



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

ANEXO 1

1. OBJETO:

Contratar la prestación de servicios profesionales de Cuarenta y Cuatro (44) instructores para impartir formación profesional titulada y complementaria en la Coordinación de Metalmeccanica Sede Malambo de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPS

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia
80111600	80	11

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios
Servicios profesionales

3.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

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, y una vez analizado el objeto contractual, las obligaciones y lo que se pretende satisfacer, se ha determinado que las necesidades a contratar deber ser las siguientes:

Capacidad: Ejecutar el contrato con excelente relaciones interpersonales, uso eficaz de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad de trabajo en equipo y liderazgo, Interacción con las demás dependencias del Centro, Destreza Motriz, Pro actividad de los procesos que se generan en el área de y que tengan injerencia y manejo en otras áreas, Solución de Conflictos, Servicio al Cliente, Habilidad, Disposición y Compromiso para el trabajo, Desarrollo de los Principios: Honestidad, Sinceridad, Compromiso y Amabilidad.



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

N	NOMBRE DEL PROGRAMA.	PERFIL Capacidad, Idoneidad y/o experiencia
1	DISEÑO E INTEGRACIÓN DE MULTIMEDIA (2 PERSONAS)	buen nivel de lectura y escucha del idioma inglés, y un nivel medio de habla de este idioma. -formular, ejecutar y evaluar proyectos. -trabajar en equipo. -establecer procesos comunicativos asertivos. -manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación el programa requiere de un equipo de instructores con título de tecnólogo o cuatro (4) años de estudios universitarios, relacionados con la especialidad objeto de formación, preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de multimedia sobre plataformas adobe, microsoft o corel. veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.
2	EJECUCIÓN DE PROGRAMAS DEPORTIVOS (3 PERSONAS)	orientar programas deportivos según la disciplina y nivel de formación deportiva. manejo teórico práctico de la formación profesional integral, en términos de planeación y orientación de procesos de enseñanza aprendizaje evaluación, creativos, innovadores y autotransformadores, que desarrollen el potencial de los aprendices y por lo tanto, construyan cultura. manejo de los procesos administrativos inherentes a la función docente concepción general del proceso y los procedimientos del diseño y desarrollo curricular para el fomento de las competencias en la formación profesional integral. habilidades argumentativas y lingüísticas. responsabilidad frente a la planeación, la ejecución y la evaluación del trabajo asignado. capacidad para la convivencia humana, el trabajo en equipo, la autoformación y la construcción de conocimiento. tecnólogo en entrenamiento deportivo o afines. profesional licenciado en educación física ó profesional en cultura física, deporte y recreación ó profesional en ciencias del deporte o afines. tecnólogo: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionadas con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional. profesional ó licenciado: doce (12) meses de experiencia relacionadas con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional. experiencia docente: tecnólogo: mínimo doce (12) meses en labores de docencia. profesional o licenciado: mínimo seis (6) meses en labores de docencia.
3	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL (2 PERSONAS)	formular, ejecutar y evaluar proyectos. trabajar en equipo. establecer procesos comunicativos asertivos. manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación. el programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: ingenieros electricistas, ingenieros electromecánicos, profesionales o tecnólogos en electricidad. tener experiencia de dos años en las áreas de: montaje, mantenimiento, interventoría, diseño y supervisión de proyectos eléctricos. poseer experiencia en formación de personal en el área técnica y/o a nivel docente en el sector formal de la educación no inferior a dos años.
4	EMPRENDIMIENTO (1 PERSONAS)	competencias: práctica de principios y valores éticos universales. disposición al cambio. habilidades investigativas. manejo de grupos. liderazgo comunicación eficaz y asertiva dominio lecto-escritural dominio argumentativo y propositivo trabajo en equipo. manejo de las tic. profesional en ciencias económicas o afines profesional en administración de empresas o afines profesional en mercadeo o afines profesional en ingeniería industrial o afines. experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y doce (12) meses en labores de docencia.
5	IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES (1 PERSONA)	trabajo en equipo. capacidad en la coordinación de equipos interdisciplinarios. establecer procesos comunicativos asertivos. manejar las tic asociadas al área objeto de la formación. tecnólogos, licenciados y/o ingenieros en: electrónica, electricidad, electricidad y electrónica y afines. mínimo 24 meses de vinculación laboral con el área de su profesión y con el sector productivo que demuestre haber aplicado la misma. mínimo 12 meses de experiencia pedagógica.
6	INGLES (5 PERSONAS)	práctica de principios y valores éticos universales. disposición al cambio. habilidades investigativas. manejo de grupos. liderazgo comunicación eficaz y asertiva dominio lecto-escritural dominio argumentativo y propositivo trabajo en equipo. manejo de las tic. profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento. nivel mínimo b2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante una de las siguientes pruebas internacionales: fce (first certificate in english) bec (vantage o higher) cels (vantage o higher) ielts (mínimo 5.5) ise ii (integrated skills in english) toefl pbt (mínimo 567 toefl cbt (mínimo 227) toefl ibt (mínimo 87) bulats (b2 en todas las habilidades) cae (certificate in advanced english) cpe (certificate of. mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad presencial. demostrar altas competencias administrativas y técnicas del sistema de gestión académica y lms. dominio demostrado en ofimática e internet y/o ciudadanía digital. competencias metodológicas para la orientación de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano. habilidades en comunicación escrita, solución de problemas, pensamiento crítico, entendimiento interpersonal, trabajo en equipo y comprensión lectora. mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad presencial. preferiblemente: estar certificado en el curso de instructor virtual vigente, establecido por la dirección de formación profesional del sena y/o certificado relacionado con tutoría virtual expedido en los tres últimos años. preferiblemente: conocimiento de la metodología de formación del SENA.
7	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL (1 PERSONA)	conocimientos básicos o esenciales: específicos (técnicos): 1. metrología industrial: variables a medir en los procesos: longitud, peso, temperatura, masa, volumen, tensión eléctrica, corriente eléctrica, caudal. equipos de medición: tipos, operación, manejo de manuales técnicos. sistema internacional de unidades. 2. sistemas neumáticos y electroneumáticos. 3. electrotecnia, electricidad básica y electrónica básica (análoga, digital), variables, componente del circuito. aplicaciones. 4. conceptos físicos de presión, nivel, flujo y temperatura 5. transmisores inteligentes 6. simbología de instrumentación y terminología asociada. interpretar manuales y hojas de especificaciones en inglés. 7. sistemas de medición de variables electrónicas. 8. teoría de control de procesos. 11. normas de seguridad industrial, salud en el trabajo y medio ambiente. 12. controladores industriales. 13. algoritmia y programación de plc. 14. análisis sistémico. 15. gestión de mantenimiento. habilidades: generales (pedagógicas y didácticas). 1. adaptación a los ambientes laboral y propio de su desempeño. 2. relacionamiento interpersonal. 3. motivación al logro del desarrollo de los procesos de formación. 4. disciplina. 5. aprendizaje autónomo. 6. comunicación asertiva. 7. responsabilidad. 8. trabajo colaborativo y en equipo. 9. resolución de problemas. 10. planeación y uso de recursos didácticos para aprendizajes teóricos y prácticos. específicas (técnicas) 1. ejecuta procedimientos de calibración de instrumentos de medición. 2. inspeccionar las señales y equipos de lazos simples de control industrial 3. diagnostica las fallas en sistemas de instrumentación y control 4. pone a punto de lazos simples de control industrial 5. repara las fallas en sistemas básicos en instrumentación y control 6. gestiona los proyectos de sistemas de instrumentación y control. 7. administra procesos de mantenimiento de sistemas de instrumentación y control. 8. comprende manuales y hojas de



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

		<p>especificaciones en inglés. alternativa 1: título profesional universitario en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines o en ingeniería eléctrica y afines, asociados a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño. alternativa 2: título de tecnólogo en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines o en ingeniería eléctrica y afines, asociados a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño. alternativa 1: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. alternativa 2: treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y ocho (8) meses en labores de docencia.</p>
8	INSTITUCIONAL DE INTEGRALIDAD DE LA FORMACIÓN	<p>gestionar procesos de desarrollo humano según las particularidades de los contextos sociales y productivos. interactuar idóneamente consigo mismo con los demás y con la naturaleza según los contextos sociales y productivos. promover el desarrollo de las actividades físicas que posibiliten el desempeño laboral seguro y eficaz, un estilo de vida saludable y el mejoramiento de la calidad de vida. alternativa 1: cap sena y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño alternativa 2: técnico y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño alternativa 3: técnico profesional y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño alternativa 4: tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño alternativa 5: profesional universitario y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño. alternativa 1: cuarenta y ocho (48) meses de experiencia; de los cuales cuarenta (40) estarán relacionados con el ejercicio en derechos humanos y fundamentales en el trabajo objeto de la formación profesional y (8) meses en labores de docencia alternativa 2: treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con el ejercicio en derechos humanos y fundamentales en el trabajo y ocho (8) meses en labores de docencia alternativa 3: treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (20) estarán relacionados con el ejercicio en derechos humanos y fundamentales en el trabajo y diez (10) meses en labores de docencia alternativa 4: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio en derechos humanos y fundamentales en el trabajo y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
9	INTERACTUAR EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL DE ACUERDO CON PRINCIPIOS ÉTICOS (2 PERSONAS)	<p>práctica de principios y valores éticos universales. disposición al cambio. habilidades investigativas. manejo de grupos. liderazgo. comunicación eficaz y asertiva. dominio lecto-escritural. dominio argumentativo y propositivo. trabajo en equipo. manejo de las tic. opción 1: profesional en carreras de formación relacionadas con filosofía, o antropología, o psicología, o trabajo social, o sociología o afines. opción 2: profesional con estudios relacionados en ética, o bioética, o deontología o humanismo. veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia y/o trabajo comunitario.</p>
10	MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES (1 PERSONA)	<p>trabajo en equipo. capacidad en la coordinación de equipos interdisciplinarios. establecer procesos comunicativos asertivos. manejar las tic asociadas al área objeto de la formación. el programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: tecnólogo o ingeniero mecánico tecnólogo o ingeniero electricista tecnólogo o ingeniero electrónico o tecnólogo o ingeniero en automatización industrial o tecnólogo o ingeniero mecatrónico o tecnólogos o ingeniero en otras disciplinas con experiencia en automatización industrial. resolución de problemas, ingles, salud ocupacional mínimo 24 meses de vinculación laboral con el área de su profesión capacidad en la coordinación de equipos interdisciplinarios. establecer procesos comunicativos asertivos. manejar las tic asociadas al área objeto de la formación. doce (12) meses de experiencia pedagógica en la enseñanza de la automatización industrial y doce (12) meses de experiencia laboral en empresas de producción industrial.</p>
11	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (1 PERSONA)	<p>competencias: práctica de principios y valores éticos universales. disposición al cambio. nivel b2 del idioma inglés. formular, ejecutar y evaluar proyectos. trabajar en equipo establecer procesos comunicativos asertivos manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación habilidades investigativas. manejo de grupos. liderazgo comunicación eficaz y asertiva dominio lecto-escritural dominio argumentativo y propositivo trabajo en equipo. manejo de las tic ingeniero sistemas, ingeniero informático. ingeniero o tecnólogo en electrónica, tecnólogo en mantenimiento y ensamble de computadores, tecnólogo en redes de computadores. que cumpla con al menos una de las siguientes certificaciones: compta a+ essentials, compta a+ practical application, microsoft mcts ó mcp en configuración de sistemas operativos. ingeniero eléctrico o tecnólogo electricista ingeniero industrial, administrador de empresas veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. para el área de mantenimiento: diseño y ejecución de planes de ensamble y mantenimiento de equipos para el área de redes de computadores: diseño e instalación de sistemas de cableado estructurado (cobre y fibra óptica) y redes inalámbricas. para el electricista: diseño e instalación de redes eléctricas reguladas y no reguladas en baja tensión, sistemas de puesta a tierra y manejo de unidades ininterrumpidas de corriente (ups). para el área de costos y presupuestos: diseño y elaboración de presupuestos.</p>
12	MECÁNICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL (3 PERSONAS)	<p>orientación de procesos de formación profesional integral basado en competencias - formular, ejecutar y evaluar proyectos. - trabajar en equipo - establecer procesos comunicativos asertivos - manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación - orientación de procesos de formación por proyectos. ingenieros o tecnólogos mecánicos, industriales, metalúrgicos o afines conocedores de los temas de la competencia. demostrar mínimo dos años de experiencia laboral en el campo de las competencias. - experiencia docente mínimo de 12 meses - formación pedagógica</p>
13	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL (2 PERSONAS)	<p>preferiblemente certificado en la competencia laboral objeto de formación. manejar tecnologías de la información y la comunicación. generar espacios para procesos creativos o de resolución de problemas tecnológicos, técnicos y de convivencia. formular, ejecutar y evaluar proyectos. trabajar en equipo. establecer procesos comunicativos asertivos. manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación. técnico profesional en mecanizado o su equivalente tecnólogo en metrología o su equivalente ingeniero mecánico. cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecanizado y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 1. treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecanizado y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 2. treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el</p>



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

		ejercicio de mecanizado y doce (12) meses en docencia alternativa 3 veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecanizado y doce (12) meses en docencia.
14	MONITOREO AMBIENTAL (1 PERSONA)	técnicas y/o específicas del área. utiliza y aplica conocimientos de diferentes áreas de las ciencias (biología, física y química) en explicación, formulación y resolución de situaciones para argumentar una posición propia frente a aplicaciones de las ciencias. evaluar postulados científicos y validar críticamente los resultados obtenidos. capacidad de abstracción de análisis y síntesis. pedagógicas: desarrollar guías de aprendizaje, material didáctico. coordinar y fomentar actividades para el aprendizaje de las ciencias naturales en un determinado contexto. innovar en tecnologías de la educación, tics, tener dominio teórico y práctico del área específica. tener habilidades y conocimiento pedagógico e investigativo actitudinales: trabajo en equipo, manejo de personal. profesional ético y moral. promover el liderazgo en los aprendices. líder y agente de cambio socio cultural y comunitario- certificado de técnico en el área ocupacional 23.ocupaciones auxiliares en ciencias naturales y aplicadas grupo 231: ocupaciones de asistencia en ciencias naturales y aplicadas. subgrupo 2311: asistentes en saneamiento ambiental.(ver anexo c.n.o) alternativa 1 título de técnico profesional en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería ambiental, sanitaria y afines. ver anexo n.b.c) alternativa 2 título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería ambiental, sanitaria y afines; o química y afines. ver anexo n.b.c) alternativa 3 título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería ambiental, sanitaria y afines; o ingeniería química y afines; o química y afines. ver anexo n.b.c). técnicas y/o específicas del área. utiliza y aplica conocimientos de diferentes áreas de las ciencias (biología, física y química) en explicación, formulación y resolución de situaciones para argumentar una posición propia frente a aplicaciones de las ciencias. evaluar postulados científicos y validar críticamente los resultados obtenidos. capacidad de abstracción de análisis y síntesis. pedagógicas: desarrollar guías de aprendizaje, material didáctico. coordinar y fomentar actividades para el aprendizaje de las ciencias naturales en un determinado contexto. innovar en tecnologías de la educación, tics, tener dominio teórico y práctico del área específica. tener habilidades y conocimiento pedagógico e investigativo actitudinales: trabajo en equipo, manejo de personal. profesional ético y moral. promover el liderazgo en los aprendices. líder y agente de cambio socio cultural y comunitario.
15	PROCESOS DE MANUFACTURA (2 PERSONAS)	utilizar las tic y ambientes virtuales de aprendizaje. emplear terminología técnica. planificar procesos educativos y programar las actividades de acuerdo con las responsabilidades y compromisos institucionales. trabajar en equipo, solucionar problemas y realizar acciones de mejoramiento continuo. orientar procesos de enseñanza, aprendizaje, evaluación. evaluar competencias de los aprendices. título profesional en: ingeniería industrial, ingeniería de producción. experiencia certificada mínima de dos años específica en gestión de calidad en procesos de manufactura
16	PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE (2 PERSONAS) PROGRAMACIÓN PARA ANALÍTICA DE DATOS (1 PERSONA)	experiencia en conformación y participación de equipos de trabajo ? manejo de tecnologías de la información y la comunicación ? experiencia en formulación, ejecución y evaluación de proyectos ? leer, escribir y comprender textos técnicos, normativos, manuales e instructivos en inglés ? establecer procesos comunicativos asertivos. ? habilidad para mantenerse constantemente actualizado en los aspectos tecnológicos y de negocios de la industria del software. tecnólogo o profesional en sistemas y afines, con conocimientos en: sistemas de gestión de bases de datos relacionales y no relacionales plataformas de desarrollo web (.net, java, php, python y javascript) paradigma de programación orientado a objetos. conocimiento aplicado al ciclo de vida del software conocimiento de modelos y disciplinas de calidad de software conocimiento de metodologías tradicionales y ágiles aplicadas en el desarrollo de software pruebas de software. veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.
17	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (2 PERSONAS)	práctica de principios y valores éticos universales. disposición al cambio. habilidades investigativas. manejo de grupos. liderazgo comunicación eficaz y asertiva dominio lecto-escritural dominio argumentativo y propositivo trabajo en equipo manejo de las tic. profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental o educación ambiental. ingeniero ambiental, ecólogo o profesiones afines con formación en seguridad y salud en el trabajo. profesional con especialización en gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo. veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.
18	SOLDADURA (3 PERSONAS)	1. interrelaciona los elementos y referentes de la planeación pedagógica. 2. trabaja con otros de forma conjunta y cooperativa. 3. comparte la experticia técnica en la consecución de los objetivos del equipo. 4. utiliza herramientas pedagógicas y didácticas que respondan a la población sujeto, modalidad de atención y nivel de formación. 5. asume el rol de orientador y guía de un grupo o equipo de trabajo. 6. valora los avances y logros en el proceso formativo. 7. retroalimenta permanentemente a otros frente a las situaciones que se presentan en el aprendizaje o en el proceso formativo y plantea alternativas 8. interpreta las realidades del entorno, las reflexiona, las valora y las integra en los procesos y productos de la formación. 9. desarrolla conceptualmente ideas de manera argumentativa. 10. aplica herramientas metodológicas para el desarrollo de proyectos de investigación técnica y pedagógica. "técnico en el área ocupacional 83: oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 834: ocupaciones de moldeo, forja, y montaje de estructuras metálicas subgrupo 8342: soldadores. (ver anexo c.n.o). alternativa 1 : título de técnico profesional núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería mecánica y afines; ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 2 : título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería mecánica y afines; o ingeniería de minas, metalurgia y afines; o ingeniería industrial y afines; o administración ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena). alternativa 3: título profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería mecánica y afines; o ingeniería de minas, metalurgia y afines; u otras ingenierías. (ver anexo n.b.c). cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de soldadura y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 1: treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de soldadura y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 2: treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de soldadura y doce (12) meses en docencia. alternativa 3: veinticuatro (24) meses de experiencia distribuidos así: doce (12) meses serán imeses de experiencia relacionada con el ejercicio de soldadura y doce (12) meses en docencia.
19	TÉCNICO EN SISTEMAS (8 PERSONAS)	formular, ejecutar y evaluar proyectos. trabajar en equipo. establecer procesos comunicativos asertivos. manejar lenguajes de programación para la analítica y modelado de datos. extraer información de bases de datos. manipular información de bases de datos aplicar conceptos estadísticos manejo de bases de datos y algoritmos. el programa requiere de un instructor con título ingeniero sistemas o afines; o profesional en administración de empresa o estadística o matemáticas, o tecnólogo relacionado con la especialidad objeto de formación en big data, analítica y



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

		modelado de datos, preferiblemente que estén certificados en éstos. veinticuatro (24) meses de experiencia profesional: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio del objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.
--	--	--

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad, especificando claramente la equivalencia en el valor mensual por cuanto se realiza el estudio del sector específico de la economía del país sobre tales profesiones y oficios.

N°	N Cto	Año	Contratista	Objeto del Contrato	Fecha Inicio	Fecha Fin	Valor del Contrato	Forma de pago	Modalidad selección
1	982	2019	DAMIAN CASTRO RAMIREZ	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en las áreas de mecanizado productos metalmecánicos de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
2	966	2019	JONATHAN URIEL ROBLEDO MEZA	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de mantenimiento de equipos de computo diseño e instalación de cableado estructurado de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
3	947	2019	MARVIN RAFAEL VELASQUEZ CARRILLO	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de sistemas de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
4	936	2019	JAIR EVIEL BARRIOS DELUQUEZ	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de mantenimiento de automatismos industriales de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
5	927	2019	ANGELICA MARIA LLINAS GONZALEZ	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de seguridad ocupacional - salud ocupacional de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	08/02/2019	06/07/2019	15.595.230	Abono en cuenta	Contratación Directa
6	988	2019	MAYELIN HERNANDEZ CASTILLO	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en las áreas de emprendimiento y gestión financiera de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
7	952	2019	DAVID ENRIQUE CAMACHO ORTEGA	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de carpintería metálica de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

8	962	2019	EDWARD ALVAREZ GALEANO	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de soldadura de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
9	969	2019	DANIEL DAVID GERONIMO SALTARIN	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de inglés de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
10	961	2019	GUSTAVO ENRIQUE PERALTA CERVANTES	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de instrumentación industrial de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
11	959	2019	RONALD NAVAS LINEROS	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en ejecución de eventos deportivos y recreativos de acuerdo a la programación establecida por el centro nacional colombo alemán	07/02/2019	06/07/2019	15.701.320	Abono en cuenta	Contratación Directa
12	928	2019	CESAR EDUARDO VASQUEZ CABALLIS	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de mecánica de maquinaria industrial de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	08/02/2019	06/07/2019	15.595.230	Abono en cuenta	Contratación Directa
13	2292	2019	OSMERY DE LA LUZ REALEZ AGON	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de seguimiento ético de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	20/08/2019	18/12/2019	12.624.710	Abono en cuenta	Contratación Directa
14	986	2019	WILMER JOSE MORENO FIGUEROA	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de mantenimiento electrónico e instrumental industrial de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán	07/02/2019	06/07/2019	7.850.660	Abono en cuenta	Contratación Directa
15	815	2019	OSCAR JOSE GARCIA MONROY	Prestación de servicios profesionales como instructor para impartir y orientar formación en el área de diseño e integración de multimedia en el marco del programa de articulación con la educación media convenido entre las instituciones educativas y el Centro Nacional Colombo Alemán.	06/02/2019	18/12/2019	32.993.990	Abono en cuenta	Contratación Directa


VICTOR FABIAN ARBELAEZ TORREJANO
Subdirector del Centro Nacional Colombo Alemán
Regional Atlántico

Elaboró: Humberto Luis Suarez Salas, Asistente Gestión Contractual

Revisó: Juan Manuel Badillo Tapia – Líder Gestión Contractual