

**ICFES DATOS BASICOS**

Estudio Previo No. 3115

Fecha Solicitud 04-ENE-18

Sucursal: ICFES Principal

Descripción: ARQUITECTO DE BASES DE DATOS – ELIN HERNÁNDEZ.

**ICFES DETALLES DE ESTUDIO PREVIO**

**DESCRIPCION DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACION**

De acuerdo con la misión del ICFES, la cual se fundamenta en "Ofrecer el servicio de evaluación de la educación en todos sus niveles y adelantar investigaciones sobre factores que inciden en la calidad educativa del país, con la finalidad de ofrecer información para mejorarla", la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones viene trabajando en el mejoramiento de las herramientas tecnológicas de la entidad, por lo que en la actualidad se está desarrollando el Sistema PRISMA. Esta es una plataforma en la que los ciudadanos pueden acceder a todos los servicios atinentes al registro, citación y consulta de resultados de las diferentes pruebas aplicadas por la ICFES. Dada la relevancia de la herramienta dentro del objetivo misional del ICFES -toda vez que la excelencia y la calidad de la educación en Colombia solo es posible a través de la evaluación de sus estudiantes- es necesario que dentro del grupo de personas que integran el proyecto PRISMA se cuente con un Arquitecto de Bases de Datos, rol que diseña las estrategias de las bases de datos para el sistema misional de la entidad y establece estándares de operaciones, programación y seguridad, diseña grandes bases de datos relacionales e integra nuevos sistemas con el sistema de información actual (PRISMA) y redefine el desempeño y la funcionalidad del mismo.

Por lo anterior y debido a que en la planta física del ICFES no existe personal suficiente para satisfacer esta necesidad, la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones requiere contratar una persona natural, que cuente con formación académica en Ingeniería de Sistemas experiencia mínima de 25 meses en administración y desarrollo de bases de datos Oracle y en PL/SQL, para que realice la definición de la arquitectura de datos, la coordinación del desarrollo y mantenimiento de los modelos de datos en todos los proyectos definidos en la arquitectura de integración de datos con el sistema PRISMA, con el fin de garantizar la calidad, consistencia e integridad de la información.

**OBJETO**

Prestar los servicios profesionales para realizar la definición de la arquitectura de datos, la configuración y almacenamiento de los datos, el modelo de integración de datos, así como el apoyo en la coordinación del desarrollo y mantenimiento de los mismos en todos los proyectos definidos en la arquitectura de integración de datos con el sistema PRISMA del ICFES.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL BIEN O SERVICIO**

El perfil requerido para este rol es el siguiente:

1. Ingeniero de Sistemas.
2. Especialista en Desarrollo de Bases de Datos.
3. Experiencia mínima de 25 meses en administración y desarrollo de bases de datos Oracle y en PL/SQL.
4. Cumplir con lo definido en la Circular 019 de 2017 categoría IV nivel 3.

**OBLIGACIONES CONTRATISTA**

1. Definir la arquitectura de datos de todos los proyectos que conforman la arquitectura de integración de datos del ICFES para el proyecto PRISMA.
2. Definir y velar por la consistencia, la calidad, la integridad y seguridad de los datos a partir de las arquitecturas de datos del ICFES.
3. Colaborar en el mantenimiento del esquema conceptual y físico de la base de datos del ICFES.
4. Generar el establecimiento de recomendaciones (para usuarios y desarrolladores) para obtener mejor rendimiento en las consultas que se ejecutan en la base de datos de la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones.
5. Definir los procesos de migración de los datos y los datos históricos de las pruebas que aplique el ICFES durante el año 2018 al sistema PRISMA y sistemas de información que lo componen.
6. Realizar el análisis y desarrollo de las bases de datos misionales.
7. Generar la definición de los planes de integración y migración de datos, así como la documentación de los procedimientos de integración y migración que le sean asignados.
8. Generar la documentación y actualización de las estructuras de bases de datos del sistema PRISMA.
9. Generar el análisis, diseño, desarrollo y documentación de los procedimientos de

- automatización de las diferentes actividades misionales ejecutadas directamente sobre las bases de datos.
10. Apoyar en la coordinación de los roles de arquitectura de datos en relación con el desarrollo y mantenimiento de los datos en todos los proyectos definidos en la arquitectura de integración de datos con el sistema PRISMA del ICFES.
  11. Presentar un informe semanal sobre la optimización y mejoramiento de la arquitectura de bases de datos asignadas, al Comité que realiza el Supervisor del contrato.
  12. Presentar los informes técnicos necesarios para sustentar la toma de decisiones que deba adoptar la entidad.
  13. Presentar un informe de ejecución del contrato de manera mensual, y los demás que le sean solicitados.
  14. Presentar el informe final para la acreditación del último pago del mes del contrato según lo establecido en la forma de pago.
  15. Presentar oportunamente las facturas para los pagos e informes que le sean requeridos.
  16. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales situaciones, el Contratista deberá informar de tal evento al ICFES para que se adopten las medidas necesarias.
  17. Mantener en forma confidencial, todos los datos e informaciones a las cuales tenga acceso siendo esta confidencialidad continua y sin vencimiento ni por terminación, ni por la declaratoria de caducidad de la orden de servicios.
  18. Realizar la afiliación al sistema de seguridad social integral y efectuar oportuna y debidamente los pagos.
  19. Cumplir el código de ética y valores adoptado por el ICFES mediante resolución 000141 del 21 de febrero de 2013.
  20. Cumplir con diligencia las demás obligaciones que emerjan para la oportuna y adecuada materialización del objeto contractual, siempre en observancia de las necesidades del servicio.

SUPERVISOR

Subdirector de Desarrollo de Aplicaciones.

OBLIGACIONES DEL ICFES

1. Coordinar con el contratista las instrucciones necesarias para la oportuna y adecuada ejecución de los servicios contratados.
2. Facilitar al contratista la información necesaria y suficiente para desarrollar el objeto del contrato en los tiempos y en la forma prevista en el mismo.
3. Pagar el valor acordado al contratista como retribución a sus servicios en los términos y bajo los requisitos establecidos en el contrato.
4. Solicitar al contratista el cumplimiento del presente contrato únicamente después de cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución establecidos en el mismo y en el Manual de Contratación del ICFES.
5. Expedir, previa verificación de cumplimiento de los requisitos legales y contractuales, la constancia de recibo y satisfacción por parte del Supervisor del contrato.
6. Designar un funcionario que supervise y vele por el estricto cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones suscritas y realizar seguimiento periódico a la ejecución del contrato, e informar de ello al contratista.

ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR INICIAL DEL CONTRATO

Para determinar el valor del contrato se tiene en cuenta que el ingeniero Elin Anderson Hernández Garzón, cumple adecuadamente con el perfil requerido por parte de la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones.

A continuación, se relaciona la experiencia e idoneidad del ingeniero ELIN ANDERSON HERNÁNDEZ GARZÓN para cumplir con el perfil requerido:

1. Ingeniero de Sistemas de la Universidad Cooperativa de Colombia. (2007).
2. Especialista en Desarrollo de bases de datos de la Universidad Jorge Tadeo lozano (2012).
3. Experiencia de 5 años en: Modelo relacional; Diseño conceptual, lógico, físico de Bases de datos; PLSQL (Procedimientos, funciones, desencadenadores, tareas programas, cursores, bulk collect, hints, entre otros); TRANSACT SQL (Procedimientos, funciones, desencadenadores, tareas programas, cursores, bulk insert, entre otros); Administración de Copias de respaldo (data pump, rman), tablespaces, usuarios, roles, permisos, entre otros. SIG sobre Oracle y SQL server.

Por lo anterior y de conformidad con el perfil del ingeniero y en concordancia con la Circular 19 de 2017 donde se ubica en la categoría IV nivel 3, el valor del contrato se da en la suma de NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$99.600.000.00) IVA incluido, que incluye impuestos, tasas contribuciones, aportes al sistema de salud, pensión y administradora de riesgos laborales y cualquier otro pago que deba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento del contrato, lo cual corresponde a un valor de honorarios mensual de OCHO MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$8.300.000.00) IVA incluido.

**IDENTIFICACION VALORACION DE RIESGOS**

Una vez identificados los riesgos del contrato de acuerdo con la Matriz de Riesgos adjunta, y en consideración a la naturaleza del objeto del contrato, las garantías que se exigirán para la ejecución del mismo serán las siguientes:

1. **De cumplimiento:** En equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución contractual y cuatro (4) meses más.
2. **Calidad de servicio:** En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo contractual y seis (6) meses.

**VALOR Y FORMA DE PAGO**

El valor del contrato es por la suma de NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$99.600.000.00) IVA incluido

El ICFES cancelará el valor del contrato así:

1. Un (1) primer pago de OCHO MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$8.300.000.00) IVA incluido.
2. Once (11) pagos mensuales correspondientes a los meses de febrero a diciembre por valor de OCHO MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$8.300.000.00) IVA incluido.

Los pagos se realizarán mes vencido. Para cada uno de los pagos será necesaria la entrega de un informe por parte del contratista de las actividades desarrolladas, presentación de la cuenta de cobro o factura, constancia de recibido a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, y por el documento que acredite el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral. Para el mes de diciembre, además de los requisitos anteriores, se requerirá la presentación y aprobación del informe final de gestión y la entrega efectiva de los elementos físicos y documentos que se dispusieron por parte del ICFES para el desarrollo de las obligaciones contractuales. Las demoras en la presentación de los anteriores documentos, serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Los anteriores pagos, están sujetos a las fechas dispuestas por la Subdirección Financiera y Contable.

**PLAZO DE EJECUCION**

Para todos los efectos legales el plazo de ejecución del contrato será hasta el día 31 de diciembre de 2018, previa firma y cumplimiento de los requisitos de ejecución.

**DETALLE DE BIEN O SERVICIO**

Consultores en informática y actividades conexas.

**ICFES DETALLES BIEN O SERVICIO**

Producto	Nombre	Total	Fecha Entrega
211110013	Consultores en informática y actividades conexas	99.600.000	06-ENE-18

**ICFES RESPONSABLES**

**RESPONSABLES**

ELABORÓ ÁREA TÉCNICA		REVISÓ ÁREA TÉCNICA	
Nombre	ANGIE LORENA BALLESTEROS PÉREZ	Nombre	OSCAR YOVANY BAQUERO
Firma		Firma	

N°	CLASE	AREA	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (QUE PUEDE PASAR Y SI ES POSIBLE COMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PRIORIDAD	TRATAMIENTO CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO	CONTROL Y MONITOREO POR PARTE DEL ICYES	
										COMO	CUANDO
1.	General	Externo	Precontractual	legales	La documentación presentada por el contratista es errónea o desactualizada.	Inadecuada selección del contratista	RIESGO BAJO	Verificación cuidadosa de los documentos aportados por el contratista.	BAJO	Verificación de los documentos aportados por el contratista.	Durante la elaboración de estudios previos anteriores a la suscripción del contrato.
2.	Específico	Interno	Precontractual	Financieros - Económicos, operacional, legales y negocios	El valor del contrato no corresponde al perfil exigido en la tabla de honorarios.	Que se contrate con valores superiores a los permitidos por la tabla de honorarios.	RIESGO BAJO	Verificar siempre la circular por medio de la cual se establecen las pautas de experiencia y honorarios vigentes.	BAJO	El área solicitante debe, hacer consulta de la circular de honorarios vigentes.	Elaboración de los estudios previos.
3.	General	Interno	Precontractual	Financieros - Económicos, operacional, legales y negocios	La descripción del servicio requerido no es clara.	Que no se cumpla el objeto contratado, conforme a lo realmente requerido por la entidad.	RIESGO BAJO	Redactar claramente los objetos contractuales, guardando coherencia técnica y jurídica.	ALTO	El área solicitante debe, hacer descripción concreta y suficiente del servicio a contratar.	Elaboración de los estudios previos.
4.	Específico	Interno	Precontractual	Financieros - Económicos, operacional, legales y negocios	El proceso de contratación no permite satisfacer las necesidades de la Entidad, cumplir su misión y no es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas.	Que no se cumplan con las metas trazadas en el plan de compras de la entidad y en otros instrumentos de planificación.	RIESGO BAJO	Priorizar las reales necesidades misionales del ICYES.	ALTO	El área debe justificarse con los planes, proyectos y programas del ICYES, sus necesidades de contratación.	Elaboración de los diferentes planes del ICYES (Plan de compras).
5.	Específico	Externo	Contractual	Legales	Demora en la expedición de las garantías.	Se retrasa el inicio de ejecución del contrato y se puede afectar el logro de los objetivos y la necesidad que se pretende cubrir con el contrato que se celebra.	RIESGO ALTO	Informar al contratista el plazo y las consecuencias de no constituir la póliza al momento de la firma del contrato.	ALTO	Declarar el incumplimiento del contrato.	Cuando no se presente la garantía por parte del contratista, en los términos establecidos en el contrato.

6.	Específico	Interno	Contractual	Legales	Demoras en las aprobaciones de los informes o productos presentados por el contratista.	Se afecta el cumplimiento de las obligaciones del contratante a cargo del Supervisor del contrato y puede causar retraso en los pagos a favor del contratista.	RIESGO MEDIANO	Informar al supervisor del contrato de sus obligaciones legales.	ALTO	Capacitando a los supervisores de los contratos de obligaciones legales y establecidas en el manual de supervisión de la entidad.	Comunicación de designación y en la programación de capacitaciones.
7.	General	externa	ejecución	Riesgo Operacional	Enfermedad general, enfermedad profesional, accidentes de trabajo (incapacidad, muerte entre otros) sin que el recurso humano se encuentre efectivamente cubierto por el régimen de seguridad.	Acciones judiciales	RIESGO MEDIANO	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento teniendo en cuenta actividades de seguridad industrial y gestión administrativa de la afiliación a la ARL.	MEDIANO	Promoción y afiliación correspondiente a los programas de Riesgos laborales ARL.	Al momento del perfeccionamiento del contrato y durante su ejecución.
8.	General	externa	ejecución	Riesgo Operacional	Mal uso de los elementos dispuestos para la ejecución del contrato.	Deterioro de los elementos dispuestos para la ejecución del contrato.	RIESGO MEDIANO	Asignación administrativa del inventario e inclusión en el contrato de la obligación de conservar el inventario asignado.	MEDIANO	Capacitando a los contratistas y asignando personalmente el inventario para el desarrollo del objeto.	Al momento del perfeccionamiento del contrato y durante su ejecución.
9.	General	externa	ejecución	Riesgo Operacional	Deficiencia en el manejo documental y archivo de los expedientes y documentaciones.	Pérdida de documentos y desorganización del archivo.	RIESGO MEDIANO	Capacitación en las políticas de archivo de la entidad, así como también la inclusión de la obligación de seguimiento al archivo.	MEDIANO	Capacitando a los contratistas y asignando personalmente la responsabilidad de la gestión del archivo a cada contratista.	Al momento de la realización del contrato y durante su ejecución.
10.	Específico	Interno	Contractual	Financieros	Retraso en el pago de las facturas o documentos equivalentes.	Retraso en el pago de las facturas o documentos equivalentes.	RIESGO BAJO	El área encargada de los pagos, deberá comunicar las fallas con antelación	ALTO	Comunicando la falla al administrador.	Cuando se presente la falla.

11.	Específico	Externo	Contractual	Legales	Se presentan retrasos en la entrega de informes o los productos por parte del contratista, o no se ajustan a lo requerido en el contrato.	Se afecta la ejecución del contrato por responsabilidad del contratista, quien debe cumplir con las obligaciones, salvo por fuerza mayor o caso fortuito. Puede generarse incumplimiento de obligaciones y actividades pactadas.	RIESGO ALTO	Solicitar póliza de cumplimiento del servicio al contratista.	ALTO	Fijar en el contrato el amparo por el 10% del valor del contrato, respecto a cumplimiento del servicio	El Contratista, debe aportar para iniciar la ejecución del contrato.
12.	Específico	Externo	Contractual	Legales	Cumplimiento defectuoso por parte del contratista del objeto del contrato	Al detectar deficiencia en el servicio contratado, se debe exigir el cumplimiento de los requisitos so pena de no aprobar el informe respectivo ni el pago de los honorarios correspondientes.	RIESGO ALTO	Solicitar póliza de cumplimiento del servicio al contratista.	ALTO	Fijar en el contrato el amparo por el 10% del valor del contrato, respecto a cumplimiento del servicio.	El Contratista, debe aportar para iniciar la ejecución del contrato.
13.	Específico	Interno	Ejecución	Legales	El contratista no se presenta a suscribir o no llega a un mutuo acuerdo con el contratante, cuando se le requiere para suscribir el acta de liquidación del contrato, en los casos que sean necesarios.	Incumplimiento de los plazos establecidos en el contrato para la liquidación del mismo.	RIESGO MEDIANO	Citar dentro del plazo establecido en el contrato o en el pliego de condiciones al contratista para suscribir el acta de liquidación por mutuo acuerdo.	ALTO	Se debe tramitar la liquidación, haciendo todo lo necesario para que el contratista suscriba y de no ser viable, proceder con la liquidación unilateral del contrato.	La Entidad, deberá iniciar los trámites, tendientes a la liquidación del contrato, dentro del término pactado en el contrato.



Radicado No. 20182000015621

11-01-2018

Página 1 de 1



INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN ICFES INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA		
IDENTIFICACIÓN DE LA INVITACIÓN	CONTRATACIÓN DIRECTA	FECHA DE INVITACIÓN: 11/01/2018

Bogotá D.C

Señor:

**ELIN ANDERSON HERNÁNDEZ GARZÓN**

Cordial Saludo,

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, lo invita a contratar en la modalidad de prestación de servicios en las siguientes condiciones:

**OBJETO**

Prestar los servicios profesionales para realizar la definición de la arquitectura de datos, la configuración y almacenamiento de los datos, el modelo de integración de datos, así como el apoyo en la coordinación del desarrollo y mantenimiento de los mismos en todos los proyectos definidos en la arquitectura de integración de datos con el sistema PRISMA del ICFES

**VALOR DEL CONTRATO**

El valor del presente contrato será la suma de hasta NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$99.600.000). (\$99.600.000) incluido IVA, impuestos, tasas, contribuciones y los demás gastos directos e indirectos que se requieran para el cumplimiento del contrato

**LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA ACEPTACIÓN A CONTRATAR**

Oficina de Correspondencia- Unidad Atención al Ciudadano (Avenida Calle 26 No. 69-76, piso 15).

**PLAZO PARA PRESENTAR LA ACEPTACIÓN A LA INVITACIÓN:**

Hasta el 16 de enero de 2018

**COMUNICACIONES:**

Cualquier inquietud por favor comunicarse al correo electrónico: [contratacion2018@icfes.gov.co](mailto:contratacion2018@icfes.gov.co)

**NOTA:**

La presente invitación no es promesa de contrato, ni obliga al ICFES a suscribir compromiso alguno.

Atentamente,

  
**MARIA SOFÍA ARANGO ARANGO**  
 ORDENADORA DEL GASTO

Elaboró: Diana Forero Aya – Abogada

**Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES**