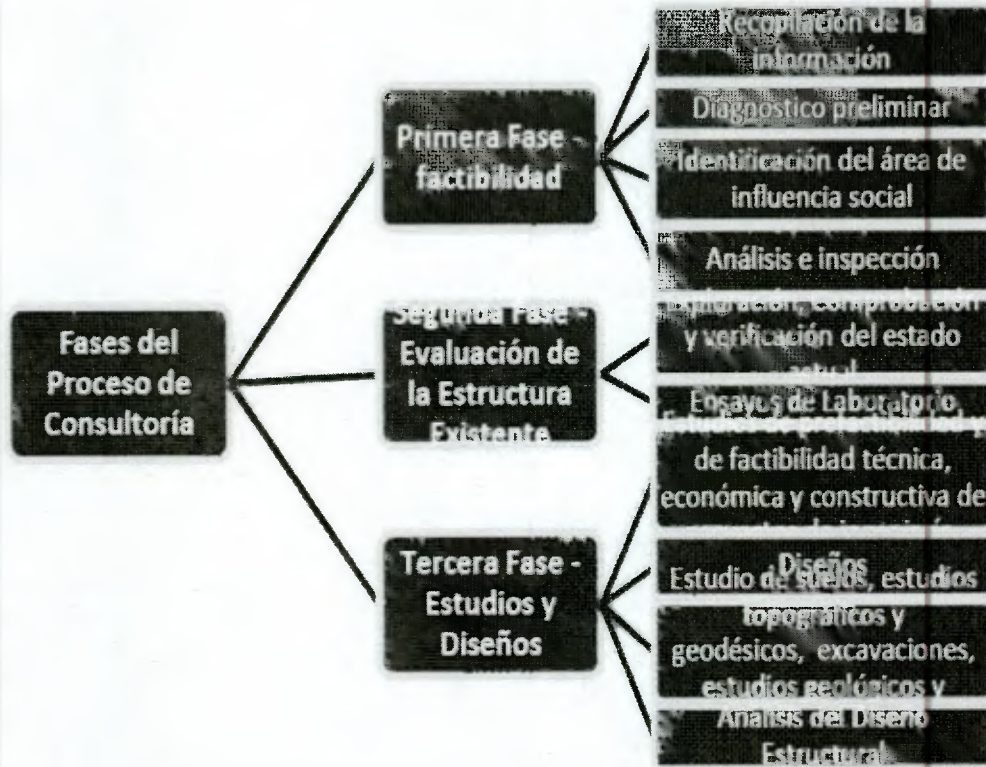




(4,84%), terminadora de Asfalto (1,40%) y equipo de soldadura (1,13%). En contraste, las principales bajas se registraron en: perno de acero (-4,48%), delineadores de ruta (-0,87%) y ángulo (-0,75%).

**e. Dinámica de producción, distribución y entrega del bien o servicio**

Dado que los servicios profesionales como componente del sector objeto del presente estudio no produce bienes tangibles, pero que son necesarios para el funcionamiento de la economía ya que contribuye a la formación del ingreso y producto nacional, no se pueden establecer cadenas de producción y distribución para la entrega del producto requerido. Toda vez que el desarrollo de la actividad dependerá únicamente de la oferta regional o nacional de profesionales en las disciplinas requeridas. Sin embargo, teniendo en cuenta que las consultorías de ingeniería de proyectos se generan de la necesidad de formular proyectos de inversión con el fin de definir la viabilidad y calidad de una obra de ingeniería, se establecen las fases del proceso de consultoría presentadas en el siguiente gráfico.



24

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





### 2.3 REGULATORIOS – NORMATIVIDAD APLICABLE

#### a. Normas de Contratación

El Estatuto general de contratación, incluye las normas que desarrollan reglamentan, como:

- La Constitución Política en los artículos 209 y 123, establece los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos como reglas que deben aplicar las entidades del Estado para el cumplimiento de su función administrativa.
- La Ley 80 de 1993 "por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública".
- La Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".
- Ley 1474 de 2011 "por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- El Decreto 1082 de 2015 " Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional" Estas Normas establecen que la escogencia del contratista se deberá desarrollar a través de las diferentes modalidades de selección como son:
  - ✓ La licitación pública
  - ✓ La selección abreviada
  - ✓ El concurso de méritos
  - ✓ La selección de mínima cuantía
  - ✓ La contratación directa

La modalidad de **LICITACION PUBLICA**, se desarrolla según lo dispuesto la ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015, por lo cual se empleará el procedimiento determinado en las citadas normas.

#### b. Normas técnicas a aplicar

- Reglamento colombiano para la construcción Norma sismo resistente NSR 98
- Decreto 0769 de 2014.
- Instituto de Normas Técnicas ICONTEC
- American Society for Testing and Materials ASTM
- American Concrete Institute ACI
- Portland Cement Association PCA

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

## ESTUDIO DEL SECTOR

### 3. ESTUDIO DE LA OFERTA

#### 3.1. QUIEN VENDE?

Para la ejecución de este tipo de obras, existe en el mercado una gran cantidad de empresas y personas naturales y además pueden conformar uniones temporales, consorcio u otras formas permitidas por la Ley, que les permiten participar en dicho proceso. Para realizar el estudio de la oferta y sus condiciones financieras que les permitan la participación en los procesos contractuales **LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR** cuenta las recomendaciones hechas por Colombia Compra Eficiente en la Guía Para la Elaboración de Estudios del Sector versión G-EES-02.

<b>MACROSECTOR</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>SECTOR</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL</b>	CIIU Rev. 4 A.C. (4210) CIIU Rev. 3 A.C. (4530)

<b>MACROSECTOR</b>	<b>SERVICIOS</b>	
<b>SECTOR</b>	<b>OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO</b>	CIIU Rev. 4 A.C. (4210) CIIU Rev. 3 A.C. (4530)

FUENTE: Superintendencia de sociedades

Una vez revisado el SIREM con la relación de empresas para el sector de consultoría se observa que para el Cesar tan solo se encuentran 7 empresas bajo el código CIIU 4210 v. 4, por tal motivo y teniendo en cuenta que en la región las empresas constructoras manejan como actividad secundaria en su cámara de comercio la consultoría se realiza un análisis más amplio con el propósito de garantizar mayor participación de empresas en el proceso.

Con el fin de identificar los procesos adelantados en el mercado nacional del bien o servicio, se establece el siguiente marco de consulta, consulta en página del SECOP- buscador de procesos por diferentes criterios- "Servicios de Consultoría e interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental de construcción de edificaciones y obras civiles" – a través de Licitación Pública.

24

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

## ESTUDIO DEL SECTOR

### SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

CONVOCATORIA PÚBLICA N°	ENTIDAD COMPRADORA	OBJETO	CUANTIA
011 DE 2014	CESAR - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO	Interventoría técnica, financiera, administrativa y ambiental construcción en pavimento rígido variante hospital en el municipio de la Jagua de Ibirico - cesar	\$364,926,080
052 DE 2013	MINISTERIO DE CULTURA (MINCULTURA)	Contratar la Interventoría técnica, administrativa y financiera para los contratos de obra resultantes de la Licitación Pública MC-LP-030 de 2013, cuyo objeto es: Contratar por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste, la reparación o rehabilitación y reforzamiento estructural de infraestructuras de carácter cultural afectadas por el fenómeno de la Niña 2010-2011, en el marco del proyecto "Espacios de Vida" ubicadas en los municipios de Arenal, Simiti, El Peñón y Gamarra.	\$403,617,780
CMI 01-2009	GOBERNACION DEL CESAR	Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para la rehabilitación y pavimentación de la vía troncal - Patillal y troncal - los corazones, en el Departamento del Cesar.	\$482,656,154

FUENTE: SECOP

#### 4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Conforme a la consulta adelantada en el SECOP por la UPC, respecto de procesos correspondientes a Consultorías y/o Interventorías técnicas, administrativas, financieras y ambientales de Obras Civiles adelantados por esta Entidad tenemos el siguiente resultado:

**NO EXISTEN PROCESOS SIMILARES ADELANTADOS POR LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR EN EL SECOP**

#### 5. ESTUDIO DE MERCADO

El Presupuesto Oficial para la presente Convocatoria está basado en el Contrato No. 016 que tuvo como objeto: "Estudios y Diseños Técnicos, Arquitectónicos, Estructurales, Sanitarios, Red Contra Incendios, Voz y Datos, Eléctricos del Bloque Académico Administrativo de la Universidad Popular

28

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

## ESTUDIO DEL SECTOR

Del Cesar" que suscribió y ejecutó la UPC durante la vigencia 2016, donde se estableció que para contratar: "CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR", se requiere un presupuesto global de: SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$7.492.348.755) incluido IVA, impuestos, tasas, gravámenes y todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución del contrato.

### 6. ANALISIS DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

Conforme a lo establecido en la "Guía para proceso de Contratación de Obra Pública" publicada el pasado veintiséis (26) de julio de 2016 por la Agencia Nacional de Contratación Pública a través de la cual dicha Entidad utilizó una muestra de 500 empresas del sector de la Construcción a partir de la información publicada en el Sistema de Información de Registro Empresarial de la Superintendencia de Sociedades – SIREM, la cual contiene una muestra de empresas de todos los tamaños empresariales y de todo el país, la UPC establece los Indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional en los siguientes términos:

Los proponentes deberán acreditar su Capacidad Financiera teniendo en cuenta los siguientes índices:

INDICE	FORMULA	VALORES ACERTABLES
INDICE DE LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ a cinco (5)
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total / Activo Total	≤ Al veinte por ciento (20%)
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ a ocho (8) o indeterminado

Cada uno de los integrantes del oferente plural aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (Unión Temporal, Consorcio o Promesa de Sociedad Futura).

La siguiente es la fórmula aplicable para calcular los indicadores de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de interés, así como los indicadores de la capacidad de organización:

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left( \sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador} \times \text{porcentaje de participación} \right)}{\left( \sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador} \times \text{porcentaje de participación} \right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Los Proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Proponente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

## ESTUDIO DEL SECTOR

intereses.

Si el Proponente es plural debe acreditar este indicador de la misma forma prevista en el párrafo anterior, calculado con base en su porcentaje de participación, en tal sentido se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Razón de Cobertura de Intereses} = \frac{((U.O. * (\% \text{ Participación})) + ((U.O. * (\% \text{ Participación})))}{((G.I. * (\% \text{ Participación})) + ((G.I. * (\% \text{ Participación})))} = \text{XXXXX}$$

Si todos los integrantes del Consorcio o Unión Temporal presentan gastos de intereses en cero (0) no se podrá calcular el indicador, en tal sentido, el proponente plural cumple con este requisito financiero.

**Nota 1: Gastos de Intereses:** Es el valor de los gastos incurridos o causados durante el periodo por la persona jurídica o natural en la ejecución de diversas transacciones con el objeto de obtener recursos financieros para el cumplimiento de sus actividades y que están representados por los intereses bancarios.

**Nota 2:** El Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de selección (Actualización: 27 de febrero de 2014), establece en su numeral B. lo siguiente: "B. Indicadores adicionales de capacidad financiera.- Las Entidades Estatales pueden establecer indicadores adicionales a los establecidos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, solo en aquellos casos en que sea necesario por las características del objeto a contratar, la naturaleza o complejidad del Proceso de Contratación."

**Nota 3:** El resultado final de los indicadores correspondientes a la capacidad financiera y capacidad organizacional se expresan con dos decimales, sin aproximaciones. El resultado de las operaciones para determinar los indicadores de la capacidad financiera y capacidad de organización, cuando se trate de divisiones de cifras en donde el divisor es "0" será igual a "indeterminado". Cuando el dividendo y el divisor sean "0", su resultado será "indeterminado".

De otra parte, los proponentes deben acreditar su capacidad organizacional a partir de los siguientes indicadores:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO	FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL	FORMULA COBERTURA PLURAL
Rentabilidad del Patrimonio	≥ a 17	Utilidad Operacional/ Patrimonio	Rentabilidad del Patrimonio : $\frac{((U.O. * (\% \text{ Participación})) + (U.O. * (\% \text{ Participación})))}{((A.T. * (\% \text{ Participación})) + (A.T. * (\% \text{ Participación})))} = \text{XXXXX}$
Rentabilidad del Activo	≥ a 15	Utilidad Operacional/ Activo Total	Rentabilidad del Activo : $\frac{((U.O. * (\% \text{ Participación})) + (U.O. * (\% \text{ Participación})))}{((A.T. * (\% \text{ Participación})) + (A.T. * (\% \text{ Participación})))} = \text{XXXXX}$

Si el Oferente es un consorcio o unión temporal deberá acreditar su capacidad organizacional, sumando el resultado de la ponderación de cada uno de los indicadores (rentabilidad del patrimonio)

28

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





ANEXO No. 02 - MATRIZ DE RIESGOS

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DEL BLOQUE ACADEMICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, SEDE SABANAS.

218-1111

CLASE	TIPIFICACION DEL RIESGO		ASIGNACION DEL RIESGO		ESTIMACION DEL RIESGO				
	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	DISTRITO	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	EVALUADA	VALORADA	PROMEDIO	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION RIESGO CLASE
SUPERVISION, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CONSTRUCCION	VISION ESFUERZOS Y RIESGOS	Efecto económico derivado de diseños deficientes e incompletos.	X	X	BAJO	5	11,25	40%	4,50
	COSTOS DE PERSONAL Y OTROS COSTOS DIRECTOS	Efecto económico desfavorable, causado por falta de control del personal propuesto y del presupuesto de Costos Directos.		X	MEDIO	10			
	EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA	Efecto económico causado por la aprobación de una mala programación, o falta de seguimiento y control al programa de obra aprobado.		X	MEDIO	10			
	CALIDAD DE LAS OBRAS	Efectos económicos desfavorables por el incumplimiento en el control, ejecución de ensayos requeridos y Especificaciones Técnicas que regulan el contrato.		X	ALTO	20			
FINANCIEROS O DE MERCADO	HONORARIOS	Efecto económico causado por las tarifas que cobra el especialista.		X	BAJO	5	7,5	15%	1,125
	FINANCIEROS	El efecto producido por la variación atípica de los precios, determinados por el Departamento Nacional de Estadística Dane y los cambios en las variables Macroeconómicas de Colombia, pero sin limitación a inflación, devaluación y tasas de interés.		X	MEDIO	10			
	FACTOR MULTIPLICADOR	Efecto económico desfavorable, si no incluir dentro del cálculo del Factor Multiplicador, Costos de Personal, Prestaciones Sociales, Costos Indirectos, Impuestos y otros, perfeccionamiento y honorarios.		X	MEDIO	10			
	RIESGOS REGULATORIOS	Los efectos económicos derivados de la expedición de nuevas normas, al igual que la imposición de nuevos impuestos locales o nacionales posteriores al cierre del presente proceso.	X		BAJO	5			
LEGISLACION LABORAL	SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	Efecto económico desfavorable, causado por la paralización de la Prestación de los Servicios propuestos por la falta de los pagos correspondientes a Salud, Pensión y Salarios de sus trabajadores.		X	BAJO	5	5,00	15%	0,75
	PAGO DE PARAFISCALES	Efecto económico desfavorable, causado por la paralización de la Prestación de los Servicios propuestos por la falta de los pagos de los aportes al SENA, CAJAS DE COMPENSACION, BIENESTAR FAMILIAR, con base en los porcentajes establecidos por ley.		X	BAJO	5			
	SISO	Efecto económico desfavorable, causado por la paralización de la Prestación de los Servicios causados por la falta de pago a terceros (proveedores, subcontratos, etc) y/o derivados de cualquier reclamación.		X	BAJO	5			
GESTION DE INTERVENTORIA	GESTION DE AVANCE FISICO DE OBRA	Efecto económico desfavorable, causado por falta de gestión y propuestas, para solucionar imprevistos de carácter técnico.		X	MEDIO	10	7,50	20%	1,5
	FRENTES DE TRABAJO	Efecto económico desfavorable, causado por falta de gestión y propuestas, para solucionar imprevistos en la falta de personal, profesional y/o técnico en obra, con el fin de llevar a cabo en el tiempo estimado la construcción del proyecto.		X	MEDIO	10			
	DOCUMENTACION TECNICA	Efecto económico y de tiempo desfavorable, por la carencia de comunicación Interventor - Contratista de documentación Técnica que registre todos los avances, retrasos imprevistos, liberaciones, así como la documentación que requiera para control y vigilancia del PMA a su debido tiempo y en correspondiente orden cronológico.		X	BAJO	5			
	DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA	Efecto económico desfavorable, por la falta de llevar control administrativo y financiero registrado en documentos respectivamente detallados y soportados.		X	BAJO	5			
CAUSAS NATURALES FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO	NO ASEGURABLES	Efecto económico ocasionado por caso emergente.	X		MEDIO	10	10	10%	1
		Efecto económico ocasionado por lucro cesante.		X	MEDIO	10			

Aldemar Montejó Zapata  
 INTERVENTORÍA JURÍDICA  
 Universidad Popular del Cesar





# UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

## ESTUDIO DEL SECTOR

y rentabilidad del activo) de cada integrante del Oferente plural de acuerdo con su porcentaje de participación.

De manera consolidada los Indicadores Financieros y Organizacionales establecidos para el presente Proceso de Selección son los siguientes:

INDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
Indice de liquidez	$\text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$	$\geq 5$ veces
Indice de endeudamiento	$\text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$	$\leq 20\%$
Razón de cobertura de intereses	$\text{Utilidad Operacional} / \text{Gastos de Intereses}$	$\geq 8$ veces o indeterminado
Rentabilidad del patrimonio	$\text{Utilidad Operacional} / \text{Patrimonio}$	$\geq 17\%$
Rentabilidad del activo	$\text{Utilidad Operacional} / \text{Activo}$	$\geq 15\%$

Jefe de la dependencia solicitante  
Nombre: **LIBANIS ARGUELLES DAZA**

Firma

Supervisor de infraestructura Planeación  
Nombre: **CRISTIAN CAMILO CUELLO**

Firma

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: CRISTIAN CAMILO CUELLO	NOMBRE: LIBANIS ARGUELLES	NOMBRE: CARLOS E. OÑATE
CARGO: ING. CIVIL OFICINA PLANEACION	CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION	CARGO: RECTOR





ADMINISTRACION  
CENTRAL

Es la única Universidad  
de la Universidad del Cesar

AV. 52.000.000-5

Formato CPptoC03

## Certificado de Disponibilidad Presupuestal


Número: 2017010323

Fecha: 02/03/2017

Tercero: 999999999999 Nombre: VARIOS

Concepto: ECO No.218 - Planeación - Contratar la Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental para las obras de construcción del Bloque Académico-Administrativo de la Universidad Popular del Cesar, Sede Sabanas.

CUENTA	CODIGO EQUIV	NOMBRE	TIPO AFEC	NUMERO	Valor
2131137050516		INVERSION RECURSOS CREE SEGUN RESOLUCION 3690 DEL 17/10/2014		0	378,020,819.00
<b>TOTAL:</b>					<b>378,020,819.00</b>

  
COORDINADOR DE EJECUCION PRES