

Nidia Bedoya Lora

De: Jorge Andres Castaneda Rojas
Enviado el: lunes, 13 de marzo de 2023 6:03 p. m.
Para: Nidia Bedoya Lora
Asunto: MAURICIO RV: CPE No. 05-9-2023-005166 - SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN CONTRATACIÓN BIM SENNOVA
Datos adjuntos: C.E.(FRM) - 05-9-2023-005166-(5)-51010 + (E) JAIME LEON TOBON VELEZ SOLICITU.tif; AUTORIZACIÓN Y DOCUMENTOS SOPORTES-BIM-SENNOVA.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. 9-2023-00.pdf; C.I.(FRM)-9-2023-005166-(5)-51010-+ (E) JAIME LEON TOBON VELEZ--SOLICITUD DE.html

De: grupoadmondocuments@sena.edu.co <grupoadmondocuments@sena.edu.co>
Enviado el: martes, 7 de marzo de 2023 6:19 p. m.
Para: Jaime León Tobón Vélez <jltobon@sena.edu.co>; Jeovani Alexander Erazo Chamorro <jaerazoc@sena.edu.co>
CC: Jeovani Alexander Erazo Chamorro <jaerazoc@sena.edu.co>; Katuska Liceth Diaz Rojano <kldiaz@sena.edu.co>; Vanessa Isabel Mira Fernández <vmira@sena.edu.co>; Emer De Jesus Galindez Ojeda <ejgalindez@sena.edu.co>; Nidia Bedoya Lora <nbedoya@sena.edu.co>; Wilson Javier Arango Vanegas <warango@sena.edu.co>; Luis Carlos Munive Díaz <lcmunived@sena.edu.co>; Gabriel Andrés Barrera González <gbarrerag@sena.edu.co>; Kelly Johanna Escudero Eguis <kescuderoe@sena.edu.co>; Jennifer Gutierrez Valencia <jgutierrezv@sena.edu.co>; Paolo Nicolas Gomez Redondo <pngomez@sena.edu.co>; Maria Elicenia Quintero Cardona <elquintero@sena.edu.co>; Jorge Andres Castaneda Rojas <jacastanedar@sena.edu.co>; Juan Gabriel Bilbao Yepes <jbilbao@sena.edu.co>
Asunto: CPE No. 05-9-2023-005166 - SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN CONTRATACIÓN BIM SENNOVA

Apreciado(a) * (E) JAIME LEON TOBON VELEZ

Para su respectivo trámite se ha radicado la siguiente comunicación electrónica:

Radicado	N.I.S.	Fecha
05-9-2023-005166	2023-02-075993	7/03/2023 4:23:04 p. m.

Asunto	Descripción del asunto
AUTORIZACIONES	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN CONTRATACIÓN BIM SENNOVA

Agradecemos tener presente NO dar respuesta al correo que recibe, puesto que, el correo electrónico con dominio servicioalciudadano@sena.edu.co es un correo automático.

Nota: Este correo es generado por medios automáticos, por favor no dar respuesta al remitente.

59203

Medellín,

Doctor

Jaime León Tobón Vélez
jltobon@sena.edu.co
Director (E)
SENA Regional Antioquia
Medellín

Asunto: Solicitud de autorización contratación

Respetado doctor Tobón:

Le solicito autorización para contratar por prestación de servicios personales el siguiente objeto contractual conforme con lo descrito a continuación:

Líneas en Planes
Objetos Contractuales Cantidad de Contratos
PAA PA 1

5_9203_68 – 3455024 Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como programador para diseñar los pluggins requeridos en el proyecto de investigación Análisis de la huella de carbono y energía incorporada en los materiales de construcción aplicando la sexta dimensión de BIM mediante herramientas tecnológicas en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, exigidas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS 11095.

Cordialmente,

María Elicenia Quintero Cardona
Subdirectora (E)
Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
Regional Antioquia

Anexo:

1. Estudio previo con idoneidad y estudio de sector
2. Memorando
3. Certificado de inexistencia
4. Autorización
5. Matriz de riesgo
6. CDP

Proyectó: Emer Galindez Ojeda, Profesional G01 área de Contratación

Revisó: Kelly Johanna Escudero Eguis, Instructora G15 SENNOVA

Atentamente,



Grupo Administración de Documentos

Dirección General
Servicioalciudadano@sena.edu.co
5461500
Calle 57 # 8 69 - Bogotá Colombia

    www.sena.edu.co
@SENAcomunica

NOTA: Este correo es generado por medios automáticos, por favor no dar respuesta al remitente



Jorge Andres Castaneda Rojas

Centro de Comercio - Técnico G01

jacastanedar@sena.edu.co

PBX:5461500 Ext:42825

Calle 51 No. 57-70, Medellín



www.sena.edu.co

@SENAcomunica



MINISTERIO DEL TRABAJO

59203

Medellín,

Doctor
Jaime León Tobón Vélez
jltoyon@sena.edu.co
Director (E)
SENA Regional Antioquia
Medellín

Asunto: Solicitud de autorización contratación

Respetado doctor Tobón:

Le solicito autorización para contratar por prestación de servicios personales el siguiente objeto contractual conforme con lo descrito a continuación:

Líneas en Planes		Objetos Contractuales	Cantidad de Contratos
PAA	PA		
5_9203_68	3455024	Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como programador para diseñar los pluggins requeridos en el proyecto de investigación Análisis de la huella de carbono y energía incorporada en los materiales de construcción aplicando la sexta dimensión de BIM mediante herramientas tecnológicas en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, exigidas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS 11095.	1

Cordialmente,

Firmado digitalmente por MARIA
ELICENIA QUINTERO CARDONA
Fecha: 2023.03.07 10:19:10 -05'00'

María Elicenia Quintero Cardona
Subdirectora (E)
Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
Regional Antioquia

Anexo:

1. Estudio previo con idoneidad y estudio de sector
2. Memorando
3. Certificado de inexistencia
4. Autorización
5. Matriz de riesgo
6. CDP

Proyectó: Emer Galindez Ojeda, Profesional G01 área de Contratación

Revisó: Kelly Johanna Escudero Eguis, Instructora G15 – SENNOVA

Regional Antioquia / Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
Diagonal 104 65-120, Medellín. - PBX 57 604 4442800





PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO ESTUDIO PREVIO

PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y/O DE APOYO A LA GESTIÓN ACTIVIDADES DIFERENTE A INSTRUCTOR

OBJETO:	<i>5_9203_68 Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como programador para diseñar los pluggins requeridos en el proyecto de investigación Análisis de la huella de carbono y energía incorporada en los materiales de construcción aplicando la sexta dimensión de BIM mediante herramientas tecnológicas en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, exigidas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS 11095.</i>
EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN	<i>Título profesional Universitario en áreas relacionadas con ingeniería de sistemas, desarrollo de software o afines.</i> <i>Esta idoneidad se establece en el marco del proyecto SENNOVA de la línea n.º 66 "Investigación aplicada y semilleros de investigación en centros de formación" con radicado n.º SGPS-11095-2023 sobre "Análisis de huella de carbono y energía incorporada en materiales de construcción mediante herramientas tecnológicas en la sexta dimensión BIM"</i>
EXPERIENCIA RELACIONADA:	<i>13 meses de experiencia profesional relacionada con el objeto contractual.</i>
VALOR Y FORMA DE PAGO:	<i>Se fija como valor total para del contrato la suma de Treinta y nueve millones trescientos cincuenta y nueve mil ochocientos ocho pesos m/cte (\$39.359.808). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente a la fracción del mes de marzo de 2023 por valor de Dos millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil novecientos ochenta y ocho pesos m/cte (\$2.459.988), y, b) nueve (9) pagos iguales por los meses de abril a diciembre de 2023, por valor de Cuatro millones noventa y nueve mil novecientos ochenta pesos m/cte (\$4.099.980) cada uno.</i>
PLAZO:	<i>Hasta el 30 de diciembre de 2023, con un plazo de nueve (9) meses y dieciocho (18) días</i>
LUGAR DE EJECUCIÓN:	<i>SENA Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción Medellín - Diagonal 104 No. 69-120</i>
SUPERVISOR:	<i>La supervisión del contrato estará a cargo de Kelly Johanna Escudero Eguis o quien designe el ordenador del gasto.</i>
ORDENADOR DEL PAGO:	<i>Subdirectora (E) María Elicenia Quintero Cardona</i>

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013 Decreto compilado por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, artículo 2.8.4.4.5 y subsiguientes del Decreto 1068 de 2015 y artículo 3º del Decreto 371 de 2021, el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción del SENA, requiere contratar los servicios personales para atender la necesidad que a continuación se describe:

1. Justificación de la necesidad de la contratación:



El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo; encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

Que el Decreto 249 de 2004 por medio de la cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- en el artículo 25 define a los Centros de Formación Profesional como las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El numeral 28 del artículo 27 del Decreto 249 de 2004, define como función de los Centros de Formación Profesional: Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro.

Los Centros de Formación del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, como unidades operativas, ejecutan las acciones de formación de acuerdo con la oferta definida en su Plan de Acción como respuesta a los requerimientos del entorno productivo y social; por consiguiente y dado que las metas año a año se incrementan, es necesario garantizar el talento humano suficiente que permita la operación adecuada de los procedimientos que hacen parte de los procesos definidos en el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol - SIGA.

Que el SENA, de acuerdo con el Decreto 585 de 1991 tiene la función de adelantar actividades de formación profesional con reglas vigentes, dirigida a transferir tecnologías de utilización inmediata en el sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, y, orientar la creatividad de los trabajadores colombianos. En concordancia, el Acuerdo 003 de 2012, que define la política de inversión para la competitividad y el desarrollo tecnológico productivo, precisando que su ejecución se realiza a través de programas y líneas programáticas y en cuyas directrices es menester, entre otros aspectos, la articulación de la inversión con las actividades de formación profesional. De igual forma, el Acuerdo 007 de 2010 que establece el programa de Innovación en la Formación Profesional Integral y que precisa como línea de trabajo el fortalecimiento de los proyectos formativos de innovación formulados por aprendices. Igualmente, el Acuerdo 016 de 2012, que regula el programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y define entre las líneas programáticas, la de Investigación para la Formación Profesional Integral; es así, como se crean programas y proyectos de fomento a la innovación y el desarrollo tecnológico.

Por otro lado, el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, dispuso que: "De los ingresos correspondientes a los aportes sobre las nóminas de que trata el numeral cuarto del artículo 30 de la Ley 119 de 1994, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, destinará un 20% de dichos ingresos para el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo.

Para el SENA es un deber capacitar profesionales de calidad, para enfrentar el sector laboral, es en este punto donde se establece la necesidad de preparar tanto a instructores como a aprendices en métodos de trabajo novedosos para eliminar tareas repetitivas y acelerar la productividad, realizando diseños de soluciones innovadoras y optimizadas, por esta razón, ¿Cómo lo hacen en el sector de la Construcción? Integrando la metodología BIM en su método de trabajo. El modelado de información para la construcción BIM (Building Information Modeling), está integrado con una serie de procesos y herramientas, que requiere el cumplimiento de unas condiciones, las cuales van desde la aplicación de softwares específicos, hasta un cambio de mentalidad. Esta da a los profesionales del sector de la Arquitectura, Ingeniería y Construcción



(AEC), la perspectiva y las herramientas para planificar, diseñar, construir y administrar edificios e infraestructuras con más eficiencia.

Las grandes constructoras e ingenierías basan su volumen de facturación anual en la contratación de infraestructura, aproximándose a niveles del 80% de su cartera. ¿Qué implica esto cuando nos encontramos con una demanda BIM que comienza a ser de obligatoriedad en contratos nacionales? Analizando datos de estudios estadísticos publicados recientemente (véase por ejemplo “The Business Value of BIM for Infrastructure 2017” de Dodge Data & Analytics) nos encontramos que la implementación de la metodología BIM en sus obras, es cada vez mayor. Es por esto, que las empresas precisan profesionales capacitados en la metodología BIM, la cual permitirá desarrollar este tipo de proyectos, con niveles elevados de rendimiento y rentabilidad.

Por esta razón, entra en juego la participación del sector académico; pues está bajo su responsabilidad capacitar y preparar a los profesionales que afrontarán estos retos. Por lo que, en el marco de la línea programática No. 66 de SENNOVA “INVESTIGACIÓN APLICADA Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN CENTROS DE FORMACIÓN” se formuló un proyecto de Investigación Aplicada “*Análisis de huella de carbono y energía incorporada en materiales de construcción mediante herramientas tecnológicas en la sexta dimensión BIM*”, conforme a ello, se requiere contratar la prestación de servicios profesionales de carácter temporal de un (1) profesional para gestionar la ejecución metodológica y técnica de actividades como: informe de estado del arte del proyecto, base de datos de materiales en huella de carbono e impacto ambiental de contexto nacional, plugin para el modelado de edificaciones que permita medir en tiempo real la huella de carbono y la energía incorporada del proyecto de investigación, admitido por la Dirección General del SENA; con asignación presupuestal en la convocatoria 2022 de SENNOVA se aprobó el proyecto con código: SGPS-11095-2023.

	Resumen Proyecto - SGPS-SIPRO Código Proyecto: SGPS-11095-2023
	Análisis de huella de carbono y energía incorporada en materiales de construcción mediante herramientas tecnológicas en la sexta dimensión BIM

Presupuesto \$88.252.500 COP

Roles SENNOVA

Rol	Nivel académico	Meses	Número de personas	Asignación mensual
Investigador experto	pregrado	10.5	1	\$4.100.000 COP
Investigador experto	especialización	10.5	1	\$4.305.000 COP
Actualmente el total del costo de los roles requeridos es de:				\$88.252.500 COP

SENNOVA es el Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico a través del cual se ejecuta la política de contribución del SENA a la Ciencia y Tecnología del País; fortaleciendo capacidades locales en productividad, competitividad, generación de conocimiento y pertinencia de la Formación Profesional Integral



impartida en la institución.

A través de esta estrategia, la Institución reúne las diferentes líneas programáticas: Apropiación Cultura de la Innovación y la Competitividad, Fomento de la Innovación y Desarrollo Tecnológico en las Empresas, Investigación Aplicada y Semilleros de Investigación en Centros de Formación, Parques Tecnológicos- Red Tecnoparque, Tecnoacademias, Fortalecimiento de la oferta de Servicios Tecnológicos, Extensionismo Tecnológico, Gestión del Conocimiento y Actualización y Modernización Tecnológica de los Centros de Formación.

Que tiene como objetivo ser el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación – SENNOVA busca generar capacidades para la investigación aplicada y desarrollo experimental en los Centros de Formación del SENA, a través del desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en las diferentes líneas programáticas del sistema, y a su vez articular y transferir capacidades de innovación, productividad y competitividad a las empresas.

Para el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción es importante generar capacidad de investigación a través de los proyectos de investigación aplicada y dar respuesta a las necesidades del sector productivo, por medio de los laboratorios de servicios tecnológicos, cumpliendo con los requerimientos que exigen los organismos de calidad y acreditación.

Por lo anterior, la mejor opción legal con que se cuenta para suplir en este momento la necesidad temporal es mediante la suscripción de un contrato de prestación de servicios con una persona natural, que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que demuestre la idoneidad y la experiencia relacionada, conforme a las especificaciones que se indican posteriormente en este documento.

En conclusión, para que el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, desarrolle los procesos de manera eficiente, eficaz y oportuno, requiere de un Talento Humano suficiente, Calificado, y preparado, que ponga al servicio de la entidad sus conocimientos; y con ello poder contribuir con las funciones que le son propias, y dar cumplimiento a la visión, los objetivos, las metas, los planes y los programas; situación está que se hace más dificultosa con relación a la insuficiencia de personal y acorde a las cargas de trabajo, por lo cual se observa la planta del centro la misma que cuenta con; **cincuenta y un (51) instructor con funciones propias a la formación según su especialidad;**

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TIPO DE VINCULACIÓN	PROCESO QUE APOYA - CDHC
ACOSTA ZAPATA ESTEBAN	INSTRUCTOR G12	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR AMBIENTAL
ALVAREZ GONZALEZ LUIS FERNANDO	INSTRUCTOR G18	PROVISIONALIDAD	INSTRUCTOR GAS
AVALOS JIMENEZ FRANCISCO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
BARRERA GONZALEZ GABRIEL ANDRES	INSTRUCTOR G15	TEMPORAL	LIDER SENNOVA
BECERRA ALVAREZ JOHAN ANDRES	INSTRUCTOR G12	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR TOPOGRAFIA
CANO MONTANO ORLANDO IGNACIO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR TOPOGRAFIA
CASTAÑEDA HOLGUIN LEIDY YULIEDT	INSTRUCTOR G05	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR DISEÑO DE PRODUCTOS
CASTAÑO CIRO NELSON DE JESÚS	INSTRUCTOR G14	TEMPORAL	SENNOVA
CASTRO VELASQUEZ RUBY YANNET	INSTRUCTOR G15	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR OBRAS CIVILES
CORDOBA CASTRO JUAN DIEGO	INSTRUCTOR G19	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
CURE FRIAS KARY LUZ	INSTRUCTOR G14	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR OBRAS CIVILES
ESCUERO EGUIS KELLY JOHANNA	INSTRUCTOR G15	TEMPORAL	SENNOVA
GARCÍA MARTÍNEZ RICARDO	INSTRUCTOR G10	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR OBRAS CIVILES



GARCIA PACHON JOSE ANTONIO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
GOMEZ LUNA FREDY ANTONIO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
GÓMEZ VÉLEZ EVER ALONSO	INSTRUCTOR G10	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
GONZALEZ VILLEGAS CARLOS ALBERTO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR USO FINAL DE LA ENERGIA ELECTRICA
HENAO ARANGO JUAN CARLOS	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
HOLGUIN JOSE MARIA	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR MAQUINARIA PESADA
JIMENEZ RAMIREZ JHON DARWYN	INSTRUCTOR G07	TEMPORAL	SENNOVA
LONDONO SARRAZOLA CARLOS ALBERTO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
LONDONO SALGADO HERI FERNANDO	INSTRUCTOR G14	TEMPORAL	SENNOVA
LÓPEZ PINO MARTHA CECILIA	INSTRUCTOR G17 -20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR ARQUITECTURA Y DECORACION
MEDINA CORREA JULIETH ANDREA	INSTRUCTOR G08	TEMPORAL	INSTRUCTORA IDIOMAS
MONTOYA VELEZ LOMBARDIS DIONEY	INSTRUCTOR G12	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR HIDRAULICA
MORALES ECHEVERRI ANA CRISTINA	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
MUNOZ RODRIGUEZ WALTER MAURICIO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	COORDINADOR ACADEMICO
OCAMPO OSORIO MARY LUZ	INSTRUCTOR G15	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR AMBIENTAL
OROZCO MURILLO ELSA MARIA	INSTRUCTOR G15	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
OSORIO CHAVEZ DIEGO FERNANDO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR RECURSOS HIDRICO
PACHECO HERNANDEZ LINDA EDIT	INSTRUCTOR G15	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
PEÑATE HOYOS LUIS JOSE	INSTRUCTOR G16	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR GAS
PEREZ ARANGO JUAN GUILLERMO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
PEREZ BOTERO DEISSY JOHANA	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR SST
POSADA GOMEZ SARA ALEJANDRA	INSTRUCTOR G10	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR ARQUITECTURA Y DECORACION
PUERTA BARBARAN JUAN GUILLERMO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
QUINTERO BARCO DIANA LUCELLY	INSTRUCTOR G16	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
RANGEL MORALES JOSE FERNANDO	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	COORDINADOR ACADEMICO
RUIZ MOSCOSO JOHN ALEXANDER	INSTRUCTOR G16	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
RUIZ TORO MARISOL	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INFRAESTRUCTURA E INSTRUCTOR CONSTRUCCION Y DECORACION
SEPULVEDA MONSALVE EDWIN DE JESUS	INSTRUCTOR G13	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
SERNA GUTIERREZ ELIZABETH	INSTRUCTOR G12	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
SOSA CARDONA WILLIAM ANTONIO	INSTRUCTOR G09	PROVISIONALIDAD	INSTRUCTOR ENERGIA ELECTRICA
TORO GARCIA LUIS MARIO	INSTRUCTOR G14	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR OBRAS CIVILES
TORO PATIÑO RICARDO ALONSO	INSTRUCTOR G09	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR DERECHOS HUMANOS
VALLEJO COSSIO MIGUEL ANGEL	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
VARGAS MÉNDEZ PEDRO FERNANDO	INSTRUCTOR G13	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
VARGAS TABARES LUIS CARLOS	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION
VERA PABON EDWIN MARLON	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR GAS
VERGARA AVILA EDGAR	INSTRUCTOR G20	CARRERA ADMINISTRATIVA	COORDINADOR ACADEMICO
VILLA VASCO ROBERTO JAIRO	INSTRUCTOR G14	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR CONSTRUCCION



VILLADA PEREZ LEONARDO	INSTRUCTOR G14	CARRERA ADMINISTRATIVA	INSTRUCTOR INTERACCION CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS CON LA TARURALEZA Y CON LA TRASCENDENCIA
------------------------	-------------------	---------------------------	---

12 profesionales

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TIPO DE VINCULACIÓN	PROCESO QUE APOYA - CDHC
ARANGO VANEGAS WILSON JAVIER	PROFESIONAL G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	COORDINADOR FPI
ARIAS ARIAS JOANNIS AYLEEN	PROFESIONAL G09	TEMPORAL	LIDER TECNOACADEMIA
BRAVO RESTREPO SILVIA STELLA	PROFESIONAL G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	PROCESOS MISIONALES
GALINDEZ OJEDA EMER DE JESUS	PROFESIONAL G01	CARRERA ADMINISTRATIVA	CONTRATACION DE BIENES Y SERVICIOS
GARCES ZAPATA GLORIA MARIA	PROFESIONAL G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	APE
GIL VASQUEZ LILY JHOHANA	PROFESIONAL G04	CARRERA ADMINISTRATIVA	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
HOYOS FIGUEROA ALEXANDRA CECILIA	PROFESIONAL G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	GESTORA DE RED
MEJIA RUIZ JACKELINE	PROFESIONAL G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	RELACIONES CORPORATIVAS
MONTOYA CUERVO CAROLINA	PROFESIONAL G08	TEMPORAL	EJECUCION DE LA FORMACION EN EL AREA DE BILINGUISMO
PARRA MOSQUERA YEISSON ARIS	PROFESIONAL G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	BIENESTAR AL APRENDIZ
RIPOLL DE LA BARRERA HUGO FERNANDO	PROFESIONAL G08	TEMPORAL	HUB INNOVACIÓN / D.R.
SALAZAR RIVAS JAIRO	PROFESIONAL G04	CARRERA ADMINISTRATIVA	DISEÑO

Cuatro auxiliares

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TIPO DE VINCULACIÓN	PROCESO QUE APOYA - CDHC
BILBAO YEPES JUAN GABRIEL	AUXILIAR G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	PQRS Y ATENCION AL CLIENTE
GOMEZ REDONDO PAOLO NICOLAS	AUXILIAR G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	APOYO CUENTAS POR PAGAR COMPLEJO NORTE
SIERRA VELASQUEZ JOSE LIBARDO	AUXILIAR G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	SMA / D.R. MENSAJERIA
URREGO VANEGAS JESUS EMILIO	AUXILIAR G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	APOYO ADMINISTRATIVO EN EL MANEJO, GESTIÓN Y LEGLIZACION DE VIÁTICOS Y EN AFILIACIONES ARL

Dos aseadoras

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TIPO DE VINCULACIÓN	PROCESO QUE APOYA - CDHC
ANGEL ANGEL MARTHA STELLA	ASEADOR(A) G10	T.O	T.O
OCAMPO OSORIO ANGELA MARIA	ASEADOR(A) G10	T.O	T.O.

Un Trabajador oficial

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TIPO DE VINCULACIÓN	PROCESO QUE APOYA - CDHC
GUZMAN JUAN DIEGO	OFICIAL MANTTO G10	T.O	T.O.

Un técnico

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TIPO DE VINCULACIÓN	PROCESO QUE APOYA - CDHC
CASTAÑEDA ROJAS JORGE ANDRES	TECNICO G03	CARRERA ADMINISTRATIVA	CONTRATACION PAGOS

Una secretaria

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TIPO DE VINCULACIÓN	PROCESO QUE APOYA - CDHC
-----------------	-------	---------------------	--------------------------



REYES MOLINA BIBIANA PATRICIA	SECRETARIA G02	CARRERA ADMINISTRATIVA	HUB INNOVACIÓN / D.R.
-------------------------------	----------------	------------------------	-----------------------

El anterior panorama indica entonces, que el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, requiere de la ejecución de funciones que le son propias, dar cumplimiento a la visión, los objetivos, las metas, los planes y los programas, pero que se ve enfrentado a la situación de no tener personal de planta suficiente o calificado para desarrollar las actividades enmarcadas en los proyectos de investigación aplicada de SENNOVA.

La ejecución de las obligaciones propias de este contrato, durante las vigencias anteriores ha presentado un promedio de actividades como se describen a continuación:

ACTIVIDAD	Cantidad aproximada en la vigencia
Participar en los reportes bimensuales y finales de seguimiento de los proyectos SENNOVA.	5
Reportar avances de seguimiento de los productos del proyecto, según cronograma establecido.	10
Presentar informes técnicos de supervisión del contrato con actividades y obligaciones contractuales.	10
Asistir a reuniones de seguimiento por el área de SENNOVA.	5
Realizar presentación de avances del proyecto en eventos de divulgación tecnológica.	2
Apoyar en la formación de instructores en el proceso de investigación.	10
Elaborar y presentar avances de los productos tecnológicos del proyecto.	1
Apoyar el semillero de investigación del área de SENNOVA.	5
Aportar a la construcción de artículos de investigación.	1
Apoyar la formulación de proyectos de SENNOVA.	1

Tratándose de actividades en las que prima el intelecto y requiriendo personal con un grado de conocimiento especializado o no existiendo o siendo insuficiente la planta de personal adoptada por el Gobierno Nacional y asignada al Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción la alternativa legal con que cuenta la entidad para suplir la necesidad temporal que tiene, es mediante la celebración de un contrato de prestación de servicios personales con una persona natural, que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que demuestre la idoneidad y la experiencia directamente relacionada, conforme a las especificaciones que se indican en este documento, lo anterior conforme al artículo 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, que establece: “*Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimiento especializados. // En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable*”.

Teniendo en cuenta el objeto contractual y las obligaciones que se describen a continuación, esta dependencia manifiesta que el futuro contratista no ejercerá función pública, ni prestará servicios públicos y tampoco administrará bienes y recursos públicos, en tal sentido no es sujeto obligado a declarar bienes y rentas en el marco de la Ley 2013 de 2019.

Nota: Sin embargo, si el futuro contratista ejercerá actividades relacionadas con la función pública, servicios públicos y administración de bienes y recursos públicos, estará sujeto a declarar bienes y rentas en el marco de la Ley 2013 de 2019

Para el efecto, el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción - Regional Antioquia, tiene incluida



la presente necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones del Centro de Formación

Código UNI	Descripción	Modalidad de selección	Valor total estimado	Valor estimado en	Ubicación	Nombre del responsable
80111601	5_9203_1 Prestar los servicios personales para acompañar la asignación y seguimiento de los apoyos socioeconómicos	Contratación directa (con ofertas)	21.022.009 COP	21.022.009 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_2 Prestar los servicios personales para implementar acciones que promuevan expresiones de arte de los aprendices	Contratación directa (con ofertas)	46.451.467 COP	46.451.467 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_60 Prestar los servicios personales como Facilitador para coadyuvar en el desarrollo de acciones del proceso de aprendizaje	Contratación directa (con ofertas)	28.345.600 COP	28.345.600 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_61 Prestar los servicios de dinamizador ambiental y energético de carácter temporal para apoyar los Sistemas de Aprendizaje	Contratación directa (con ofertas)	31.175.745 COP	31.175.745 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_62 Prestar los servicios personales de carácter temporal para apoyar las actividades administrativas de apoyo	Contratación directa (con ofertas)	26.678.830 COP	26.678.830 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_63 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de Contratación directa	Contratación directa (con ofertas)	57.783.000 COP	57.783.000 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_64 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de Contratación directa	Contratación directa (con ofertas)	57.783.000 COP	57.783.000 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_65 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de Contratación directa	Contratación directa (con ofertas)	57.783.000 COP	57.783.000 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_66 Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de Contratación directa	Contratación directa (con ofertas)	57.783.000 COP	57.783.000 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_67 Prestar servicios profesionales como facilitador para apoyar los procesos pedagógicos y de bienestar dirigidos	Contratación directa (con ofertas)	57.783.000 COP	57.783.000 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
80111601	5_9203_68 Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como programador para diseñar los plugins requeridos en el proyecto de investigación Análisis de la huella de carbono y energía incorporada en los materiales de construcción aplicando la sexta dimensión de BIM mediante herramientas tecnológicas en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, exigidas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SCDS 11095.	Contratación directa (con ofertas)	45.045.333 COP	45.045.333 COP	Antioquia	MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA

y cuenta con disponibilidad de recursos presupuestales en la presente vigencia y ha expedido el CDP No. 10623 del 21/02/2023 que ampara la esta contratación.

2. Obligaciones Específicas:

1. Elaborar y presentar periódicamente el plan de trabajo de las actividades programadas y ejecutadas del proyecto de investigación aplicada.
2. Gestionar el proceso de elaboración del estado del arte, Revisión bibliográfica y recolección de datos del proyecto de investigación aplicada.
3. Gestionar las necesidades técnicas del proyecto de investigación aplicada en cada una de sus disciplinas.
4. Gestionar la definición de roles y articulación del equipo de trabajo con instructores de formación, instructores SENNOVA y aprendices practicantes de acuerdo con el proyecto de investigación.
5. Definir el alcance del proyecto de investigación en términos al modelo a realizar.
6. Apoyar la elaboración de los productos del proyecto de investigación análisis de huella de carbono y energía incorporada en materiales de construcción mediante herramientas tecnológicas en la sexta dimensión BIM: Informe de estado del arte del proyecto Análisis de huella de Carbono con Metodología BIM, Archivo en Excel Base de datos de materiales en huella de Carbono e impacto ambiental de contexto nacional, Plugin para el modelado de edificaciones que permita medir en tiempo real la huella de carbono y la energía incorporada.
7. Gestionar la transferencia tecnológica sobre conocimientos y tecnologías aplicadas en el proyecto de investigación.
8. Gestionar el Modelamiento de diseño de acuerdo con las dimensiones de la metodología BIM del proyecto de investigación aplicada.
9. Documentar y generar evidencias multimedia en la ejecución de las diferentes fases del proyecto de investigación.
10. Apoyar la elaboración de los artículos científicos que sean sometido a revisión y aprobado para su publicación en revista indexada conforme a los resultados obtenidos del proyecto del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción: Artículo Criterios para la selección materiales en relación con huella de carbono y energía incorporada y Artículo Desarrollo informático para el modelado de edificaciones que permita medir en tiempo real la huella de carbono y la energía incorporada e informe final de la investigación.
11. Salvaguardar los bienes y elementos del inventario puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto contratado y hacer entrega de ellos al finalizar el contrato.



12. Presentar mensualmente planilla de cobro de los honorarios, acompañado del respectivo informe de actividades y pago de seguridad social en Salud, Pensiones y ARL dentro de las fechas señaladas por el SENA, so pena de incurrir en causal de multa señalada en el contrato.
13. Hacer entrega del carné institucional una vez se dé por terminado el presente contrato.
14. Responder oportunamente las comunicaciones, peticiones, quejas, reclamos, solicitudes y demás actuaciones administrativas con responsabilidad, eficiencia y calidad, dando aplicabilidad al Sistema Integrado de Gestión y autocontrol SIGA.
15. Atender los requerimientos derivados de la implementación del sistema integrado de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos del sistema y las normas técnicas colombianas NTC ISO 9001, 14001, 50001, 27001
16. Apoyar la creación, clasificación, depuración, organización, digitalización, preservación y control de los archivos resultantes de su actividad contractual, cumpliendo con la normativa y los procedimientos vigentes y las tablas de retención documental aplicables.
17. Suscribir los documentos y las actas a que haya lugar con ocasión a la ejecución del contrato.
18. El contratista se compromete a guardar estricta reserva con la información bajo su conocimiento, en todo caso velará por la transparencia y cumplimiento de los procesos del Centro.
19. Atender oportunamente al supervisor del contrato en los requerimientos que se le hagan respecto del contrato y entregar los informes que se le soliciten de acuerdo con el objeto pactado.
20. Apoyar los diferentes informes que requiera la Subdirección y áreas administrativas del Centro.
21. Informar oportunamente a la Subdirección del Centro los asuntos especiales que lo ameriten, así como cualquier anomalía, conflicto de interés y/o situación especial que se genere en los diferentes procesos que estén a su cargo.
22. Velar por el buen uso y estado de los bienes y elementos del inventario puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto contractual, así mismo realizar la entrega de ellos en perfecto estado al finalizar el contrato.
23. Apoyar en la supervisión de los contratos propios de su área, previa designación por parte de la Subdirección, para ello deberá dar cumplimiento del Manual de Supervisión e Interventoría del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
24. Apoyar la formulación de proyectos de investigación aplicada y/o modernizaciones referentes a metodología BIM “Building Information Modeling”
25. Las demás necesarias y conducentes para la correcta ejecución de las actividades contractuales.

2.1. Obligaciones Generales que deben cumplir los contratistas:

El contratista deberá:

- a) Vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA o de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad, y que le hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia deberán dar cuenta sobre la entrega de los bienes al supervisor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente.
- b) Desarrollar las actividades de servicios al SENA, aplicando las normas técnicas y legales que garanticen el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales, de seguridad y salud en trabajo, bioseguridad y de



calidad asegurando el cumplimiento del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol - SIGA implementado por la entidad y el protocolo y normatividad dada en lo referente al manejo de la pandemia.

- c) En cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo del artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y del artículo 6 de la ley 1562 de 2012, el (la) CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago mensual de los aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales) y para la realización de cada pago derivado del mismo; de acuerdo con los lineamientos que emita la Dirección General del SENA en cumplimiento a lo preceptuado en el Decreto 1273 del 23 de julio de 2018. El riesgo Laboral al cual debe afiliarse a la ARL es I.

El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes:

- a) Procurar el cuidado integral de su salud.
- b) Contar con los elementos de protección personal así como los elementos de bioseguridad para el manejo de los protocolos en la pandemia, necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo.
- c) Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- d) Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios en Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.
- e) Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- f) Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato.

Exámenes médicos ocupacionales. En virtud de lo establecido en el párrafo 3° del artículo 2° de la Ley 1562 de 2012, la entidad o institución contratante deberá establecer las medidas para que los contratistas sean incluidos en sus Sistemas de Vigilancia Epidemiológica, para lo cual podrán tener en cuenta los términos de duración de los respectivos contratos. El costo de los exámenes periódicos será asumido por el contratista y así mismo deberá mantenerlos actualizados.

Nota 1: Con la suscripción del contrato, el SENA queda autorizado expresamente por el Contratista para verificar sus antecedentes y manejo de la información que considere necesaria en los Sistemas de Información correspondientes, con el uso y las condiciones señaladas en las normas vigentes.

Nota 2: Los derechos patrimoniales de autor de todos los documentos y desarrollos que produzca o realice el contratista en virtud de la ejecución del presente contrato, serán de propiedad del SENA; y autorizo expresamente a publicar imágenes y reproducir a nivel nacional e internacional material audiovisual en cualquier medio. Si hay lugar a publicaciones se dará el respectivo reconocimiento de los derechos morales de autor.

Nota 3: En caso de requerirse el desplazamiento del contratista para desarrollar actividades directamente relacionadas con el objeto del contrato, este será informado por parte del supervisor a fin de que se adelanten las gestiones necesarias para facilitar su desplazamiento, bien sea dentro del territorio nacional o fuera de este, de conformidad con lo establecido en la resolución del Sena que para el efecto se encuentre vigente.

En ningún caso el contratista podrá desplazarse o ejecutar sus actividades contractuales por fuera del Municipio de Medellín y su área Metropolitana, sin previa autorización del centro de formación del SENA.

Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015, el SENA se obliga a:

- a. Exigir del Contratista la ejecución idónea del objeto de contrato.



- b. Informar oportunamente al contratista sobre cualquier decisión administrativa que tenga incidencia en el objeto del contrato.
- c. Suministrar la información que se requiera para el cumplimiento del objeto contractual.
- d. Aprobar la garantía única que en debida forma constituya el contratista.
- e. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
- f. Cumplir lo estipulado en la forma de pago, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, Decreto - Ley 0019 de 2012, Decreto 1082 de 2015 y demás normatividad vigente en materia contractual
- g. Ejercer la Supervisión, dando cumplimiento a la normatividad relacionada, al Manual de Interventoría y Supervisión aprobado por el SENA –Resolución No 202 de 2014.
- h. Verificar previo a la suscripción del presente contrato los documentos requeridos para la contratación.
- i. Pagar al (la) CONTRATISTA los honorarios, en la forma estipulada en este contrato.
- j. Prestar la mayor colaboración necesaria al (la) CONTRATISTA para la correcta ejecución del objeto contratado.
- k. Poner a disposición del (la) CONTRATISTA la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.
- l. Las demás que se desprendan de la legislación aplicable a esta modalidad contractual.

3. Identificación del Contrato a Celebrar:

El contrato a suscribir es de prestación de servicios *profesionales* teniendo en cuenta los artículos 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, 2 – literal h) del numeral 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con las normas mencionadas, este contrato en ningún caso genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable.

4. Competencias Técnicas y Personales:

La persona natural deberá ejecutar el objeto del contrato a partir de los conocimientos y experiencia relacionada descritos en el presente estudio previo, además de contar con buenas relaciones interpersonales con clientes internos y/o externos, uso eficaz de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.

5. Domicilio Contractual:

El domicilio contractual será la ciudad de Medellín y su área Metropolitana.

6. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección:

El objeto que se requiere contratar corresponde a la prestación de servicios personales, que de conformidad con lo establecido por el artículo 32 - numeral 3 de la Ley 80 de 1993 y el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, se celebrará bajo la modalidad de Contratación Directa.

7. Justificación valor del contrato:

El valor de los honorarios se determina de acuerdo con los criterios de selección objetiva establecidos conforme a la necesidad, al objeto, las obligaciones descritas en este documento, la formación académica y la experiencia exigida para la idónea ejecución del contrato, en concordancia con el Plan de Acción de la Entidad, el presupuesto asignado a la dependencia, el Plan Anual de Adquisiciones y la tabla de honorarios vigente.



Para poder adelantar por parte del SENA los trámites administrativos de pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato en la que acredite el cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la cancelación de los aportes a la seguridad social como salud, pensión y riesgos laborales y demás documentos necesarios para el pago.

En caso de requerirse el desplazamiento del contratista a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del objeto contractual, el SENA pagará los gastos que cause el desplazamiento de conformidad con lo establecido en el acto administrativo vigente.

8. Análisis de riesgos y forma de mitigarlos:

Una vez analizada la matriz de riesgos anexa a este estudio previo respecto del cumplimiento del contrato a celebrar, y en aras de salvaguardar el interés patrimonial, la Entidad solicitará al futuro contratista constituir una garantía de cumplimiento del contrato.

9. Garantías que debe asumir el contratista:

El contratista deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento sobre el 10% del valor total del contrato, en los términos señalados en la Sección 3 Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) El incumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista c) Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y d) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

10. Supervisión:

La supervisión del contrato estará a cargo de quien designe el Ordenador del Pago.

En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, la ordenadora del pago; Subdirectora (E) del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción designará nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes mediante el SECOP II.

11. Proceso de contratación cobijado por un acuerdo comercial: SI _____ NO X

12. Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones: SI X NO _____

13. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, "*por tratarse de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido varias ofertas*".

14. Análisis del Sector:

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, el análisis del sector en un contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, depende del objeto y de las condiciones de idoneidad y



experiencia que llevan a contratar a la persona natural, conforme a lo indicado en la primera parte del presente documento.

14.1 Idoneidad y experiencia.

De acuerdo con los soportes de idoneidad y experiencia allegados por el señor Mauricio José Rivero Padilla, se procede al análisis y verificación de los documentos y en consecuencia se certifica lo siguiente:

IDONEIDAD						
La siguiente verificación, se realiza atendiendo lo establecido en los estudios previos.			FORMACIÓN ACADÉMICA			
			CUMPLE		NO CUMPLE	
			SI			
EXPERIENCIA					EXPERIENCIA RELACIONADA	
ENTIDAD	Fecha Ingreso y/o fecha inicio (DD/MM/AAAA)	Fecha Retiro y/o fecha finalización (DD/MM/AAA A)	Meses	Días	SI	NO
SENA (Contrato de prestación de servicios)	01/02/2022	06/12/2022	10	6	X	
SENA (Contrato de prestación de servicios)	27/04/2021	30/12/2021	8	4	X	
TOTAL, EXPERIENCIA RELACIONADA			18	10	CUMPL E	NO CUMPLE
					x	

14.2 Estudio de la Oferta.

La Corte Constitucional, en Sentencia C-614 del 2009, señaló que el ejercicio de funciones permanentes en la Administración Pública debe hacerse con personal de planta y que todo vínculo contractual para el desempeño de funciones permanentes y propias del objeto de la entidad contratante debe ser retirado de la dinámica laboral administrativa, debido a que desdibuja el concepto de contrato estatal, vulnera derechos laborales y el artículo 125 de la Constitución Política que exige el mérito para el ingreso y permanencia al empleo público.

El uso de la modalidad del contrato de prestación de servicios resulta adecuado si se celebra en total observancia a la normativa que la regula, en el marco de la jurisprudencia de las Altas Cortes, pero también es cierto que, a pesar de las múltiples medidas adoptadas en materia de gestión y normativas, persiste el uso de esta modalidad para cumplir funciones de carácter permanente.

Es por ello que en el mercado colombiano existen múltiples profesionales y expertos en diferentes materias que prestan sus servicios a diversas entidades y cuyo objeto y obligaciones son similares a las que aquí se pretende contratar.



Sin embargo, una vez analizada la hoja de vida del futuro contratista, frente al objeto contractual, las obligaciones y la necesidad que se pretende satisfacer, la Subdirectora de Centro establece que el futuro contratista cumple con los requisitos señalados anteriormente.

14.3 Estudio de la Demanda.

De conformidad con la información presentada por la Contraloría General de la República el 18 de noviembre de 2018 en el encuentro nacional para la formalización para el empleo público, a 31 de agosto de 2022, las entidades públicas contaban con 885.740 contratos prestadores de servicios personales.

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad, en los que se desarrollaron objetos y honorarios similares:

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor del contrato y forma de pago	Modalidad de selección
CO1.PCCNT R.3455024 de 2022	Mauricio José Rivero Padilla	Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como experto técnico en tecnología para diseñar y modelar los scripts de programación del proyecto de investigación Análisis del desempeño energético en construcción de servicios educativos mediante la metodología BIM en su 6ta dimensión para su optimización, requeridos para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS-9769-2022 en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción	10 meses y 6 días	\$40.800.000	Contratación directa
CO1.PCCNT R.3315880 de 2022	Jefferson Fuentes	Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como experto técnico en diseño gráfico para diseñar y modelar los elementos visuales del proyecto de investigación Análisis del desempeño energético en construcción de servicios educativos mediante la metodología BIM en su 6ta dimensión para su optimización, requeridos para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS-9769-2022 en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción	10 meses y 6 días	\$ 40.800.000	Contratación directa
CO1.PCCNT R.3481806 de 2022	Adrián Alberto Londoño Ramírez	Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades de un BIM Manager para gestionar la ejecución metodológica y técnica del proyecto de investigación Análisis del desempeño energético en edificio de servicios educativos mediante la metodología BIM en su 6ta dimensión para su optimización, requeridas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS-9769-2022 en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.	10 meses y 15 días	\$44.100.000	Contratación directa



15. Recomendación al Ordenador del Gasto:

Que revisada y validada la documentación presentada por el futuro contratista en el SIGEP y verificado el cumplimiento de los requisitos de capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida para la prestación del servicio y el cubrimiento de la necesidad reportada, se recomienda la contratación a la ordenadora del gasto, sin que sea necesario haber obtenido previamente varias ofertas, así mismo se verificó el cumplimiento de los topes, alternativas o exoneraciones establecidas en la tabla de honorarios vigente.

Se expide en la ciudad de Medellín el día 06 de marzo de 2023.

Firmado digitalmente por MARIA
ELICENIA QUINTERO CARDONA
Fecha: 2023.03.07 10:20:07
-05'00'

María Elicenia Quintero Cardona
Subdirectora (e)
Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción


Proyectó: Emer Galindez Ojeda
Cargo: Profesional G01 área de Contratación


Revisó: Kelly Johanna Escudero Eguis
Cargo: Instructora G15 – SENNOVA



MEMORANDO DE CONTRATACIÓN DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL	
Regional y Centro de Formación que realiza la solicitud:	Regional Antioquia, Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.
Descripción breve de la solicitud:	<i>5_9203_68 Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como programador para diseñar los pluggins requeridos en el proyecto de investigación Análisis de la huella de carbono y energía incorporada en los materiales de construcción aplicando la sexta dimensión de BIM mediante herramientas tecnológicas en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, exigidas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS 11095.</i>
Tipo de formación o programa:	Servicios personales indirectos
Cantidad de contratos:	Un (1) contrato
Valor total de la contratación:	<i>Treinta y nueve millones trescientos cincuenta y nueve mil ochocientos ocho pesos m/cte (\$39.359.808).</i>
CDP:	10623 del 21 de febrero de 2023
Se deja constancia que previo a realizar la presente solicitud el Centro de Formación reviso el cumplimiento de los requisitos legales de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable, en concordancia con el manual de contratación vigente.	

FIRMA

 Firmado digitalmente por MARIA
ELICENIA QUINTERO CARDONA
Fecha: 2023.03.07 10:20:27 -05'00'

MARÍA ELICENIA QUINTERO CARDONA
SUBDIRECTORA (E) CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA
CONSTRUCCIÓN



CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE PLANTA

EL DIRECTOR (E) DE LA REGIONAL ANTIOQUIA DEL SENA

CONSIDERANDO

Que el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción requiere contratar los servicios profesionales para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

Que, en consecuencia, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1º del Decreto 2209 de 1998, compilado en el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015 y la Resolución No. 054 de 2018.

CERTIFICA

Que, revisada la planta de personal del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, lo indicado en las anteriores consideraciones y la justificación realizada por el área o dependencia en el estudio previo, en virtud del artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, esta Dirección Regional, acredita la inexistencia de personal suficiente para ejecutar las obligaciones y el objeto contractual consistente en: **5_9203_68 Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como programador para diseñar los pluggins requeridos en el proyecto de investigación Análisis de la huella de carbono y energía incorporada en los materiales de construcción aplicando la sexta dimensión de BIM mediante herramientas tecnológicas en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, exigidas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS 11095.**

Que, por lo anterior, se cumple con el referido supuesto de hecho establecido en la normatividad vigente para justificar la contratación de los servicios requeridos.

Que la expedición de la presente certificación no exime de cumplimiento y aplicación de las normas de contratación que regulan la materia.

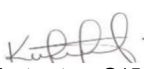
Dada en Medellín, a los 06 días del mes de marzo de 2023.

JAIME LEÓN TOBÓN VÉLEZ
DIRECTOR (E) REGIONAL ANTIOQUIA SENA

 Firmado digitalmente por
Fernando Vallejo
Fecha: 2023.03.07
15:48:37 -05'00'

Vo.Bo. Luis Fernando Vallejo Gómez
Coordinador Grupo Regional de Gestión del Talento Humano


Proyectó: Emer Galindez Ojeda, Profesional G01 área de Contratación


Revisó: Kelly Johanna Escudero Eguis, Instructora G15 – SENNOVA

Anexo: Documentos, Estudio Previo y Estudio de sector



AUTORIZACION DE CONTRATACION

CONSIDERANDO

Que el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción de la Regional Antioquia, requiere contratar la prestación de servicios de apoyo a la gestión de carácter temporal, de un (1) apoyo profesional.

Que, de acuerdo con certificación expedida por esta dirección, en la planta de personal no existe personal suficiente y teniendo en cuenta las especiales características y necesidades técnicas de la contratación, se requiere contratar la prestación de este servicio.

Que el Centro de Formación debe velar por el cumplimiento de los requisitos legales de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable en concordancia con el manual de contratación vigente.

Que, en virtud de lo anterior,

AUTORIZA LA CONTRATACION

Descripción breve de la solicitud:	<i>5_9203_68 Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como programador para diseñar los pluggins requeridos en el proyecto de investigación Análisis de la huella de carbono y energía incorporada en los materiales de construcción aplicando la sexta dimensión de BIM mediante herramientas tecnológicas en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, exigidas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS 11095.</i>
Cantidad de contratos:	Un (1) contrato
Valor total de la contratación:	<i>Treinta y nueve millones trescientos cincuenta y nueve mil ochocientos ocho pesos m/cte (\$39.359.808).</i>
CDP:	10623 del 21 de febrero de 2023
Rubro:	Servicios personales indirectos
Radicado - NIS	

JAIME LEÓN TOBÓN VÉLEZ
DIRECTOR (E) REGIONAL ANTIOQUIA SENA

Proyectó: Emer Galindez Ojeda, Profesional G01 área de Contratación

Revisó: Kelly Johanna Escudero Eguis, Instructora G15 – SENNOVA

Vo.Bo. Oficina Jurídica Dirección Regional

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS											
	MATRIZ DE RIESGOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN											

IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN							PLAN DE TRATAMIENTO Y REVISIÓN							**EFECTO		
N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	RIESGO	CONSECUENCIA (de la ocurrencia del evento)	ASIGNACIÓN (Entidad Estatal/ Contratista)	Evitar	Transferir	Aceptar	Reducir Probab.	Reducir Impacto	TRATAMIENTO Y REVISIÓN	Probabilidad	Impacto	Categoría
1	General	Interno	Selección	Operacional	Omision voluntaria o involuntaria del cumplimiento de los requisitos contractuales para la ejecucion del servicio	Selección de propuestas que no cumplen con los requisitos para la prestación del servicio, afectar la Gestión Institucional y atrasar el proceso de contratación del servicio.	Público	X					Quien realiza los estudios previos debe tener claro los requisitos a cumplir para realizar la contratación, definir las necesidades a contratar, el objeto a contratar.	1	2	Riesgo Bajo
2	General	Externo	Contratación	Operacional	Demora en la expedición de la garantía de cumplimiento como requisito de ejecución.	Demora en el inicio de la ejecución del contrato	Privado	X					Seguimiento a cada un de los expedientes contractuales que requieran garantías	1	1	Riesgo Bajo
3	General	Interno/Externo	Ejecución	Operacional	Eventos que puedan afectar la continuidad del contrato o alguna de sus obligaciones, por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito.	Afectación económica al contratista e incumplimiento de compromisos Institucionales	Público-Privado			X			Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	1	5	Riesgo Alto
4	General	Interno/Externo	Contratación	Operacional	Enfermedad laboral y/o accidente de trabajo que puedan generar incapacidad, discapacidad, muerte del contratista entre otros	Afectación económica al contratista e incumplimiento de compromisos Institucionales	Público-Privado	X					Verificacion, revision y comunicación de alerta de las restricciones medicas descritas en los exámenes ocupacionales, reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con actividaes y programas de prevención en seguridad industrial y ocupacional. Relacionamiento activo con ARL para la ejecucion de medidas preventivas.	3	2	Riesgo Medio
5	General	Interno/Externo	Ejecución	Operacional	Mal uso o manejo de la información. Se materializa cuando el contratista en cumplimiento de sus obligaciones administra información y la usa en actividades diferentes al desarrollo de su objeto contractual	Acciones Judiciales, afectación a la imagen institucional	Público-Privado				X		Reducir las probabilidades de ocurrencia con divulgación de politicas sobre la administracion de la información documental y magnética. Monitoreo a las fuentes de informacion usadas por el contratista.	2	2	Riesgo Bajo
6	General	Interno	Ejecución	Operacional	Asignación de obligaciones no contempladas en el contrato	Extralimitaciones de obligaciones contractuales. Acciones Legales	Público	X					Definir las obligaciones especificas del contratista	3	3	Riesgo Alto

	PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS											
	MATRIZ DE RIESGOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN											

IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN							PLAN DE TRATAMIENTO Y REVISIÓN							**EFECTO		
N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	RIESGO	CONSECUENCIA (de la ocurrencia del evento)	ASIGNACIÓN (Entidad Estatal/ Contratista)	Evitar	Transferir	Aceptar	Reducir Probab.	Reducir Impacto	TRATAMIENTO Y REVISIÓN	Probabilidad	Impacto	Categoría
7	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato (Ejecución parcial o incorrecta del objeto contractual o las obligaciones contenidas en el contrato)	Afecta la satisfacción de la necesidad que se pretende cubrir con el contrato. Puede generar sanciones y prórrogas	Privado	X					Realizar seguimiento continuo a la ejecución del contrato y de evidenciar un presunto incumplimiento y/o demoras se dará aplicación a los procedimientos, clausulas excepcionales, caducidad, sanciones y multas conforme lo establece la norma, atendiendo a los derechos de la Entidad. (art. 84, 85, 86 L 1474/11)	3	3	Riesgo Alto
8	General	Externo	Contratación	Operacional	Presentación de documentos falsos en la postulación de la vacante	Reprocesos contractuales. Acciones Judiciales. Terminación Unilateral del Contrato	Público-Privado	X					Revisión de documentos por parte del comité de verificación	3	3	Riesgo Alto

**Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante**

Usuario Solicitante: MHgagil GUSTAVO ADOLFO GIL PEREZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-005-920310 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION-ANTIOQUIA
Fecha y Hora Sistema: 2023-02-21-11:54 a. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	10623	Fecha Registro:	2023-02-21	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-005-920310 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION-ANTIOQUIA				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	41.000.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	41.000.000,00	Saldo x Comprometer:	41.000.000,00	Vr. Bloqueado 0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**

Número:	10623	Fecha Registro:	2023-02-21	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	-------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
920366 CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION-INVESTIGACIÓN APLICADA Y SEMILLEROS	C-3605-1300-2-0-3605001-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	Propios	27	CSF						
Total:						41.000.000,00	0,00	41.000.000,00	41.000.000,00	0,00

Objeto:	SERVICIOS PERSONALES: 5_9203_68 Prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades como programador para diseñar los pluggins requeridos en el proyecto de investigación Análisis de la huella de carbono y energía incorporada en los
---------	---

Firma Responsable