FORMULARIO
ESPECIFICACIONES TECNICAS Y ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Bogotá D.C.
Señores MDN - EJÉRCITO NACIONAL – CENAC ESPECIALIZADO DE AVIACIÓN
Ciudad

REF: PROCESO DE _____ No._____- CENACAVIACIÓN-202_.

(El Apoderado o Representante legal), obrando en nombre y representación de conformidad con lo establecido en la presente Invitación, me comprometo a cumplir con todas y cada una de las especificaciones técnicas obligatorias y especificaciones y condiciones técnicas adicionales de obligatorio cumplimiento que se relacionan en el presente formato (INDICAR, SI CUMPLE O NO CUMPLE).

CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO				**NOMBRE CUENTA**			**CUUMPLE / NO CUMPLE**
A-02-02-02-009-002				OTROS TIPOS DE EDUCACIÓN Y SERVICIOS DE APOYO EDUCATIVO			
ITEM	**CÓDIGO DANE**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNIDAD MEDIDA**	**UNSPSC (CCE)**	**CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)**	**CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)**	
1	92919	SERVICIOS DE CAPACITACIÓN CURSO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DVRO-DME EN FÁBRICA	UNIDAD	86101607	2000100	N/A	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

El proponente debe manifestar que cumple y se compromete al cabal cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas a continuación:

ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**ESPECIFICACIÓN**	**CUUMPLE / NO CUMPLE**
1	**DURACIÓN DEL CURSO**	El programa de entrenamiento teórico-práctico debe ser en idioma español, el cual será dirigido al personal técnico de la especialidad ATSEP de la Aviación del Ejército, encargados del mantenimiento de los sistemas de navegación aérea del Aeródromo de Tolemaida; con la finalidad de capacitarlos en operación y mantenimiento del equipo DVOR Ref. TW4133 y equipo DME Ref. TW4134, proporcionando los conocimientos y habilidades necesarias para dicho objetivo, la duración del curso debe contar con 10 días académicos más los días administrativos, de la siguiente forma: 1. Días requeridos para viaje de ida (02 días) calendario. 2. Día administrativo (01 día) calendario. 3. Días de entrenamiento (10 días) hábiles. 4. Días requeridos para viaje de regreso (02 día) calendario. NOTA 1: Los días empleados para ida-regreso y administrativo no están incluidos en la fase de capacitación. Sin embargo, los costos de tiquetes aéreos de ida y regreso, así como el transporte aeropuerto-hotel-aeropuerto, hotel-centro de entrenamiento - hotel, serán asumidos por el contratista.	

		Los días que se toman como referencia de ida y regreso es contemplando si se llega a presentar eventos de fuerza mayor (imprevistos) que impliquen la utilización de los días de viaje. El día administrativo hace referencia al tiempo utilizado para la acomodación de los técnicos, orientación local del sector, rutas de evacuación en las instalaciones donde se reciba la capacitación, rutas del hotel al sitio de capacitación. NOTA 2: Si el entrenamiento se desarrolla en un continente diferente a América se deberá contemplar la adaptación horaria requerida sin actividades de capacitación contratada corriendo el tiempo necesario para dicho entrenamiento (01 día adicional). NOTA 3: Los días empleados para el entrenamiento deberán ser días hábiles de acuerdo con el país donde se realiza la capacitación. NOTA 4: Los diez (10) días hábiles empleados en el entrenamiento tendrán una intensidad mínima de ocho (8.0) horas catedra (45 minutos cada una) diarias de manera presencial. NOTA 5: El horario durante el desarrollo del curso será diurno en un periodo no mayor a doce (12) horas, preferiblemente entre 07:00 y las 19:00 horas, y no durante las horas de la noche o madrugada. HORAS MINIMAS ACADEMICAS: 8 horas. Las horas académicas se encuentran contempladas como horas académicas 45 min.	
2	**HORARIOS DE ENTRENAMIENTO**	SEMANA UNO - DME ✓ DIA 1: DME TW4134 GENERALIDADES Y CARACTERÍSTICAS. (8 horas). ✓ DIA 2: DME TW4134 COMPONENTES Y MODULOS (8 horas). DIA 3: DME TW4134 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN (8 horas). ✓ DIA 4: DME TW4134 ANALISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS. (8 horas). ✓ DIA 5: DME TW4134 DATOS DE INSPECCIÓN EN VUELO Y/O EN TIERRA (8 horas). SEMANA DOS - DVOR ✓ DIA 1: DVOR TW4133 GENERALIDADES Y CARACTERÍSTICAS. (8 horas). ✓ DIA 2: DVOR TW4133 COMPONENTES Y MODULOS (8 horas). DIA 3: DVOR TW4133 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN (8 horas). ✓ DIA 4: DVOR TW4133 ANALISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS. (8 horas). ✓ DIA 5: DVOR TW4133 DATOS DE INSPECCIÓN EN VUELO Y/O EN TIERRA (8 horas).	
3	**PENSUM**	**DME TW4134** 1. GENERALIDADES Y CARACTERÍSTICAS a) Características principales del equipo. b) Estructura general del equipo. c) Configuración del sistema. d) Accesorios del sistema. e) Apagado y encendido del equipo. f) Conexión remota. 2. COMPONENTES Y MODULOS ELÉCTRONICOS a) Receiver Unit (RXU). b) Monitor Unit (MTU). c) High Power Amplifier (HPA). d) Local Control Unit (LCU). e) Test Connector Unidad de control (RCSU). f) Relay Control Unit (RCU). g) Transmitter Unit (TXU). h) Control & Management Unit (CMU). i) Field Monitor (MF).	

		3. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN a) Power Supply Unit (PSU) b) AC. (Inversores). c) DC. (Banco de Batería). d) Operación del sistema. e) Limitaciones. f) Procedimientos Anormales y de Emergencia. 4. MANTENIMIENTOS a) Tipos de Mantenimientos. b) Periodicidad. c) Tipos de Inspecciones. d) Equipos de pruebas y medición. e) Test de Funcionamiento. f) Análisis de fallas. g) Corrección de Fallas. **DVOR TW4133** 1. GENERALIDADES Y CARACTERÍSTICAS a) Características principales del equipo. b) Características de la señal de modulación. c) Estructura general del equipo. d) Conjunto de Antenas. e) Configuración del sistema. f) Accesorios del sistema. g) Apagado y encendido del equipo. h) Conexión remota. 2. COMPONENTES Y MODULOS ELÉCTRONICOS a) Receiver Unit (RXU). b) Monitor Unit (MTU). c) High Power Amplifier (HPA). d) Local Control Unit (LCU). e) Test Connector Unidad de control (RCSU). f) Relay Control Unit (RCU). g) Transmitter Unit (TXU). h) Control & Management Unit (CMU). i) Field Monitor (MF). 3. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN a) Power Supply Unit (PSU) b) AC. (Inversores). c) DC. (Banco de Batería). d) Operación del sistema. e) Limitaciones. f) Procedimientos Anormales y de Emergencia. 4. MANTENIMIENTOS a) Tipos de Mantenimientos. b) Periodicidad. c) Tipos de Inspecciones. d) Equipos de pruebas y medición. e) Test de Funcionamiento. f) Análisis de fallas. g) Corrección de Fallas. 5. DATOS DE INSPECCIÓN EN VUELO Y/O EN TIERRA a) Generalidades. b) Comunicaciones. c) Instrumentos de vuelo. d) Equipos de navegación. e) Sistema de Vuelo Automático (AFS).	

		f) Sistema de instrumentos Standby. g) Instrumentos de vuelo horizontal y de actitud.	
4	**TURNO DE CAPACITACIÓN**	El grupo de entrenamiento estará conformado por suboficiales técnicos de la especialidad de ATSEP organizado en un sólo turno de 06 personas de acuerdo con cubrimiento de la necesidad establecida en el presente proceso.	
5	**SUMINISTRO DE MATERIAL POR ALUMNO**	Se deberá suministrar los siguientes recursos: • Material pedagógico y didáctico con el contenido digital y audiovisual documentos, reglamento de la normatividad vigente relacionado con la operación y el mantenimiento de las telecomunicaciones aeronáuticas. • Manuales requeridos para la operación y el mantenimiento • El centro de entrenamiento debe garantizar el acceso a los medios tecnológicos y/o documentales para la búsqueda en tiempo real de información para consultas, verificaciones y solución de interrogantes a lo largo de la capacitación y entrenamiento.	
6	**CERTIFICACIONES DEL ENTRENAMIENTO**	El personal capacitado, que cumpla con las horas establecidas en el curso y hayan aprobado todas las pruebas relacionadas con el entrenamiento, deben ser certificado por parte de la casa fabricante y/o centro de capacitación que realice el entrenamiento, donde estipule las horas y el tipo de entrenamiento realizado. Así mismo en caso de presentarse la no aprobación del curso por parte de alguno de los alumnos, la academia informara mediante oficio dirigido al supervisor del contrato, los motivos por los cuales no certifico el entrenamiento objeto del contrato especificando las fallas que causaron esta determinación.	
7	**SERVICIOS ADICIONALES SIN COSTOS PARA LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO**	El Contratista debe garantizar que el personal de técnicos ATSEP que salen a realizar el entrenamiento cuente con un seguro de asistencia médica durante el tiempo que dure el entrenamiento, este debe incluir como mínimo los gastos médicos generales y de hospitalización, intervenciones quirúrgicas y medicamentos, adicionalmente todos los gastos requeridos en caso de enfermedad grave o fallecimiento, incluyendo la repatriación y trámites administrativos. En caso de ser requerido, el oferente se compromete a asumir los gastos a que haya lugar para el cumplimiento de los protocolos vigentes de bioseguridad, establecidos por la organización mundial de la salud (OMS) y las autoridades sanitarias nacionales e internacionales o la requerida por las entidades gubernamentales, tanto en el lugar de salida, conexión o tránsito y lugar de regreso~~,~~ lo anterior cubrirá a la totalidad del personal que reciba el entrenamiento. El contratista debe asumir gastos totales de la capacitación y los costos administrativos que se generen por el desarrollo del contrato así: DOCUMENTACIÓN: (seguros, tiquetes aéreos, reservas), para el caso de países sin consulado o embajada en Colombia el oferente debe garantizar el trámite de visas para el ingreso de los técnicos al país donde se encuentre ubicado el centro de entrenamiento. NOTA 1: El contratista debe prever que la Entidad requiere un mínimo de sesenta (60) días calendario para realizar todos los trámites ante el Comando de Personal del Ejército Nacional para la salida al exterior del personal. Por lo cual, en el momento de suscripción del acta de inicio debe entregar al supervisor del contrato, la carta de invitación teniendo en cuenta los términos establecidos. NOTA 2: el Contratista NO debe programar tiquetes de salida del país del personal a capacitar, antes de la fecha establecida por el Comando de	

		Personal del Ejército Nacional. NO se deben superar los tiempos establecidos para la capacitación. GASTOS DE ALIMENTACIÓN: (tres veces al día), para los integrantes de la capacitación. TRANSPORTE TERRESTRE LOCAL: con conductor de manera diaria durante toda la estadía, incluido el movimiento desde el primer día desde el aeropuerto hasta el hotel y hasta el último día del hotel al aeropuerto, así mismo del lugar de alojamiento al centro de estudios y viceversa; debe tener un transporte con disponibilidad permanente con el fin de que pueda prestar el servicio en caso de alguna situación en particular. En caso de contingencias o mantenimiento imprevisto del centro de capacitación, que retrasen el normal desarrollo del entrenamiento, los gastos generados adicionales serán asumidos por el contratista sin afectar el pensum académico o intensidad horaria.	

CON LA FIRMA DEL PRESENTE FORMULARIO, ME COMPROMETO A CUMPLIR TODAS LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS AQUÍ DESCRITAS.

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL _____