



RESOLUCIÓN NÚMERO **472** DE

(**9 de diciembre de 2021**)

"Por medio de la cual se justifica la celebración de un contrato de prestación de servicios entre la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central y SCHNEIDER ELECTRIC, bajo la modalidad de contratación directa"

EL RECTOR DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL, en uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las conferidas por la Ley 80 de 1993, La Ley 1150 de 2007, El Decreto 1082 de 2015, La Ley 1882 de 2018, el Acuerdo 005 de 2013 expedido por el Consejo Directivo, la Ley 30 de 1992 y demás normas vigentes y reglamentarias de la materia, y

CONSIDERANDO QUE:

La ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL (en adelante ETITC), es un establecimiento público de Educación Superior, con personería jurídica, autonomía administrativa, adscrita al Ministerio de Educación Nacional. La Institución tiene como principal actividad la prestación del servicio público de educación básica, media y superior.

El desarrollo de la Tecnología actual está enfocado en gran medida a facilitar las actividades del ser humano para lo cual, hace un uso extensivo de todas las tecnologías propias de la automatización. El Control Industrial, es una técnica que hace parte de la automatización y consiste en la aplicación de diversas tecnologías para monitorear o controlar procesos industriales, maquinaria o dispositivos de tipo mecánico, térmico, hidráulico, neumático, etc.

El control numérico industrial está orientado en varios campos: las máquinas herramientas, los procesos de fabricación en las industrias de manufactura, los sistemas de control de vehículos, industria aeronáutica, robótica, etc. Los continuos avances en las teorías y tecnologías del control industrial y del control automático han permitido y permitirán en el futuro mejorar la productividad, simplificar los trabajos o tareas repetitivas, automatizar procesos manuales y rutinarios y aumentar la calidad y la repetitividad de los procesos d manufactura.

Estas nuevas tecnologías y su conocimiento en la actualidad son requeridas por los técnicos, tecnólogos y profesionales por lo cual, se deben generar espacios formativos para experimentar y aplicar conceptos de diseño frente a experiencias de aprendizaje para crear nuevos y mejores contenidos, con base en las necesidades actuales de la tecnología y las oportunidades que esta, ofrece en torno a las tecnologías digitales.

En este sentido, la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, requiere fortalecer en sus estudiantes el conocimiento técnico preciso, la experticia, el diseño y uso de componentes asociados a las técnicas de control industrial a través de entornos o situaciones que permitan el aprendizaje e interés bajo los principios de la seguridad industrial. La interacción con este tipo de equipos y plataformas de aprendizaje, permitirá a los estudiantes y egresados de los programas de ingeniería de la ETITC entender, operar equipos e instalaciones que operen bajo las técnicas del control industrial, así como proponer a nivel industrial soluciones técnicas, optimizadas y ajustadas a las necesidades de la tecnología e industria actual.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPC	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
--------------------------------	-----	----------------------------	---	------------------------------	---

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central viene dando cumplimiento al plan nacional de desarrollo 2018-2022, “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”; el cual establece pactos transversales en donde se destaca: “Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación; en él se establece un panorama de la situación actual del país en temas de ciencia, tecnología e innovación”.

El laboratorio de Control Industrial es un espacio de carácter tecnológico donde los estudiantes, docentes de la ETITC podrán poner en ejecución conceptos de control, diseño y monitoreo de instalaciones de tipo industrial. El laboratorio de Control Industrial presenta una serie de ventajas para los estudiantes de la ETITC entre las cuales se encuentran la inmersión en espacios de tipo industrial, el estudio de los sistemas de control, el entrenamiento en estaciones de trabajo para certificar su competencia, análisis de riesgos industriales, realización de ajustes y set points, realización de operaciones de mantenimiento eléctrico e industrial. También y desde el punto de vista teórico-práctico el estudio y a la aplicación de técnicas de control de encendido apagado (ON-OFF), sistemas de control proporcional, proporcional integral, proporcional derivativo y control proporcional integral derivativo (P, PI, PD y PID), lazos de control abiertos y cerrados (retroalimentación).

La oportunidad que ofrecen este tipo de laboratorios con bancos de trabajo, es la inmersión real en este tipo de espacios, así como la correlación de los conceptos teóricos vistos en clases con las actividades de tipo práctico, que refuerzan los aprendizajes teóricos. El conocimiento desde la etapa de la academia, faculta al estudiante y lo prepara para el ejercicio de su vida profesional en un nuevo campo de conocimiento que cobra vigencia cada día en Colombia y donde el egresado encontrara enormes posibilidades de desarrollo profesional. Adicionalmente, el uso de espacios propicios para la práctica y el aprendizaje fomenta el interés en los estudiantes para el uso de nuevas tecnologías.

Con respecto al tema de Investigación, este laboratorio permitirá y facilitará espacios para el desarrollo de futuros semilleros, proyectos integradores, proyectos de grado e investigaciones en las técnicas de control industrial y control automático. También, complementará y ampliará el programa de asignaturas electivas de esta línea de conocimiento con nuevas temáticas acordes a los requerimientos inherentes al desarrollo tecnológico. Esta particularidad, soportará la iniciativa promulgada en el plan estratégico 2014-2021 de la ETITC, en cuanto a incrementar y consolidar la actividad de investigación experimental y aplicada, solucionando problemas y participando de la innovación con el sector productivo e industrial.

Se pretende que el laboratorio de control industrial esté equipado de las siguientes maquetas especializadas:

- 1. Una (1) maqueta Habilis system (cabinet and control box), Ref.: MD1AA513
- 2. Una (1) maqueta Habilis system (kneader part) , Ref.: MD1AA514
- 3. Una (1) maqueta Habilis system (M340 control part) , Ref.: MD1AA516MR
- 4. Una (1) maqueta NIVOREG : study bench for level regulation, Ref.: MD1AE885

La oferta contempla una sesión de capacitación para las maquetas suministradas, las cuales se realizarán durante 10 días a los docentes del instituto. Estas capacitaciones deben ser realizadas en la ciudad de Bogotá, de manera continua, a un máximo de quince (15) docentes, los medios audiovisuales, salón y refrigerios serán por cuenta del Cliente.

Se realizarán los servicios de instalación de las maquetas suministradas, se realizarán el suministro y cableado de materiales (bandeja porta cables, cable Numero 14, canaleta y accesorios y cuatro tomacorrientes dobles) para la energización de las maquetas dentro de la sala.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) para el cuatrienio 2019 – 2022, planteó en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2022 “Pacto por la Equidad” cuyo objetivo es “Apuesta para impulsar una educación superior incluyente y de

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPC	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
--------------------------------	-----	----------------------------	---	------------------------------	---

calidad”, el cual busca avanzar hacia una mayor equidad en las oportunidades de acceso a la educación superior de calidad, una de las principales apuestas del actual gobierno. Para esto, el MEN se ha propuesto fortalecer la educación superior pública, revisar los esquemas de financiación de la educación superior, entre otros objetivos.

Para la presente contratación, la ETITC realizó un análisis del mercado para conocer las empresas que pueden ofrecer estos servicios especializados. El personal que el contratista disponga para el cumplimiento del contrato deberá estar certificado y contar con el conocimiento requerido para ejecutar óptimamente el objeto del contrato.

Por otra parte, se requiere de una empresa que cuente con apoyo financiero y personal calificado para soportar la ejecución del contrato, ya que es necesario adquirir los equipos y servicios que cumplan con las características técnicas exigidas por la entidad relacionada con Control Industrial, toda vez que la ETITC no tiene autorización para realizar anticipos a los contratos celebrados.

El mercado analizado corresponde al de empresas que brindan servicios a nivel tecnológico esto es “Equipos especializados educativos para aprendizaje en Control Industrial”.

Finalmente, se realizó el estudio de mercado de organizaciones especializadas en servicios de educación, ciencia y tecnología, destacando las organizaciones con alta experiencia en el apoyo a Instituciones de Educación Superior, en la implementación de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, como lo es **SCHNEIDER ELECTRIC**.

De acuerdo al numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el contrato a celebrar tendrá por objeto la ejecución de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación previstas en: (i) el artículo 2 del Decreto Ley 393 de 1991; (ii) el artículo 18 de la Ley 1286 de 2009 que modificó la Ley 29 de 1990; y (iii) el Documento CONPES 3582 de 2009.

En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita” y al artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015 “Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas”, el cual establece que “La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan”.

De conformidad con lo anteriormente señalado, se requiere adelantar la presente contratación con **SCHNEIDER ELECTRIC**.

En consonancia con todo lo dicho, la **ETITC** a través de la Vicerrectoría de Investigación, elaboraron los correspondientes estudios y documentos previos, emitidos a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, en virtud de los principios de planeación, responsabilidad y eficiencia. Lo anterior de conformidad con lo señalado en el numeral 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, en el cual se realizó un análisis detallado en el que se establece y justifica el contrato respectivo.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPC	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
--------------------------------	-----	----------------------------	---	------------------------------	---

Soportado en las condiciones técnicas, económicas, financieras y jurídicas desarrolladas en los estudios y documentos previos, la **ETITC** invito formalmente a **SCHNEIDER ELECTRIC**, con el fin de manifestarle el interés de la Entidad de suscribir un contrato para el “proyecto tecnológico llave en mano que incluya el diseño, obras de construcción civil, eléctricas y de datos, el suministro e instalación de equipos, la puesta en marcha y las capacitaciones que permitan la implementación del laboratorio de control industrial de la ETITC”, igualmente se solicitó allegar respuesta oficial de la aceptación del servicio objeto de contratación, sus costos asociados y la respectiva documentación.

En respuesta a la anterior solicitud, **SCHNEIDER ELECTRIC**, decidió realizar contrato para «Proyecto tecnológico llave en mano que incluya el diseño, obras de construcción civil, eléctricas y de datos, el suministro e instalación de equipos, la puesta en marcha y las capacitaciones que permitan la implementación del laboratorio de control industrial de la ETITC». Por lo tanto, **SCHNEIDER ELECTRIC** allegó la respectiva respuesta, teniendo en cuenta para tales efectos, las condiciones técnicas, económicas, financieras y jurídicas desarrolladas en los estudios y documentos previos por parte de la **ETITC**.

El artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015 señala la “Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas”, el cual establece que “La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan”.

Conforme a lo establecido en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, especialmente en el numeral 1º del artículo 2º de la ley 80 de 1993, la **ETITC** y **SCHNEIDER ELECTRIC**, tienen capacidad de suscribir acuerdos de voluntades.

Teniendo en cuenta la propuesta y documentación allegada, el área competente de la **ETITC** verificó la capacidad, idoneidad y experiencia de **SCHNEIDER ELECTRIC** de lo cual, se dejó constancia en los documentos precontractuales.

Con fundamento en lo expuesto, resulta institucionalmente conveniente, necesario y útil, para la **ETITC** suscribir el contrato de prestación de servicios, cuyo objeto es: *«Proyecto tecnológico llave en mano que incluya el diseño, obras de construcción civil, eléctricas y de datos, el suministro e instalación de equipos, la puesta en marcha y las capacitaciones que permitan la implementación del laboratorio de control industrial de la ETITC»* con **SCHNEIDER ELECTRIC**, en la modalidad de contratación directa.

El valor del contrato para todos los efectos legales y fiscales, asciende a la suma de **TRESCIENTOS DIEZ MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y UN MIL VENTIUN DE PESOS (\$ 310.271.021,00) MCTE**, incluyendo impuestos, gastos y retenciones, lo que tiene respaldo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **28121 de 2021**.

La **ETITC** en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1., del Decreto 1082 de 2015, expide el presente acto administrativo que justifica la contratación.

En mérito de lo antes expuesto,

R E S U E L V E:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPC	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
--------------------------------	-----	----------------------------	---	------------------------------	---

ARTÍCULO PRIMERO: Celebrar contrato de prestación de servicios entre la **ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL** y **SCHNEIDER ELECTRIC**, bajo la modalidad de contratación directa, cuyo objeto consiste en; *«Proyecto tecnológico llave en mano que incluya el diseño, obras de construcción civil, eléctricas y de datos, el suministro e instalación de equipos, la puesta en marcha y las capacitaciones que permitan la implementación del laboratorio de control industrial de la ETITC».*

ARTÍCULO SEGUNDO: Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, se deja constancia que esta contratación se enmarca en el artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015 «Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas», el cual establece que «La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan».

ARTÍCULO TERCERO: El valor del contrato para todos los efectos legales y fiscales, asciende a la suma de **TRESCIENTOS DIEZ MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y UN MIL VENTIUN DE PESOS (\$ 310.271.021,00) MCTE**, incluyendo impuestos, gastos y retenciones.

Parágrafo: El valor antes señalado se encuentra respaldo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 28121 de 2021.

ARTÍCULO CUARTO: El plazo máximo de ejecución del contrato es de siete meses (07), contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, y suscripción del acta de inicio.

ARTÍCULO QUINTO: Los documentos soporte de esta contratación reposan en el expediente contractual y estarán para consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II.

ARTÍCULO SEXTO: El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su expedición y contra el mismo no procede recurso alguno de conformidad con lo establecido en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

Dada en Bogotá, D. C., a los 09 días del mes de diciembre del 2021.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

EL RECTOR,



Hno. ARIOSTO ARDILA SILVA

Proyectó: Magda Pazos García, Profesional Jurídica en contratación
Revisó: Magda Pazos García, Profesional Jurídica en contratación
Aprobó: Ariel Tovar Gómez, Vicerrector Administrativo y Financiero

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPC	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
--------------------------------	-----	----------------------------	---	------------------------------	---