



ACUERDO NÚMERO 01 / 2024
ENTRE LA FACULTAD POLITÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (FP-UNA), Y LA ESCUELA DE COMANDO Y ESTADO MAYOR DEL EJÉRCITO (ECEME), PARA "INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+i) APLICADA A LA GESTIÓN DE SIMULACIÓN DE ESTRATEGIAS DE BATALLA PARA EL EJÉRCITO PARAGUAYO"

En la ciudad de Asunción, a los 1 días del mes de agosto del año 2024, entre la ESCUELA DE COMANDO Y ESTADO MAYOR DEL EJÉRCITO, en adelante denominada ECEME y la FACULTAD POLITÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, en adelante denominada FP-UNA, quienes fijan domicilio para este efecto en el Campus Universitario - San Lorenzo, denominados en conjunto como LAS PARTES, convienen en celebrar el presente acuerdo específico, bajo los términos y condiciones establecidos en las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: MARCO LEGAL.

El presente Acuerdo Específico se implementa en el marco del convenio firmado entre las partes y se basa en que las instituciones partes acuerdan establecer metas comunes para el logro y cumplimiento de su misión con altos estándares de calidad y como tal pueden trabajar cooperando activamente en proyectos conjuntos.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL ACUERDO.

Este Acuerdo tiene por objeto general efectivizar la cooperación entre las partes mediante el Proyecto denominado "**Investigación, desarrollo e innovación (i+d+i) aplicada a la gestión de simulación de estrategias de batalla para el ejército paraguayo**". Como objetivo específico las partes acuerdan implementar actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en el campo de la simulación y estrategias de batalla aplicadas a las fuerzas armadas.

CLÁUSULA TERCERA: COMPROMISO POR LAS PARTES.

La FP-UNA se compromete a realizar:

1. El relevamiento detallado de los requerimientos técnicos, que profundice el conocimiento del problema a resolver.
2. Análisis, investigación e identificación de tecnologías aplicables a la gestión de estrategias militares para capacitación de oficiales.
3. Recomendación de estrategias y métodos para el desarrollo e implementación de las alternativas de solución identificadas.
4. Acompañamiento a las partes en los aspectos tecnológicos de diseño, validaciones y requerimientos de las soluciones seleccionadas.
5. Proporcionar especialistas con experiencia y habilidades suficientes para diseñar las soluciones identificadas para la ejecución del desarrollo del proyecto.
6. Asesoría técnica al área de informática de ECEME en temas relacionados al presente acuerdo.
7. Elaboración y presentación de informes de avances donde se refleje el estado de las tareas del proyecto mensualmente.
8. Comunicación por escrito a las partes de los riesgos y las dificultades que surjan para



el normal desenvolvimiento de las actividades del presente acuerdo, con el fin de subsanar en la brevedad.

Por su parte, LA ECEME se compromete a:

1. Proveer a los técnicos de la FP-UNA, asignados al proyecto, toda la información y herramientas que sea necesaria para facilitar y garantizar el normal desarrollo de las actividades.
2. Garantizar el acceso a las instalaciones de la ECEME para realizar las actividades relacionadas con el proyecto, mediante acreditación emitida por la FP-UNA.
3. Facilitar la comunicación y coordinar reuniones entre los técnicos de la FP-UNA, asignados al proyecto, y las personas con conocimiento profundo y completo de la lógica de negocio de la ECEME y los procesos administrativos y/o técnicos a ser revisados.
4. Coordinar las visitas técnicas para los profesionales y técnicos de la FP-UNA acordadas entre las instituciones participantes.
5. Participar activamente en la revisión, modificación y definición de los procesos necesarios para realizar el relevamiento y análisis correspondiente y a aprobar en tiempo y forma los procesos definidos, de manera a garantizar la implementación de los procesos diseñados en el sistema informático en el plazo específico para este proyecto.
6. Evaluar los riesgos informados por la FP-UNA con relación al buen desempeño del proyecto y tomar acciones tendientes a minimizarlos o eliminarlos en la brevedad para garantizar el normal desarrollo de las actividades previstas en el presente acuerdo.
7. Las herramientas software utilizadas y propuestas serán implementadas íntegramente con software de Licencia Libre. En el caso que la ECEME opte por utilizar software con Licencia paga, los costos de licencia correrán por cuenta de la ECEME.
8. Autorizar a la FP-UNA la publicación de resultados y la difusión de conocimientos científicos obtenidos como resultado del trabajo en el ámbito académico y técnico científico, ya sea en clases, seminarios, congresos y conferencias. Para este caso se coordinará entre las PARTES, precautelando los aspectos relacionados a la confidencialidad y manejo de la información.
9. Agilizar y acompañar la gestión interna de los procesos de desembolso o demás requeridos para efectivizar los pagos pactados.
10. Brindar la infraestructura necesaria para los ambientes tecnológicos necesarios durante el desarrollo y puesta en marcha si hubieren (Desarrollo, QA, testing, producción, etc.).

CLÁUSULA CUARTA: ACTIVIDADES Y RESULTADOS ESPERADOS.

El objetivo principal de este proyecto es definir los requerimientos necesarios para determinar el alcance del producto final, así como obtener un prototipo lógico base del software para su análisis y evaluación. Con estas especificaciones detalladas, se podrá realizar el software completo en otra etapa posterior. En consecuencia, se realizarán las siguientes actividades:

1. Relevamiento de la estructura organizativa actual, los procedimientos específicos y las actividades relacionados a la gestión de simulación de batallas.
2. Análisis de los procesos y flujo de documentos realizados en los ámbitos en los que se refiere a simulación de batallas.
3. Identificación de la arquitectura necesaria para el prototipo.



4. Investigación y análisis de las propuestas de las soluciones tecnológicas que fortalezcan, agilicen y optimicen la gestión de batallas.
5. Diseño lógico de una plataforma tecnológica para la simulación de batallas, que incorpore las especificaciones identificadas en la fase inicial.
6. Socialización de las especificaciones y prototipo, para su posterior implementación y aprovechamiento de las soluciones tecnológicas identificadas.

Como resultados de las actividades se deberá obtener el diseño de requerimientos según la distribución siguiente:

Item	Detalle
Recolección de información	Reuniones con los involucrados para determinar finamente los requerimientos funcionales.
Análisis de requerimientos	Identificar los requerimientos, recopilar y documentar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.
Modelado del sistema (diagramación)	Crear diagramas que representen cómo los datos se mueven a través del sistema.
Análisis de procesos	Mapeo de procesos, identificación de ineficiencias y propuesta de mejora.
Evaluación de la tecnología	Análisis de factibilidad técnica, evaluación de herramientas y pruebas de concepto
Diseño de prototipo de software de simulación	Diseño del prototipo de la herramienta.
Socialización del prototipo	Presentar la propuesta a las partes involucradas para su validación y elaboración de EETs para su desarrollo en etapas posteriores.

CLÁUSULA QUINTA: MÓDULOS ADICIONALES DEL PROYECTO:

Cualquier componente adicional no contemplado anteriormente y que la ECEME solicite incluir se deberá evaluar y establecer otro Acuerdo Específico, donde se detallará el tiempo y costo correspondientes. Así mismo, cualquier cambio sustancial en los requerimientos del presente proyecto, relacionados a aspectos legales, administrativos o de cualquier índole que no fueron previstos o expuestos por los responsables tanto por parte de la ECEME como por parte de la FP-UNA requerirá de otro Acuerdo Específico, donde se expondrá el tiempo y costo adicional necesario para aplicar el cambio, si es que la Fase de Ejecución ya fue iniciada.

CLÁUSULA SEXTA: COORDINACIÓN DEL ACUERDO ESPECÍFICO. -

En el Acuerdo Específico a ser suscripto, se designará un Coordinador por cada parte, con poderes para adoptar las medidas pertinentes que faciliten la concreción de manera satisfactoria de los objetivos del Acuerdo. Se designarán, asimismo, otros representantes y técnicos si fuesen necesarios, para la implementación y logro de los objetivos del mismo, con acuerdo de ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA: ADMINISTRACIÓN DEL ACUERDO

Ambas partes deberán supervisar la ejecución del Acuerdo Específico, así como proponer soluciones a los inconvenientes de orden técnico y/o administrativo que eventualmente surjan. La fuente de provisión u obtención de recursos económicos, materiales y tecnológicos se establecerán en el Acuerdo, así como el gerenciamiento de los mismos.



CLÁUSULA OCTAVA: RECURSOS HUMANOS.

Los Recursos Humanos, designados por una parte para cumplir actividades en el Acuerdo Específico, no tendrán vinculación laboral de tipo alguno con la otra parte.

CLÁUSULA NOVENA: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma presentado a continuación contiene las actividades previstas para el presente Acuerdo. Dicho cronograma podrá ser ajustado de acuerdo con las necesidades o situaciones planteadas en el transcurso de las actividades, afectando también el momento de entrega de los resultados.

El tiempo total especificado para la realización de las tareas previstas en el Acuerdo Específico es de 3 (tres) meses.

Dicho plazo empieza a regir desde el momento del primer desembolso efectivo por parte de la ECEME posterior a la firma del Acuerdo.

El cumplimiento de este plazo está sujeto a la atención, en tiempo y forma, de todos los requerimientos necesarios para el correcto cumplimiento de los trabajos, entre ellos el pago de los montos acordados y otros requerimientos que deberán ser satisfechos por las instituciones participantes en sus respectivas áreas de competencia y responsabilidad.

Las tareas relacionadas se realizarán los días hábiles, de lunes a viernes. No se requiere que los profesionales hagan oficina en la ECEME, salvo para las reuniones coordinadas.

Actividad / tiempo	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1 Recolección de información	Producto 1											
2 Análisis de requerimientos												
3 Modelado del sistema (diagramación)												
4 Análisis de procesos												
5 Evaluación de la tecnología de simulación												
6 Diseño de prototipo de software de simulación												
7 Socialización del prototipo									Producto 2			

Los entregables por cada fase de la ejecución del proyecto son los siguientes:

Producto 1. Planificación detallada con los componentes fundamentales del proyecto.

Producto 2. Informe final sobre las actividades ejecutadas, resultados obtenidos, especificaciones técnicas recomendadas y documentación llevados a cabo.

CLÁUSULA DÉCIMA: INVERSIÓN Y FORMAS DE PAGO.

Se establece como costo de los trabajos previstos a realizar en el presente Acuerdo Específico, la suma de **Gs 300.000.000.- (trescientos millones)** pagaderos por la ECEME a la FP-UNA, conforme a la ocurrencia de los siguientes eventos según como se establece a continuación.



Hitos de Pago	%	Monto a abonar Gs
A la firma del presente acuerdo	30%	90,000,000 Gs.-
Contra entrega del Producto 1 – Planificación, (a los 30 días)	50%	150.000.000 Gs
Contra entrega del Producto 2 – Informe final	20%	60,000,000 Gs.-
TOTAL	100%	300,000,000 Gs.-

CLÁUSULA DECIMOPRIMERA: RESOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS. -

LAS PARTES acuerdan que cualquier divergencia derivada de la interpretación, validez o aplicación del presente Convenio Marco de Cooperación, será resuelta de manera amistosa y amigable. Para dirimir los eventuales conflictos que no puedan ser resueltos por LAS PARTES, convienen en someterse de conformidad a las disposiciones de la ley 1879/2002 de Arbitraje y Mediación ante el Centro de Arbitraje y mediación Paraguay de la Cámara de Comercio y Servicios del Paraguay, de acuerdo con las normas de procedimiento para mediación que posee dicha Institución. En su caso se aplicarán los reglamentos respectivos y demás disposiciones que regulen dicho procedimiento al momento de recurrir a los mismo, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del convenio

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: COORDINADORES.

Para la coordinación e implementación de este Acuerdo Específico son designados los Coordinadores:

1. Por parte de la ECEME: TCnel DCEM CARLOS RAMÓN DUARTE MIERS
2. Por parte de la FP-UNA: Prof. Víctor Eduardo Hermosilla Mechetti

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: VIGENCIA. -

El presente Acuerdo Específico tendrá vigencia desde la firma del presente acuerdo hasta el cumplimiento de los plazos establecidos en la cláusula novena.

CLÁUSULA: CONFORMIDAD. -

En prueba de conformidad, suscriben las partes el presente Acuerdo Específico, por intermedio de sus representantes debidamente autorizados, en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

NELSON AUGUSTO ORTIZ ESPINOZA
Cnel DCEM - Comandante
Escuela de Comando y Estado Mayor del



Prof. Ing. Silvia Teresa Leiva L.
Decana
Facultad Politécnica