

**ICFES DATOS BASICOS**

Estudio Previo No. 4791

Fecha Solicitud 17-AGO-18

**Sucursal:** ICFES Principal

**Descripción:** Desarrollador Junior PRISMA – Rafael Guzmán.

**ICFES DETALLES DE ESTUDIO PREVIO**

**DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN**

El Instituto con el liderazgo de la Dirección de Tecnología e Información en conjunto con sus subdirecciones han venido dando continuidad con la implementación de la política de Gobierno Digital (antes Gobierno en Línea) de acuerdo con en el Decreto 1008 de 2018, que derogó el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, e incluida en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015 y reglamentado el Decreto 1499 de 2017. El objetivo de esta política es "Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para solidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital". Para lograrlo, la política establece las líneas de acción que deben ser acogidas por las entidades, en las que se incluye, el componente de "TIC para el Estado" y el componente de "TIC para la sociedad". Estos dos componentes utilizan como habilitador transversal, para lograr los propósitos definidos en la política, la definición y el mantenimiento de Arquitectura Empresarial de la entidad, siguiendo los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado, para que el uso de las tecnologías de la información sea coherente y acorde con las características y necesidades de las entidades públicas.

En el desarrollo de la Arquitectura Empresarial específicamente en el dominio de Estrategia TI, se construyó el Plan Estratégico de TI alineando los objetivos de Tecnología e Información con los objetivos estratégicos del Instituto, de manera que las iniciativas y proyectos implementados generen valor estratégico a la Entidad, para favorecer el logro de los siguientes objetivos estratégicos: 1) Incursionar en nuevos mercados y ofrecer servicios de mayor valor agregado al cliente, 2) Optimizar los procesos misionales, 3) Generar una cultura de calidad e innovación en todos los niveles de la organización y 4) Fortalecer en uso de tecnología, se ha definido el objetivo de Tecnología e Información de: "Optimizar el diseño de instrumentos, el aprovisionamiento para una aplicación, el registro, la aplicación, el análisis de ítems, la publicación de resultados y los servicios a los ciudadanos a través del uso adecuado de la tecnología". A su vez, este objetivo de Tecnología e Información se logra a través de la implementación del dominio de Sistemas de Información en donde se ha construido la primera versión del sistema de información misional PRISMA (Procesos Integrados de Gestión Misional del Icfes), el cual fue concebido para apoyar los procesos que hacen parte de la cadena de valor del Instituto y sobre la cual se han construido y puesto en producción los módulos de: 1) Recaudo, 2) Inscripción, 3) Citación, 4) Aprovisionamiento, 5) Gestión de usuarios, 6) Publicación de resultados, 7) Informe de aplicación y 8) Instrumentos de evaluación. El proyecto continúa enriqueciendo los módulos existentes con nuevas funcionalidades según las necesidades del negocio y con la creación de nuevos módulos como: 1) Pruebas internacionales, 2) Procesos sancionatorios, 3) Gestión de aplicación, 4) Nombramiento, 5) Armado, 6) Análisis de ítems, 7) Calificación y 8) Diagramación y construcción de ítems.

Para el logro de los objetivos trazados para el proyecto en mención, para el mes de agosto de 2018 se contrató a dos desarrolladores junior para apoyar en el desarrollo de nuevas funcionalidades en los módulos del Sistema de Información PRISMA y/o mantenimientos sobre las ya existentes. Sin embargo, ante el volumen de trabajo por los desarrollos requeridos por el sistema de información PRISMA, se hace necesario contratar a otro desarrollador junior, teniendo en cuenta que en la planta de personal del Instituto no se cuenta con el profesional para llevar a cabo las actividades descritas.

**OBJETO**

Prestar los servicios profesionales como desarrollador junior de software para apoyar a la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones en el desarrollo de nuevas funcionalidades en los módulos del Sistema de Procesos Integrados de Gestión Misional del Icfes - PRISMA y/o mantenimientos sobre las ya existentes.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL BIEN O SERVICIO**

El perfil requerido es el siguiente:

1. Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Electrónico.
2. Experiencia mínima de 19 meses en actividades relacionadas con el objeto del contrato.
3. Cumplir con lo definido en la Circular N° 18 de 2017, categoría III nivel 5.

**OBLIGACIONES CONTRATISTA**

1. Aplicar el procedimiento de desarrollo de software establecido en el Sistema de Gestión de Calidad del Icfes, cumpliendo los lineamientos de la guía de estilo y usabilidad establecidos para el desarrollo de sistemas de información.
2. Apoyar el análisis y diseño de los requerimientos funcionales y/o técnicos asignados.
3. Desarrollar los componentes de software asignados siguiendo las directrices establecidas en las arquitecturas de solución y cumpliendo con el diseño definidos.
4. Realizar la ejecución de los planes de pruebas unitarias y funcionales que garanticen la operación correcta de los componentes de software desarrollados y entregar informes con los resultados.
5. Realizar los mantenimientos correctivos y adaptativos sobre las funcionalidades asignadas.
6. Mantener actualizado el repositorio de código fuente para las funcionalidades desarrolladas o las que son objeto de mantenimiento.
7. Cumplir con un mínimo de 160 horas mensuales para el desarrollo de software en el sistema de información PRISMA.

*Handwritten signature/initials.*

8. Reportar las actividades ejecutadas en la herramienta que la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones indique para tal fin.
9. Elaborar informes sobre el estado de avance de las funcionalidades desarrolladas.
10. Presentar oportunamente las cuentas de cobro para los pagos previa aprobación por parte de la supervisión, la cual debe venir acompañada de un informe de ejecución del contrato y demás documentos requeridos por la Subdirección Financiera y Contable de la Entidad.
11. 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.
12. 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.
13. Realizar la afiliación al sistema de seguridad social integral y efectuar oportuna y debidamente los pagos.
14. Cumplir el código de ética y valores adoptado por el Icfes mediante Resolución N° 141 del 21 de febrero de 2013.
15. Las demás obligaciones que el supervisor considere conveniente para el cumplimiento del objeto contractual.

## SUPERVISOR

Subdirectora 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 profesional **RAFAEL DE JESÚS GUZMÁN MARTÍNEZ** cumple adecuadamente con el perfil requerido por parte de la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones, de conformidad con lo siguiente:

1. Profesional en Ingeniería Electrónica. Egresado de la Universidad del Norte el 10 de agosto de 2007. Cuenta con matrícula profesional N° AT206-88862 expedida el 26 de octubre de 2012.
2. Posee experiencia de 48 meses en el desarrollo de software.

De conformidad con el perfil de Rafael de Jesús Guzmán Martínez y en atención a lo establecido en la Circular N° 18 de 2017 categoría III nivel 5, el valor total del contrato es suma de DIECINUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$19.250.000) IVA incluido, lo cual corresponde a un valor de honorarios mensual de CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$5.500.000) 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 más.

A 14/11

ESTUDIOS PREVIOS



VALOR Y FORMA DE PAGO

El valor total del contrato se da en la suma de DIECINUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$19.250.000) IVA incluido.

El Icfes pagará el valor del contrato así:

- 1) Tres (3) pagos mensuales, por valor de CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$5.500.000) IVA incluido.
- 2) Un último pago por DOS MILLONES SETESCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$2.750.000), IVA incluido correspondiente a 15 días del mes de diciembre de 2018.

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 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 desde el tres (3) de septiembre y hasta el quince (15) de diciembre de dos mil dieciocho (2018), previa firma y cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

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	19.250.000	29-AGO-18

**ICFES - RESPONSABLES**

**RESPONSABLES**

ELABORÓ ÁREA TÉCNICA		REVISÓ ÁREA TÉCNICA	
Nombre	ANGIE LORENA BALLESTEROS PÉREZ	Nombre	MARCELA CAÑÓN VARGAS
Firma		Firma	

*(Handwritten signature and stamp: J. Ballesteros Pérez)*

**MATRIZ DE RIESGOS PROCESO DE CONTRATACIÓN CUYO OBJETO ES: "Prestar los servicios profesionales como desarrollador junior de software para apoyar a la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones en el desarrollo de nuevas funcionalidades en los módulos del Sistema de Procesos Integrados de Gestión Misional del Icfes - PRISMA y/o mantenimientos sobre las ya existentes."**

Nº	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y SI ES POSIBLE, CÓMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	PRIORIDAD	TRATAMIENTO CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL	CONTROL Y MONITOREO POR PARTE DEL ICYES	
											CÓMO	CUÁNDO
1.	General	Externo	Precontractual	Legales	La documentación presentada por el contratista es errónea o desactualizada.	Inadecuada selección del contratista	Contratista 100%	RIESGO BAJO	Verificación cuidadosa de los documentos aportados por el contratista.	BAJO	Verificación cuidadosa de los documentos aportados por el contratista	Durante la elaboración de estudios previos anteriores a la suscripción del contrato.
2.	General	Externa	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.	Entidad en un 100%	RIESGO BAJO	Redactar claramente los objetos contractuales, guardando coherencia técnica y jurídica.	ALTO	El área solicitante debe, hacer una descripción concreta y suficiente del servicio a contratar.	Elaboración de los estudios previos.
3.	General	Externa	Contractual	Financieros – Económicos, operacional, legales y negocios	Riesgos derivados de la deficiente calidad y mala prestación del servicio.	No ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas.	Contratista en un 100%	RIESGO MEDIO	Informes de supervisión en donde se realice seguimiento a lo requerido en las especificaciones técnicas.	ALTO	El Supervisor del contrato deberá estar al tanto de la ejecución de las actividades del contrato.	Durante la elaboración de estudios previos anteriores a la suscripción del contrato.
4.	General	Externa	Contractual	Financieros – Económicos, operacional, legales y negocios	La inadecuada proyección de costos económicos incurridos por el contratista en la ejecución contractual.	Precios que no concuerdan con la realidad del mercado.	Contratista en 100%	RIESGO ALTO	Por parte del contratista realizar la verificación económica del mercado.	ALTO	Verificación cuidadosa de los documentos aportados por el contratista.	Cuando se reciban las facturas por parte del Contratista.
5.	General	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.	Contratista en 100%	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.

Handwritten signature/initials.

**MATRIZ DE RIESGOS PROCESO DE CONTRATACIÓN CUYO OBJETO ES: "Prestar los servicios profesionales como desarrollador junior de software para apoyar a la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones en el desarrollo de nuevas funcionalidades en los módulos del Sistema de Procesos Integrados de Gestión Misional del Icfes - PRISMA y/o mantenimientos sobre las ya existentes."**

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y SI ES POSIBLE, CÓMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	PRIORIDAD	TRATAMIENTO CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL	CONTROL Y MONITOREO POR PARTE DEL ICYES	
											CÓMO	CUÁNDO
6.	Específico	Interno	Poscontractual	Financieros - Económicos, Operacional y legales. Negocios	Cambio de legislación tributaria y mayores cargas fiscales para el contratista.	Desequilibrio en el valor ofertado e incremento de las cargas tributarias para el contratista	Entidad 50% Contratista 50%	RIESGO BAJO	Implementar fórmulas financieras que permitan cumplir o renegociar el cumplimiento de las obligaciones financieras del contrato.	MEDIO- ALTO	Inclusión de partida y contingencia en el presupuesto ofertado.	En la fecha en que se efectuó el cambio de legislación.
7.	General	Externo	Todas las etapas del proceso	Social y Político	Cambios en políticas gubernamentales y condiciones sociales que afecten la ejecución del contrato	Terminación del contrato	Entidad 50% Contratista 50%	RIESGO BAJO	Buscar alternativas legales y contractuales para la satisfacción de la necesidad de la Entidad.	MEDIO	Haciendo seguimiento a las políticas del sector.	Al momento de presentarse el evento

ACCIÓN	RESPONSABLE	ROL/CARGO	CORREO	FIRMA
Elaboró	Angie Lorena Ballesteros Pérez	Contratista Dirección de Tecnología de Información.	<a href="mailto:lballesteros@contratista.icfes.gov.co">lballesteros@contratista.icfes.gov.co</a>	
Revisó	Marcela Cañón Vargas	Subdirectora de Desarrollo de Aplicaciones	<a href="mailto:mcanon@icfes.gov.co">mcanon@icfes.gov.co</a>	
Aprobó	Eliécer Vanegas Murcia	Director de Tecnología e Información	<a href="mailto:evanegas@icfes.gov.co">evanegas@icfes.gov.co</a>	



**Radicado No. 20182300743771**  
**28-08-2018**  
**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: 28/08/2018

Bogotá D.C

Señor:

**RAFAEL DE JESÚS GUZMÁN MARTÍNEZ**

Cordial Saludo,

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES, lo invita a presentar oferta dentro del proceso de la referencia, conforme los siguientes requerimientos:

**OBJETO**

Prestar los servicios profesionales como desarrollador junior de software para apoyar a la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones en el desarrollo de nuevas funcionalidades en los módulos del Sistema de Procesos Integrados de Gestión Misional del Icfes - PRISMA y/o mantenimientos sobre las ya existentes.

**GARANTÍAS**

Las garantías del proceso de la referencia se encuentran contenidas en el documento de estudios previos.

**LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

[gmendieta@contratista.icfes.gov.co](mailto:gmendieta@contratista.icfes.gov.co)

**PLAZO PARA PRESENTAR LA OFERTA:**

Hasta el 29 de agosto de 2018

**COMUNICACIONES:**

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

**NOTA:**

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

Atentamente,

  
**MARÍA SOFÍA ARANGO ARANGO**  
**ORDENADORA DEL GASTO**

Proyectó: Giovanni Mendieta Montealegre - Abogado Subdirección Abastecimiento y Servicios Generales 