

**PROGRAMA DE ACREDITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN****FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL
(Convocatoria Resol UNDEF N° 302/2023)****1. DATOS GENERALES**

N° de Expediente UNDEF: 512/2023

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad del Ejército (FE), Sede Académica Colegio Militar de la Nación (CMN).

TÍTULO DEL PROYECTO: Capacitación y entrenamiento teórico-práctico en Reanimación Cardiopulmonar Avanzada en equipos de emergencia y desastres naturales: Autoeficacia y actitudes hacia el trabajo en equipo en cadetes militares de la carrera de enfermería.

DIRECTOR DEL PROYECTO: (Nombre y datos de contacto)

Nombre y Apellido: Pablo Domingo Depaula

Teléfono/Fax: 011 2056 8448 / 011 5759 9654

E-mail: pablo.depaula@undef.edu.ar

EQUIPO DE TRABAJO:

Nombre y Apellido: Luciana Becerra

Función / Rol: Co-directora del proyecto

Dedicación: 10 hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Gustavo Kemptner

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5 hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Eduardo Martín Abregú

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5 hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Marta Suárez

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Gloria Isabel Torres

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Laura Estela López

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Claudio Cepeda

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: María Azucena Acosta

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Aldana Sol Grinhauz

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 4hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Sergio Héctor Azzara

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 4hs.

Situación: en curso

Nombre y Apellido: Sergio Edgardo Castillo

Función / Rol: Encargado de la Secretaría de Investigación del Colegio Militar de la Nación e Investigador

Dedicación: 5hs.

Situación: en curso

Altas de integrantes

Nombre y Apellido: Manuel Alberto Castellitti

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5 hs.

Situación: Solicitud de alta elevada a la UNDEF durante el año 2025

Nombre y Apellido: Rosario Delia Chávez Zúñiga

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5hs.

Situación: Solicitud de alta elevada a la UNDEF durante el año 2025

Nombre y Apellido: Gabriel Alejandro Inuso

Función / Rol: Kinesiólogo del Servicio de Sanidad (Colegio Militar de la Nación, Ejército Argentino)

Dedicación: 2 hs.

Situación: Solicitud de alta elevada a la UNDEF durante el año 2025

Nombre y Apellido: Aldo Rubén Cruz

Función / Rol: Becario EVC-CIN (Convocatoria 2024)

Dedicación: 12 hs.

Situación: Solicitud de alta elevada a la UNDEF durante el año 2025

El becario ha iniciado su plan de trabajo realizando búsquedas bibliográficas y trabajó en el desarrollo de la casuística de simulación y en el programa de capacitación/entrenamiento en Soporte Vital Avanzado (SVA) junto con los docentes investigadores del proyecto.

Bajas de integrantes

Nombre y Apellido: Pablo Domingo Montiel

Función / Rol: Docente Licenciatura en Enfermería (Colegio Militar de la Nación, Facultad del Ejército, Universidad de la Defensa Nacional)

Dedicación: 5 hs.

Situación: Solicitud de baja (en motivo de renuncia a horas de docencia e investigación en el CMN) durante el año 2025.

Nombre y Apellido: Cristian Arnoldo Retamal

Función / Rol: Becario EVC-CIN (Convocatoria 2022)

Dedicación: 12 hs.

Situación: Solicitud de baja (en motivo de egreso y finalización de beca) durante el año 2024.

2. PERÍODO DE EJECUCIÓN

1^{er} Semestre (Febrero del 2025 a Agosto del 2025).

Transferencia de fondos: Resolución Rectoral UNDEF N° 22/2025, con fecha 06 de Febrero del 2025; Expte. UNDEF N° 253/2023).

2^{do} Semestre (Septiembre del 2025 a Febrero del 2026).

Fecha de cierre de presupuesto: 15/04/2026

3. RESUMEN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

En relación al presente proyecto UNDEFI (Expte. UNDEF 512/2023), la acreditación de fondos se efectuó el día 13 de Febrero del año 2025 (Resolución Rectoral UNDEF N° 22/25, Expte. UNDEF N° 253/2023, con fecha 06 de Febrero del 2025). Al respecto, las actividades del proyecto se desarrollan siguiendo la planificación plasmada en el cronograma aprobado.

A continuación, se enumeran datos, situaciones y hechos que detallan el desarrollo del proyecto durante el 1^{er} semestre:

a) Revisión bibliográfica:

Al inicio del proyecto, se comenzó a realizar la revisión de antecedentes teóricos y empíricos referidos al uso de la simulación para el aprendizaje y adquisición de habilidades clínicas en el área de sanidad militar y situaciones de emergencia intrahospitalaria asociadas a víctimas de desastres naturales, la autoeficacia en estudiantes de enfermería y enfermeros que se desempeñan en ámbitos civiles y/o militares, y el trabajo en equipo en emergencias, recopilando información de las bases de datos WOS, Scopus, PubMed, Springer, Latindex, Scielo, etc., a través de descriptores o palabras claves específicas (e.g., simulación en enfermería militar, simulación en sanidad militar, etc.).

b) Planificación de mediciones psicométricas, capacitación/entrenamiento y simulación:

En paralelo a las actividades detalladas en el ítem anterior, se realizaron tareas de organización y planificación logística con los docentes de la Licenciatura en Enfermería que integran el equipo de proyecto (especializados en emergentología y atención del paciente crítico), coordinando el diseño y desarrollo de un proceso de capacitación específica del área de simulación de Soporte Vital Avanzado (SVA) y Reanimación Cardiopulmonar (RCP) orientada a la muestra que participaría del estudio, procurando brindar una adecuada formación clínica a los cadetes que los prepare para resolver una situación simulada (articulada a prácticas realizadas a nivel hospitalario). Se gestionaron "solicitudes de autorización" desde la Secretaría de Investigación del CMN, a fin de ser elevadas a la Dirección y Coordinación de la Licenciatura en Enfermería, a los fines de lograr la aprobación y desarrollo de las actividades.

c) Selección y ajuste de test psicométricos:

Fase 1: Evaluación psicométrica pre capacitación/entrenamiento (i.e., autoeficacia y trabajo en equipo), encuesta sociodemográfica y consentimiento informado: Con el propósito de obtener medidas de "base" asociadas a características sociodemográficas de la muestra, a los niveles de autoeficacia generalizada, a la autoeficacia para el afrontamiento del estrés, a la autoeficacia en RCP avanzada, previo de iniciar un programa de capacitación/entrenamiento en Soporte Vital Avanzado (SVA) y RCP avanzada, el Director y la Co-directora del proyecto, seleccionaron y revisaron los siguientes test psicométricos (con formato lápiz y papel):

General Self-Efficacy Scale, Adaptación Argentina de la Escala de Autoeficacia General (EAG) de Jerusalem y Schwarzer (1992; Brenlla et al., 2010). Cuestionario de 10 ítems que evalúa la autoeficacia entendida como la percepción de los individuos para manejar adecuadamente una amplia gama de estresores de la vida cotidiana. En cuanto a la fiabilidad, presenta una apropiada consistencia interna de los ítems ($\alpha = .76$).

Escala de autoeficacia en reanimación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada (Novalpotro Pascual et al., 2019). Instrumento de 29 ítems que evalúa los niveles de autoeficacia general en RCP, con especificaciones para RCP básica y RCP avanzada. El instrumento consta de 13 ítems para la escala de RCP básica y 16 ítems para la escala de RCP avanzada, los cuales presentan una serie de maniobras y acciones implicadas en una situación de reanimación. Los autores de la técnica analizaron su fiabilidad reportando un alto nivel ($\alpha > 0,92$).

Escala de Autoeficacia para el Afrontamiento del Estrés (EAEAE) (Godoy-Izquierdo & Godoy, 2001; Pereyra Girardi et al., 2019). Instrumento que evalúa el modo de responder a los problemas o sobre cómo éstos afectan a los sujetos, debiendo completar dos escalas, i.e., Expectativa de Eficacia y Expectativa de Resultado. Presenta una adecuada consistencia interna, i.e., .70 para la escala Expectativa de Eficacia y .74 para la escala Expectativa de Resultado.

Actitudes Hacia el Trabajo en Equipo (AHTE) (*Attitudes Toward Health Care Teams*; Heinemann et al., 1999; Del Barrio Linares & Reverte Sánchez, 2010). Escala de 20 ítems que consta de 3 subescalas que miden las actitudes hacia el valor de ser equipo, las actitudes hacia la eficiencia del equipo, y una última subescala sobre las actitudes hacia la función de colaboración del médico dentro del equipo. Estudios previos evidencian aceptables propiedades psicométricas (valores de α de Cronbach entre .70 y .80; Del Barrio Linares y Reverte Sánchez, 2010; Heinemann et al., 1999; Hyer et al., 2000).

Fase 2: Programa de capacitación/entrenamiento en SVA y RCP avanzada:

Durante los primeros cuatro meses de iniciado el proyecto, la Lic. Gloria Torres, encabezó el diseño de un programa de capacitación/entrenamiento en RCP avanzada a dictarse previo de que los participantes debían resolver un caso clínico simulado (i.e., Fase 4 del estudio), cuyos contenidos se detallan a continuación: soporte vital cardiovascular avanzado; elementos de la cadena de supervivencia; RCP de alta calidad (tiempos, calidad, coordinación y administración); equipos de alto rendimiento (e.g., compresores, ventilación, líder de equipo); algoritmo de RCP Avanzado en adultos; uso de Desfibrilador Automático (DEA); Farmacoterapia (i.e., uso de adrenalina, amiodarona, lidocaína; American Heart Association, 2020); ritmos cardíacos desfibrilables; vías de acceso (i.e., colocación de infusiones); algoritmo de bradicardia y taquicardia; cuidados del paciente pos paro (e.g., hipotensión, temperatura, etc.).

Previo de recibir la capacitación, los cadetes participaron de *visitas supervisadas* al Laboratorio de Simulación Clínica del CMN para el reconocimiento del instrumental y simuladores, a fin de experimentar un acercamiento teórico/práctico con el escenario de actuación clínica en el que deberían resolver la casuística simulada. En dichas visitas se presentó el instrumental a utilizarse en la sala de emergencias, su aplicación y funcionamiento (e.g., camilla, panel de oxígeno, pie de suero, carro de paro cardiorrespiratorio, bombas de infusión, DEA, monitor electrocardiográfico multiparamétrico, etc.). La explicación relativa al funcionamiento de dicho instrumental estuvo a cargo de los coordinadores del Laboratorio de Simulación Clínica (i.e., Lic. Abregú y Lic. Kemptner) siendo videograbadas dichas sesiones, llevadas a cabo durante la primera quincena del mes de Julio.

La elaboración del programa de capacitación/entrenamiento fue finalizada entre los meses de Julio y Agosto, a los fines de ser dictado a la brevedad, a la totalidad de los cadetes cursantes del III y IV año de la licenciatura (quienes integrarían la muestra), mediante una presentación Microsoft PowerPoint y tutoría de la docente experta que diseñó la capacitación, bajo de una modalidad de cursada híbrida (i.e., virtual y presencial, en el Campus Virtual del CMN -a través de la plataforma de aprendizaje Moodle, pudiendo realizar consultas a través de un "foro"- y en el Laboratorio de Simulación Clínica, en el espacio curricular de las asignaturas "Emergencias" y "Enfermería en Cuidados Críticos", dictadas en III y IV año, respectivamente), constando de un total de 2 (dos) horas, estando a cargo de una Licenciada en Enfermería integrante del equipo de investigación con vasta experiencia intrahospitalaria en emergencias y atención del paciente crítico.

Al finalizar la capacitación teórica, los cadetes recibieron una práctica *preliminar* de RCP avanzada (1^{era} simulación, en adelante), i.e., un primer acercamiento al maniquí de RCP que operarían durante la fase de simulación casuística, supervisados por el Dr. Depaula y los docentes enfermeros a cargo del programa de capacitación/entrenamiento, procurando evaluar y corregir las fallas o imprecisiones técnicas devenida en los diversos ensayos de práctica de RCP avanzada (e.g., posicionamiento adecuado para la realización de las compresiones torácicas, frecuencia y presión de las mismas, sellado adecuado de máscara de ventilación, cambio de "compresores" cada 2 minutos o antes si alguno manifestara cansancio, etc.), monitoreando y almacenando los datos de cada práctica ejecutada por parejas de cadetes sobre el maniquí (i.e., procedimiento de medición a desarrollarse durante la Fase 4 del estudio).

A continuación se detallan las fases del estudio completadas durante el 2^{do} semestre:

Fase 3: Evaluación psicométrica pos capacitación/entrenamiento: Luego de finalizar la capacitación/entrenamiento en RPC avanzada, los participantes completaron nuevamente los tres test administrados en la Fase 1 del estudio.

Fase 4: Ejecución de la simulación para la resolución de casuística y nueva medición de la efectividad técnica en la ejecución de la maniobra de RCP avanzada: Para dar cumplimiento a esta fase del estudio, se elaboró y realizado ajustes de diseño metodológico de un "caso clínico" simulado (2^{da} simulación, en adelante) que requería atención enfermera, aplicando la técnica de RCP avanzada sobre una paciente víctima de un desastre natural, específicamente, un incendio forestal ocurrido al centro de la provincia de Formosa, en la ciudad de "Las Lomitas". Dicha casuística fue elaborada por el Lic. Pablo Montiel (experto en emergencias), y ajustado por el Lic. Abregú y el Lic. Castellitti. El caso clínico elaborado, se sintetiza a continuación: "*Paciente femenina de 54 años (con antecedentes de asma bronquial y tres internaciones por asma agudo en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) durante el año 2007), había sido trasladada de forma particular al hospital zonal con deterioro grave respiratorio debido al monóxido de carbono respirado por largo tiempo. Ingres a la guardia de emergencia sin signos vitales; es recibida por personal de enfermería y médico de guardia, realizando de inmediato RCP básica progresando a RCP avanzada (i.e., compresiones torácicas alternadas con ventilaciones)*".

Previo de comenzar a rodar la simulación, cada equipo de cadetes debía leer comprensivamente las características de la casuística a resolver, asignándose los roles que asumiría cada uno en el equipo.

Los cadetes fueron agrupados en equipos integrados por dos estudiantes de III año y dos estudiantes de IV año (conformando grupos homogéneos, según su rendimiento en las cursadas vinculantes y en las prácticas preliminares), cuyos roles implicaban una pareja aplicando RCP avanzada (i.e., compresiones y ventilaciones alternadas, con los respectivos relevos) y una pareja encargada del manejo de fármacos, colocación de infusiones, etc. Asimismo, un docente especializado en emergencias que asumió el rol de "médico" dando indicaciones de actuación pertinentes a los cuatro estudiantes de enfermería de cada equipo (i.e., *"comenzar compresión torácica, asegurar vía respiratoria, conectar bolsa de ambú, secuencia RCP avanzada 30x2, asegurar acceso venoso periférico, ¡Paciente en asistolia! Administrar Adrenalina Ev 1 ampolla, preparar desfibrilador con 150 julios, ¡Paciente en Fibrilación Ventricular! Apoyar electrodos con gel conductor, despejar e iniciar descarga"*); los "signos de exclamación" reflejan que se elevó el riesgo de vida del paciente y no era recomendable demorar temporalmente la intervención indicada por el médico).

Durante la simulación, cada uno de los equipos de emergencia llevaron a cabo la atención y resolución del caso planteado operando un maniquí de simulación denominado *Little Anne QCPR Adulto Laerdal*®, sobre el cual debían aplicar RCP avanzada durante 2 (dos) minutos, en ciclos de 30 (treinta) compresiones torácicas y 2 (dos) ventilaciones mediante máscara de resucitación o *ambú*, colocación de infusiones, administración de fármacos vía intravenosa, etc., conforme recibían las indicaciones del médico y analizaban las fluctuaciones de la actividad cardíaca que reportaba el monitor (i.e., fibrilación ventricular -FV-). Paralelamente, en un espacio contiguo al *shock room* (cubierto por un biombo), se llevaron a cabo dos registros técnicos, a saber: a) las variaciones del ritmo cardíaco y signos vitales monitoreados (a través del software *Vital Sign Simulator* (versión 1.4.3) para Sistema Operativo Windows); b) el monitoreo de la performance alcanzada por los estudiantes al aplicar RCP avanzada, efectuado mediante la aplicación *QCPR Training* operada a través del Sistema Operativo iOS 18.1 (con auxilio de un dispositivo iPad Apple 9.7, vía bluetooth). Dicha aplicación permitió el registro de las puntuaciones de efectividad alcanzada durante la maniobra por cada pareja en un rango de 0% a 100% (i.e., frecuencia y profundidad de las compresiones torácicas, calidad de las ventilaciones), reportando gráficamente la cantidad de compresiones y ventilaciones totales, la profundidad milimétrica, frecuencia media por minuto y nivel de liberación de las compresiones (en relación al tórax), y los niveles de optimización de las ventilaciones. Las mencionadas tareas de monitoreo de la RCP avanzada fueron realizadas el Dr. Depaula y un estudiante entrenado para operar el software y reportar en el monitor las sucesivas fluctuaciones en la frecuencia cardíaca y los signos vitales. Las simulaciones en las que participó cada equipo fueron videograbadas, cuyo contenido audiovisual fue posteriormente analizado, sometiéndose a juicio de tres expertos en emergencias y atención al paciente crítico, completando una "rúbrica" o lista de cotejo específica.

Fase 5: Evaluación psicométrica pos simulación de casuística clínica: Actividad desarrollada durante el mes de Octubre, inmediatamente posterior a la simulación.

En el momento inmediato posterior a la resolución del caso simulado, los integrantes de cada equipo completaron nuevamente los test administrados durante las Fases 1 y 3 del estudio. Cabe aclarar que tanto en esta fase, como en las Fases 1 y 3, los instrumentos administrados fueron contrabalanceados en cada toma, alternando los instrumentos entre sí. Asimismo, las consignas de administración fueron mínimamente modificadas a los fines de inducir a los participantes a que respondan a los cuestionarios en función de sus experiencias durante la simulación (e.g., *"Considerando la SITUACIÓN SIMULADA EN LA QUE ACABA DE ACTUAR, (...) -continúa la consigna original del instrumento-*).

Fase 6: Reevaluación de la performance en RCP avanzada: Los cadetes participaron en Noviembre de una nueva recolección de datos, mediante la ejecución de la maniobra de RCP en el maniquí de simulación anteriormente mencionado, donde se registraron los datos de su desempeño.

Específicamente, a los fines de evaluar la práctica acumulada en RCP avanzada luego de instrumentar dos prácticas sucesivas (i.e., Fases 2 y 4), se decidió adicionar a la investigación una nueva fase de práctica (no presentada originalmente en el Plan de Trabajo correspondiente al proyecto marco). Hacia finales de las cursadas, se llevó a cabo una nueva práctica simulada en la cual la totalidad de la muestra aplicó RCP avanzada en el maniquí utilizado durante las simulaciones anteriores, sin mediar en esta fase (3^{era} simulación, en adelante) el requerimiento de resolver un caso clínico. Se monitoreó la performance de cada cadete mediante la aplicación *QCPR Training*, al tiempo que un docente del equipo de investigación observaba las dificultades emergentes con el objetivo de entregar *feed-back* a los estudiantes (i.e., un breve *debriefing* técnico y reflexivo) para mejorar su performance en relación a la calidad de las compresiones y ventilaciones. En esta instancia, se monitoreó la práctica y se almacenaron las calificaciones de efectividad obtenidas mediante la aplicación *QCPR Training*.

Tal como ya se ha adelantado, en esta oportunidad el ejercicio fue supervisado por los docentes e investigadores, manteniendo la misma modalidad constitutiva de los equipos, pero sin la caracterización de la situación simulada descrita en la Fase 4 (i.e., casuística base). La actividad fue planteada como una ejercitación de RCP avanzado, volviéndose a solicitar luego de la ejecución que completaran los cuestionarios de Autoeficacia en RCP Avanzado.

Fase 7: Abordaje cualitativo, administración de Grupos focales: En noviembre del 2025 se solicitó a los cadetes participantes, su colaboración para discutir en un grupos pequeños de 10 cadetes, acerca de sus experiencias durante la simulaciones de las que formaron parte, áreas que les interesaría abordar en futuras simulaciones, ventajas y dificultades halladas durante la experiencia. Se realizaron en total tres reuniones, donde se registraron las respuestas e intercambios.

Específicamente, a los fines de recopilar información cualitativa complementaria relacionada a las experiencias de los cadetes durante las fases de investigación anteriores, se decidió adicionar otra fase al estudio (tampoco presentada originalmente en el Plan de Trabajo). Al respecto, luego de participar de la 3era simulación, se administró la técnica de *focus group* a dos grupos de cadetes de III y IV año (mezclados aleatoriamente por años, cinco cadetes por cada grupo focal), a fin de recolectar información cualitativa asociada a la experiencia resultante del proceso de capacitación/entrenamiento en SVA y RCP avanzada recibido, su participación en la simulación y resolución de la casuística, y la última reevaluación operando el maniquí. La guía de pautas diseñada previa al desarrollo de los grupos focales contaba de los siguientes tópicos: ¿Cómo podrían evaluar su experiencia en RCP avanzada en el ámbito hospitalario?; ¿Cómo creen que ha influido el Programa de capacitación/entrenamiento en SVA y RCP avanzada en su accionar durante el caso clínico simulado que tuvieron que resolver?; ¿Cada cuánto tiempo consideran que deberían repetirse este tipo de capacitaciones?; ¿Podrían indicarnos si han detectado elementos que interfirieron en el desarrollo del procedimiento de SVA?; ¿Y en RCP avanzada?; ¿Cuáles han sido?, ¿Por qué?; ¿Cómo se han sentido actuando frente al caso clínico?, ¿Por qué?; Cuéntenos sobre su experiencia de trabajo en equipo, ¿Qué aspectos del trabajo en equipo creen que han favorecido su eficacia para resolver el caso clínico?; ¿Cómo creen que esta experiencia podría ayudarles a realizar SVA en sus prácticas clínicas? (relación simulación/experiencia profesional real); ¿Cuáles son sus impresiones generales de la experiencia?; ¿Hay algo más que le gustaría añadir sobre el tema?; ¿Qué aspectos personales consideran que contribuyeron a sentirse eficaces en la aplicación de RCP?; ¿Qué aspectos situacionales contribuyeron a la eficacia en la maniobra? Comparando la simulación que acaban de realizar aplicando RCP avanzada con el caso clínico resuelto previamente, ¿Encuentran diferencias en cuanto a su eficacia? El audio de los grupos focales fue grabado mediante un grabador de periodista y su respectiva desgravación realizada mediante el transcriptor de audio *Pinpoint* (accesible a través de Google). Los grupos focales fueron realizados por el Dr. Depaula y la co-directora del proyecto, Lic. Luciana Becerra. Actualmente, dichos datos cualitativos se encuentran siendo analizados mediante categorías emergentes (*Grounded Theory*; Glaser & Strauss, 1967).

Por último, vale aclarar que se excluyeron del estudio los alumnos que no habían participado de la Fase 1 (i.e., capacitación/entrenamiento), así como aquellos que no asistieron a la Fase 4 (i.e.,

la simulación casuística), además de quedar excluidos aquellos protocolos que presentaron un porcentaje mayor a 10% de ítems sin responder en la/s fase/s 1, 3 y/o 5 del estudio.

4. CUADRO PARCIAL DE LOS RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

Objetivos específicos	Actividades	Resultado de actividad	Indicadores (cuantitativos y/o cualitativos) de los resultados obtenidos
1. Analizar diferencias en los niveles de autoeficacia generalizada, la autoeficacia para el afrontamiento del estrés, y la autoeficacia en RCP avanzada en fases pre (T1) y pos capacitación/entrenamiento (T2).	1.2. Búsqueda y actualización bibliográfica. 1.2. Selección de contenidos, diseño de actividades prácticas simuladas propias del "Programa de capacitación/entrenamiento en RCP avanzada" (Fase 2). 1.3. Ajuste de instrumentos de medición de variables psicológicas (Fases 1, 3 y 5). 1.4. Selección de la muestra.	Los objetivos comparten las actividades iniciales, diferenciándose en las variables a analizar y los momentos de recolección de datos. La búsqueda y actualización bibliográfica permitió relevar la pertinencia de los instrumentos propuestos en el proyecto para la medición de las variables psicológicas, asegurando una valoración válida y confiable de los constructos de interés. El trabajo realizado con los docentes e integrantes del equipo de investigación permitió la definición del contenido y modalidad del programa de capacitación/entrenamiento, y las pautas, consignas y lineamientos técnicos estandarizados para la resolución del caso simulado propuesto para la experimentación. El cuasi-experimento se realizó, tal como se programó originalmente, con estudiantes de tercer y cuarto año de la Licenciatura en Enfermería.	Se detallan los resultados según los instrumentos utilizados: A. Autoeficacia General (EAG) Se observaron valores de tendencia central similares en las tres administraciones de la escala ($Mdn_{T1} = 31$; $Mdn_{T2} = 30$; $Mdn_{T3} = 30$). No se observaron diferencias significativas entre las tomas en los niveles de EAG registrados ($W_{T1/T2} = 221.2$, $p = .244$; $W_{T1/T3} = 169.5$, $p = .164$; $W_{T2/T3} = 49.0$, $p = .546$); i.e., la autoeficacia general de los cadetes evaluados no se incrementó significativamente luego de recibir la capacitación/entrenamiento en RCP avanzada, ni luego de su actuación sobre el caso simulado. B. Escala de autoeficacia en reanimación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada En cuanto al puntaje total de la escala, se hallaron diferencias entre las sucesivas evaluaciones

2. Analizar diferencias en los niveles de autoeficacia generalizada, la autoeficacia para el afrontamiento del estrés, y la autoeficacia en RCP avanzada en la fase pos simulación (T3).	2.1. Búsqueda y actualización bibliográfica. 2.2. Ajuste de instrumentos de medición de variables psicológicas (Fases 1, 3 y 5). 2.3. Ajuste de "caso clínico" y diseño de escenarios simulados; preparación de materiales y soporte técnico del <i>shock room</i> (i.e., Laboratorio de Simulación Clínica). 2.4. Selección de la muestra.	Los resultados de las actividades mencionadas permitieron obtener medidas psicométricas de las variables no técnicas en el momento posterior a actuación en la simulación. Para ello, se modificaron las consignas originales de administración de los test induciendo a los participantes (al momento de responder a los cuestionarios) a pensar directamente en la situación simulada que habían resuelto previamente. Asimismo, la preparación del caso clínico simulado y el manejo del instrumental para la recolección de datos vinculados a la evaluación de habilidades técnicas (i.e., monitoreo de la performance en RCP avanzada) estuvieron a cargo del director del proyecto y un estudiante entrenado (véase apartado "Resumen de ejecución del proyecto", Fase 4).	psicométricas pre y pos capacitación/entrenamiento y pos actuación sobre el caso simulado ($W_{T1/T2} = 154.0, p = .024$; $W_{T1/T3} = 74.0, p = .006$; $W_{T2/T3} = 120.5, p = .037$), mostrando evidencias de un incremento real entre la valoración de la autoeficacia en RCP avanzada a lo largo de las tomas, i.e., que la capacitación/entrenamiento en RCP avanzada y la posterior práctica para la resolución casuística impactó positivamente sobre la percepción de eficacia de los cadetes. C. Escala de Autoeficacia para el Afrontamiento del Estrés (EAEAE) Se observaron valores similares de tendencia central ($Mdn_{T1} = 31$; $Mdn_{T2} = 32$; $Mdn_{T3} = 31$). No se observaron diferencias entre cada una de las tres mediciones psicométricas ($W_{T1/T2} = 224, p = .413$; $W_{T1/T3} = 167, p = .635$; $W_{T2/T3} = 154, p = .403$); la autoeficacia para el afrontamiento del estrés no evidenció variaciones luego de la capacitación/entrenamiento ni de la actuación sobre el caso simulado).
3. Analizar diferencias en las actitudes hacia el trabajo en equipo en fases pre (T1) y pos capacitación/entrenamiento (T2).	Ídem objetivo 1.	Ídem objetivo 1.	Se detallan los resultados obtenidos a partir de la Escala de Actitudes Hacia el Trabajo en Equipo (AHTE): Se realizaron

4. Analizar las actitudes hacia el trabajo en equipo en la fase pos simulación (T3).	Ídem objetivo 2.	Ítem objetivo 2.	los cálculos de los estadísticos descriptivos correspondientes a la escala de Actitudes Hacia el Trabajo en Equipo (AHTE), para cada una de las dimensiones que la componen, i.e., Actitudes hacia el valor de ser equipo; Actitudes hacia la eficiencia del equipo; Actitudes hacia la función de colaboración del médico dentro del equipo; y el puntaje total o global de la escala. La comparación realizada, no arrojó diferencias significativas entre las tomas en ninguna de las dimensiones de la escala, ni en su puntaje total ($W \text{ Total } (T)_{T1/T2} = 230, p = .370$; $W \text{ Total } (T)_{T1/T3} = 202, p = .982$; $W \text{ Total } (T)_{T2/T3} = 251, p = .474$), por lo que se asume que la valoración hacia el trabajo en equipo no ha mostrado modificaciones entre los participantes luego de recibir capacitación/entrenamiento en soporte vital avanzado ni de su actuación durante la casuística simulada.
5. Explorar si existen asociaciones entre los niveles de autoeficacia generalizada, la autoeficacia para el afrontamiento del estrés, y la autoeficacia en RCP avanzada pos simulación respecto de la efectividad alcanzada al aplicar la maniobra en RCP avanzada.	Ídem objetivo 2.	Primeramente, en los tres momentos en que los participantes aplicaron RCP avanzada sobre el maniquí Little Anne QCPR Adulto Laerdal, i.e., 1era simulación (S1: práctica pos capacitación -Fase 2-, $n = 23$), 2da simulación (S2: actuación sobre la casuística simulada -Fase 4-, $n = 31$), y 3era simulación (S3: reevaluación práctica -Fase 6-, $n = 23$), se tomó como indicador de la efectividad alcanzada en RCP avanzada el porcentaje de efectividad obtenido a través de la aplicación <i>QCPR Training</i>. Los porcentajes de eficacia registrados en QCPR	El porcentaje de eficacia registrado en la primera práctica simulada (S1) presentó una asociación moderada y significativa con la autoeficacia general ($\rho_{EAG/S1} = .454, gl = 21, p = .029$), pero no así con las otras dos medidas valoradas ($\rho_{EAEAE/S1} = .180, gl = 21, p = .411$; $\rho_{RCP-AV/S1} = .059, gl = 21, p = .789$). Considerando la actuación sobre la casuística simulada (S2), no se observaron covariaciones estadísticamente significativas entre los valores de autoeficacia y el porcentaje de efectividad alcanzado al aplicar la maniobra de RCP avanzada ($\rho_{EAG/S2} = .034, gl = 28, p = .859$; $\rho_{EAEAE/S2} = -.287, gl = 28,$

		<i>Training</i> fueron comparados con las medidas de Autoeficacia y Actitudes Hacia el Trabajo en Equipo.	$p = .125$; $\rho_{RCP-AV/S2} = -.034$, $gI = 28$, $p = .858$). Por último, la efectividad alcanzada en la tercera práctica simulada (S3) tampoco mostró asociaciones estadísticamente significativas entre los puntajes de las escalas de autoeficacia y el porcentaje de eficacia en la simulación ($\rho_{EAG/S3} = -.225$, $gI = 17$, $p = .355$; $\rho_{EAAE/S3} = -.179$, $gI = 17$, $p = .463$; $\rho_{RCP-AV/S3} = -.225$, $gI = 17$, $p = .355$).
6. Explorar si existen asociaciones entre las actitudes hacia el trabajo en equipo pos simulación respecto de la efectividad alcanzada al aplicar la maniobra en RCP avanzada.	Ídem objetivo 2.	Similar a lo en el ítem anterior, en los tres momentos en que los participantes aplicaron RCP avanzada sobre el maniquí Little Anne QCPR Adulto Laerdal, i.e., S1, S2 y S3, se tomó como indicador de la efectividad alcanzada en RCP avanzada el porcentaje de efectividad obtenido a través de la aplicación <i>QCPR Training</i>. Los porcentajes de eficacia registrados en <i>QCPR Training</i> se analizaron correlacionalmente con las medidas de Autoeficacia y Actitudes Hacia el Trabajo en Equipo.	Se calculó el estadístico P para analizar la asociación entre los puntajes de cada dimensión de las Actitudes Hacia el Trabajo en Equipo (AHE) en cada una de las tres prácticas simuladas, no hallándose evidencias de asociaciones significativas en la primera simulación ($\rho_{Total (T)/S1} = -.088$, $gI = 21$, $p = .689$), ni en la segunda simulación ($\rho_{Total (T)/S2} = .085$, $gI = 28$, $p = .656$), ni tampoco en la tercera simulación; $\rho_{Total (T)/S3} = -.248$, $gI = 17$, $p = .306$).

5. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Pablo Depaula:

- Webinar SUN VIRTUAL con el tema "Educación Basada en Competencias", organizado por Laerdal Medical Latinoamérica y Simulation User Network (SUN), el día 12 de Junio del año 2025, con una duración de 65 minutos.
- Webinar "Calidad y seguridad del paciente en Obstetricia, el rol de la simulación clínica", organizado por SYNCROLAB, el día 22 de Abril del año 2025, con una duración de 60 minutos.
- Curso "Introducción a la plataforma estadística JAMOVÍ", organizado por la Secretaría de Investigación del Colegio Militar de la Nación, durante el mes de Mayo del año 2025, con una duración de 12 horas reloj.

Luciana Becerra:

- Curso "Introducción a la plataforma estadística JAMOVİ", organizado por la Secretaría de Investigación del Colegio Militar de la Nación, durante el mes de Mayo del año 2025, con una duración de 12 horas reloj.

Rosario Chávez Zúñiga:

- "Curso de Introducción a la simulación clínica para docentes universitarios de las carreras de salud", organizado por la Universidad Nacional de Hurlingham, durante los meses de Marzo a Abril del año 2025, con una duración de 20 horas reloj.

La totalidad del equipo de investigación participó en el primer y segundo módulo del "Programa Anual de Desarrollo de Competencias Docentes", organizado por el Colegio Militar de la Nación, los días 25 de junio y 10 de julio, con una carga horaria total de 12 hs.

6. CUADRO DE AVANCE CRONOLÓGICO DEL PROYECTO

Objetivos específicos	Actividades	Fecha Programada		Fecha Efectiva	
		inicio	fin	inicio	fin
1. Analizar diferencias en los niveles de autoeficacia generalizada, la autoeficacia para el afrontamiento del estrés, y la autoeficacia en RCP avanzada en fases pre y pos capacitación/entrenamiento.	1.1. Búsqueda y actualización bibliográfica.	02/2025	05/2025	02/2025	06/2025
	1.2. Selección de contenidos, diseño de actividades prácticas simuladas propias del "Programa de capacitación/entrenamiento en RCP avanzada" (Fase 2).	03/2025	06/2025	02/2025	05/2025
	1.3. Ajuste de instrumentos de medición de variables psicológicas (Fases 1, 3 y 5).	03/2025	06/2025	03/2025	06/2025
	1.4. Selección de la muestra.	02/2025	05/2025	06/2025	07/2025
	1.5. Evaluación pre capacitación.	06/2025	07/2025	06/2025	07/2025
	1.6. Capacitación.	06/2025	07/2025	08/2025	08/2025
	1.7. Evaluación post capacitación.	06/2025	07/2025	08/2025	08/2025
2. Analizar diferencias en los niveles de autoeficacia generalizada, la autoeficacia para el afrontamiento del estrés, y la autoeficacia en RCP avanzada en la fase pos simulación.	2.1. Búsqueda y actualización bibliográfica.	02/2025	05/2025	02/2025	06/2025
	2.2. Ajuste de instrumentos de medición de variables psicológicas (Fases 1, 3 y 5).	03/2025	06/2025	03/2025	06/2025

	2.3. Ajuste de "caso clínico" y diseño de escenarios simulados; preparación de materiales y soporte técnico del <i>shock room</i> (i.e., Laboratorio de Simulación Clínica).	06/2025	07/2025	06/2025	09/2025
	2.4. Selección de la muestra.	02/2025	05/2025	06/2025	07/2025
	2.5 Ejecución de simulación.	07/2025	08/2025	10/2025	10/2025
	2.6 Evaluación post simulación.	07/2025	08/2025	10/2025	10/2025
	<i>Data entry</i> , procesamiento de datos audiovisuales (i.e., grabaciones de comportamiento y voz). Juicio de expertos. Análisis de datos.	10/2025	12/2025	10/2025	12/2025
	Redacción de resultados.	11/2025	12/2025	09/2025	01/2026
	Comunicación de principales hallazgos en eventos científicos	11/2025	01/2026	09/2025	03/2026
	Preparación de artículos para publicar en revistas científicas (indexadas, con referato).	12/2025	01/2026	10/2025	03/2026
3. Analizar diferencias en las actitudes hacia el trabajo en equipo en fases pre y pos capacitación/entrenamiento.	Ídem objetivo 1.	Ídem objetivo 1.		Ídem objetivo 1.	
4. Analizar las actitudes hacia el trabajo en equipo en la fase pos simulación	Ídem objetivo 2.	Ídem objetivo 2.		Ídem objetivo 2.	
5. Explorar si existen asociaciones entre los niveles de autoeficacia generalizada, la autoeficacia para el afrontamiento del estrés, y la autoeficacia en RCP avanzada pos simulación respecto de la efectividad alcanzada al aplicar la maniobra en RCP avanzada.	Ídem objetivo 2.	Ídem objetivo 2.		Ídem objetivo 2.	
6. Explorar si existen asociaciones entre las actitudes hacia el trabajo en equipo pos simulación respecto de la efectividad alcanzada al	Ídem objetivo 2.	Ídem objetivo 2.		Ídem objetivo 2.	



aplicar la maniobra en RCP avanzada.			
--------------------------------------	--	--	--

7. CUADRO DE EJECUCIÓN DEL FINANCIAMIENTO¹

Objetivos	Rubro de Financiamiento	Insumos (Cantidad y Tipo)	Costo Unitario	Costo Total Insumo
1 y 2	Servicios no personales (inscripción a congresos y eventos científicos).	1 (una) inscripción a "XXXII Jornadas de Investigación, XXI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR" (Buenos Aires, Noviembre 2025).	\$68.170,00	\$68.170,00
Costo total objetivo 1 y 2				\$63.170,00

Objetivos	Rubro de Financiamiento	Insumos (Cantidad y Tipo)	Costo Unitario	Costo Total Insumo
5 y 6	Bienes de Uso. (Colegio Militar de la Nación / Licenciatura en Enfermería)	1 (un) Guardapolvo Adulto 42 al 54.	\$60.000,00	\$60.000,00
Costo total objetivo 5 y 6				\$60.000,00

Objetivos	Rubro de Financiamiento	Insumos (Cantidad y Tipo)	Costo Unitario	Costo Total Insumo
1 a 6	Bienes de Uso (Equipamiento). (Colegio Militar de la Nación / Secretaría de Investigación)	1 (un) Cable conversor hdmi hembra a vga macho +	\$12.500,00	\$12.500,00
1 a 6	Bienes de Uso (Equipamiento). (Colegio Militar de la Nación / Secretaría de Investigación)	1 Pantalla Display Lenovo Ideapad 320-15 ikb 15.6 Fhd 30 pines	\$15.6100,77	\$156100,77
1 a 6	Bienes de Uso (Equipamiento). (Colegio Militar de la Nación / Secretaría de Investigación)	Parlante Para Lenovo Ideapad 320 15 320-15 PK23000pry0	\$54.998,00	\$54998,00

¹ El informe técnico final debe ir acompañado por el informe de rendición financiera conforme a lo dispuesto por la Resol UNDEF N° 221/2019



1 a 6	Bienes de Uso (Equipamiento). (Colegio Militar de la Nación / Secretaría de Investigación)	Combo gamer dinax teclado y mouse	\$17.000,00	\$17.000,00
1 a 6	Bienes de Uso	Resmas A4 7grm punax Caja lapiceras bic	\$85.000,00	\$85.000,00
Costo total objetivo 1 a 6				\$330.598,77

8. SUGERENCIAS / APRENDIZAJES QUE CONSIDERE OPORTUNOS

El proyecto se desarrolló con normalidad, de acuerdo al plan propuesto, en función de la acreditación de fondos efectivizada a inicios del año 2025. Las bajas del equipo son compensadas con la solicitud de nuevas altas, logrando colaboración y flexibilidad entre docentes, investigadores y alumnos participantes. Se intenta dotar de mayores niveles de expertise disciplinar, en relación al área de emergencias intrahospitalarias y enfermería militar. La coordinación de la carrera, así como la Secretaría de Investigación del Instituto, prestan los recursos de gestión necesarios para el desarrollo y avances de las actividades.

.....

Firma del Director del Proyecto

.....

**Firma de Unidad
Académica Ejecutora**