ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los bienes y/o servicios a adquirir a través del proceso de selección deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

Curso especializado en gestión estratégica de proyectos de Cooperación Industrial y Social – OFFSET	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**
1.Generalidades	• Ser una institución de educación superior, la cual deberá contar con registro calificado vigente otorgado por el Ministerio de Educación Nacional. • Tener acreditación en alta calidad con vigencia mínima de 4 años. • La facultad que ofrece el programa en la modalidad de diplomado debe contar con registro calificado vigente otorgado por el Ministerio de Educación Nacional. • Debe ser en Modalidad **Presencial** con cobertura en todo el territorio nacional y contar con un equipo logísticos para garantizar la formación de calidad. • El lenguaje oficial para impartir el programa es el idioma español. • Población a capacitar 40 uniformados pertenecientes a la Fuerza Pública. • Teniendo en cuenta la intensidad horaria que debe tener el diplomado, se debe presentar una propuesta de horarios de clases, que considere que el horario en la modalidad presencial disponible será en el siguiente horario, de 08:00h a las 17:00h, de lunes a viernes. Estos deben ser presentados al supervisor designado por el Ministerio de Defensa Nacional, al inicio de la ejecución del contrato para ser aprobado. • Cumplir con la normatividad vigente para desarrollar un programa de tipo diplomado. • El diplomado deberá desarrollarse con una distribución del 70% de contenido teórico y un 30 % de actividades prácticas, de acuerdo con el contexto y los objetivos del programa. • Las capacitaciones iniciarán en las fechas acordadas con el supervisor del contrato. • Ante los casos fortuitos, de fuerza mayor o hechos de un tercero que impidan el desarrollo de las jornadas programadas, dar flexibilidad en la programación y horarios de clase y práctica, previa coordinación con el supervisor del contrato. • Contar con el equipo de apoyo suficiente que garantice la logística y el soporte tecnológico para el desarrollo y la calidad del diplomado.

	• Garantizar la continuidad de las clases, en los casos de ausencia del docente designado inicialmente se debe contar con otro docente que cumpla con los mismos requisitos exigidos. • Permitir la sustitución o reemplazo del estudiante que, por causa de fuerza mayor, no pueda continuar hasta finalizar el programa, teniendo en cuenta lo siguiente: - Si ha cumplido con el 80% o más del diplomado, se certifica y no requiere ser sustituido o reemplazado. - Si ha cumplido con menos del 30% del diplomado, el uniformado que lo sustituya o reemplace, debe ser nivelado y continuará hasta la finalización del diplomado. Cualquier novedad al respecto, deberá ser informada al supervisor del contrato designado por el MDN. • Disponer de mínimo Dos (4) docentes para el desarrollo del diplomado. • Aplicar encuesta de satisfacción a uniformados al cierre de cada diplomado.
2. Aspectos Funcionales y de Coordinación.	• La institución de educación superior deberá garantizar la organización y gestión eficiente del diplomado, a través de las siguientes acciones funcionales: • Al finalizar el diplomado, entregar una copia del registro de asistencia al supervisor del contrato designado por el Ministerio de Defensa Nacional. • Informar oportunamente los uniformados que acumulen dos o más inasistencias en la misma semana al supervisor del contrato designado por el MDN. • Presentar un cronograma de actividades de las clases, con especificaciones de los contenidos a desarrollar por cada docente y/o experto capacitador, en un plazo de 5 días antes de iniciar el diplomado, esto con el fin de realizar verificación de los contenidos y metodología y solicitar los ajustes en caso de requerirse. • Asignar un coordinador del programa con total disponibilidad, encargado de gestionar aspectos educativos, logísticos y técnicos, quien tendrá comunicación directa con el supervisor del contrato o sus delegados. • Entregar a cada estudiante en formato digital: Al inicio y durante el transcurso del diplomado, la información relacionada con el contenido programático, presentaciones de las clases, documentos adicionales de apoyo, casos prácticos, material de lectura y acceso a la biblioteca, en caso de que aplique (Material físico y digital). • Conformar grupos con capacidad para 25 a 30 personas.

<table>
<tr>
<td>3. Aspectos Técnicos Específicos</td>
<td>
<u>CONTENIDOS MÍNIMOS REQUERIDOS:</u> <u>Se requiere que el personal beneficiario se capacite y se apropie de los contenidos relacionados a continuación:</u>

Contenidos mínimos requeridos: curso especializado en gestión estratégica de proyectos de Cooperación Industrial y Social – OFFSET

<table>
<tr><th><u>Modulo 1: Vigilancia tecnológica, inteligencia competitiva y prospectiva para la toma de decisiones OFFSET</u></th><th>Mínimo horas</th></tr>
<tr><td>Unidad 1. Vigilancia tecnológica aplicada al Sector Defensa

Desarrollar la capacidad para identificar, analizar y comparar tecnologías, proveedores y alternativas disponibles, determinando su nivel de madurez, evolución, sostenibilidad y riesgos de dependencia, con el fin de generar evidencia para la estructuración y negociación de proyectos OFFSET.

Unidad 1. Vigilancia tecnológica aplicada al Sector Defensa

Definición de necesidades de información tecnológica.
Identificación de necesidades críticas.
Construcción de preguntas de vigilancia.
Factores críticos de vigilancia.
Ciclo de vigilancia tecnológica.
Diseño de estrategias de búsqueda.
Fuentes técnicas.
Fuentes científicas.
Fuentes comerciales.
Fuentes regulatorias.
Fuentes de propiedad industrial.

Unidad 2. Estado del arte e inteligencia tecnológica

Identificación del estado del arte.
Búsqueda y análisis de patentes.
Análisis de publicaciones científicas.</td><td>14 horas</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

	Estándares y certificaciones. Identificación de tecnologías emergentes. Tecnologías sustitutivas. Tecnologías complementarias. Análisis comparativo de soluciones. Identificación de brechas tecnológicas. **Unidad 3. Madurez, ciclo de vida y prospectiva tecnológica** Evaluación del nivel de madurez tecnológica. Análisis del ciclo de vida. Identificación de obsolescencia. Riesgo de obsolescencia anticipada. Evolución tecnológica. Escenarios tecnológicos. Prospectiva tecnológica. Pertinencia futura de una solución. Sostenibilidad tecnológica. **Unidad 4. Inteligencia competitiva y proveedores** Mapeo de proveedores. Fabricantes. Integradores. Propietarios de tecnología. Dependencia de terceros. Capacidad de soporte. Repuestos. Actualizaciones. Mantenimiento. Restricciones de exportación. Restricciones de licenciamiento. Capacidad efectiva de transferencia. **Unidad 5. Vigilancia tecnológica para soportar la negociación** Comparación de alternativas. Matrices de decisión. Referenciación tecnológica. Referenciación de mercado.	

	Relación entre tecnología y valor. Identificación de riesgos. Autonomía vs. asistencia técnica. Transferencia real vs. transferencia aparente. **Taller aplicado** Los participantes recibirán una necesidad tecnológica y deberán construir una evaluación comparativa de alternativas y proveedores. **Producto:** **Informe de Vigilancia e Inteligencia Tecnológica para un Proyecto OFFSET**, compuesto por: Mapa tecnológico. Matriz comparativa de soluciones. Matriz de proveedores. Análisis de madurez. Análisis de obsolescencia. Riesgos de dependencia. Referenciación de mercado. Recomendación técnica para negociación. Ficha de alertas tecnológicas.	

Modulo 2: Negociación estratégica e internacional de acuerdos OFFSET-	**Mínimo horas**
Desarrollar capacidades para preparar, conducir y evaluar negociaciones complejas con proveedores internacionales, integrando simultáneamente variables técnicas, económicas, jurídicas, contractuales, de transferencia tecnológica y acreditación. **Unidad 1. Arquitectura estratégica de la negociación** Intereses institucionales. Posiciones del proveedor. Objetivos máximos. Objetivos mínimos. No negociables.	**20 horas**

	Mejor alternativa a un acuerdo negociado. Zona de posible acuerdo. Mapeo de actores. Autoridad. Influencia. Intereses. Poder negociador. Poder derivado del contrato principal. Conformación del equipo negociador. Roles. Agenda. Estrategia. Escenarios. **Unidad 2. Preparación de la negociación** Análisis de información. Construcción de argumentos. Criterios objetivos. Preparación de concesiones. Escenarios de negociación. Identificación de variables negociables. Priorización. Paquetización de variables. Preparación de posiciones técnicas y económicas. Estrategia frente a asimetría de información. **Unidad 3. Negociación de la transferencia tecnológica** Capacitación. Asistencia técnica. Licencia. Transferencia de conocimiento. Transferencia tecnológica. Documentación técnica. Manuales. Planos. Software. Código fuente. Datos.	

	Licencias. Herramientas. Equipos de prueba. Bancos de mantenimiento. Formación de instructores. Capacidad de réplica. Soporte posterior. Garantías. Actualizaciones. Gestión de obsolescencia. **Unidad 4. Negociación económica de proyectos OFFSET** Construcción del valor nominal. Sustentación del valor nominal. Comparación con rangos de mercado. Costos elegibles. Costos no atribuibles. Multiplicadores. Argumentación de multiplicadores. Valoración de intangibles. Valoración de conocimientos. Asistencia técnica. Formación. Créditos OFFSET. Prevención de doble contabilización. Hitos. Entregables. Cronogramas. Acreditación. Gestión de cambios. Prórrogas. Modificaciones. **Unidad 5. Negociación internacional e intercultural** Diferencias culturales. Toma de decisiones. Equipos multinacionales. Comunicación técnica.	

	Asimetría de información. Anclaje. Presión. Dilación. Paquetes cerrados. Manejo de desacuerdos. Acuerdos parciales. Asuntos pendientes. Gestión de controversias. Mantenimiento de la relación institucional. **Simulación:** Se realizará una negociación integral con roles diferenciados: Ministerio de Defensa Nacional. Fuerza beneficiaria. Proveedor extranjero. Estructurador técnico. Estructurador económico. Asesor jurídico. Supervisor. Observador/evaluador. **Producto:** Plan de negociación. Matriz de intereses. Matriz de puntos negociables. BATNA. ZOPA. Estrategia de concesiones. Hoja de cálculo de valor nominal y créditos. Matriz de entregables. Minuta de acuerdos. Registro de decisiones. Registro de asuntos pendientes. Evaluación del desempeño negociador.	

	Modulo 3: Propiedad intelectual, know-how y derechos de transferencia tecnológica	Mínimo horas
	Fortalecer la capacidad para identificar, analizar y negociar los derechos de propiedad intelectual y conocimiento requeridos para garantizar una transferencia tecnológica efectiva, utilizable y sostenible. El módulo no abordará propiedad intelectual desde una perspectiva introductoria, sino desde su aplicación concreta a proyectos OFFSET. **Unidad 1. Identificación de activos intangibles** Activos de propiedad intelectual. Know-how. Software. Datos. Algoritmos. Interfaces. Documentación técnica. Diseños. Conocimiento técnico. Desarrollos tecnológicos. **Unidad 2. Titularidad y derechos** Propiedad intelectual preexistente. Propiedad intelectual generada durante el proyecto. Desarrollos conjuntos. Mejoras. Actualizaciones. Derechos de uso. Adaptación. Modificación. Reproducción. Mantenimiento. **Unidad 3. Licenciamiento** Licencias exclusivas. Licencias no exclusivas. Licencias perpetuas. Licencias temporales. Licencias territoriales. Licencias transferibles.	**14 horas**

	Sublicenciamiento. Uso por unidades beneficiarias. Uso institucional. **Unidad 4. Software, datos y know-how** Código fuente. Interfaces. Algoritmos. Bases de datos. Documentación. Secretos empresariales. Know-how. Confidencialidad. Reserva de información. Publicaciones. Divulgación. **Unidad 5. Debida diligencia de propiedad intelectual** Identificación del titular. Verificación de derechos. Facultades del proveedor. Derechos de terceros. Restricciones de transferencia. Licencias preexistentes. Riesgos de dependencia. Riesgos derivados de restricciones de uso. **Unidad 6. Derechos posteriores al proyecto** Mejoras. Actualizaciones. Desarrollos derivados. Terminación. Liquidación. Continuidad de derechos. Custodia. Evidencias de transferencia. Uso posterior de los activos.	

	Taller aplicado **Matriz de derechos necesarios vs. derechos ofrecidos** Los participantes analizarán un caso y determinarán qué derechos son necesarios para que la Fuerza pueda: Utilizar. Mantener. Modificar. Actualizar. Replicar. Sostener la tecnología. **Producto** Matriz de activos de PI. Lista de chequeo de debida diligencia. Matriz de titularidad. Matriz de derechos de uso. Propuesta de cláusula de PI. Propuesta de cláusula de confidencialidad. Matriz de riesgos. Plan de recepción y custodia de activos intangibles.	

Modulo 4: Gobernanza, gestión de riesgos y sostenibilidad de proyectos tecnológicos OFFSET	**Mínimo horas**
Fortalecer la capacidad para estructurar y gobernar proyectos tecnológicos OFFSET asegurando su viabilidad, ejecución, seguimiento, acreditación, generación de beneficios y sostenibilidad. **Unidad 1. Formulación y alineación estratégica** Problema. Brecha de capacidad. Beneficiarios. Interesados. Resultados. Productos. Actividades. Indicadores. Teoría de cambio. Cadena de valor.	**12 horas**

	Alineación con planes institucionales. Factibilidad técnica. Factibilidad operativa. Factibilidad jurídica. Factibilidad financiera. Capacidad de absorción. **Unidad 2. Ingeniería y estructuración del proyecto** Estudio técnico. Diseño. Planificación. Selección de tecnologías. Selección de equipos. Recursos. Instalaciones. Viabilidad. Innovación. Absorción tecnológica. Escalamiento. Sostenibilidad. **Unidad 3. Planificación y gobernanza** Estructura de desglose del trabajo. Cronograma. Ruta crítica. Dependencias. Hitos técnicos. Hitos contractuales. Responsabilidades. Recursos humanos. Recursos técnicos. Recursos logísticos. Infraestructura. Plan de capacitación. Plan de transferencia. Plan de calidad. Criterios de aceptación. Gestión documental. Control de versiones.	

	Unidad 4. Gestión integral de riesgos **Se trabajarán específicamente las categorías planteadas por el Ministerio:** **Riesgos tecnológicos** Obsolescencia. Interoperabilidad. Dependencia. Madurez. **Riesgos jurídicos** PI. Licencias. Autorizaciones. Restricciones de transferencia. **Riesgos financieros** Valoración. Costos. Sostenibilidad. **Riesgos operativos** Disponibilidad de personal. Rotación. Infraestructura. Capacidad institucional. **Riesgos de cronograma** Retrasos. Dependencias. Hitos. Cambios. **Riesgos de sostenimiento** Repuestos.	

	Actualizaciones. Soporte. Conocimiento institucional. **Unidad 5. Seguimiento, acreditación y beneficios** Indicadores de avance físico. Indicadores de avance tecnológico. Evidencias. Criterios de aceptación. Recibo. Gestión de cambios. Hitos. Alertas tempranas. Acreditación progresiva. Lecciones aprendidas. Transferencia a la operación. **Unidad 6. Gestión de beneficios y sostenibilidad** Este componente será especialmente importante. Se trabajará la diferencia entre: **Actividad realizada ≠ resultado obtenido ≠ capacidad generada.** **Contenidos:** Beneficios esperados. Línea base. Capacidad actual. Capacidad objetivo. Indicadores de capacidad. Medición antes/después. Apropiación del conocimiento. Transferencia a la operación. Sostenibilidad. Plan de sostenimiento. Generación de capacidades institucionales. **Producto** Documento de inicio. EDT/WBS. Cronograma.	

	Matriz de riesgos. Matriz de responsabilidades. Plan de transferencia y absorción. Tablero de indicadores. Plan de acreditación. Plan de sostenibilidad.	

Modulo 5: Laboratorio integrador de estructuración y negociación OFFSET	**Mínimo horas**
Este componente será el cierre metodológico del programa. Será una simulación de comité de estructuración y negociación. **Caso integrador** Los equipos recibirán: Necesidad institucional. Brecha de capacidad. Alternativas tecnológicas. Información sobre proveedores. Propuesta tecnológica. Propuesta económica. Condiciones de transferencia. Restricciones de propiedad intelectual. Cronograma. Hitos. Entregables. A partir de esa información deberán construir y defender una propuesta: **Fase 1 - Vigilancia tecnológica** ¿La tecnología es pertinente? **Fase 2 - Inteligencia competitiva** ¿El proveedor y la solución son convenientes? **Fase 3 - Evaluación** ¿Existe obsolescencia o dependencia? **Fase 4 - Estructuración** ¿Qué proyecto debemos construir?	**04 horas**

	Fase 5 - Propiedad intelectual ¿Qué derechos necesitamos? **Fase 6 - Valoración** ¿Qué valor nominal y condiciones económicas podemos sustentar? **Fase 7 - Negociación** ¿Qué aceptamos, qué modificamos y qué no negociamos? **Fase 8 - Gestión** ¿Cómo vamos a ejecutar, monitorear y acreditar? **Fase 9 - Sostenibilidad** ¿Qué capacidad permanecerá en la Institución? **PRODUCTO ACADÉMICO INTEGRADOR** Cada equipo deberá presentar un: **Dossier Integral de Estructuración y Negociación de un Proyecto OFFSET.** **El documento integrará**: Diagnóstico tecnológico. Mapa tecnológico. Estado del arte. Evaluación de madurez. Análisis de obsolescencia. Mapa de proveedores. Matriz de dependencia. Recomendación tecnológica. Matriz de propiedad intelectual. Estrategia de negociación. Valoración económica. Multiplicadores. Créditos. Matriz de entregables. EDT. Cronograma. Matriz de riesgos. Plan de transferencia. Plan de absorción. Indicadores. Plan de acreditación. Plan de sostenibilidad.	

4. Entregables	**Certificaciones** • Entregar a los estudiantes que hayan asistido como mínimo al 80% de la intensidad horaria definida y cumplido con los requisitos contemplados para la aprobación del diplomado, un certificado de culminación del diplomado, en medio digital, donde describa: título otorgado, normatividad vigente, intensidad horaria total, logos o sellos de la entidad académica, entre otros. • El contratista deberá, en caso de que el supervisor del contrato encuentre o le sean reportadas imprecisiones en las certificaciones, corregir o subsanar la información errónea evidenciada en los términos en que lo solicite dicho funcionario, sin que esto genere costos adicionales para el Ministerio de Defensa Nacional. • Las certificaciones del personal capacitado deberán ser entregadas en formato digital al estudiante que culmine con éxito el diplomado **Informe final:** Cuando finalicen los programas académicos, la Institución de Educación Superior deberá entregar un informe, en archivo digital PDF, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la terminación del diplomado. **Este informe debe contener:** • Los certificados de los estudiantes que aprobaron, en formato PDF. • Un resumen de todo lo realizado en cada clase (objetivos y la forma en la que se alcanzaron). • El contenido que se impartió en cada módulo, con las fechas y los nombres de los docentes y /o experto capacitador • La bibliografía y material de apoyo usado en cada clase o tutoría.

	• Un diagnóstico general sobre el comportamiento de los grupos de estudiantes, qué fortalezas y dificultades se notaron, recomendaciones para mejorar futuras versiones del diplomado (por ejemplo, ajustes en los tiempos, contenidos o metodología). • Soporte gráfico (Pantallazo) del desarrollo de cada una de las clases, En formato digital (JPG) a la finalización del programa académico. • La encuesta de satisfacción realizada a los uniformados al cierre del diplomado.
5. Obligaciones técnicas adicionales	**Idoneidad de los Docentes y/o expertos capacitadores.** Para el cumplimiento del presente objeto contractual, se debe contar con un mínimo de 4 docentes y/o experto capacitadores. Los docentes deben acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses en instituciones de educación superior y experiencia profesional mínimo de tres (3) años afines a los contenidos temáticos del curso, los cuales deberán cumplir cada uno con los siguientes requisitos: **Formación Académica requerida:** **Pregrado:** Profesional en Derecho, Economía, Ingeniería Eléctrica, Administración de Empresas, o áreas afines a la gestión empresarial, negociación, comercio internacional, propiedad intelectual, administración pública, desarrollo organizacional y cooperación industrial. **Posgrado:** Doctorado en Economía del Derecho, Management o áreas afines; Maestría en Dirección de Empresas (MBA), Business Law, Ingeniería Eléctrica, Políticas Públicas y Gestión, o áreas relacionadas; Especialización en Finanzas, Arbitraje, Sistemas de Potencia, Gerencia, Negociación, Gestión Empresarial, Innovación, Emprendimiento, Administración y disciplinas afines. • experiencia en instituciones de educación superior. • Deberá contar con la tarjeta profesional vigente en caso de que su profesión lo exija. • El personal que sea designado para realizar las capacitaciones deberá certificar su vinculación laboral con la institución prestadora del servicio.

	• Los docentes asignados deberán acogerse a la propuesta aprobada y desarrollar los temas específicos a tratar dentro de cada módulo, la programación en horas por cada tema a tratar en la capacitación durante los días concertados con la Entidad, detallando las actividades que se realizarán en cada sesión. • El contratista deberá adjuntar las hojas de vida del personal docente, junto con los soportes que acrediten su formación y experiencia. En formato digital (PDF). • El supervisor realizará las verificaciones y/o aprobación dentro de los tres (3) días siguientes al acta de inicio. En caso de que se solicite o se requiera cambio, el mismo deberá efectuarse dentro de tres (3) días calendario siguientes, por lo que la Institución deberá realizar el envío de la(s) nueva(s) hoja(s) de vida. El supervisor del Ministerio de Defensa contará con tres días hábiles para realizar las verificaciones y aprobaciones correspondientes. • Garantizar el desarrollo del curso en caso de ausencia del docente y/o experto capacitador designado inicialmente, a través de otro docente que cumpla con los mismos requisitos exigidos al docente ausente. Se deberá entregar al supervisor del contrato previamente la hoja de vida del docente reemplazante, quien deberá cumplir sin excepción cumplir con la misma exigencia descrita para los docentes titulares. **INFORMACIÓN RELEVANTE** • **Comités de seguimiento:** Participar de manera presencial y/o virtual en los comités de seguimiento que convoque el supervisor del contrato, presentando avances, resolviendo inquietudes y aportando a la mejora continua del programa. • Provisión de recursos a costo del contratista: Suministrar, a su cargo, todos los bienes y servicios necesarios para cumplir los objetivos y funcionalidades pactadas, sin traslados de costos adicionales a la Entidad.

Elaboró: SS. Carlos Andrés Mosquera Vargas
Revisó: PS. Linda Iris Gonzalez Fuentes
Aprobó: MY. Jhair Francisco Rocha Rivera