



PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

INFOME DE SUPERVISIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN No. 5 del 30/06/2022.	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Calle 51 # 57-70 Torre Norte Coordinación académica Regional Antioquia – Centro de Servicios y Gestión Empresarial Subdirectora Rosalía Suescún Giraldo
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	JHON JAIRO CASTRO MALDONADO Instructor
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	Leidy Johanna Guerra Acevedo
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.3367636
TIPO DE CONTRATO:	Prestación de servicios personales
OBJETO:	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LEVANTAMIENTO DE INDICADORES, BASES DE DATOS Y EL MODELO MATEMÁTICO CON BASE EN ANALÍTICA DE DATOS Y BIG DATA
VALOR:	\$ 34300000
CONTRATISTA:	JESUS ARBEY BENAVIDES GUEVARA
Cédula de Ciudadanía	N° 1085260713
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Medellin y su área metropolitana
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	22 de enero de 2022
FECHA DE INICIO:	1 de febrero de 2022
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	30 de agosto de 2022
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	\$34300000
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	\$34300000
PRÓRROGA No x:	No aplica para el mes
ADICIÓN No. x:	No aplica para el mes
SUSPENSIÓN No. x:	No aplica
FORMA DE PAGO:	Mensual

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO
1) Apoyar el desarrollo de aplicaciones o algoritmos usados en la actualidad para solucionar de forma eficiente y eficaz problemas o retos identificados en Big Data y analítica de datos con aplicación en gestión de la innovación	Se implementó modelos de Kmeans y PCA para la determinación de conglomerados y en la clasificación de centros de formación en torno a la dimensión su productividad y gestión de procesos con datos aleatorios. Se realizó mapas geoespaciales de Antioquia, donde se visualizó los centros de formación donde, posterior a la etapa de clusterización se realizó una clasificación de alta, media y baja productividad y gestión de manera	ANEXO 3. Modelos de clusterización y clasificación, supervisados y no supervisados para las dimensiones de productividad y procesos de centros de formación en la regional Antioquia. ANEXOS 4. Presentación de avances técnicos junio 2022. ANEXOS 5. Actas de reuniones



	<p>respectiva, y que se visualiza como una alerta para cada centro.</p> <p>Se generan modelos predictivos usando modelos de machine learning supervisado: perceptrón; Random Forest, Support Vector Machine y Regresión logística. Posteriormente se realiza una etapa de validación de datos y medidas de prueba para medir el poder predictivo del modelo, determinando que el mejor modelo fue el generado por el Random Forest.</p>	<p>ANEXO 3. Modelos de clusterización y clasificación, supervisados y no supervisados para las dimensiones de productividad y procesos de centros de formación en la regional Antioquia.</p> <p>ANEXOS 4. Presentación de avances técnicos junio 2022.</p> <p>ANEXOS 5. Actas de reuniones</p> <p>ANEXO 3. Modelos de clusterización y clasificación, supervisados y no supervisados para las dimensiones de productividad y procesos de centros de formación en la regional Antioquia.</p> <p>ANEXOS 4. Presentación de avances técnicos junio 2022.</p> <p>ANEXOS 5. Actas de reuniones</p>
2) Revisar las herramientas tecnológicas o digitales de Big Data y analítica de datos necesarias para dar cumplimiento a los objetivos propuestos dentro del proyecto.	Se implementó diferentes tipos de herramientas ofrecidas por la librería scikit-learn de python, de software libre para la implementación de modelos supervisados como no supervisados.	<p>ANEXO 3. Modelos de clusterización y clasificación, supervisados y no supervisados para las dimensiones de productividad y procesos de centros de formación en la regional Antioquia.</p>
3. Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el diseño y desarrollo curricular de los programas del área temática objeto del contrato (emisión de juicios evaluativos en los plazos establecidos por el reglamento del aprendiz registro de inasistencias en la plataforma SofiaPlus concertar el plan de evaluación con los aprendices acorde con el desarrollo de la guía de aprendizaje reportar mensualmente las novedades para el comité de evaluación y seguimiento) velando por una ejecución	Se implementó, por medio de modelos de clusterización y caracterización (KMeans, Cluster Jerárquico y Métodos de Componentes Principales), dos dimensiones en términos de indicadores para la gestión de la innovación - proyecto SGPS 9748 prototipo innovación a lo largo del tiempo: procesos y productividad.	<p>ANEXO 3. Modelos de clusterización y clasificación, supervisados y no supervisados para las dimensiones de productividad y procesos de centros de formación en la regional Antioquia.</p> <p>ANEXOS 4. Presentación de avances técnicos junio 2022.</p> <p>ANEXOS 5. Actas de reuniones</p>



mínima mensual de 160 horas de formación.		
4) Realizar pruebas relacionadas con la compatibilidad de la tecnología y la aplicación de los sistemas de Big Data y analítica de datos para la evaluación y valoración de la Gestión de CTel para los Centros SENA Regional Antioquia	Se organizaron modelos de machine learning, desde la perspectiva geoespacial, para posterior visualización de los centros de formación. Se inició el acople entre los algoritmos generados desde python hacia el interfaz de programación de aplicaciones.	ANEXO 3. Modelos de clusterización y clasificación, supervisados y no supervisados para las dimensiones de productividad y procesos de centros de formación en la regional Antioquia. ANEXOS 5. Actas de reuniones
5) Apoyar la elaboración del manual del sistema y usuario y las actividades de transferencia	Gestión por realizar	Gestión por realizar
6) Presentar los informes de seguimiento del proyecto de acuerdo con las solicitudes del líder del área o supervisor.	Se elaboró el informe de pago mensual GTH-F-062 V09 Se elaboró diapositivas en presentación de informes técnicos para el supervisor y coordinador del contrato el mes en curso.	Informe en formato pdf. ANEXOS 4. Presentación de avances técnicos junio 2022.
7) Divulgar en eventos académicos/empresariales los resultados del proyecto.	Se participó de la visita de la Universidad Digital de Antioquía desde la facultad de ingeniería y la vicerrectoría de académica al centro de servicios y gestión empresarial – laboratorio de inteligencia artificial.	ANEXO 1. Medios de divulgación: Visita Universidad Digital de Antioquía.
8) Redactar el informe de investigación y de resultados del proyecto.	Se elaboró un (1) informe de pago mensual GTH-F-062 V09. Se elaboró diapositivas en presentación de informes técnicos para el supervisor y coordinador del contrato del mes en curso.	Informe en formato pdf. ANEXOS 4. Presentación de avances técnicos junio 2022.
9) Redactar y someter a publicación artículo de investigación, libro de investigación o capítulo de libro de investigación relacionado con el proyecto, en medio reconocido por Minciencias.	Se mostró avances de la elaboración del artículo científico orientado en la visualización de mapas para actividades de ciencia tecnología e innovación.	ANEXOS 2. Avances de redacción de artículo científico orientado en la visualización de mapas para actividades de ciencia tecnología e innovación.
10) Apoyar actividades de Grupo de Investigación, Semilleros de investigación y SENNOVA que sean propias de su área de conocimiento y en relación con el objeto contractual	Se apoyó en la orientación de la visita por parte de la Universidad Digital de Antioquía, y en las posibles colaboraciones entre la facultad de ingeniería de esta universidad y el Centro De Servicios y Gestión	ANEXO 1. Medios de divulgación: Visita Universidad Digital de Antioquía.



	Empresarial en temas de ciencia de datos.	
11) Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por	Gestión por realizar	Gestión por realizar
12) Desarrollar sus actuaciones en el marco de la normatividad vigente y presentar los informes mensuales de acuerdo con el objeto del presente contrato.	Se elaboró un (1) informe de pago mensual GTH-F-062 V09.	Informe en formato pdf.

FECHA (Con corte al periodo a informar)	No. DE FACTURA	VALOR A CANCELAR	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
30 de junio de 2022	465156	\$4.900000	\$19.600000	\$14.700.000	57.14%

OBSERVACIONES

Incluya toda la información adicional que considere respecto de la ejecución con corte a la fecha del informe.

- Dando cumplimiento a la directiva presidencia No. 01 de 2022 el supervisor y ordenador del gasto realizaron las verificaciones correspondientes no encontrando novedades que afecten la ejecución del contrato.
- Para este mes no se presentan observación y/o novedades que afecten la ejecución del contrato.

Elaboró: Leidy Johanna Guerra Acevedo, Apoyo administrativo

.Revisó: JHON JAIRO CASTRO MALDONADO, Instructor.,