RESOLUCIÓN No. 1-00536 DE 2024

Por la cual se justifica causal de contratación directa del proceso CD-DG-OS-0002-2024

EL JEFE (E) DE LA OFICINA DE SISTEMAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

En uso de sus facultades legales y reglamentarias, en especial las conferidas mediante los artículos 11 y 12 de la Ley 80 de 1993, este último adicionado por el artículo 21 de la Ley 1150 de 2007, el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, los Artículos 2.2.1.2.1.4.1., 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto Nacional 1082 de 2015, la Resolución No. 1.00444 del 1 de marzo de 2024 y

CONSIDERANDO:

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 de Colombia, encargado de cumplir la función que le 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.

En forma acorde con la misión, visión, objetivos y funciones, el SENA ha incorporado en los procesos de formación que desarrolla, el uso cada vez más intensivo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), como respuesta a los retos que demandan la sociedad y el entorno empresarial nacional e internacional.

En este sentido, ha estimulado el uso de nuevas tecnologías para fomentar en los aprendices competencias enmarcadas en el liderazgo, la competitividad y la conciencia crítica, dado que dichas tecnologías son elementos facilitadores del acceso a las fuentes del conocimiento, y desempeñan papel esencial como medio dinamizador de la interacción entre los aprendices del SENA, los actores de los procesos de formación, y el entorno.

En el mismo sentido, mediante el Decreto 249 de 2004, por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en su artículo 8º, le fue asignado a la Oficina de Sistemas de la Dirección General entre otras funciones, las de conceptuar, evaluar y definir las necesidades y lineamientos para la adquisición, adaptación, desarrollo de bienes, custodia, mantenimiento, administración de contingencias y actualización de las plataformas y de los bienes informáticos en la entidad, velando siempre por el adecuado dimensionamiento de los requerimientos de la Entidad frente a los adelantos tecnológicos del entorno y por su adecuado funcionamiento, y garantizar la disponibilidad de información consistente, actualizada y confiable, necesaria para el cumplimiento de la misión institucional.

La misión de esta Oficina es prestar los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al SENA, apoyando los procesos de innovación, valor y de apoyo para el cumplimiento de la misión institucional, mediante 3 pilares fundamentales: talento humano, tecnología y procesos, contribuyendo así con el desarrollo y sostenibilidad del país

Para facilitar el cumplimiento de su objeto misional, el artículo 8 del Decreto 249 de 2004, establece las funciones a cargo de la Oficina de sistemas, entre las cuales se encuentran:

1. Asistir a la Dirección General y a las demás dependencias del SENA, en la implementación de los sistemas, normas y procedimientos de informática requeridos por la entidad. 2. Investigar los adelantos tecnológicos en informática, en estrategias organizacionales y evaluar su incorporación a la institución. (…) 5. Conceptuar, evaluar y definir las necesidades y lineamientos para la adquisición, adaptación, desarrollo de bienes, custodia, mantenimiento, administración de contingencias y

actualización de las plataformas y de los bienes informáticos en la entidad, en coordinación con la Dirección Administrativa y Financiera y con las áreas usuarias del SENA, velando siempre por el adecuado dimensionamiento de los requerimientos de la entidad frente a los adelantos tecnológicos del entorno y por su adecuado funcionamiento. (…) 8. Efectuar el seguimiento de los planes institucionales en lo relacionado con el desarrollo informático y evaluar la utilización e impacto de esta tecnología en los procesos institucionales, así como coordinar con las demás áreas del SENA los sistemas de información institucionales, la sistematización y digitalización de sus procesos y procedimientos. 9. Definir y actualizar plataformas tecnológicas y emitir conceptos técnicos en las compras de software y hardware. 10. Coordinar con la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo, la definición y aplicación de indicadores de gestión para los procesos de la dependencia y responder por las metas y los indicadores de gestión contemplados en los planes indicativos y operativos, programas y proyectos de la dependencia. (…).

En cumplimiento de lo preceptuado anteriormente, la Oficina de Sistemas del SENA debe apoyar los procesos de las áreas administrativas y misionales mediante el soporte y mantenimiento de los sistemas de información, de manera que se garantice su correcta operación, actualización, mejoras funcionales, corrección de errores e integración con otros sistemas tanto internos como externos de la Entidad. Se alinea con el Plan Estratégico Institucional (PEI) fortaleciendo el objetivo estratégico: DI 7. Administrar los recursos institucionales con criterios de oportunidad, austeridad, eficiencia y eficacia.

En consecuencia, es necesaria la disposición de herramientas para el desarrollo de sistemas de información, que permitan la agilidad y flexibilidad en el momento de requerir soluciones tecnológicas propias, que las áreas requieran implementar de manera rápida y con un nivel de acoplamiento, que permita la implementación en varios lenguajes sin necesidad de tener una curva de aprendizaje compleja que afecte la obtención rápida de los productos.

La Entidad adquirió desde el 2012, el licenciamiento del software GeneXus, el cual ha venido operando de manera satisfactoria en la ejecución de proyectos de desarrollo propios.

Para la presente adquisición se requieren las siguientes licencias:

Dos (2) para Generador Angular, dos (2) Generador Chatbot y dos (2) WORK WITH PLUS For Web, fortaleciendo los desarrollos realizados en los sistemas de información, además de dar continuidad con las actualizaciones, soporte y mantenimiento de las licencias que ya tiene adquiridas la Entidad del software GeneXus.

Esta suite de desarrollo de software GeneXus, es una herramienta especializada para el desarrollo de aplicaciones generadas en diversas tecnologías, la cual permite solucionar y gestionar ágilmente la resolución de problemas, extendiendo, integrando y mejorando los sistemas existentes actualmente en la Entidad.

La tecnología GeneXus, permite entre otras cosas, la generación nuevas aplicaciones para múltiples plataformas y lenguajes de programación. De esta manera es posible la generación de aplicaciones basadas en Lenguajes como Java, .NET, sobre bases de datos SQL Server u Oracle, sin necesidad de contar con los conocimientos especializados que los fabricantes exigen para trabajar sobre esas tecnologías. Así mismo, es posible contar con facilidades para el desarrollo en Smart Devices, Diseño Web Responsivo, Desarrollo Web, garantizando altos índices de compatibilidad con los navegadores web existentes, y despliegue sobre servidores web que se manejan en la actualidad en el SENA.

A partir del modelado de cada sistema de información o aplicación, de acuerdo con los requerimientos identificados, la plataforma de desarrollo de software GeneXus permite crear automáticamente por cada aplicación:

• Solución ágil y multiplataforma para resolver problemas de negocios extendiendo, integrando y mejorando sus sistemas empresariales.

• Metodología ágil para crear prototipos, adaptarse a los cambios y llegar rápidamente al mejor producto.

• A partir del modelado del sistema deseado, GeneXus crea automáticamente la base de datos, el código de las aplicaciones, la interfaz de usuario para el cliente y los servicios necesarios del lado del servidor.

• Permite integrar aplicaciones con sistemas externos, desarrollar nuevas funcionalidades y nuevos sistemas, así como también acceder y trabajar información desde múltiples plataformas.

• Permite automatizar todo aquello que es automatizable, liberando al analista de tener que dedicarse a tareas de bajo nivel, rutinarias y tediosas, para permitirle poner toda su atención, en aquello que hasta el momento no puede hacer un software: entender los problemas del usuario.

Además de estas características operacionales, GeneXus cuenta con las siguientes características técnicas:

• Permite integrar aplicaciones desarrolladas con sistemas externos.

• Facilita desarrollar nuevas funcionalidades a los sistemas ya existentes, sin que sea necesario que el desarrollador o equipo desarrollador, domine el lenguaje sobre el que se generó la aplicación originalmente.

• Desarrollar nuevos sistemas permitiendo gestionar de manera eficiente información al interior de la Entidad, con múltiples plataformas, sin modificar los sistemas y plataformas existentes.

• Permite generar aplicaciones basadas en código de diferentes tecnologías, de manera que sin importar que el desarrollador domine o no el lenguaje, la aplicación se genere en el lenguaje que se requiera.

• Es posible, de requerirse, generar componentes para aplicaciones móviles de manera ágil e independiente de la tecnología en la cual se requiera implementar.

• Regeneración de una aplicación construida en un lenguaje o plataforma, sobre otra distinta. Por ejemplo, si se generó en .NET originalmente, es posible la regeneración de la aplicación en JAVA sobre una plataforma Linux.

Adicionalmente, la herramienta permite organizar grupos de trabajo para desarrollos en conjunto y simultáneo sobre GeneXus, mediante las funcionalidades de Gxserver, esto es de gran valor, dado que generalmente los desarrollos de aplicaciones se realizan por parte de grupos de desarrollo, los cuales requieren control, seguimiento y sincronización en sus actividades.

De acuerdo con estas ventajas, mediante GeneXus se fortalece el proceso de desarrollo de software, se potencian las fases de pruebas, pruebas funcionales, así como el proceso de auditar modificaciones en las bases de datos, completamente transparente para la aplicación y el desarrollador, garantizando así la estabilidad de los cambios que se generan con destino a los ambientes de producción.

La Oficina de Sistemas desde el Grupo de Gestión de los Sistemas de Información pretende cubrir y satisfacer los diversos requerimientos de las áreas de la Entidad, mediante el aprovechamiento de la herramienta GeneXus, ya que ésta ha permitido acelerar de manera considerable los procesos de diseño y desarrollo de productos de software al interior de la Entidad.

Gracias al uso que se le ha venido dando y la adopción de esta plataforma de desarrollo, en el SENA cuenta con varios sistemas en constante desarrollo y evolución bajo la herramienta GeneXus tales como:

- Sistema de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales - SECCL
- Sistema de Información para Contratistas
- Miinventario
- Sistema del Fondo Nacional de Vivienda
- Aplicación para la gestión de información de sistemas de información (websupport)
- Aplicativo Código de Barras para elementos de inventario
- Servicio Médico Asistencial
- Sistema de Procesos Unificados de la secretaria general (Servicio Médico)
- Costos Web
- Plan de Acción (Web operativa, Web formulación y seguimiento, Web programación presupuestal)
- Web banco de proyecto
- Escuela Nacional de Instructores
- Sistemas de Permisos Sindicales
- SACB
- Portal PQRS
- Repositorio de Evaluación de desempeño
- Inducción/Evaluación de Seguridad y Salud en el Trabajo Votaciones
- Votaciones
- Convocatorias SENNOVA
- Página certificados SENA

De acuerdo con lo anterior, la herramienta GeneXus permite agilidad para el desarrollo, implementación de una metodología ágil, automatización de procesos en un menor tiempo, realizar el desarrollo de multiplataformas en un solo producto, integración de manera ágil con otros sistemas de información, desarrollo personalizado a la necesidad del cliente, implementar mejores prácticas en el desarrollo, un arquitectura moderna y eficiente, fácil entendimiento, interacción con diferentes usuarios con los que cuenta GeneXus en su portal web.

De acuerdo con lo anterior, se identificó a la empresa TOOLNOLOGY COLOMBIA S.A.S., que se especializa en el desarrollo, configuración e implementación de soluciones de negocios basadas en tecnología de la información y que adicionalmente, brindan servicios de consultoría, desarrollo de software a medida, testing y mantenimiento de aplicaciones para diferentes industrias.

De igual manera, TOOLNOLOGY COLOMBIA S.A.S, es representante exclusivo de GeneXus en Argentina, Colombia y Estados Unidos e impulsan los procesos de Co-innovación para la comunidad GeneXus.

En este sentido, se identifica a TOOLNOLOGY COLOMBIA S.A.S como proveedor exclusivo en Colombia, brindando los servicios sobre el software GeneXus, tal y como se evidencia en el certificado de distribución exclusiva con fecha 27 de noviembre de 2023, con apostille del 5 de febrero de 2024, la cual es documento adjunto y hace parte del presente contrato.

Aunado a lo anterior, varios sistemas se encuentran desarrollados bajo la herramienta GeneXus, por lo cual, realizar la migración a otra herramienta, incurría en un costo adicional, puesto que incurriría en el rediseño de las aplicaciones que existentes en la Entidad.

Además, la migración a otro aplicativo tendría como resultado la obligación de capacitar sobre la nueva herramienta, ocasionado demoras en la ejecución y entrega de las necesidades que tengan las áreas que hacen uso de los sistemas que ya se encuentran desarrollados bajo las licencias de GeneXus.

Como consecuencia, se tiene como propósito principal la adquisición de las nuevas licencias y dar continuidad a las actualizaciones, soporte y mantenimiento sobre las licencias que ya cuenta la entidad. Las actualizaciones ofrecen ventajas significativas, como una mayor seguridad, mejoras en estabilidad, mayor confiabilidad y desempeño; además permiten solucionar problemas críticos de funcionalidad o desempeño, ayudando de manera significativa a mejorar la experiencia del usuario.

Las nuevas licencias cubrirán las siguientes necesidades:

Generador Angular: Dos licencias para optimizar en las aplicaciones desarrolladas, la compatibilidad con los navegadores que han tenido actualizaciones en sus versiones.

Generador Chatbot: Dos licencias para habilitar la gestión del soporte técnico y funcional de cada uno de los aplicativos desarrollados en GeneXus.

WorkWithPlus For Web: Actualizar el código utilizado en las aplicaciones desarrolladas para garantizar cambios en usabilidad y experiencia de usuario

Así mismo, se requiere contar con herramientas tecnológicas que permitan administrar el ciclo de vida del software a desarrollar, ofreciendo la debida trazabilidad de cambios aplicados en el código, administración de versiones y despliegues evolutivos sobre los productos ya construidos.

Conforme a la competencia de la Oficina de Sistemas del SENA y una vez expuesto el análisis del sector y los estudios previos del proceso y evidenciando que la necesidad se encuentra dentro del Plan Anual de Adquisiciones del SENA y que fue aprobado por el Comité de Contratación el día 6 de marzo de 2024, la Oficina de Sistemas encuentra viable celebrar el proceso a través de la modalidad de Contratación Directa con proveedor exclusivo en este caso la empresa **TOOLNOLOGY COLOMBIA S.A.S,** identificada con Nit. 900.602.995, por un valor **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($452.249.980)**, incluidos todos los impuestos y contribuciones, cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, valor que incluye todos los gastos en que deba incurrir el contratista para el cumplimiento del objeto del contrato.

En mérito de lo expuesto, el jefe de la Oficina de Sistemas de la Dirección General del SENA,

RESUELVE:

Artículo 1º. Celebrar mediante la modalidad de contratación directa con base en el literal g numeral 4, artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto 1082 de 2015, un contrato con **TOOLNOLOGY COLOMBIA S.A.S**, con Nit. 900.602.995-1, por ser proveedor exclusivo de los servicios de licenciamiento y soporte técnico de GENEXUS con los siguientes datos:

OBJETO	Renovación del licenciamiento existente y adquisición de nuevas licencias con su respectivo soporte y mantenimiento del software Genexus.
PRESUPUESTO	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($452.249.980), incluidos todos los impuestos y contribuciones, cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.
	No. 12724
	DEPENDENCIA - 103227 OFICINA DE SISTEMAS - MODERNIZACION DE AMBIENTES

RESOLUCIÓN No. 1-00536 DE 2024

Por la cual se justifica causal de contratación directa del proceso CD-DG-OS-0002-2024

CDP	C-3603-1300-15-20305C-3603024-02 ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL
	FUENTE – Nación
PLAZO	**Del contrato:** El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2024 contado a partir del cumplimento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993 **Del licenciamiento o suscripción:** La vigencia del licenciamiento es por un (1) año incluyendo mantenimiento del licenciamiento adquirido previamente, contados a partir de la entrega al supervisor de la activación de dicho licenciamiento. **Del Soporte, Mantenimiento y actualizaciones:** El contratista se obligará a realizar soporte técnico y mantenimiento por un (1) año, contados a partir de la entrega al supervisor de la activación de dicho licenciamiento.
LUGAR DE EJECUCIÓN	El lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Bogotá, en las instalaciones del SENA Dirección General ubicada en la Calle 57 No. 8-69.

Artículo 2º. Forman parte integral del presente acto administrativo los estudios y documentos previos y certificado de disponibilidad presupuestal.

Artículo 3º. El presente Acto Administrativo rige a partir de su expedición y contra el mismo no procede recurso alguno.

Artículo 4º. Publicar el presente Acto Administrativo y demás documentos del proceso de contratación en el Sistema Electrónico de la Contratación Pública, SECOP II.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C., a los 12 MAR 2024

PABLO FERNANDO ARCINIEGAS CHAMORRO

Firmado digitalmente por PABLO FERNANDO ARCINIEGAS CHAMORRO
Fecha: 2024.03.12 10:15:44 -05'00'

PABLO FERNANDO ARCINIEGAS CHAMORRO
Jefe de la Oficina de Sistemas (E)

Revisó: José Fernando Martínez Martínez – CT Oficina de Sistemas
Revisó: Claudia Liliana Ferro - CT Oficina de Sistemas
Proyectó: David Santiago Arias Ángel – CT Oficina de Sistemas