



**Grado en Enfermería**  
**Trabajo Fin de Grado**

**ASPECTOS RELACIONADOS CON LA  
FORMACIÓN EN REANIMACIÓN  
CARDIOPULMONAR RECIBIDA POR LA  
POLICÍA LOCAL COMO PRIMER  
INTERVINIENTE ANTE UNA PARADA  
CARDIORRESPIRATORIA  
EXTRAHOSPITALARIA.**

**Presentado por: Ana Isabel Aparicio Arnás**

**Tutor: Miguel Ángel Giner Esparza**

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a la Universidad Europea de Valencia, por darme la oportunidad para formarme como una futura profesional de la enfermería.

A mi tutor, Miguel Ángel Giner, por ser mi referente y confiar en mi trabajo guiando la trayectoria de mi investigación.

A mis padres y mi hermano, por apostar por mí en todo momento y ser mi apoyo incondicional.

A mis compañeros del Grado de Enfermería, por los momentos compartidos.

A todos los agentes del Cuerpo de Policía Local, por su tiempo, colaboración y profesionalidad en esta investigación.

A las Jefaturas y Comisarías de Policía Local de las diferentes Comunidades Autónomas, por su colaboración en el estudio con el fin de poder llevar a cabo.

A todas aquellas personas que de una manera u otra han colaborado en la realización de esta investigación. Mi más sincero agradecimiento.

*La elección del tema de estudio surge de mi apasionado interés por la acción y la conexión con profesiones de este tipo, las cuales he admirado desde muy pequeña y a las aspiro a dedicarme en un futuro.*

*“No te diré que será fácil, pero te diré que valdrá la pena”, Art Williams.*

# ÍNDICE

1 - ABREVIATURAS .....	1
2 - RESUMEN Y PALABRAS CLAVE / <i>ABSTRACT AND KEYWORDS</i> .....	2
2.1 – Resumen. ....	2
2.2 - Palabras clave .....	3
3 - INTRODUCCIÓN.....	3
3. 1 - Concepto de Parada Cardiorrespiratoria.....	3
3. 2 - Epidemiología .....	4
3.3 – Etiología.....	6
3.4 - Fisiopatología.....	8
3. 5 - Abordaje sistemático. ....	9
3.6 - Soporte Vital Básico y Avanzado .....	11
3. 7 – Recomendaciones tras la recuperación de ROSC: (9).....	17
3. 8- Paciente reanimable vs no reanimable. ....	18
3.9 – Formación general en RCP. ....	20
3.10 - Importancia de la formación de los primeros intervinientes.....	22
4 – JUSTIFICACIÓN.....	24
5 - OBJETIVOS.....	25
5.1- Objetivo general.....	25
5.2 - Objetivos específicos. ....	26
6 – MATERIAL Y MÉTODOS .....	26
6.1 - Diseño del estudio. ....	26
6.2 – Variables.....	26
6.2.1 – Variables sociodemográficas:.....	26
6.2.2 - Variables relacionadas con conocimientos subjetivos: .....	27
6.3 – Material. ....	28
6.4 – Análisis de los datos.....	29
6.5 - Consideraciones éticas: .....	29
6.6 - Conflicto de intereses:.....	29
7 – RESULTADOS.....	29
8- DISCUSIÓN.....	48
9 - CONCLUSIONES. ....	50
10 – BIBLIOGRAFÍA. ....	52
11 – ANEXOS.....	54

ANEXO I. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE SVB POR LA ERC. ....	54
ANEXO II. ENCUESTA.....	57
ANEXO III. SOLICITUD DE COLABORACIÓN A ENTIDADES REPRESENTATIVAS DE LA POLICÍA LOCAL. ....	62
ANEXO IV. CONFIRMACIÓN DE COLABORACIÓN DE LA COMISIÓN EJECUTIVA NACIONAL DE LA UNIÓN NACIONAL DE JEFES Y DIRECTIVOS DE LA POLICÍA LOCAL, Y DEL SINDICATO DE POLICÍA LOCAL ASOCIADA.....	63

## 1 - ABREVIATURAS

- **AHA:** *American Heart Association* (Asociación Americana del Corazón).
- **CA:** *Cardiac Arrest* (Parada Cardíaca).
- **CSIF:** Central Sindical Independiente y de funcionarios.
- **DESA:** Desfibrilador Externo Semiautomático.
- **DEM:** Disociación Electromecánica.
- **DNACPR:** *Do Not Attempt Resuscitation* (No intentar la Reanimación).
- **EEG:** Electrocardiograma.
- **ERC:** *European Resuscitation Council* (Consejo Europeo de Reanimación).
- **EuReCa:** Registro Europeo de Paros Cardíacos.
- **FV:** Fibrilación Ventricular.
- **ICP:** Intervención Aguda Percutánea.
- **IHCA:** *In - Hospital Cardiac Arrest* (Paro cardíaco intrahospitalario).
- **ILCOR:** *International Liaison Committee on Resuscitation* (Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación).
- **OHCA:** *Out-of-hospital cardiopulmonary arrest* (Paro Cardíaco Extrahospitalario).
- **PCR:** Parada Cardiorrespiratoria.
- **ROSC:** *Return Of Spontaneous Circulation* (Recuperación Espontánea de la Circulación).
- **RCP:** Reanimación Cardiopulmonar.
- **SAMU:** Servicio de Atención Médico de Urgencias.
- **SCA:** Síndrome Coronario Agudo.
- **SEM:** Sistema Emergencias Médicas.
- **SVA:** Soporte Vital Avanzado.
- **SVB:** Soporte Vital Básico.
- **SVCA:** Soporte Vital Cardiovascular Avanzado.
- **TTM:** *Targeted Temperature Management* (Gestión de Temperatura Dirigida).
- **TVSP:** Taquicardia Ventricular Sin Pulso.
- **UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos.

## **2 - RESUMEN Y PALABRAS CLAVE / ABSTRACT AND KEYWORDS.**

### **2.1 – Resumen.**

El conocimiento en Soporte Vital Básico (SVB) sigue siendo a día de hoy una tarea pendiente de la sociedad. Son los cuerpos de seguridad quienes atienden sucesos de urgencia para la salud, ya que la infraestructura que disponen hace posible que sus tiempos de respuesta sean mínimos. Con la formación adecuada, podrían actuar eficientemente en situaciones de riesgo, reduciendo daños personales y sociales. (1)

Este estudio tiene como objetivo investigar la formación y habilidades en Soporte Vital Básico (SVB) de los agentes del Cuerpo de Policía Local en situaciones de paro cardiorrespiratorio (PCR) fuera del hospital. Se busca describir la formación recibida, identificar la institución responsable, evaluar la percepción de seguridad y conocimientos, y detectar necesidades formativas.

En este estudio, se analizó una muestra de 112 agentes de Policía Local, en su mayoría hombres, con una edad promedio de 44 años y estudios universitarios. Trabajaban principalmente en la provincia de Valencia, en los departamentos de Patrulla y Unidad de Intervención Policial. El 96% había recibido formación en RCP, y el 85% también había sido capacitado en el uso de DESA. La frecuencia de actualización varió, con un 48% actualizándose cada 2 años como máximo en los criterios de alta calidad de RCP. La mediana de participación en situaciones de PCR fue de 2. La mayoría se sintió seguro en la asistencia de RCP y consideraron tener suficientes conocimientos y habilidades. Aquellos con mayor frecuencia de formación se consideraron mejor preparados, y quienes fueron capacitados en RCP y uso de DESA afirmaron poder reconocer una PCR.

En conclusión, la mayoría de los agentes del Cuerpo de Policía Local han recibido formación en SVB (RCP y DEA), a través de la Escuela de Patrulla y otras instituciones. Sin embargo, algunos agentes no han recibido formación actualizada o práctica después de la formación inicial. Aunque la mitad de los agentes se sienten seguros en la atención de una PCR, es necesario implementar programas de formación y actualización en SVB para garantizar que todos los agentes estén capacitados y se sientan seguros, recomendándose cursos de actualización cada 2 años como máximo.

✓ **Abstract.**

*Knowledge of Basic Life Support (SVB) continues to be a pending task for society today. It is the security forces that deal with emergency health events, since the infrastructure they have makes it possible for their response times to be minimal. With adequate training, they could act efficiently in risk situations, reducing personal and social damage. (1)*

*This study aims to investigate the training and skills in Basic Life Support (SVB) of the agents of the Local Police Force in situations of cardiorespiratory arrest (PCR) outside the hospital. The aim is to describe the training received, identify the responsible institution, assess the perception of safety and knowledge, and detect training needs.*

*In this study, a sample of 112 Local Police officers was analyzed, mostly men, with an average age of 44 years and university studies. They worked mainly in the province of Valencia, in the Patrol and Police Intervention Unit departments. 96% had received CPR training, and 85% had also been trained in the use of AEDs. Update frequency varied, with 48% updating every 2 years at most on CPR high-quality criteria. The median participation in CPR situations was 2. Most felt safe in CPR assistance and considered they had sufficient knowledge and skills. Those with higher frequency of training considered themselves better prepared, and those who were trained in CPR and AED use stated that they could recognize a CPA.*

*In conclusion, most of the agents of the Local Police Force have received training in SVB (RCP and DEA), through the Patrol School and other institutions. However, some agents have not received refresher or practical training after the initial training. Although half of the agents feel safe in the care of a PCR, it is necessary to implement training and updating programs in BLS to guarantee that all agents are trained and feel safe, recommending update courses every 2 years at most.*

## **2.2 - Palabras clave.**

Parada cardíaca – Parada cardiorrespiratoria (PCR) – Resucitación Cardiopulmonar (RCP) – SVB (Soporte Vital Básico), Policía Local – Formación.

✓ **Keywords.**

*Cardiac arrest – Cardiorespiratory arrest – Cardiopulmonary resuscitation – Basic Life Support (BLS) – Local Police – Training.*

## **3 - INTRODUCCIÓN**

### **3.1 - Concepto de Parada Cardiorrespiratoria.**

El consenso sobre paro cardíaco, lo define como el cese de la actividad mecánica cardíaca, confirmado por la ausencia de conciencia, pulso detectable y respiración (o respiración agónica). (2) La interrupción de una de las dos funciones vitales lleva rápida e indefectiblemente a la detención de la otra, por lo que su manejo se aborda de forma conjunta. En el paro cardíaco la respiración se lentifica inicialmente, luego se hace bloqueante y acaba deteniéndose del todo al cabo de 30 a 60 segundos. Cuando lo que se produce en primer lugar

es la ausencia de respiración, la detención de la función cardíaca se produce en unos dos minutos. (2)

### 3. 2 - Epidemiología

La parada cardiorrespiratoria (PCR) es la tercera causa de muerte en Europa. Se ha hecho un esfuerzo considerable para comprender los antecedentes y sus causas, así como las diferencias en la incidencia en distintas regiones de un mismo país, y entre países distintos. Los factores que influyen en la supervivencia después de una parada cardiorrespiratoria extrahospitalaria y una intrahospitalaria están bien establecidos, pero sigue existiendo una variabilidad considerable. Estas diferencias pueden surgir de diferencias en la recopilación de datos (definición de caso, métodos de determinación y verificación de resultados); combinación de casos (edad, estado socioeconómico, comorbilidades) estructura (diferentes servicios médicos de emergencia) variabilidad geográfica, uso de esquemas de respuesta comunitaria); proceso de atención (tiempo en la respuesta del SEM (Sistemas de Emergencias Médicas), tiempo hasta la desfibrilación, atención posterior), así como las diferencias en la calidad del tratamiento brindado por profesionales individuales; calidad de la RCP (Reanimación Cardiopulmonar), intervenciones brindadas, decisiones sobre cuando comenzar y detener la reanimación.(3)

Actualmente se desconoce la verdadera incidencia de OHCA (siglas en inglés de Paro Cardíaco Extrahospitalario) en Europa, ya que la literatura se basa en informes de OHCA atendidos por SEM. Este puede subestimar la incidencia real, ya que algunos países, debido a la cultura o las creencias, es posible que los transeúntes no llamen al SEM cuando presencian un OHCA. Otras razones para no llamar al SEM pueden ser que el evento no sea presenciado, se consideró que el paciente estaba muerto o tenía una decisión de no intentar la reanimación cardiopulmonar (siglas en inglés: DNACPR), o el paciente tenía comorbilidades tan graves que no se consideró apropiado solicitar recursos al SEM. Los casos de OHCA atendidos por se pueden dividir en dos grupos: 1) aquellos que se intentó la reanimación y 2) aquellos en los que no se intentó. (3)

Existen registros de paros cardíacos extrahospitalarios en aproximadamente el 70% de los países europeos. La incidencia notificada de paro cardíaco varía mucho entre países, pues en el estudio *EuReCa* (Registro Europeo de paros Cardíacos) *ONE*, la incidencia de OHCA confirmado por SEM se estimó en 84 por 100,000 habitantes por año, variando de 28 a 160. La incidencia estimada de OHCA donde se intentó la reanimación por SEM fue de 49 por 100,000 habitantes, variando de 19 a 194. (3)

El personal del SEM intenta la reanimación en el 50%-60% de los casos (entre 19 y 97 por 100.000 habitantes). La tasa de RCP (Reanimación Cardiopulmonar) de los transeúntes varía entre y dentro de los países (promedio 58%, rango 13% - 83%).(3)



El uso de DESA (Desfibrilador Externo Semiautomático) sigue siendo bajo en Europa (promedio 28%, rango 3,8% - 59%). El 80% de los países europeos proporcionan RCP asistida y el 75% tiene un registro de DESA.(3)

Las diferencias en los sistemas de emergencia en Europa explican al menos algunas de las diferencias observadas en las tasas de incidencias y supervivencia de OHCA. (3)



Se recomienda que los sistemas de salud tengan registros basados en la población que monitoreen la incidencia, la combinación de casos, el tratamiento y los resultados. Los datos de registro deben informar la planificación del sistema de salud y las respuestas del paro cardíaco. Se alienta a los países Europeos a participar en la colaboración EuReCa para mejorar la comprensión de la epidemiología y los resultados de paro cardíaco en Europa.(3)

**Figura 1.** Adaptado de “Directrices del Consejo Europeo de Resucitación 2021. Epidemiología del Paro Cardíaco en Europa” (p.63), por J Thorsten et al, 2021, Elsevier.

OHCA: Out-of-hospital cardiopulmonary arrest (Parada cardiorespiratoria extrahospitalaria); CPR: Cardiopulmonary Resuscitation (Reanimación cardiopulmonar); AEDs: Automated External Defibrillators (Desfibriladores Externos Automáticos); EuReCa: Registro Europeo de Paros Cardiacos.

El estudio de seguimiento, *EuReCa TWO*, recopiló datos durante tres meses e informó que el OHCA confirmado por SEM era de 89 por 100.000 habitantes por año, variando de 27 a 91. Los estudios reportan que la reanimación se intenta en alrededor del 50%-60% de los casos atendidos por SEM. Aun así, es posible que haya un subregistro sustancial y la variabilidad entre países es considerable. (3)

El número de OHCA notificados en Europa ha aumentado en los últimos años en comparación con la situación de hace una o dos décadas. No está claro si estas diferencias reflejan una mayor incidencia o simplemente un informe más completo. Es probable, al menos en parte, que se deba a la mejora de los métodos de determinación de casos y al aumento de la cobertura de los registros regionales y nacionales en los últimos años.(3)

En Europa, el 112 es el número universal de llamadas de emergencia. Al marcar el 112, los ciudadanos europeos pueden comunicarse con un centro de envío de SEM ya sea directamente (1 paso) o a través de un servicio de respuesta de llamadas de emergencia que enrutará su llamada a un centro de envío de emergencias médicas (2 pasos). La mayoría de los países europeos también tienen un número local de llamadas de emergencia. Se ha demostrado que el tiempo desde el primer tono de llamada hasta la respuesta del centro de despacho de SEM es significativamente mayor cuando la llamada se enruta a través de un servicio de contestador de llamadas de emergencia en comparación con la recepción directa en un centro de despacho de SEM. Así pues, en un estudio francés se demostró que la supervivencia a los 30 días para pacientes con OHCA fue mejor cuando la llamada inicial se recibió a través de un procedimiento de 1 paso en comparación con un procedimiento de 2 pasos.(3)

La RCP por testigos sigue siendo una de las intervenciones clave para mejorar la supervivencia después de la OHCA, se puede asociar con un aumento de tres veces en la supervivencia con un resultado neurológico favorable. Por tanto, se han tomado muchas medidas diferentes para mejorar la tasa de RCP por testigos en Europa y en el mundo. La revisión sistemática de ILCOR (siglas en inglés de Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación) encontró evidencia de certeza muy baja de que la RCP mejora los resultados de un paro cardíaco. En los últimos años, la RCP parece ser uno de los impulsores de un aumento en la tasa de RCP por parte de los transeúntes. Se demostró en *EuReCa ONE* y *EuReCa TWO* que la tasa de RCP aumentó de 29,9% en 2014 a 53% en 2017, respectivamente. (3)

### **3.3 – Etiología: (2)**

La mayoría de PCR son de origen cardíaco. En muchas ocasiones la causa se ignora y se clasifican como de origen cardíaco cuando se carece de autopsia, y siempre que hayan sido descartadas otras causas no cardíacas. Sin embargo, no siempre la muerte súbita es de origen cardíaco. Accidentes neurológicos, vasculares o pulmonares pueden producir la muerte en un corto intervalo y confundirse con la muerte súbita de origen cardíaco.

Además, la muerte cardíaca no es siempre de origen arrítmico. Puede ser secundaria a rotura cardíaca o disfunciones valvulares agudas graves. La TV (Taquicardia Ventricular) y FV (Fibrilación Ventricular) son responsables del 75% de las muertes súbitas.

Aunque existe la tendencia a ver la muerte súbita como un fenómeno eléctrico, lo más habitual es que tenga lugar por la interacción de un sustrato anatómico-funcional permanente con factores desencadenantes transitorios (alteraciones electrolíticas o estrés). Generalmente confluyen diversos factores al mismo tiempo para que tenga lugar la arritmia grave. Esto explica que siendo tan frecuentes los factores de riesgo de muerte súbita, el fenómeno sea relativamente infrecuente en relación con la incidencia de dichos factores. Para que un solo factor pueda ser responsable debe ser de gran entidad, como son los episodios isquémicos aislados que afectan a gran parte del miocardio y que, aun incidiendo sobre corazones previamente sanos, pueden desencadenar una FV en ausencia de cofactores.

Las causas relacionadas con enfermedades cardíacas reflejan que el 80% de PCR de origen cardíaco presentan aterosclerosis coronaria. Del 40 al 86% de los supervivientes presentan estenosis coronaria. En una serie de 113 casos de muerte súbita, se observó trombosis coronaria aguda en el 48% de los casos e infarto en el 26%.

Las miocardiopatías constituyen la segunda entidad responsable. La miocardiopatía hipertrófica presenta una prevalencia de muerte súbita del 2 al 4% anual en adultos y del 4 al 6% en niños y adolescentes. Esto se debe a arritmias, deterioro hemodinámico súbito o isquemia. La miocardiopatía dilatada ocasiona el 10% de las muertes súbitas en adultos. La displasia arritmogénica ventricular derecha constituye una miocardiopatía de origen genético causante de arritmias ventriculares graves. La miocarditis es una causa de muerte súbita relativamente frecuente en niños, adolescentes y adultos jóvenes; es habitual en este caso la concurrencia del ejercicio intenso como concausa.

Otra entidad son las alteraciones electrofisiológicas: síndrome del intervalo QT largo, síndrome de Wolf-Parkinson-White, FV idiopática, síndrome de Brugada, TV idiopáticas o bloqueo auriculoventricular congénito. Hipertrofia ventricular, cardiopatías valvulares y congénitas son también alteraciones cardíacas relacionadas con la muerte súbita.

La muerte súbita en episodios convulsivos se ha relacionado con arritmias por hiperactividad simpática. Excluidas causas traumáticas y accidentales, la epilepsia supone el origen del 15% del total de muertes súbitas entre los 1 y 22 años. Los accidentes cerebrovasculares también pueden ser causa de muerte súbita.

Entre otras causas cabe destacar disección aórtica, rotura de aneurismas arteriales, embolias pulmonares, hipo e hipertiroidismo, disfunción suprarrenal. Entre los tóxicos hay que destacar la cocaína, la inhalación de tolueno, el alcohol y los fármacos.

### 3.4 - Fisiopatología: (4)

Los órganos más afectados por colapso circulatorio son el cerebro y el corazón, así pues, el daño producido a estos órganos, sobre todo al cerebro determinan el pronóstico del paciente que sufre una PCR. Dicho de otro modo, a mayor tiempo de isquemia cerebral, mayor daño por la PCR.

Tres conceptos principales son los que definen la fisiopatología de la PCR:

- **Detención de la circulación.** Que se detenga la circulación significa un abrupto corte en el aporte de oxígeno y glucosa a las células de los tejidos. El aporte de oxígeno depende de que se mantenga un adecuado flujo tisular y de un nivel de hemoglobina que actúe como transportador de oxígeno. En el caso de PCR el problema surge de la inexistencia de gasto cardíaco más que de un déficit en la saturación con oxígeno de la hemoglobina. Aunque la consecuencia es la misma ya que la detención de la circulación lleva a la detención de la ventilación y viceversa, el hecho de que el fenómeno circulatorio sea más frecuente hace que prioricemos en ese aspecto con medidas de reanimación. Si la causa es circulatoria, el nivel de saturación de hemoglobina previo al evento será normal, por lo que la necesidad tisular será que se genere un flujo sanguíneo adecuado que lleve el oxígeno a las células. El tiempo que el flujo esté detenido o muy disminuido determina en gran parte el pronóstico del paciente. De esta manera resulta evidente que el objetivo de las medidas de reanimación sea el restablecimiento temprano de un gasto cardíaco normal acorde con las necesidades de perfusión tisular.
- **Umbral de isquemia.** La isquemia es el resultado de la disminución del flujo sanguíneo cerebral cuya consecuencia primaria es la falta de oxígeno y glucosa necesarias para el metabolismo cerebral.  
El flujo normal en un adulto joven es de 60 ml /min x100 g de tejido. Por debajo de 20-25 ml / min x 100 g el EEG (electrocardiograma) se lentifica gradualmente. Entre 18-20 ml / min x 100 g las descargas espontáneas neuronales desaparecen. Entre 16-18 ml / min x 100 g las respuestas eléctricas evocadas celulares desaparecen (umbral de fallo eléctrico).  
Por debajo de 8-10 ml /min x 100 g se produce una alteración de la homeostasis iónica. Por debajo de 20 ml / min x 100 g ya aparecen los síntomas neurológicos. El tiempo que lleva en un adulto normal a temperatura ambiente el llegar a la fase de muerte celular por isquemia no es mayor a 4-5 minutos.
- **Tiempo de retorno de la circulación espontánea.** La forma más efectiva de conseguir un flujo circulatorio efectivo es lograr un pronto restablecimiento de la circulación espontánea. Durante la PCR con un ritmo cardíaco de FV es un objetivo

primario el realizar sin demora la desfibrilación eléctrica para conseguir ROSC (Recuperación espontánea de la circulación). Esta maniobra es la más efectiva que se conoce para conseguir lo anterior; el énfasis en establecerla muy rápido se fundamenta en los objetivos primarios de la reanimación en PCR. Durante la PCR con un ritmo cardiaco distinto de FV o cuando se está a la espera del DESA se inicia la realización de las maniobras básicas de reanimación. Buscando el mismo objetivo de aportar un flujo circulatorio a los diferentes órganos, se procede a realizar RCP.

### **3. 5 - Abordaje sistemático.**

A lo largo de los siglos se ha practicado una colección heterogénea de terapias de reanimación con relatos registrados desde el Antiguo Testamento de la Biblia. En el siglo XIX y principios del XX se promovieron una variedad de técnicas de ventilación y circulación con poca o ninguna evidencia de efectividad. Sin embargo, a partir de mediados del siglo XX, surgió una comprensión biológica y clínica de la RCP junto con la desfibrilación y la naturaleza dependiente del tiempo de estas intervenciones. (5)

La RCP es la acción de comprimir el pecho y proporcionar respiraciones de rescate. Pues en la década de 1950, tres investigadores (*William Kouwenhoven, Guy Knickerbocker y James Jude*) observaron un aumento pulsátil de la presión arterial cada vez que se presionaban las palas del desfibrilador contra el pecho como parte de un estudio con animales que investigaba la desfibrilación. Esta observación proporcionó la base conceptual de que la compresión torácica puede producir un flujo sanguíneo directo y apoyar cierta medida de circulación durante OHCA proporcionando una alternativa viable al masaje cardíaco del tórax abierto. A lo largo de las últimas siete décadas, el progreso fue facilitado por ILCOR, la *American Heart Association (AHA)* (Asociación Americana del Corazón) y las revisiones periódicas basadas en evidencia de la literatura científica y las recomendaciones actualizadas para la reanimación del *European Resuscitation Council (ERC)*.(5)

En 1963 la AHA crea un comité de RCP con el objetivo de crear unas guías estandarizadas de actuación ante la parada cardiorrespiratoria. En 1989 se crea la ERC formada por Sociedad Europea de Cardiología, la Sociedad Europea de Medicina Intensiva entre otras con unos objetivos comunes a la AHA: crear unas guías de actuación ante la parada cardiocirculatoria y cerebral.(6)

A partir de 1992, ILCOR acordó la combinación de compresiones torácicas y desfibrilación torácica externa y traducir la evidencia científica en pautas de reanimación clínica. La misión de ILCOR es identificar y revisar los estudios y conocimientos internacionales relevantes para la RCP, y ofrecer un consenso en las recomendaciones de tratamiento. Dicho comité está formado por diversas asociaciones de todo el mundo: (6)

- ✓ AHA.
- ✓ ERC.
- ✓ *Heart And Stroke Foundation of Canada.*
- ✓ *Australian Resuscitation Council.*
- ✓ *Resuscitation Councils of Southern Africa.*
- ✓ *Council of Latin America for resuscitation.*

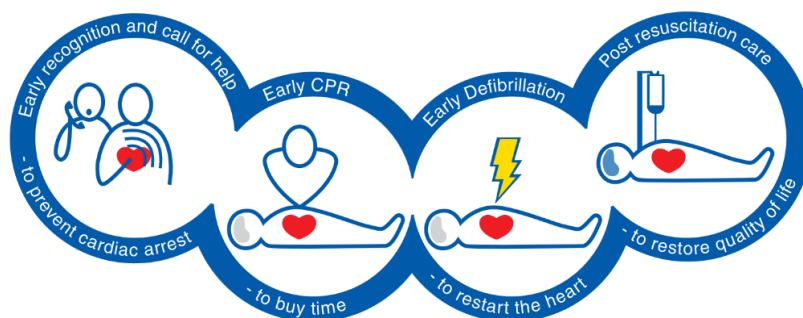
En nuestro país las recomendaciones en reanimación cardiopulmonar más importantes y por las que se forman tanto personal sanitario como no sanitario son las de la AHA y la ERC.

Aunque el “por qué” fundamental de la RCP para salvar vidas es constante, el quién, cómo y qué ha evolucionado en los últimos 60 años. Una vez que estuvo al alcance de médicos y enfermeras, la RCP pasó a considerarse una habilidad esencial del ciudadano en muchas partes del mundo, donde la RCP (y el uso de DESA) se enseña como parte de la educación secundaria.(5)

Por otro lado, la descarga eléctrica para lograr la desfibrilación se desarrolló en modelos animales y se usó por primera vez con éxito en un ser humano en 1947. La desfibrilación en otros tiempos, requería una toracotomía a tórax abierto y contacto directo con la paleta del miocardio, a menudo realizada junto con un masaje cardíaco directo, pero luego se avanzó a la desfibrilación torácica externa. (5) En 1980, se desarrolló tecnología para el análisis de ritmo automatizado y el DESA se convirtió en una práctica estándar que permitía a los rescatistas no capacitados en la interpretación del ritmo administrar una descarga. El desarrollo amplió el grupo de personas que podían proporcionar desfibrilación y condujo a un acceso más temprano a la desfibrilación.(5)

Es necesario que la atención sea integral, lo que conocemos como **cadena de supervivencia** y que engloba desde la activación del sistema de emergencias y maniobras de Soporte Vital Básico (SVB), por los testigos de la parada, hasta las medidas SVA (Soporte Vital Avanzado) y cuidados post – resucitación por los equipos de emergencias extrahospitalarias.

Los principios de una resucitación exitosa involucran eslabones en la cadena de supervivencia para incluir reconocimiento temprano y activación de SEM, RCP temprana, desfibrilación temprana, reanimación avanzada experta, cuidados posteriores a la reanimación, y recuperación asistida. Debido a la naturaleza dependiente del tiempo de la reanimación, los vínculos tempranos para reconocer OHCA, proporcionar RCP y administrar desfibrilación son los “**elementos básicos**” fundamentales necesarios para mejorar la supervivencia de la comunidad.(5)



**Figura 2.** Adaptado de “European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 1. Executive summary” (p. 6), por K.G. Monsieurs et al, 2015, Elsevier.

CPR: Cardiopulmonary Resuscitation

Actualmente se distinguen dos niveles de RCP (básica y avanzada), siendo la primera de vital importancia, ya que ésta podrá ser realizada por cualquier testigo de la emergencia. En este sentido, las últimas recomendaciones de la ERC recalcan la importancia de que cualquier testigo lego, con formación o no, realice las maniobras de RCP guiado por atención telefónica de los SEM. El reconocimiento temprano por parte de los rescatistas legos es un paso inicial clave que tiene el mayor impacto potencial en la salud pública dado el papel pronóstico dominante del tiempo. Solo alrededor de la mitad de los eventos de OHCA son presenciados. (5)

Así pues, se cree conveniente que el personal no sanitario que en ocasiones interviene en las emergencias sanitarias extrahospitalarias como es la Policía Local adquiera conocimientos y habilidades en materia de SVB y en DESA que en un futuro no muy lejano formará parte de sus unidades. Además, los profesionales sanitarios, están convencidos de la prevención a través de la educación y la formación básica de la población ante situaciones críticas.

### 3.6 - Soporte Vital Básico y Avanzado

No reconocer un paro cardíaco sigue siendo una barrera para salvar más vidas. La terminología utilizada en ILCOR es iniciar la RCP en cualquier persona que “no responda con respiración ausente o anormal”. Esta terminología se ha incluido en las directrices SVB 2021. Se recuerda a quienes aprenden o proporcionan RCP que la respiración lenta y dificultosa (respiración agónica) debe considerarse un signo de paro cardíaco. (5)

La RCP se divide en 3 fases: SVB, SVCA (Soporte Vital Cardiovascular Avanzado) y cuidados de post- resucitación. El Grupo de Trabajo de SVB de ERC se creó en el año 1991, para la enseñanza uniforme de las técnicas en Europa dirigidas tanto al personal sanitario como a la población en general. Estas recomendaciones, elaboradas y publicadas

paralelamente a las de AHA, se hicieron con la esperanza de que fueran aceptadas para su uso en la mayoría de los países europeos. (2)

El término **SVB** se define como intento de mantener la función circulatoria y respiratoria mediante el uso de compresiones torácicas externas y aire espirado desde los pulmones de un reanimador. Se realiza sin equipamiento, excepto accesorios para evitar el contacto directo boca – “*breathing*” (respiración) – nariz. El reconocimiento de la importancia de la desfibrilación precoz para el adulto con paro cardíaco comprobado ha llevado al empleo de desfibrilación por los proveedores tradicionales de SVB.(2)

El SVB incluye una serie de maniobras que se han descrito bajo la regla nemotécnica de “ABC” de la reanimación, a la que últimamente se le ha añadido la letra “D”: (2)

- “A”. Apertura de las vías aéreas para que se mantengan permeables.
- “B”. *Breathing* (respiración); con mascarilla bolsa (Ambu®), dispositivos supraglóticos (mascarillas laríngeas) o con intubación orotraqueal.
- “C”. Circulación o masaje cardíaco sin el empleo de ningún utensilio especial.
- “D”. Desfibrilar, siempre que haya FV o TV.

Lo ideal es que estas maniobras sean denominadas por todo el personal médico y paramédico de los hospitales, e incluso por gran parte de la población general, especialmente por las personas que por motivos profesionales tengan más posibilidades de atender a este tipo de patología: policía, bomberos y conductores de ambulancias. (2)

La ERC ha establecido una guía concisa y detallada para la práctica clínica: (7)

1. Reconocer un paro cardíaco:

- Iniciar la RCP en cualquier persona que no responda con respiración ausente o anormal.
- La respiración lenta y dificultosa (respiración agónica) debe considerarse signo de paro cardíaco.
- Puede ocurrir un breve período de movimientos similares a convulsiones al comienzo del paro cardíaco. Evalúe a la persona después de que haya cesado la convulsión: si no responde y tiene respiración ausente o anormal, comience la RCP.

2. Alertar a los servicios de emergencia: (7)

- Alertar a los servicios médicos de emergencia inmediatamente si una persona esta inconsciente con respiración ausente o anormal.



- Un transeúnte sanitario con un teléfono móvil debe marcar el número SEM, activar el altavoz u otra opción de manos libres en el teléfono e iniciar inmediatamente la RCP asistido por el despachador.
- Si es un socorrista solitario y tiene que dejar a una víctima para alertar al SEM, activar primero el SEM y luego iniciar la RCP.

La cuestión práctica de si “llamar primero” o hacer “RCP primero” ha sido debatida y es particularmente relevante cuando un teléfono no está disponible de inmediato en una emergencia médica. Después de evaluar y discutir los resultados de una revisión sistemática reciente, ILCOR recomendó que los transeúntes solitarios con un teléfono móvil marquen SEM, activen el altavoz u otra opción de manos libres en el teléfono y comiencen inmediatamente RCP.

Un estudio observacional comparó los resultados entre pacientes tratados con una estrategia de “*CPR first*” o “*call first*”. Las tasas de supervivencia general fueron muy similares entre las estrategias de “llamar primero” y “RCP primero”, pero los análisis ajustados realizados en varios subgrupos sugirieron una mejor supervivencia con un resultado neurológico favorable con una estrategia de “RCP primero” en comparación de una estrategia de “llamar primero”.

A pesar de la amplia disponibilidad de teléfonos móviles, hay situaciones en las que un rescatista solitario tiene que dejar a la víctima para alertar a los servicios de emergencia. La elección de iniciar la RCP o alertar al SEM primero dependería de las circunstancias exactas, pero sería razonable priorizar la activación inmediata del SEM antes de regresar a la víctima para iniciar la RCP.

### 3. Compresiones torácicas de alta calidad.

- Iniciar las compresiones torácicas lo antes posible. Deben ser administradas en la mitad inferior del esternón (“en el centro del tórax”).
- Comprimir a una profundidad de al menos 5 cm pero no más de 6 cm.
- Comprimir el tórax a un ritmo de 100-120 compresiones / minuto con la menor cantidad de interrupciones posible.
- Permitir que el pecho retroceda completamente después de cada compresión; no hay que apoyarse en el pecho.
- Realizar compresiones torácicas sobre una superficie firme siempre que sea posible.
- Alternar entre proporcionar 30 compresiones y 2 respiraciones de rescate. Si no puede proporcionar ventilaciones, realizar compresiones torácicas continuas.

Las compresiones torácicas son el componente clave de una RCP efectiva como medio ampliamente disponible para proporcionar perfusión de órganos durante un paro cardíaco. La eficacia de las compresiones torácicas depende de la posición correcta de las manos y de la

profundidad, frecuencia y grado de retroceso de la pared torácica. Cualquier pause en las compresiones torácicas significa pausas en la perfusión de órganos y, en consecuencia, debe minimizarse para evitar lesiones isquémicas.

ILCOR recomienda las pautas de compresión torácica nombradas anteriormente. Además, actualizó el Consenso sobre ciencia y recomendación de tratamiento para realizar RCP sobre una superficie firme en 2020. Cuando la RCP se realiza sobre una superficie blanda (p.ej., un colchón), tanto la pared torácica como la superficie de apoyo se comprimen. Esto tiene la potencial para disminuir la profundidad efectiva de las compresiones torácicas. Sin embargo, se pueden lograr profundidades de compresión efectivas incluso en una superficie blanda, siempre que el proveedor de RCP aumente la profundidad de compresión general para compensar la compresión del colchón.

#### 4. DEA. (¿Cómo encontrar un DEA?): (7)

La ubicación de un DESA debe indicarse mediante señalización clara.

- Tan pronto como llegue el DESA, o si ya hay uno disponible en el lugar del paro cardíaco, se debe encender.
- Fijar las almohadillas de los electrodos al tórax desnudo de la víctima según la posición que se muestra en el DESA o en las almohadillas.
- Si hay más de un socorrista presente, continuar con la RCP mientras se colocan los electrodos.
- Seguir las instrucciones habladas (y/o visuales) del DESA.
- Asegurarse de que nadie toque a la víctima mientras el DESA analiza el ritmo cardíaco.

Un DESA es un dispositivo portátil alimentado por batería con almohadillas adhesivas que se adhieren a tórax del paciente para detectar el ritmo cardíaco después de una sospecha de paro cardíaco.

Si el ritmo es FV o TV, se le da al operador un aviso audible y visual para administrar una descarga eléctrica de corriente continua. Para otros ritmos cardiacos (incluida la asistolia y un ritmo normal), no se recomienda la descarga. Otras indicaciones le indican al operador cuándo iniciar y detener la RCP.

Si se indica una descarga, asegurarse de que nadie toque a la víctima, presionar el botón de descarga cuando se solicite e inmediatamente reiniciar la RCP con 30 compresiones. Si no se indica descarga, reiniciar inmediatamente la RCP con 30 compresiones. Existen dispositivos

completamente automáticos (DEA) diseñados para administrar una descarga sin que el reanimador realice ninguna otra opción. (7)

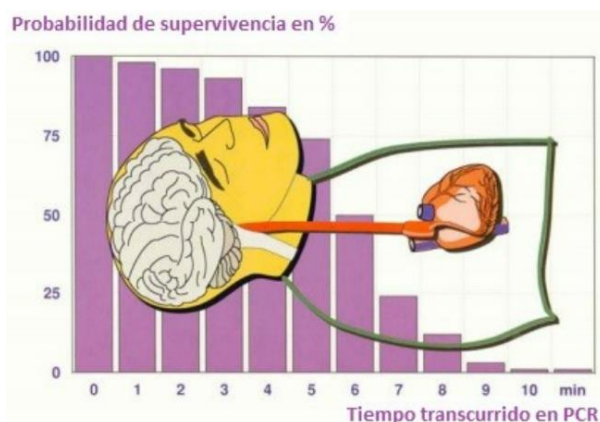


**Figura 3.** Adaptado de “Uso del DEA”, de JC Sambataro 2023, Pirámide Informativa.

DEA: desfibrilador externo automático.

En cualquier caso, continúe con la RCP según lo solicite el DESA. Habrá un período de RCP (normalmente 2 min) antes de que el DESA solicite una pausa adicional en la RCP para el análisis del ritmo.

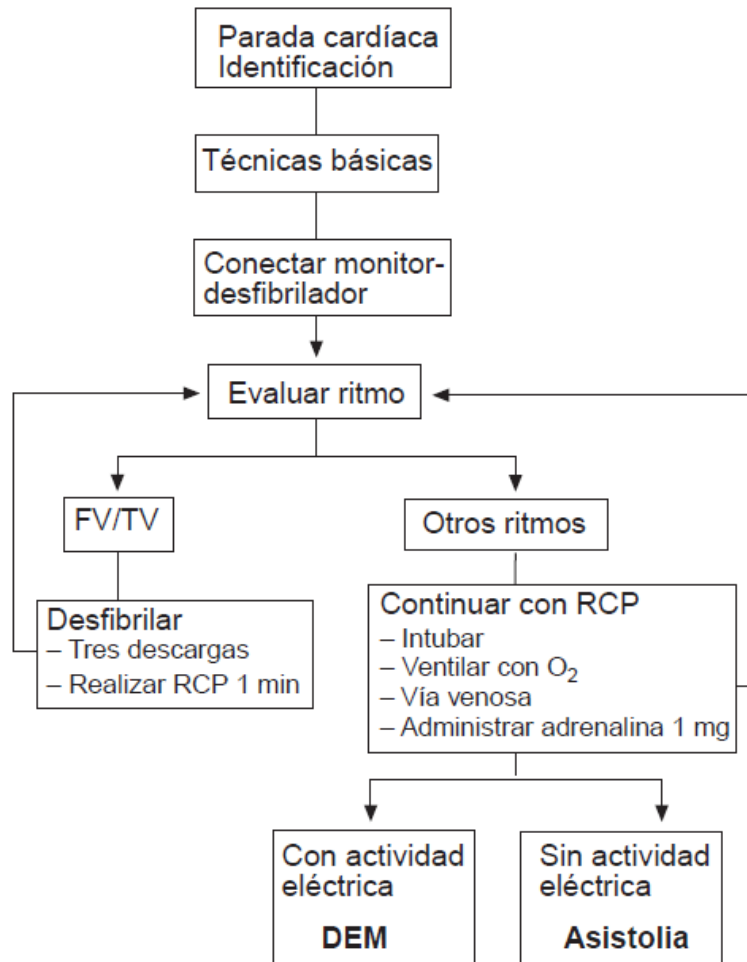
Los DESA son muy precisos en su interpretación del ritmo cardíaco y son seguros y efectivos cuando los usan los legos. La probabilidad de supervivencia después de OHCA puede aumentar notablemente si las víctimas reciben RCP inmediata y se usa un desfibrilador. (7)



Si no se trata con desfibrilador una FV dentro de los primeros 10 min del paro, la probabilidad de supervivencia es nula.(2)

**Figura 4.** Probabilidad de sobrevivir según el tiempo transcurrido sin realizar RCP. C.Ahís Arnau, 2010, Artículo de investigación.

En el Anexo I se muestra el algoritmo de SVB de ERC. La amplia disponibilidad de desfibriladores externos convencionales o automáticos ha convertido la desfibrilación en una intervención intermedia entre el SVB y el SVCA. (2)



**Figura 5.** Esquema que conecta SVB con SVCA. “Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en resucitación cardiopulmonar” (p.594) por I Coma- Canella et al, Revista Española de Cardiología.

DEM: Disociación Electromecánica; FV: Fibrilación Ventricular; O<sub>2</sub>: Oxígeno; RCP: Reanimación Cardiopulmonar; SVB: Soporte Vital Básico; SVCA: Soporte Vital Cardiovascular Avanzado; TV: Taquicardia Ventricular.

El **SVCA** es el siguiente paso al SVB y trata de mejorar los procedimientos para producir un latido cardíaco que genere pulso. Incluye técnicas avanzadas de manejo de la vía aérea, ventilación, interpretación y manejo de arritmias, accesos venosos y uso de fármacos. En esta fase es necesario plantear posibles causas desencadenantes de la PCR y evaluar las

que pudieran ocasionar falta de respuesta al tratamiento. La necesidad de una rápida identificación de la arritmia y la desfibrilación si fuera precisa hacen que esta técnica tenga prioridad sobre otras maniobras en los casos en los que se disponga de un desfibrilador de forma inmediata.(2)

Para el manejo de la parada cardíaca se deben considerar dos posibles situaciones: (2)

- FV o TV sin pulso
- Otra actividad eléctrica cardíaca con ausencia de pulso.

El algoritmo de actuación del SVCA será diferente en función de si la situación de PCR presenta un ritmo desfibrilable (FV/ TV sin pulso) o no desfibrilable (actividad eléctrica sin pulso o asistolia). (2)

Las técnicas de SVCA, se basan en: (2)

- ✓ Intubación traqueal.
- ✓ Accesos venosos.
- ✓ Monitorización.

### **3. 7 – Recomendaciones tras la recuperación de la circulación espontánea: (8)**

El ROSC es el primer paso hacia la recuperación completa después de un paro cardíaco. Después de la RCP exitosa, se producen procesos fisiopatológicos complejos conocidos como síndrome post paro cardíaco, que incluyen lesiones cerebrales, disfunción miocárdica y respuestas de reperfusión. Durante este período, muchos pacientes requerirán soporte de órganos y el tratamiento recibido influirá en la calidad de la recuperación neurológica.

Se recomienda la intubación de la tráquea y la optimización de variables hemodinámicas, respiratorias y metabólicas, junto con el manejo de la temperatura, si hay dudas sobre la función neurológica del paciente.

La duración y la causa del paro cardíaco afectarán a la gravedad del síndrome post paro cardíaco. Los pacientes con paros cardíacos breves y respuesta rápida al tratamiento adecuado pueden recuperar la función cerebral normal sin necesidad de intubación o ventilación. Sin embargo, es importante administrar oxígeno a través de una máscara facial si los niveles de oxígeno en sangre arterial son bajos.

El síndrome coronario agudo (SCA) es una causa común de paro cardíaco extrahospitalario. Se ha demostrado que el cateterismo cardíaco emergente, incluida la intervención percutánea, es factible en pacientes con ROSC después de un paro cardíaco.

No hay evidencia sólida que respalde un período específico de ventilación, sedación y bloqueo neuromuscular después del paro cardíaco. Se recomienda una combinación de opioides e hipnóticos para facilitar una evaluación neurológica precisa. La hipotermia leve tiene efectos neuroprotectores y mejora los resultados después de un período de hipoxia – isquemia cerebral global.

Se establecen recomendaciones sobre el manejo de la temperatura, incluyendo mantener una temperatura objetivo constante entre 32°C y 36°C y el uso de TTM (*Targeted Temperature Management*) en pacientes después de OHCA e IHCA (siglas en inglés de Paro cardíaco intrahospitalario) que no respondes después del ROSC.

La lesión cerebral hipóxico – isquémica es común después de la RCP y representa la principal causa de muerte en la mayoría de los casos. Es esencial identificar la causa del paro cardíaco y corregir los desequilibrios hidroelectrolíticos y las alteraciones en las concentraciones séricas de electrolitos. También se debe considerar la revascularización y la profilaxis antiarrítmica según sea necesario.

### **3. 8- Paciente reanimable vs no reanimable.**

Aunque lo ideal es iniciar la RCP sólo en pacientes con posibilidades de ser reanimados sin secuelas, esto es impredecible cuando se decide iniciarla. Por tanto, en el medio extrahospitalario se tiende a la aplicación universal de las maniobras de SVB, salvo si existen signos evidentes de muerte establecida. La asistencia a una PCR en el medio hospitalario permite disponer en la mayor parte de los casos de información que facilita la toma de esta decisión. (9)

En términos generales, las maniobras deben iniciarse en todos los pacientes en los que existan posibilidades de recuperación para mantener posteriormente una vida en condiciones aceptables. Como en cualquier otra situación de emergencia, se asume habitualmente que el paciente habría dado su consentimiento para ello (consentimiento presunto) si las circunstancias se lo permitieran, pero esto no debe suponer el inicio precipitado y automático de las maniobras de RCP a todos los individuos que presentan una PCR, ya que dicha actitud conlleva en algunos casos una aplicación desproporcionada que da lugar a situaciones dramáticas y penosas para el individuo y su familia (coma vegetativo persistente sin posibilidades de recuperación neurológica) con prolongación inútil del sufrimiento y consumo ineficaz de recursos asistenciales. (9)

Los médicos y el público deben considerar RCP como una terapia condicional. Los sistemas deben implementar criterios para la suspensión y terminación de la RCP tanto para un IHCA, como para OHCA, teniendo en cuenta el contexto local legal, organizativo y cultural específico. Se pueden considerar los siguientes criterios: (10)

Criterio inequívoco:

- Cuando la seguridad del proveedor no puede garantizarse adecuadamente.
- Cuando una directiva anticipada válida y relevante se vuelve disponible en contra de la provisión de RCP.

Otros criterios para informar la toma de decisiones:

- Asistolia persistente a pesar de 20 minutos de soporte SVA en ausencia de cualquier causa reversible.
- Paro cardíaco no presenciado con un inicio no desfibrilable (ritmo en el que el riesgo de daño para el paciente por la RCP en curso probablemente supere cualquier beneficio, por ejemplo, ausencia de ROSC, comorbilidad crónica grave, muy mala calidad de vida antes del paro cardíaco.

Criterios que no deberían por sí solos informar la toma de decisiones:

- Tamaño de la pupila.
- Duración de la RCP.
- Valor de dióxido de carbono espiratorio final.
- Estado comórbido.
- Valor inicial de lactato.
- Intento de suicidio.

Los sistemas deben implementar criterios para el transporte temprano al hospital en casos de OHCA, teniendo en cuenta el contexto local, si no hay criterios para retener/ terminar la RCP. La transferencia debe considerarse al inicio de intento de RCP e incorporar factores del paciente, evento (p.ej., distancia al hospital, riesgo de transporte de alta prioridad para los involucrados) y tratamiento (p.ej., riesgo de RCP subóptima). Los pacientes que pueden beneficiarse particularmente del transporte temprano incluyen un paro presenciado por el SEM (o por un transeúnte que realiza SVB de alta calidad) con ROSC en cualquier momento o TV y FV como ritmo de presentación y una presunta causa reversible (p.ej, cardíaca, tóxica, hipotermia). (10)

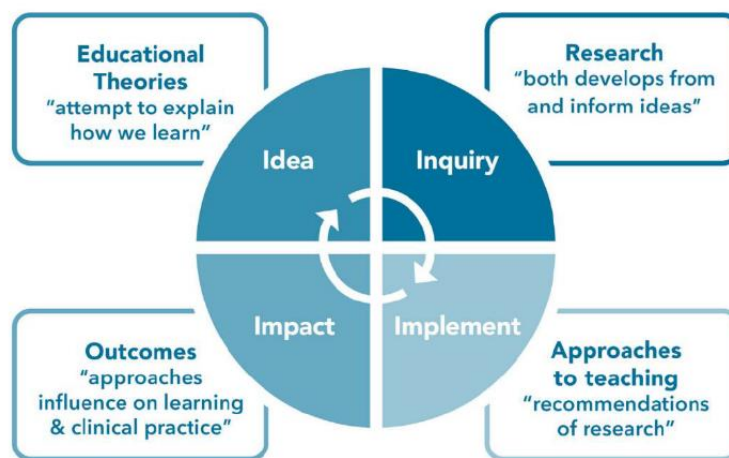
Los equipos de RCP deben ofrecer a los familiares de pacientes con paro cardíaco la oportunidad de estar presentes durante el intento de RCP en los casos en que esta oportunidad se pueda brindar de manera segura, y un miembro del equipo puede ser asignado para brindar apoyo a la familia del paciente. Los sistemas deben brindar a los médicos capacitación sobre la mejor manera de brindar información y apoyo a los miembros de la familia durante los intentos de reanimación. (10)

### 3.9 – Formación general en RCP.

El término **espectador** describe a los rescatistas que se encuentran en la escena para brindar ayuda, y el término primeros respondedores se usa para aquellos que tienen capacitación adicional y están alertados para asistir a la escena de una reanimación. Cualquier forma de educación en reanimación más allá del SVB (definida como el inicio de la cadena de supervivencia, compresión torácica, ventilación, uso de un DESA), se describe genéricamente como soporte vital avanzado.(11)

El ERC, como organización de base científica, fundamenta sus directrices en la evidencia médica actual. Lo mismo se aplica a las directrices educativas del ERC para la reanimación. El enfoque de ERC a la educación se puede agrupar en 4 temas: (1) Ideas (teorías de la educación y cómo aprendemos), (2) Indagación (investigación que se desarrolla a partir de las ideas mencionadas y las informa), (3) Implementación (enfoques basados en la investigación), y (4) Impacto (resultado de estos enfoques educativos tanto para el aprendizaje como para la práctica clínica). (11)

#### EDUCATION



**Figura 6.** Adaptado de "European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation" (p.391), por R. Greif et al, 2021, Elsevier.

La población debe aprender a proporcionar habilidades básicas para salvar una vida. Las personas con el deber de responder a las emergencias deben ser competentes para realizar reanimación, según el nivel de rescate que brinden. Las competencias de reanimación se mantienen mejor si la capacitación y el reentrenamiento se distribuyen a lo largo del tiempo, y se sugiere el reentrenamiento frecuente entre dos y doce meses. (11)

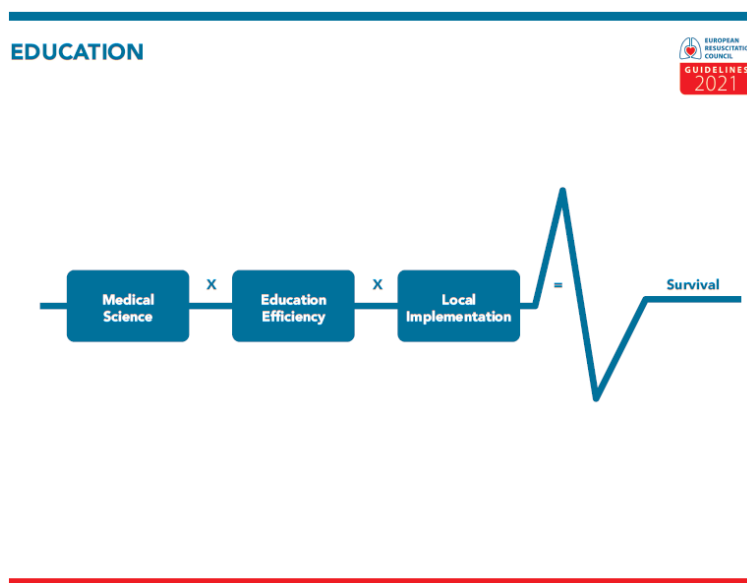


Los puntos clave en la educación sobre reanimación para los transeúntes y los socorristas son: (11)

- Mejorar la disposición para realizar la RCP
- Reforzar la cadena de supervivencia.
- Enseñar reanimación usando dispositivos de retroalimentación.
- Distribuir la capacitación en reanimación a lo largo del tiempo (educación espaciada).
- Mantener las competencias de reanimación mediante un reentrenamiento frecuente.

Es muy importante enseñar las habilidades técnicas, pero no menos importante la enseñanza de la comunicación, colaboración en equipos y con diferentes profesiones, conciencia de la situación crítica... (11)

Estos factores son cruciales para lograr una RCP de alta calidad y una buena práctica clínica. Pues la enseñanza de estos factores aumentará la disposición de los socorristas capacitados para ayudar a las víctimas en una situación que pone en peligro la vida, mejorará el inicio de la cadena de supervivencia al comenzar el SVB y les dará a los participantes de la RCP confianza para intentar la RCP cuando sea necesario. (11)



**Figura 7.** Adaptado de “European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation” (p. 389), por R Greif et al, 2021, Elsevier.

1. Ideas de teorías de la educación y cómo aprendemos. Muchas teorías educativas surgen de la sociología, la psicología, la antropología, la neurociencia y el crecimiento de nuevas tecnologías. Todas estas teorías intentan explicar cómo aprendemos y por lo tanto, como debemos enseñar. No existe una teoría única que encapsule las muchas disciplinas involucradas en la educación (conductismo, cognitivismo, constructivismo, pedagogía...)(11)

2. Indagar la investigación que se desarrolla a partir de las ideas mencionadas y las informa. Las pautas del ERC utilizan la evidencia existente de la investigación educativa para informar el enfoque de la educación. Es importante que todos los aspectos de la entrega educativa estén sujetos al mismo esquema académico que las guías científicas clínicas. Esta guía se produce siguiendo una serie de revisiones sistemáticas y narrativas de la literatura internacional para informar las mejores prácticas educativas.(11)

3. Implementación de los enfoques basados en la investigación. Esta guía sobre educación para la reanimación analiza una serie de enfoques basados en las teorías fundamentales de la educación. (11)

4. Impactar el resultado de estos enfoques educativos tanto para el aprendizaje como para la práctica clínica. *Hattie* realizó un metaanálisis de 800 estudios donde identifico los diez factores más efectivos que influyen en el aprendizaje: 1, calificaciones de autoinforme de los estudiantes; 2, evaluación formativa; 3, claridad del maestro; 4, enseñanza recíproca (donde los estudiantes se convierten en maestros en grupos pequeños); 5, retroalimentación; 6, relaciones entre maestros y estudiantes; 7, estrategias metacognitivas (para ayudar a los estudiantes a comprender la forma en la que aprenden); 8, autoverbalización/cuestionamiento; 9, desarrollo profesional docente y 10, enseñanza de resolución de problemas.(11)

Los objetivos principales de la capacitación en reanimación para los no profesionales de la salud son aumentar la activación por parada cardiaca hospitalaria, mejorar disposición a realizar RCP alertando al SEM y el desempeño de SVB (que incluye el uso de DESA) de acuerdo con las pautas de ERC 2020.(11)

### **3.10 - Importancia de la formación de los primeros intervinientes.**

En los países más desarrollados del planeta, la principal causa de muerte son las patologías no transmisibles, donde las enfermedades del sistema circulatorio son el primer motivo de disfunción en nuestro país, muchos países de la Unión Europea y EE.UU. (1)

En esta situación, el porcentaje de fallecimientos supera el 90%, y entre las personas que sobreviven, más de la mitad presenta alguna secuela neurológica. Teóricamente, muchas de estas personas aumentarían sus tasas de supervivencia si se iniciasen maniobras de RCP precoz, teniendo en cuenta que, solamente en una cifra inferior al 25% de las paradas cardiorrespiratorias extrahospitalarias, los testigos que las presencian inician maniobras de RCP. (1)

Pero a veces, por motivos de logística, infraestructura y personal, los servicios de urgencias y emergencias sanitarias sufren importantes retrasos a la hora de poder atender un

aviso que puede requerir un tiempo de respuesta mínimo. Estos motivos vienen determinados por diferentes causas. En primer lugar, no hay suficientes equipos y personal para responder más de un aviso, por lo que cada llamada se va retrasando progresivamente en caso de varias atenciones. Son temas, en la mayoría de casos económicos, difíciles de poder solventar dado que no hay predisposición a invertir el dinero en mejoras materiales o en la contratación de más profesionales. (1)

Entre la ciudadanía se conocen estas situaciones y cada vez se está más concienciados en realizar una labor de ayuda si así precisa. Pero, ¿qué factores permiten que un organismo sea más eficiente a la hora de atender un aviso? Lo primero que se encuentra es un mayor número de personal. Los cuerpos de seguridad, como es la Policía Local, cuentan con muchos más trabajadores por turno, lo que permite que cada miembro se encargue de un flujo menor de habitantes. El segundo tema es la estrategia. La policía se encuentra durante mucho tiempo de su jornada laboral patrullando por las calles o por las carreteras, mientras que los servicios de urgencias deben estar situados en la base o incluso localizables en sus propias casas, lo que hace que la respuesta se alargue en el tiempo.(1)

Dependiendo de la estructura organizativa de emergencias de cada comunidad autónoma, el cuerpo de Policía Local podría ser el primer interviniente ante una PCR. Los policías locales como primeros intervinientes deben realizar los 3 primeros eslabones de la cadena de supervivencia (reconocimiento temprano de la emergencia médica y solicitud de ayuda – RCP precoz – desfibrilación precoz) siguiendo las recomendaciones ERC y AHA. (12)

La intervención considerada en este estudio es la movilización del Cuerpo de Policía Local a la escena de un evento OHCA para complementar la respuesta proporcionada por los servicios de ambulancia reglamentarios, puesto que se definen como individuos que viven o trabajan dentro de la comunidad y están organizados en un marco que ofrece atención de OHCA en esa comunidad, para respaldar la respuesta estándar de SEM. Estos primeros intervinientes se activan en tiempo real para asistir a OHCA en esa comunidad por el centro de despacho de SEM o por otros medios, por lo que es necesario que estos socorristas reciban un mínimo de capacitación en SVB y puedan estar equipados o tener acceso a DEA. (12)

Los Policías Locales cuenta con agentes en sus calles las 24 horas del día los 365 días del año y disponen de diversos medios de transporte que les facilita su movilidad en poco tiempo. Por lo que hemos de suponer, que en diversas ocasiones pueden llegar a ser los primeros intervinientes en una escena de emergencia vital, ya que ellos también son alertados por el 112, con el objetivo de facilitar el trabajo y el acceso a los servicios sanitarios hasta la víctima. (12)

En la legislación española encontramos diversas referencias a la obligatoriedad de que los Cuerpos de Seguridad colaboren con los servicios sanitarios en las situaciones de emergencia, interviniendo según los conocimientos de los agentes, la gravedad de las circunstancias y situación de la víctima. (12)

*La Ley Orgánica 2/1986 del 13 de Marzo. Fuerzas y Cuerpos de Seguridad*, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE), número 63 de 14 de marzo de 1986, en su título V, Artículo 53, Punto 2, Apartado f, establece; "...que los Cuerpos de Policía Local deberán ejercer las siguientes funciones: f) La prestación de auxilio, en los casos de accidente, catástrofe o calamidad pública, participando, en la forma prevista en las Leyes, en la ejecución de los planes de Protección Civil". (13)

En base a la *Ley 17/2015 de 9 de Julio, Sistema Nacional de protección civil*, publicada en el BOE, número 164 de 10 de julio de 2015, en su art.17 Servicios de intervención y asistencia en emergencias de protección civil, punto 1; "*Tendrán la consideración de servicios públicos de intervención y asistencia en emergencias de protección civil los Servicios Técnicos de Protección Civil y Emergencias de todas las Administraciones Públicas, los Servicios de Prevención y Extinción de Incendios Forestales, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, los Servicios de Atención Sanitaria de Emergencia...*"etc. (13)

Ante este escenario, resultó interesante conocer, cuál es el nivel de formación en maniobras de RCP, y la disposición de los agentes de los principales núcleos urbanos para realizarla. Con el objetivo de concienciar a los responsables de la necesidad de promover estrategias formativas, que aumenten las competencias de los policías en este campo, para reducir los tiempos desde que se produce una emergencia sanitaria con PCR y el comienzo de maniobras de RCP en los principales núcleos urbanos, donde la existencia de una mayor población, nos hace pensar en una mayor incidencia de casos. (12)

## **4 – JUSTIFICACIÓN.**

En la actualidad, se producen urgencias sanitarias en la vía pública que deben ser atendidas precozmente e *in situ* ya que así es posible aumentar las probabilidades de supervivencia de las víctimas que las padecen. Debido a que la Policía Local desarrolla sus funciones en la vía pública, surge la necesidad de formar, actualizar y entrenar al personal no sanitario en un tema tan importante como es la RCP. (6)

Hay ciertos casos, en los que estos profesionales pueden ser la única fuente de ayuda disponible en el momento crítico, y contar con la capacitación en SVB les permite ofrecer atención médica de emergencia mientras llega la ayuda especializada. La capacidad de los policías para brindar atención médica de emergencia también mejora la seguridad pública al

reducir la mortalidad en las emergencias médicas. Al salvar vidas y mejorar la salud de las personas, se fortalece la confianza de la comunidad en la policía y se fomenta una cultura de ayuda mutua y solidaria. (6)

En la parte que respecta las obligaciones legales y éticas, muchas jurisdicciones y organismos internacionales reconocen la importancia de la capacitación en SVB para los servicios de emergencia, incluida la policía. En algunos lugares, la ley exige que los agentes de policía estén capacitados en técnicas de SVB como parte de su formación continua. Cumplir con estas obligaciones legales y éticas garantiza que la policía esté preparada para actuar de manera efectiva en situaciones de este tipo de riesgo y proporcionar el apoyo necesario a las víctimas.(14)

Ante una PCR es fundamental iniciar las maniobras de RCP de alta calidad lo más pronto posible, porque la supervivencia de las víctimas de una PCR y las posibles secuelas neurológicas dependen del tiempo transcurrido entre el inicio de la PCR y la ROSC. En este sentido, existen diferentes publicaciones en las que se incide en la importancia que pueda tener la Policía Local ante una PCR como primeros intervinientes. De hecho, no se ha encontrado ninguna diferencia en la frecuencia de compresión torácica o la relación de compresión-ventilación entre el personal de emergencias médicas y el personal encargado de hacer cumplir la ley. Con el respaldo de datos recientes, centrarse en la RCP solo con compresiones torácicas probablemente pueda lograr reducir el tiempo de entrenamiento y práctica necesarios para producir resultados suficientes, y reducir los tiempos de flujo bajo o sin flujo, ya que los agentes de policía no son profesionales de salud familiarizados con la ventilación de rescate. El personal encargado de hacer cumplir la ley también podría representar un grupo de población más afín al estado físico que el promedio, lo que podría conducir a mejores resultados de RCP en términos de calidad.(15) En cambio, al revisar la literatura científica, encontramos que existen pocos estudios sobre las características de la formación que reciben los primeros intervinientes, y no encontramos ninguno sobre la formación recibida por los agentes de la Policía Local en nuestro medio.

## **5 – OBJETIVOS.**

### **5.1- Objetivo general.**

- 1) Conocer los aspectos relacionados con la formación y adquisición de habilidades en Soporte Vital Básico por parte de los agentes del Cuerpo de Policía Local como primeros intervinientes en la atención inicial de una PCR en el ámbito extrahospitalario.

## **5.2 - Objetivos específicos.**

1. Describir qué tipo de formación en SVB reciben los profesionales del Cuerpo de Policía Local.
2. Conocer a través de qué institución la Policía Local recibe la formación en SVB.
3. Identificar cada cuánto tiempo la Policía Local recibe cursos de actualización en SVB.
4. Explorar la percepción que tienen los agentes de Policía Local en relación a la sensación de seguridad que les produce intervenir en una situación de PCR.
5. Percepción que tienen los agentes de Policía Local en relación a sus conocimientos sobre PCR y SVB.
6. Detectar necesidades formativas.

# **6 – MATERIAL Y MÉTODOS**

## **6.1 - Diseño del estudio.**

En este trabajo de investigación se diseñó un estudio cualitativo observacional descriptivo sobre la formación y actualización del cuerpo de Policía Local en SVB como primeros intervinientes, donde el instrumento de estudio fue una encuesta o cuestionario de tipo mixto.

La población a estudio fueron los Policías Locales, y la muestra, aquellos policías que aceptaron realizar una encuesta.

## **6.2 – Variables.**

6.2.1 – Variables sociodemográficas: (3).

- Sexo: variable cualitativa, nominal, dicotómica. En relación con este estudio se entiende por “sexo”, el género de los agentes del Cuerpo de Policía según su condición orgánica, masculina o femenina.
- Edad: variable cuantitativa continua, medida en años. Contemplamos un rango de edad entre 18 y 64 años.
- Formación académica: variable cualitativa policotómica. Grado medio/ Formación Profesional de Grado Superior/ Educación Secundaria Obligatoria/ Bachillerato/ Estudios universitarios/ Estudios de máster/ Doctorado.

- Tiempo de experiencia laboral: variable cuantitativa continua. En relación con este estudio se entiende por “experiencia laboral”, el tiempo trabajado como agentes de la Policía Local, en años.
- Provincia donde ejerce como agente de Policía Local: variable cualitativa policotómica.
- Ámbito de trabajo: variable cualitativa, nominal, politómica. En relación con este estudio se entiende por “ámbito de trabajo”, el servicio en el que actualmente los agentes desempeñan su trabajo.

#### 6.2.2 - Variables relacionadas con conocimientos subjetivos: (12)

- Formación específica en atención inicial a una PCR: variable cualitativa dicotómica. Sí/no.
- Tipo de formación específica en PCR: variable cualitativa policotómica. RCP solo, RCP y DEA, no he recibido formación.
- Institución que le ha proporcionado la formación en RCP: variable cualitativa policotómica.
- Tiempo de actualización en RCP: variable cuantitativa continua. En relación con este estudio se extiende por “tiempo de actualización en RCP”, el tiempo que ha transcurrido desde que realizó el último curso de formación en RCP hasta el momento del estudio, en años.
- RCP realizadas: variable cuantitativa discreta. En relación a este estudio se entiende por “RCP realizadas”, el número de Reanimaciones Cardiopulmonares realizadas por el agente.
- Percepción sobre sentimiento de seguridad durante la atención a PCR: Variable cualitativa policotómica. Sí/ no/ en unas ocasiones sí y en otras no.
- Percepción de conocimientos y habilidades en RCP. Variable cualitativa policotómica. En relación con este estudio se entiende por “percepción de los conocimientos y habilidades en RCP”, la sensación subjetiva de adquisición y capacitación de conocimientos del agente para realizar una RCP en una emergencia extrahospitalaria: insuficientes, suficientes, buenos o muy buenos.
- Percepción sobre conocimientos en el reconocimiento de una PCR: Variable subjetiva, cualitativa policotómica. Sí/no/no lo sé.
- Percepción sobre conocimientos de RCP de alta calidad: variable cualitativa dicotómica. Sí / no.
- Conocimiento sobre uso de DESA: variable cualitativa dicotómica. Sí/no.
- Percepción sobre la importancia de realizar periódicamente cursos de habilidades en RCP. Variable cualitativa policotómica (en escala tipo Likert, en la que 0 significa que no es importante, y 5 significa que es muy importante)

Para la realización del estudio, se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- Agentes de policía activos en el momento del estudio y pertenecientes exclusivamente al Cuerpo de Policía Local.
- Ambos sexos.
- Que acepten participar en la encuesta.

### 6.3 – Material.

Para el registro de las variables a estudio se solicitó la colaboración de los agentes del cuerpo de Policía Local mediante la cumplimentación de una encuesta autoadministrada (ANEXO II) a través de *Google Forms*. La encuesta se realizó de forma anónima, voluntaria y altruista, por lo que no se solicitó ningún dato que permitiera la identificación. Al inicio de la encuesta se explicaron por escrito los objetivos de la investigación, así como que su cumplimentación supone el consentimiento formal para el análisis de los datos obtenidos.

Para la difusión de la encuesta y autorización formal a su realización se solicita la colaboración por correo electrónico de las siguientes entidades competentes (ANEXO III):

- Confederación de Sindicatos de empleados públicos ([info@fesep.es](mailto:info@fesep.es)).
- Sindicat de Polícies Locals i Cos de Mossos D'Esquadra ([splcme@spl-cme.cat](mailto:splcme@spl-cme.cat)).
- Sindicato Independiente del Ertzaintza (ErNE), ([info@erne.es](mailto:info@erne.es)).
- Sindicato profesional de Policías Locales de Castilla La Mancha (SPL-CLM), ([spl-clm@spl-clm.es](mailto:spl-clm@spl-clm.es)).
- Sindicato Andaluz de Policía Local (SAPL), ([saplandalucia@gmail.com](mailto:saplandalucia@gmail.com)).
- Sindicato de Policía Local Asociada (PLA), ([pla.sindicato@gmail.com](mailto:pla.sindicato@gmail.com)).
- Confederación de Seguridad Local y Autonómica ([contacto@csl.es](mailto:contacto@csl.es)).
- Sindicato de Policía Local de CSIF ([formacion@csif.es](mailto:formacion@csif.es)).
- Sindicato Profesional de Jefes y Mandos de Policía Local de Comunidad Valencia ([contacto@siprojefes.com](mailto:contacto@siprojefes.com)).
- Sindicato de Policías Locales de la Comunidad Valenciana (SIPOL-CV), ([sipor@sipol.es](mailto:sipor@sipol.es)).
- Sindicato de Policía Local (federal@ugt-sp.eu).
- Sindicato Profesional de Policías y Bomberos (SPPLB), ([secretarioformación@spplb.org](mailto:secretarioformación@spplb.org)).
- Asociación de Jefes y Mandos de la Policía Local de la Comunidad Valenciana ([info@unijempol.eu](mailto:info@unijempol.eu)).
- Comisión Ejecutiva Nacional de la Unión Nacional de Jefes y Directivos de la Policía Local ([unijepol@unijepol.eu](mailto:unijepol@unijepol.eu)).



Recibimos la confirmación de la colaboración en este estudio de la Comisión Ejecutiva Nacional de la Unión Nacional de Jefes y Directivos de la Policía Local, y del Sindicato de Policía Local Asociada (ANEXO IV)

La difusión del estudio comenzó el 9 de marzo y finalizó el 1 de mayo de 2023. A partir de esa fecha, se realizó el análisis de resultados, hasta el 15 de mayo, en el que se concluyó el estudio.

#### **6.4 – Análisis de los datos.**

Para el análisis de datos del estudio se utilizaron las aplicaciones informáticas Epidat 4.2 y Excel. Las variables cuantitativas continuas se expresaron como media y desviación típica, y las variables cuantitativas discretas como medianas. Las variables cualitativas se expresaron como porcentajes, usándose tablas de contingencia para mostrar valores en relación con dos variables de interés. La representación gráfica de las variables cuantitativas se realizó mediante histogramas, gráficos de caja y bigotes, y la de las variables cualitativas mediante diagramas de sectores y/o gráfico de barras.

#### **6.5 - Consideraciones éticas:**

El presente estudio se realizó de acuerdo con los Principios Médicos para toda Investigación Médica, Declaración de *Helsinki* (16) respetando los principios legales aplicables (generales y autonómicos) sobre protección de datos personales, así como los referentes a los derechos y obligaciones en materia de información y documentación sanitaria de la Ley Orgánica 15/1999 13 de diciembre de Protección de Datos de carácter personal (17)

#### **6.6 - Conflicto de intereses:**

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses. El tutor del TFG declara ser Instructor de SVCA de la AHA, con número de credencial de Instructor: 11120133418.

## **7 – RESULTADOS.**

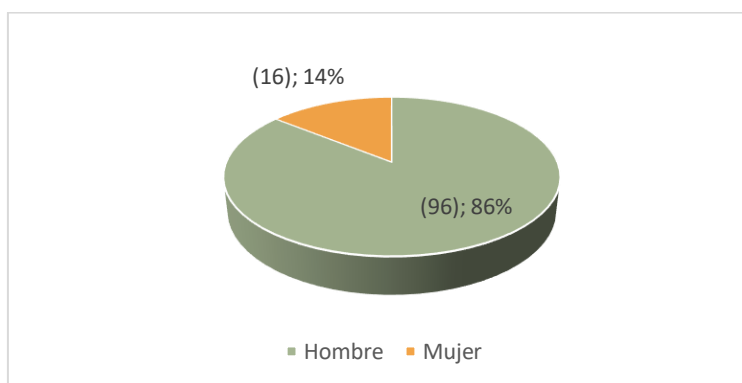
En el presente estudio se recogió una muestra de 112 encuestados. Las principales variables sociodemográficas se muestran en las tablas 3 y 4, y en la figura 8 y 9. El 86% fueron hombres y el 14% mujeres. La edad media fue de  $44,964 \pm 8,372$  años.

**Tabla 1. Sexo al que pertenece.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Hombre	96	86
Mujer	16	14

Datos expresados en frecuencia absoluta y en porcentaje (%).

N=112



**Figura 8. Frecuencia de sexo.**

Datos expresados como porcentaje y nº absoluto entre paréntesis

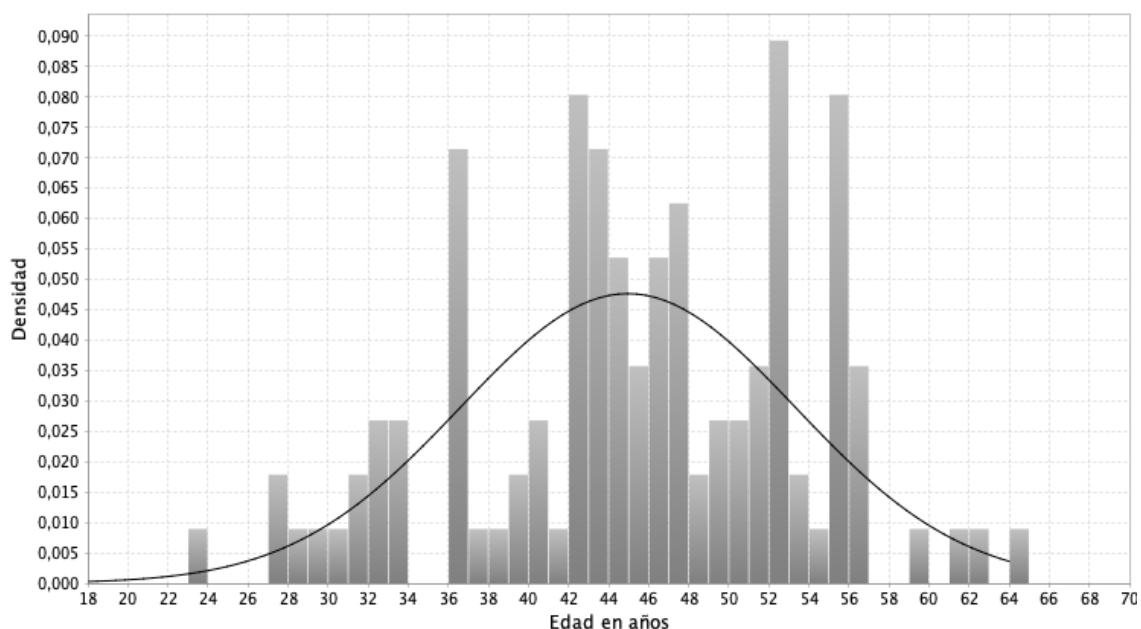
N=112

**Tabla 2. ¿Cuántos años de edad tiene?**

<b>N</b>	112
<b>Media</b>	44,964
<b>Mediana</b>	45
<b>Moda</b>	{52}
<b>Desviación estándar</b>	8,372
<b>Varianza</b>	70,089
<b>Mínimo</b>	23
<b>Máximo</b>	64
<b>Recorrido</b>	41
<b>Cuartiles</b>	
– P25	40
– P50	45
– P75	52

N= tamaño muestral; P25: percentil 25; P50: percentil 50; P75: percentil 75.

Datos expresados en años.



**Figura 9.** Histograma edad.

Edad expresada en media  $\pm$  desviación típica, en años.

Curva de distribución normal.

N =112

Respecto al grado de formación académica (tabla 3 y figura 10, la mayoría de los profesionales tenían estudios universitarios (42%). En la tabla 6 y figura 12 se muestran los resultados de los años de experiencia profesional como agente de Policía Local. En este caso la media fue de  $19,071 \pm 9,717$  años. De todos los policías, 62 agentes trabajan en provincia de Valencia (55%), mientras que 32 trabajaban en Alicante (29%), y el resto en otras provincias (tabla 7 y figura 13). Por otra parte, los departamentos más frecuentes de los encuestados fueron Patrulla (30%) y Unidad de Intervención Policial (24%), tal y como se muestra en la tabla 8 y figura 14.

**Tabla 3.** ¿Qué grado de formación académica posee?

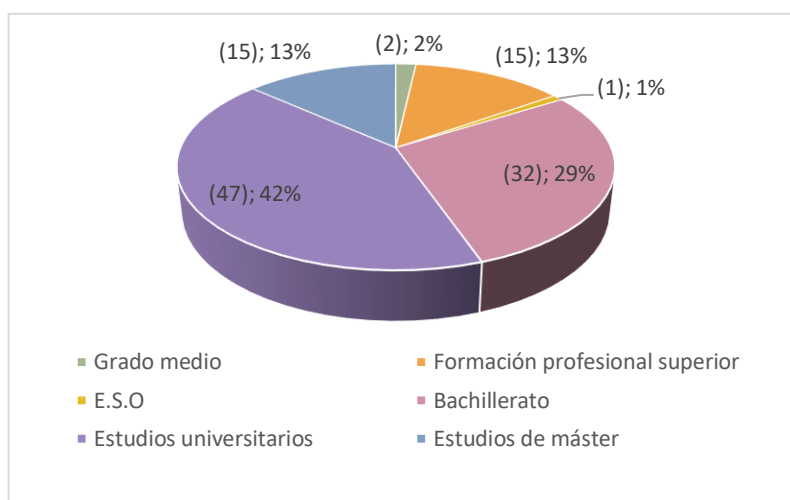
VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Grado medio	2	2
Formación profesional superior	15	13
E.S.O	1	1

<b>Bachillerato</b>	32	29
<b>Estudios universitarios</b>	47	42
<b>Estudios de máster</b>	15	13

E.S.O: Educación obligatoria secundaria.

Datos expresados en frecuencia absoluta y en porcentaje (%):

N= 112



**Figura 10. Formación académica.**

Datos expresados como porcentaje y nº absoluto entre paréntesis.

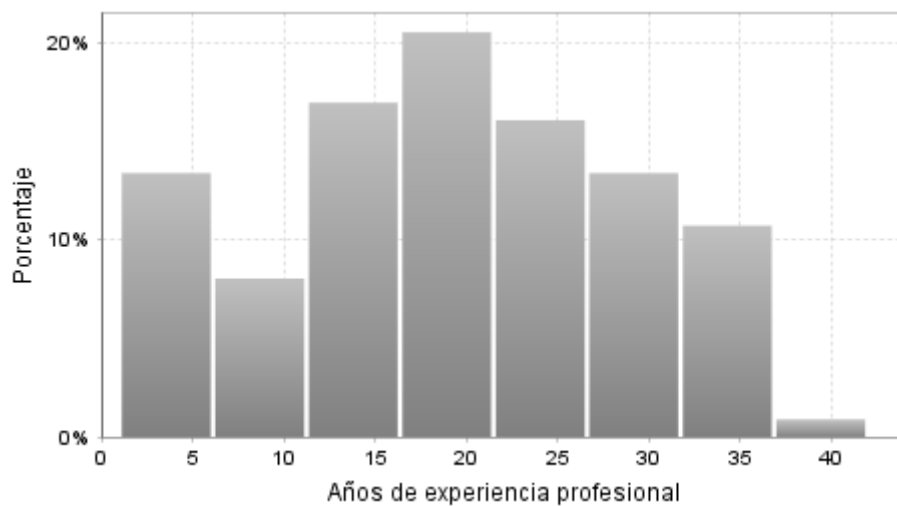
N = 112

**Tabla 4. ¿Cuántos años tiene de experiencia profesional como Policía Local?**

<b>N</b>	112
<b>Media</b>	19,071
<b>Mediana</b>	18
<b>Moda</b>	{18 & 24}
<b>Desviación estándar</b>	9,717
<b>Varianza</b>	94,427
<b>Mínimo</b>	1
<b>Máximo</b>	42
<b>Recorrido</b>	41
<b>Cuartiles</b>	
– <b>P25</b>	13
– <b>P50</b>	18
– <b>P75</b>	26,75

N = tamaño muestral; P25: percentil 25; P50: percentil 50; P75: percentil 75.

Datos de edad expresados en años.



**Figura 11. Años de experiencia profesional.**

Años expresados en número absoluto, y porcentaje (%) de cada uno de ellos.

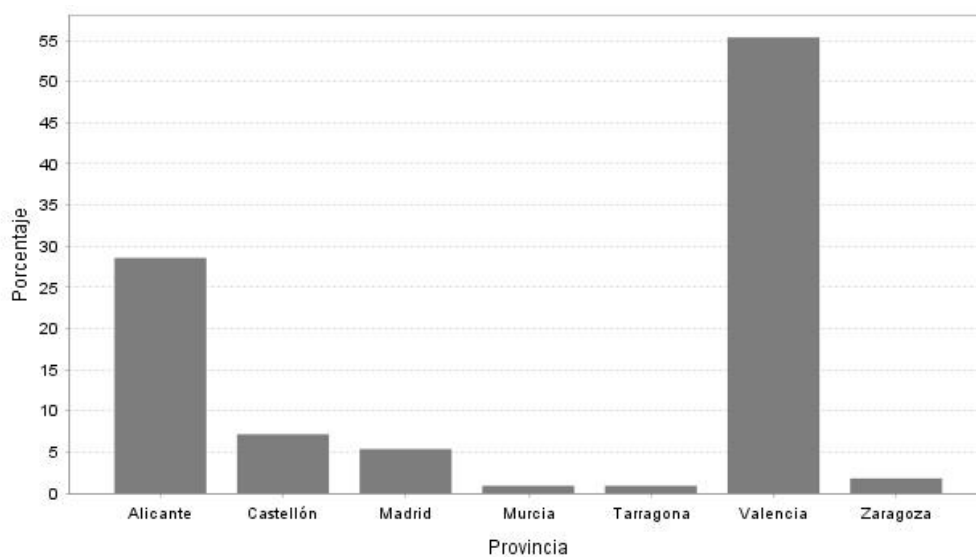
N = 112

**Tabla 5. ¿En qué provincia ejerce su profesión como Policía Local?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Alicante	32	29
Castellón	8	7
Madrid	6	5
Murcia	1	1
Tarragona	1	1
Valencia	62	55
Zaragoza	2	2

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%).

N = 112



**Figura 12. Provincia donde se ejerce la profesión.**

Datos expresados como porcentajes (%).

N = 112

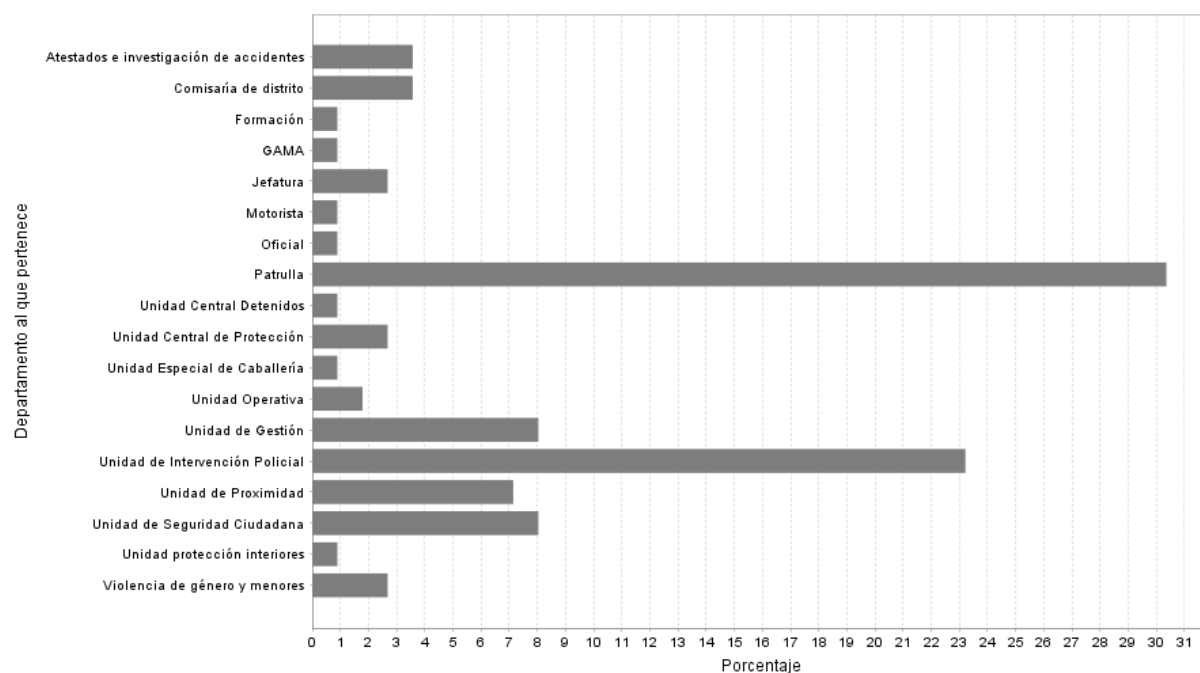
**Tabla 6. ¿A qué departamento del Cuerpo pertenece?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Atestados e investigación	3	3
Comisaría de distrito	4	4
Formación	1	1
GAMA	1	1
Jefatura	3	3
Motorista	1	1
Oficial	1	1
Patrulla	34	30
U. Central de detenidos	2	2
U. Central de Protección	3	3
U. Especial de Caballería	1	1
U. Operativa	2	2
U. Gestión	6	5
U. Intervención Policial	27	24
U. Seguridad Ciudadana	9	8
U. Proximidad	8	7
U. Protección de interiores	3	3
Violencia de género y menores	3	3

U: unidad; GAMA: Grupo de Atención al Maltrato.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%).

N = 112



**Figura 13. Departamento al que pertenecen.**

Datos expresados como porcentaje (%).

N = 112

La mayoría de los agentes de Policía Local que participaron en este trabajo había recibido formación específica en RCP (96%) (tabla 7 y figura 14), siendo también la mayoría los que fueron formados en RCP y uso de DESA (85%) (tabla 8 y figura 15).

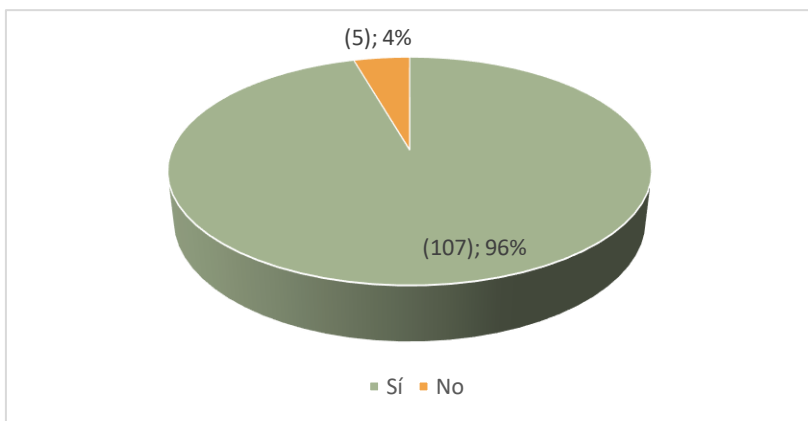
**Tabla 7. ¿Ha recibido formación específica en la atención inicial a una PCR?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>Sí</b>	107	96
<b>No</b>	5	5

PCR: parada cardiorrespiratoria.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%)

N = 112



**Figura 14. ¿Ha recibido formación específica en la atención inicial a una PCR?**

Datos expresados como porcentajes y nº absoluto entre paréntesis.

N = 112

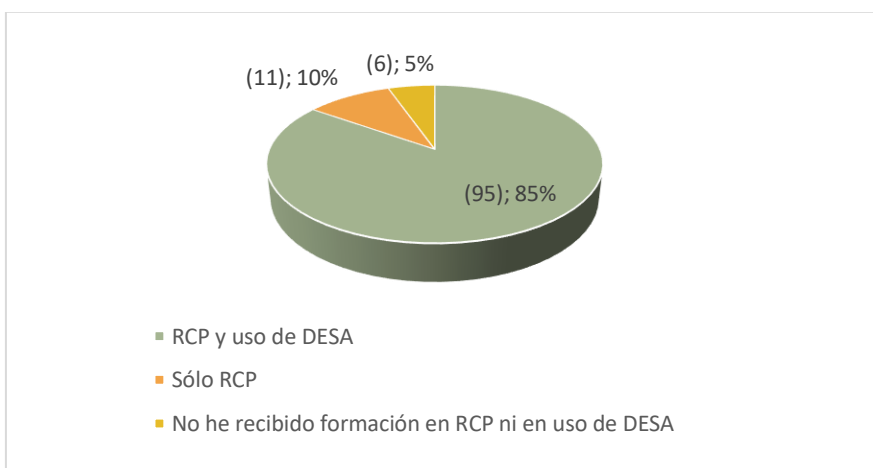
**Tabla 8. Marque la opción que corresponde con esta formación específica recibida.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
RCP y uso de DESA	95	85
Sólo RCP	11	10
No he recibido formación en RCP ni en uso de DESA	6	5

PCR: parada cardiorrespiratoria; RCP: reanimación cardiopulmonar; DESA: desfibrilador externo semiautomático.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%).

N= 112



**Figura 15. Tipo de formación recibida.**

RCP: parada cardiorrespiratoria; DESA: desfibrilador externo semiautomático.

Datos expresados como porcentajes y nº absoluto entre paréntesis.

N= 112



En la tabla 9 se muestran las frecuencias del tipo de formación recibida en RCP según la provincia en la que trabajan los agentes de Policía Local que respondieron a la encuesta.

**Tabla 9. Tabla de contingencia de formación en RCP según las provincias.**

VALORES	Alicante	Castellón	Madrid	Murcia	Tarragona	Valencia	Zaragoza	TOTAL
No he recibido formación en RCP ni en uso de DESA	2	0	1	0	0	3	0	6
	6,25%	0,00%	16,67%	0,00%	0,00%	4,84%	0,00%	5,36%
Reanimación cardiopulmonar (RCP) y uso de desfibrilador externo semiautomático (DESA)	26	8	1	1	1	56	2	95
	81,25%	100,00%	16,67%	100,00%	100,00%	90,32%	100,00%	84,82%
Solo RCP	4	0	4	0	0	3	0	11
	12,50%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	4,84%	0,00%	9,82%
TOTAL	32	8	6	1	1	62	2	112
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Datos expresados como porcentajes (%) y nº absoluto.

N =112

En relación con la institución que proporcionó la formación específica a los agentes de Policía Local, destaca la propia Escuela de Patrulla (en el 33% de los casos) y los que la recibieron a través de varias instituciones (tabla 10 y figura 16). La tabla 11 y figura 17 muestran la frecuencia en la que los policías locales recibieron formación, actualización o cursos prácticos en RCP o SVB.

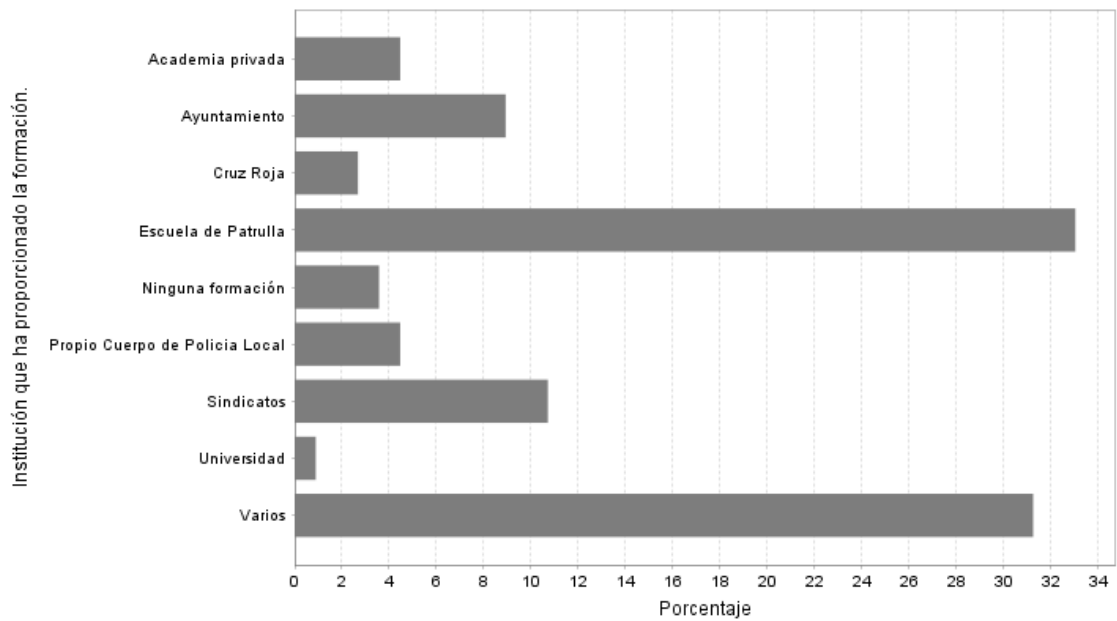
**Tabla 10. Marque la opción que corresponda con la institución que le ha proporcionado esta formación específica.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Academia privada	5	4
Ayuntamiento	10	9
Cruz Roja	3	3
Escuela de Patrulla	37	33
Ninguna formación	4	4
Propio Cuerpo de Policía Local	5	4
Sindicatos	12	11
Universidad	1	1
Varias	35	31

Varias → al menos dos de los siguientes: Academia privada, Escuela de Patrulla, Propio Cuerpo de Policía Local, Sindicatos, Cruz Roja, Ayuntamiento, Gobierno Autonómico, Diputación provincial, Universidad, Empresa de suministro de DESA.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%).

N = 112



**Figura 16. Institución que proporciona la formación.**

Datos expresados como porcentajes y nº absoluto entre paréntesis.

N = 112

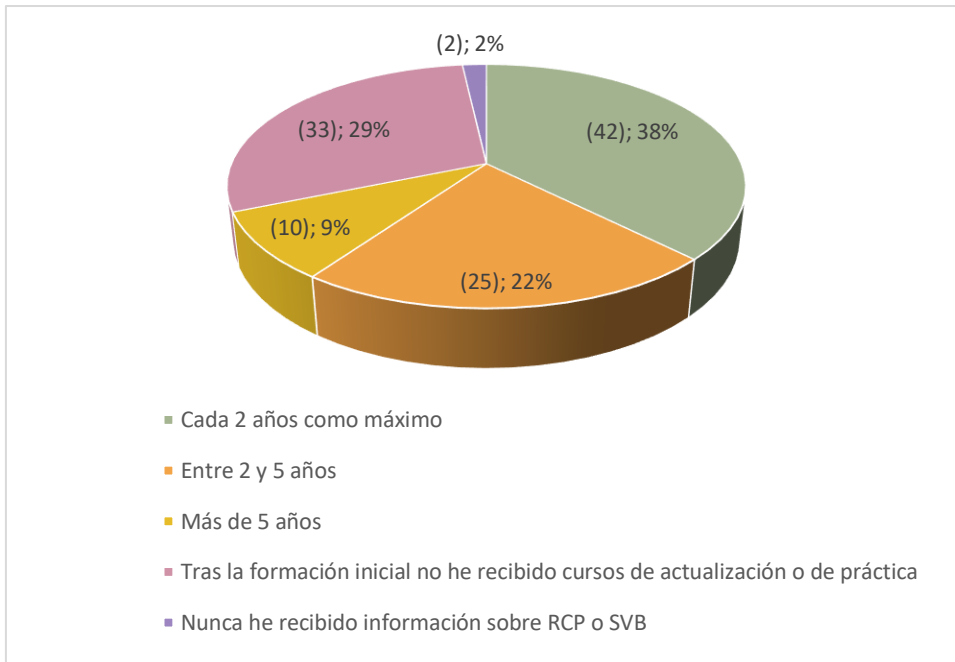
**Tabla 11. ¿Con qué frecuencia recibe formación, actualización o cursos prácticos en RCP o SVB?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>Cada 2 años como máximo</b>	42	38
<b>Entre 2 y 5 años</b>	25	22
<b>Más de 5 años</b>	10	9
<b>Tras la formación inicial no he recibido cursos de actualización o de práctica</b>	33	29
<b>Nunca he recibido información sobre RCP o SVB</b>	2	2

RCP: reanimación cardiopulmonar; SVB: soporte vital básico.

Datos expresados como frecuencia y porcentajes (%).

N = 112



**Figura 17. Frecuencia con la que reciben formación y actualización en RCP o SVB.**

RCP: reanimación cardiopulmonar; SVB: soporte vital básico.

Datos expresados como porcentaje y nº absoluto entre paréntesis.

N= 112

En la tabla 12, se muestran los resultados de la percepción de los propios agentes sobre sus conocimientos de criterios de calidad de la RCP según la frecuencia en la que han recibido cursos de actualización en RCP. Destaca que aproximadamente el 48% de los agentes que creen conocer los criterios de alta calidad de RCP, realizaron cursos de actualización cada 2 años como máximo; y los que afirmaron no haber recibido nunca formación sobre RCP o SBV contestaron no conocer esos criterios de alta calidad.

**Tabla 12. Percepción sobre el conocimiento de los criterios de calidad de RCP según frecuencia de actualización.**

VALORES	No	Sí	TOTAL
Cada 2 años como máximo	12	30	42
	24,49%	47,62%	37,50%
Entre 2 y 5 años	11	14	25
	22,45%	22,22%	22,32%
Más de 5 años	8	2	10
	16,33%	3,17%	8,93%
Nunca he recibido formación sobre RCP o Soporte Vital Básico	2	0	2
	4,08%	0,00%	1,79%
Tras la formación inicial no he recibido cursos de actualización o de práctica	16	17	33
	32,65%	26,98%	29,46%
TOTAL	49	63	112
	100,00%	100,00%	100,00%

Datos expresados como porcentajes (%) y nº absoluto.

N =112

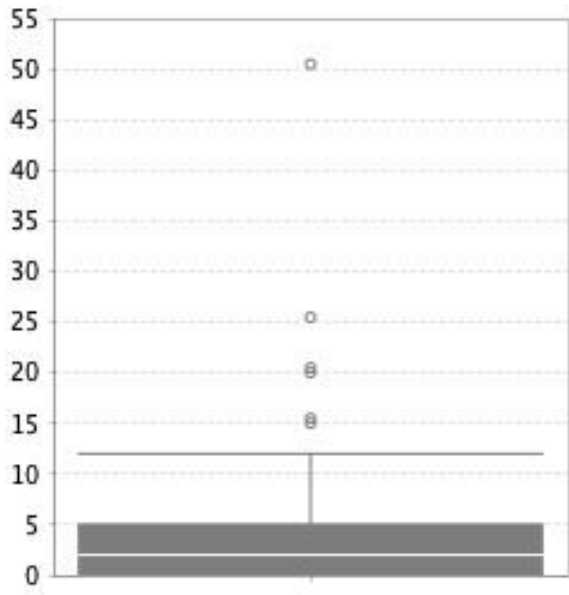
La mediana de las situaciones de PCR en las que los policías locales encuestados han participado como primeros intervinientes en PCR es de 2 (tabla 13 y figura 18). En la figura 19 se muestra la relación entre los años de trabajo como agentes de Policía Local y el número de situaciones de PCR en las que ha actuado como primer interviniente.

**Tabla 13. ¿En cuántas situaciones de PCR ha actuado como primer interviniente?**

N	112
Media	4,081
Mediana	2
Moda	{0}
Desviación estándar	6.335
Varianza	40,13
Mínimo	0
Máximo	50
Recorrido	50
Cuartiles	
– P25	0
– P50	2
– P75	5

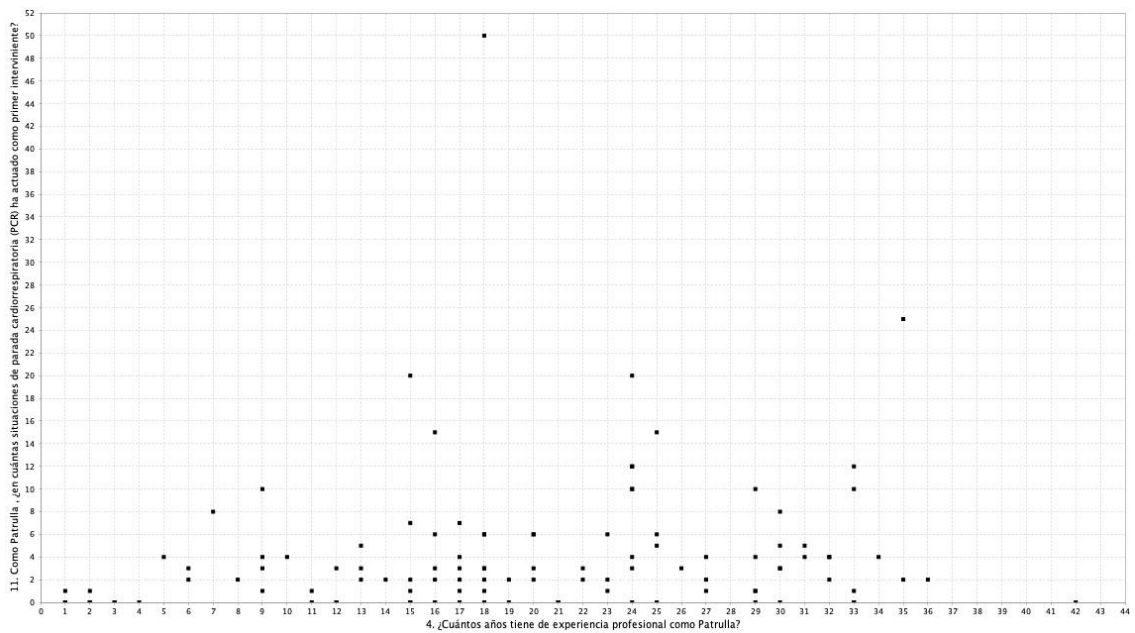
PCR: parada cardiorrespiratoria.

N =112



**Figura 18. Situaciones de PCR en las que ha intervenido.**

PCR: parada cardiorrespiratoria.  
 Datos expresados en número absoluto.  
 N= 112



**Figura 19. Relación de años de trabajo con número de RCP realizadas.**

RCP: reanimación cardiopulmonar.

El 53% de los policías afirma haberse sentido seguros en la asistencia de una RCP (tabla 14 y figura 20); y califican sus valores y conocimientos como suficientes (tabla 15 y figura 21), pues bien, la mayoría de ellos, refiere que sabrían reconocer una PCR (tabla 17 y figura 22) y los criterios de una RCP de alta calidad (tabla 19 y figura 23) junto con el uso adecuado de un DEA (tabla 20 y figura 24).

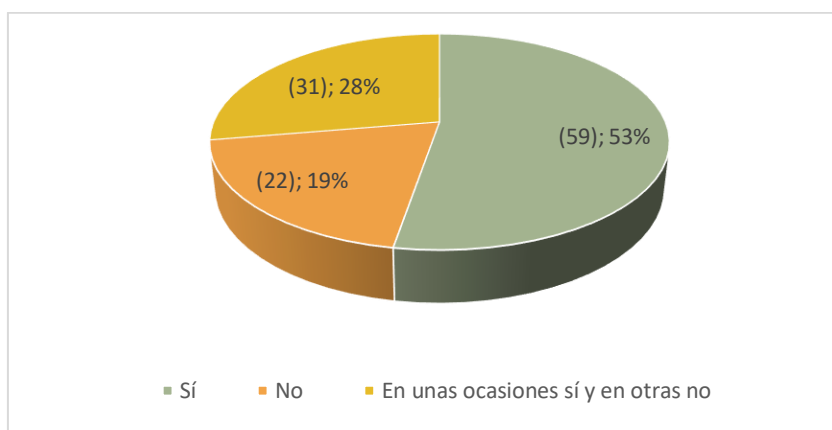
**Tabla 14. En el caso de haber participado, ¿se ha sentido seguro durante la atención a una PCR?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>Sí</b>	59	53
<b>No</b>	22	19
<b>En unas ocasiones sí y en otras no</b>	31	28

PCR: parada cardiorrespiratoria.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%)

N = 112



**Figura 20. Percepción de seguridad ante la atención de una RCP.**

RCP: reanimación cardiopulmonar.

Datos expresados como porcentaje y n° absoluto entre paréntesis.

N=112.

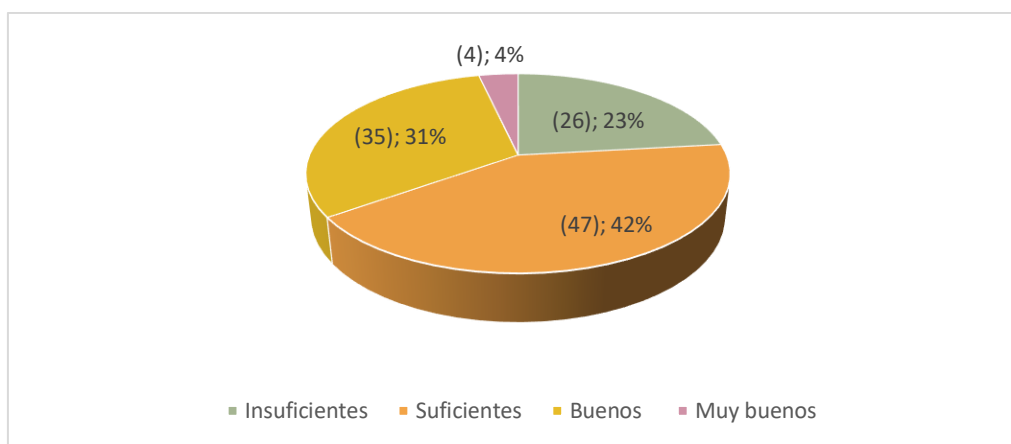
**Tabla 15. ¿Cómo cree que son sus conocimientos y habilidades para la atención de una víctima de una PCR?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Insuficientes	26	23
Suficientes	47	42
Buenos	35	31
Muy buenos	4	4

PCR: parada cardiorrespiratoria.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%).

N=112



**Figura 21. Creencia sobre conocimientos y habilidades ante la atención de RCP.**

PCR: parada cardiorrespiratoria.

Datos expresados como porcentaje y nº absoluto entre paréntesis.

N = 112

En la tabla 16, se muestran los resultados de la opinión subjetiva de los agentes según su frecuencia de formación. Destaca que los que afirman poseer buenos conocimientos, son aquellos que reciben una formación en una frecuencia de cada 2 años como máximo (54,29%) mientras que quienes respondieron que tenían conocimientos insuficientes fueron aquellos que tras la formación actual no recibieron cursos de actualización (46,15%).

En la tabla 18, se muestran los resultados según la capacidad de detención de los agentes de una PCR según su formación; pues los que afirmaron que sabrían reconocer una PCR fueron aquellos que recibieron formación en RCP y uso de DESA.

**Tabla 16. Opinión de conocimientos según frecuencia de formación.**

VALORES	Buenos	Insuficientes	Muy buenos	Suficientes	TOTAL
Cada 2 años como máximo	19	5	1	17	42
	54,29%	19,23%	25,00%	36,17%	37,50%
Entre 2 y 5 años	10	4	0	11	25
	28,57%	15,38%	0,00%	23,40%	22,32%
Más de 5 años	1	3	1	5	10
	2,86%	11,54%	25,00%	10,64%	8,93%
Nunca he recibido formación sobre RCP o Soporte Vital Básico	0	2	0	0	2
	0,00%	7,69%	0,00%	0,00%	1,79%
Tras la formación inicial no he recibido cursos de actualización o de práctica	5	12	2	14	33
	14,29%	46,15%	50,00%	29,79%	29,46%
TOTAL	35	26	4	47	112
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Datos expresados como porcentajes (%) y nº absoluto.

N = 112

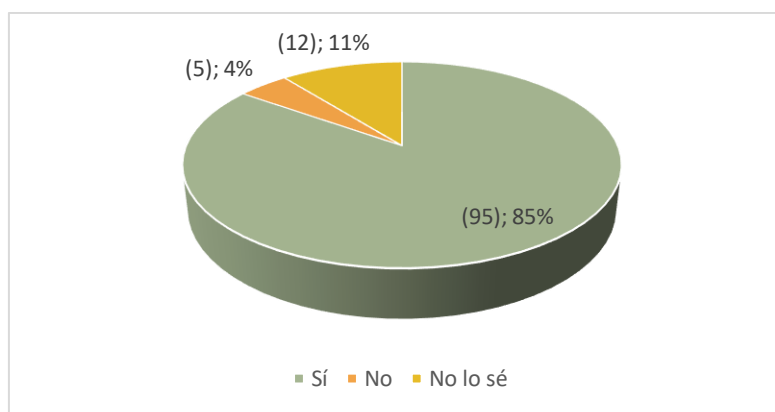
**Tabla 17. En su opinión, ¿sabría reconocer una situación de PCR?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	95	85
No	5	4
No lo sé	12	11

PCR: parada cardiorrespiratoria.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%)

N = 112



**Figura 22. Reconocimiento / no reconocimiento ante PCR.**

PCR: parada cardiorrespiratoria.

Datos expresados como porcentajes y nº absoluto entre paréntesis.

N = 112



**Tabla 18. Detección PCR según criterios de formación.**

VALORES	No	No lo sé	Sí	TOTAL
No he recibido formación en RCP ni en uso de DESA	1	4	1	6
	20,00%	33,33%	1,05%	5,36%
Reanimación cardiopulmonar (RCP) y uso de desfibrilador externo semiautomático (DESA)	3	5	87	95
	60,00%	41,67%	91,58%	84,82%
Solo RCP	1	3	7	11
	20,00%	25,00%	7,37%	9,82%
TOTAL	5	12	95	112
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Datos expresados como porcentajes (%) y nº absoluto.

N = 112

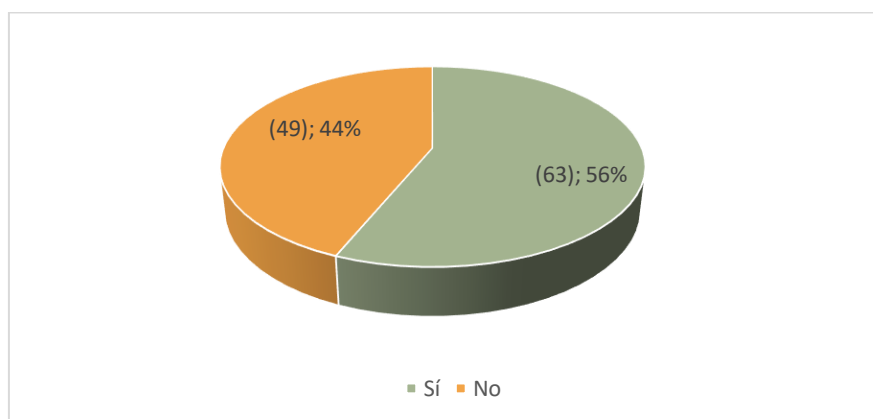
**Tabla 19. ¿Conoce los criterios de una RCP de alta calidad?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	63	56
No	49	44

RCP: reanimación cardiopulmonar.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%).

N = 112



**Figura 23. Conocimientos / no conocimientos sobre RCP de calidad.**

RCP: reanimación cardiopulmonar.

Datos expresados como porcentajes y nº absoluto entre paréntesis.

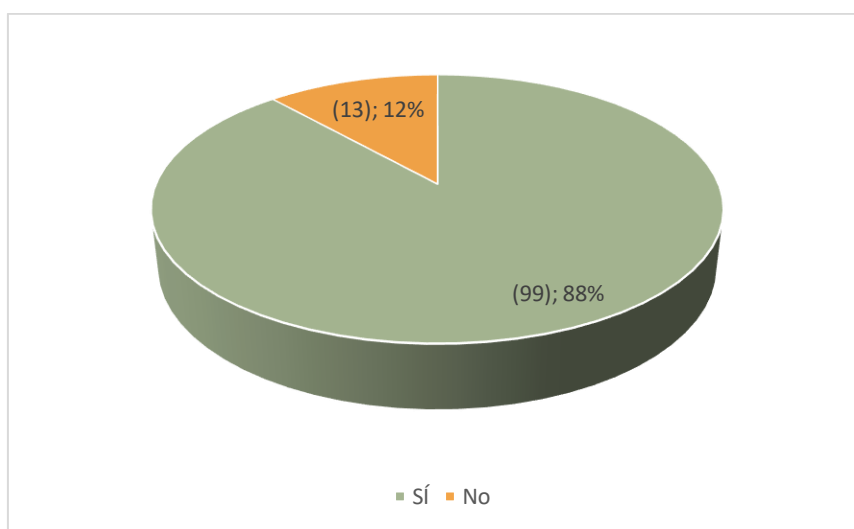
N = 112

**Tabla 20. ¿Conoce el uso de un DESA?**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>Sí</b>	99	88
<b>No</b>	13	12

DESA: desfibrilador externo semiautomático.

N= 112



**Figura 24. Conocimiento / no conocimiento sobre el uso del DESA.**

DESA: desfibrilador externo semiautomático.

Datos expresados como porcentajes y nº absoluto entre paréntesis.

N=112

Por último, en la tabla 17 y la figura 24 se muestra como el 89% de los agentes de policía local encuestados consideran muy importante la formación y actualización en RCP y SVB.

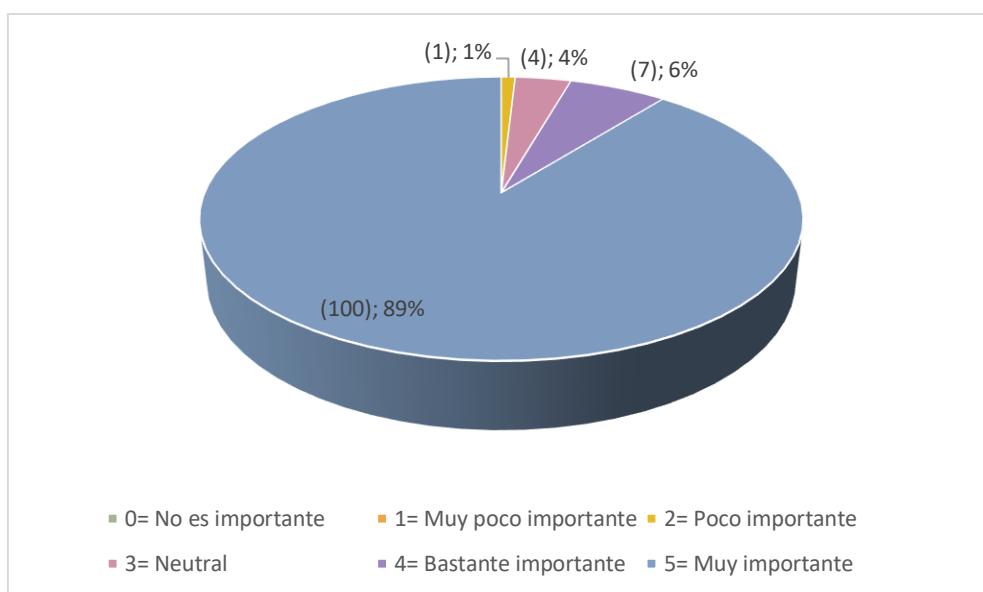
**Tabla 21. Percepción de la importancia de la realización de cursos de RCP.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
0= No es importante	0	0
1= Muy poco importante	0	0
2= Poco importante	1	1
3= Neutral	4	4
4= Bastante importante	7	6
5= Muy importante	100	89

RCP: reanimación cardiopulmonar.

Datos expresados como frecuencia absoluta y porcentajes (%).

N = 112



**Figura 25. Importancia de realizar / no realizar cursos de RCP.**

RCP: reanimación cardiopulmonar.

Variables medidas en escala tipo Likert.

Datos expresados como porcentajes y nº absoluto entre paréntesis.

0= no es importante; 1= muy poco importante; 2= neutral; 3= poco importante; 4= bastante importante; 5= muy importante.

## 8- DISCUSIÓN.

La detección precoz de la PCR es fundamental para alertar a los SEM e iniciar las maniobras de RCP a la mayor brevedad, con el objeto de reducir el tiempo de isquemia cerebral, así como de aplicar una desfibrilación precoz en caso de estar indicada. Estas dos medidas (RCP inmediata y uso de DESA precoz) que forman parte del SVB deben ser realizadas por los primeros intervinientes, siendo las medidas que logran la mayor supervivencia de las víctimas de una PCR. (7) Los agentes de Policía Local actúan como primeros intervinientes en múltiples emergencias sanitarias, entre las que se encuentra la PCR. Es por ello, que consideramos importante conocer los aspectos relacionados con la formación y adquisición de habilidades en Soporte Vital Básico por parte de los agentes del Cuerpo de Policía Local como primeros intervinientes en la atención inicial de una PCR en el ámbito extrahospitalario.

En cuanto a las limitaciones de nuestro trabajo, destacamos que existe una escasa participación si tenemos en cuenta la solicitud de la difusión de la encuesta para abarcar una gran área de España. Otra de las limitaciones se basa en el efecto *Hawthorne*, ya que los sujetos de nuestra investigación son conscientes de que son observados y dado que parte de las preguntas propuestas en la encuesta son de carácter subjetivo, sobre la actitud de los agentes ante una emergencia médica extrahospitalaria. Por ello, es posible que algunos individuos expresen respuestas “políticamente” correctas, en lugar de pensamiento sincero. Al tratarse de una encuesta voluntaria se puede haber incurrido en un sesgo de autoselección, de forma que los participantes sean aquellos que han desarrollado alguna intervención en RCP como primeros intervinientes y se sientan orgullosos de haber colaborado en una situación de emergencia médica, en detrimento de aquellos individuos que, en las mismas circunstancias, no realizaron ninguna intervención de SVB.

En primer lugar, la predominancia significativa de hombres (86%) puede deberse a diversos factores, especialmente a la composición demográfica de la fuerza policial. La edad media de los participantes es de aproximadamente 45 años, lo cual podría influir en la experiencia laboral y las actitudes hacia la formación.

En relación al grado de formación académica, se observa que los estudios más frecuentes son estudios universitarios, representando el 42% de la muestra, lo que sugiere que la formación académica es valorada y puede influir en la competencia y conocimientos de los agentes de policía. La media de experiencia laboral entre los participantes está en consonancia con la edad media y la edad de incorporación laboral tras los estudios universitarios.

En cuanto a distribución geográfica, se encontró que el 55% de los profesionales trabajan en la provincia de Valencia, lo que puede atribuirse a la ubicación del estudio. En este sentido, es posible que los agentes de Policía Local de la provincia de Valencia se hayan

sentido más identificados con un estudio desarrollado por una Universidad con sede en la provincia en la que desarrollan su actividad profesional.

En relación a la formación recibida, se destaca que el 96% de los participantes refiere haber recibido formación específica, especialmente en RCP y uso de DEA. Es relevante mencionar que el 33% de los profesionales obtienen esta formación de la propia Escuela de Patrulla en intervalos de hasta cada dos años. Estos datos indican que existe una conciencia sobre la importancia de mantenerse actualizados en las técnicas de RCP y el uso de DEA, lo cual refuerza la competencia y la preparación de los agentes ante situaciones de emergencia. Sin embargo, un 30% de los agentes de Policía Local no han recibido cursos de actualización o de práctica tras la formación inicial, por lo que todavía existe un amplio margen de mejora.

En este sentido, según ERC y AHA debe realizarse un curso formativo de reciclaje cada dos años, para mantener actualizados los conocimientos y la capacitación en el desarrollo de maniobras de RCP.(11) Los datos obtenidos revelan una relación significativa entre la frecuencia de los cursos de actualización en RCP y la percepción de los agentes sobre sus conocimientos de los criterios de calidad. Destaca que aquellos agentes que realizaron cursos de actualización con una frecuencia máxima de cada 2 años mostraron una mayor confianza en sus conocimientos sobre los criterios de alta calidad de la RCP, lo que sugiere que la formación continua y actualizada desempeña un papel fundamental en la adquisición y retención de conocimientos sobre los criterios de calidad de la RCP. Los agentes que no recibieron ninguna formación o no participaron en cursos de actualización, manifestaron una falta de familiaridad con estos criterios de alta calidad. Observamos un dato relevante; pues los agentes que realizaron cursos de actualización cada 2 años como máximo creen que conocen los criterios de RCP de alta calidad en mayor proporción que aquellos que los realizan entre 2 y 5 años, y estos a su vez en mayor proporción que los que los realizan cada más de 5 años.

Un hallazgo interesante se relaciona con el número de primeras intervenciones en PCR. A pesar de que la media de primeras intervenciones en PCR de nuestra muestra es de 4, se identificó un participante que ha asistido como primer interviniente en 50 PCR. Al analizar los datos relativos a esta respuesta encontramos que este agente pertenece al Departamento de Formación en RCP. Esto sugiere que se trata de un agente muy involucrado en la asistencia y formación en emergencias sanitarias, o con experiencia previa como primer interviniente como voluntario de Protección Civil, Cruz Roja u otras entidades.

En cuanto a la percepción de seguridad al asistir una RCP, la mitad de los agentes encuestados se han sentido seguros, y consideran que sus valores y conocimientos son suficientes. Además, la mayoría de ellos afirman en la encuesta que serían capaces de reconocer una PCR, aplicar criterios de RCP de alta calidad y utilizar adecuadamente un DESA. Estos resultados indican un nivel satisfactorio de competencia y confianza en las habilidades necesarias para brindar asistencia en emergencias médicas.

Finalmente, queremos destacar que el 89% de la muestra considera que la formación y actualización en RCP y SVB es muy importante. Esta alta valoración de la formación refuerza la importancia de promover programas de capacitación continua y actualización en técnicas de RCP y SVB dentro del Cuerpo de Policía. Los datos presentados en la tabla 16 revelan una relación interesante entre la opinión subjetiva de los agentes y la frecuencia de su formación, cuyos resultados indican la importancia de la formación actualizada. Estos hallazgos tienen implicaciones significativas para la práctica profesional y la toma de decisiones en el ámbito de la formación. Es evidente que la formación regular y actualizada es crucial para mantener un nivel adecuado de conocimientos y habilidades. Los resultados resaltan la importancia de establecer programas de formación continuada que aseguren la actualización constante

En resumen, los resultados sociodemográficos y las actitudes hacia la formación en RCP y SVB muestran un modelo predominante masculino, con una amplia experiencia laboral y formación académica, especialmente a través de la Escuela de Patrulla. La mayoría de los participantes se sienten seguros y consideran que sus conocimientos y habilidades son suficientes para brindar asistencia en situaciones de emergencia. Estos hallazgos respaldan la importancia de la formación continua y la actualización en RCP y SVB dentro del Cuerpo Policial.

## **9 - CONCLUSIONES.**

- 1- La mayoría de los profesionales del Cuerpo de Policía Local han recibido formación específica en SVB (RCP y DEA), algunos formación exclusiva en RCP y muy pocos no han recibido formación específica.
- 2- La institución que con mayor frecuencia ha realizado la formación específica en SVB es la Escuela de Patrulla, seguida por la formación a través de al menos dos de las siguientes: Academia privada, Escuela de Patrulla, Propio Cuerpo de Policía Local, Sindicatos, Cruz Roja, Ayuntamiento, Gobierno Autonómico, Diputación provincial, Universidad y/o Empresa de suministro de DESA.
- 3- Los agentes de Policía Local han recibido cursos de actualización en SVB cada dos años como máximo en la mayoría de los casos. Un tercio de los agentes de Policía Local no han recibido cursos de actualización o de práctica tras la formación inicial.
- 4- La mitad de los agentes de Policía Local se ha sentido seguros durante la atención a una PCR, un tercio se han sentido seguros en ocasiones y un 20% no se han sentido seguros.
- 5- A pesar de los buenos resultados de este trabajo, es necesario implementar programas de formación en SVB dirigidos al Cuerpo de Policía Local para que todos sus agentes

reciban formación en SVB, así como cursos de actualización o práctica de habilidades cada 2 años como máximo.

## 10 – BIBLIOGRAFÍA.

1. Oliván Sarasa G. Conocimientos en primeros auxilios de los agentes del Cuerpo Nacional de policía de Huesca. Knowledge of first - aid response of the National Police of Huesca. Universidad de Zaragoza Facultad de Ciencias de la Salud. 2019;
2. Coma-Canella I, García-Castrillo Riesgo L, Ruano Marco M, Loma-Osorio Montes Á, Malpartida de Torres Jesús Rodríguez García FE. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en resucitación cardiopulmonar. 1999.
3. Gräsner JT, Herlitz J, Tjelmeland IBM, Wnent J, Masterson S, Lilja G, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. Resuscitation [Internet]. 1 de abril de 2021 [citado 5 de mayo de 2023];161:61-79. Disponible en:  
<http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300957221000605/fulltext>
4. Escobar J. Artículo de Revisión FISIOPATOLOGÍA DEL PARO CARDIORRESPIRATORIO. FISIOLOGÍA DE LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR. Vol. 41, Rev Chil Anest. 2012.
5. Rea T, Kudenchuk PJ, Sayre MR, Doll A, Eisenberg M. Out of hospital cardiac arrest: Past, present, and future. Vol. 165, Resuscitation. Elsevier Ireland Ltd; 2021. p. 101-9.
6. Ahís Arnau Carla. Educación en materia de reanimación cardiopulmonar y cerebral en personal no sanitario : Policía Local de Castellón. 13 de mayo de 2010 [citado 9 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorioinstitucional.ceu.es/handle/10637/7260>
7. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation. 1 de abril de 2021;161:98-114.
8. Nolan JP, Soar J, Cariou A, Cronberg T, Moulaert VRM, Deakin CD, et al. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015. Section 5 of the European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Resuscitation. 1 de octubre de 2015;95:202-22.
9. Nolan JP, Soar J, Cariou A, Cronberg T, Moulaert VRM, Deakin CD, et al. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015. Section 5 of the European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Resuscitation. 1 de octubre de 2015;95:202-22.
10. Mentzelopoulos SD, Couper K, Voorde P Van de, Druwé P, Blom M, Perkins GD, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Ethics of resuscitation and end of life decisions. Resuscitation. 1 de abril de 2021;161:408-32.
11. Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. Resuscitation. 1 de abril de 2021;161:388-407.
12. Angulo Menéndez P. «Conocimientos y actitudes de los Cuerpos de Policías Locales de Asturias ante la Parada Cardiorrespiratoria extrahospitalaria.» 2016.
13. Resolución de 26 de febrero de 2014, del Director del Instituto Asturiano de Administración Pública “Adolfo Posada”, por la que se aprueban los itinerarios



formativos para Policías Locales del Principado de Asturias y el Programa Formativo de la Escuela de Seguridad Pública para Policías Locales del Principado de Asturias en el año 2014. [Cód. 2014-03813] - BOPA. Boletín Oficial del Principado de Asturias - Legislación - VLEX 494898950 [Internet]. [citado 10 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://vlex.es/vid/director-itinerarios-polica-strong-494898950>

14. BOE. LEGISLACIÓN CONSOLIDADA. Ley 17/2017, de 13 de diciembre, de coordinación de Policías Locales de la Comunitat Valenciana. BOE. 13 de diciembre de 2017;(BOE-A-2018-98):1-52.
15. Krammel M, Lobmeyr E, Sulzgruber P, Winnisch M, Weidenauer D, Poppe M, et al. The impact of a high-quality basic life support police-based first responder system on outcome after out-of-hospital cardiac arrest. PLoS One. 1 de junio de 2020;15(6).
16. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. [citado 22 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
17. Ley Orgánica 15/1999 13 de diciembre de Protección de Datos de carácter personal. Madrid (legislación consolidada 2011):1-21. Disponible en: <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-23750>

## 11 – ANEXOS.

### ANEXO I. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE SVB POR LA ERC.

<b>SECUENCIA / ACCIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b>
<b>SEGURIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Asegurarse de que tú, la víctima y los transeúntes estén seguros.</li></ul>
<b>RESPUESTA</b> Comprobar si existe respuesta.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sacudir a la víctima suavemente de los hombros y preguntar en voz alta si está todo bien.</li></ul>
<b>VÍAS RESPIRATORIAS</b> Abrir las vías respiratorias.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Si no hay respuesta, colocar a la víctima boca arriba.</li><li>– Con la mano en la frente y las yemas de los dedos debajo de la punta del mentón, inclinar suavemente la cabeza de la víctima hacia atrás, levantando el mentón para abrir las vías respiratorias.</li></ul>
<b>RESPIRACIÓN</b> Mirar, escuchar y sentir la respiración.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Observar, escuchar y sentir durante no más de 10 segundos.</li><li>– La víctima que apenas respira, respira con dificultad, con jadeos lentos y ruidosos, no está respirando normalmente.</li></ul>
<b>RESPIRACIÓN AUSENTE O ANORMAL</b> Alertar a los servicios de emergencias.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Si la respiración está ausente o es anormal, pedir ayuda a servicios de emergencia.</li><li>– Activar el altavoz en la opción de manos libres en el teléfono para que pueda iniciar RCP mientras habla con el despachador.</li></ul>
<b>BUSCAR UN DEA</b> Enviar a alguien a conseguir un DEA	<ul style="list-style-type: none"><li>– Enviar a alguien a conseguir y traer un DEA.</li><li>– Si estás solo, no abandonar a la víctima. Comenzar RCP.</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>CIRCULACIÓN</b></p> <p>Iniciar compresiones en el pecho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Colocar el talón de la mano en el centro del pecho de la víctima (en la mitad inferior del esternón de la víctima).</li> <li>– Colocar la palma de la otra mano encima de la primera mano y entrelazar los dedos.</li> <li>– Mantener los brazos rectos.</li> <li>– Colocarse verticalmente sobre el pecho de la víctima y presionar el esternón 5 cm (pero no más de 6 cm).</li> <li>– Después de cada compresión, dejar que el pecho vuelva elevarse por completo antes de la siguiente compresión, pero sin perder el contacto entre la mano y el esternón.</li> <li>– Repetir a una velocidad de 100 - 120 compresiones por minuto.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>COMBINAR RESPIRACIONES DE RESCATE Y COMPRESIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si estás preparado para hacerlo, después de las 30 compresiones, volver a abrir las vías respiratorias utilizando la inclinación de la cabeza y elevando el mentón.</li> <li>– Permitir que la boca de la víctima se abra, pero que se mantenga la barbilla levantada.</li> <li>– El propio reanimador debe coger aire en una respiración normal y colocar sus labios alrededor de la boca de la víctima asegurándose de formar un sello hermético.</li> <li>– Soplar constantemente en la boca mientras se observa que el pecho se eleva, tomando aproximadamente 1 segundo como respiración normal. Esta es una respiración de rescate efectiva.</li> <li>– Manteniendo la cabeza inclinada y el mentón levantado, alejarse de la víctima y observar si el tórax desciende a medida que sale el aire.</li> <li>– Tomar otra respiración normal y soplar la boca de la víctima una vez más para lograr un total de dos respiraciones de rescate.</li> <li>– No interrumpir las compresiones por más de 10 segundos para administrar las dos respiraciones, incluso si una o ambas no son efectivas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regresar las manos sin demora a la posición correcta en el esternón y realizar otras 30 compresiones.</li> <li>- Continuar con las compresiones torácicas y respiraciones de rescate en una proporción de 30:2.</li> </ul>
<b>COMPRESIONES – SÓLO RCP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si no se está preparado o entrenado, o no se pueden ofrecer respiraciones de rescate, administrar únicamente compresiones en un ritmo de 100- 120 por minuto.</li> </ul>
<b>LLEGADA DEL DEA.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tan pronto como sea posible, encender el DEA y conectar las almohadillas de los electrodos sobre el pecho desnudo de la víctima.</li> <li>- Si hay presente más de un reanimador, se debe continuar con la RCP mientras se colocan las almohadillas de los electrodos.</li> </ul>
<b>SEGUIR LAS SEÑALES HABLADAS Y VISUALES DEL DEA.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el DEA indica una descarga, asegurarse de que nadie esté tocando a la víctima.</li> <li>- Presionar el botón de descarga cuando se indique.</li> <li>- Después, continuar inmediatamente con la RCP y continuar según las indicaciones del DEA.</li> </ul>
<b>SI NO HAY DEA DISPONIBLE.</b>	<p>No interrumpir la reanimación hasta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un profesional le diga de parar</li> <li>• La víctima se haya levantado, movido, abierto los ojos o respirado normal.</li> <li>• El reanimador esté agotado.</li> </ul>
<b>SI NO RESPONDE PERO RESPIRA NORMAL.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si estás seguro de que la víctima está respirando normal, pero no responde, debemos ponerlo en la posición de recuperación.</li> </ul>

**Tabla 1.** Adaptado de "Directrices del Consejo Europeo de Resucitación 2021: Soporte Vital Básico" (p.100- 101- 102), por TM Olasveengen et al, 2021, Elsevier.

## ANEXO II. ENCUESTA.

### **Estudio sobre la formación en Reanimación cardiopulmonar recibida por la Policía Local como primer interviniente ante una parada cardiorrespiratoria.**

Esta encuesta de respuesta rápida requiere de una dedicación aproximada de **5 minutos**.

Constituye el método de obtención de datos para la realización de un Trabajo de Fin de Grado de Enfermería de la Universidad Europea de Valencia. Su objetivo principal es analizar aspectos relacionados con la formación y adquisición de habilidades en Soporte Vital Básico por parte de los agentes del Cuerpo de Policía Local como primeros intervinientes en la atención inicial de una parada cardiorrespiratoria (PCR) en el ámbito extrahospitalario. Su participación es totalmente **voluntaria, altruista y anónima**, por lo que no se solicita ningún dato que permita su identificación. La respuesta a las preguntas supone su consentimiento formal para el análisis de los datos. Agradecemos su colaboración, puesto que permitirá obtener información fundamental y la detección de necesidades formativas para una mejor atención a las víctimas de una parada cardiorrespiratoria (PCR) y, por ende, una mejoría del servicio prestado a la ciudadanía.

Autora del TFG: Anabel Aparicio Arnás.

Tutor: Dr. Miguel Ángel Giner Esparza.

---

### **1. Sexo al que perteneces: \***

*Marca solo un óvalo.*

Mujer

Hombre

### **2. ¿Cuántos años de edad tiene? \***

Escribir el número (por ejemplo: 40)

---

### **3. ¿Qué grado de formación académica posee? \***

- Grado medio
- Formación profesional de grado superior
- Educación secundaria obligatoria
- Bachillerato
- Estudios universitarios
- Estudios universitarios de posgrado
- Estudios de máster
- Doctorado
- 

**4. ¿Cuántos años tiene de experiencia profesional como Policía Local? \***

Escribir el número (por ejemplo: 4)

---

**5. ¿En qué provincia ejerce su profesión como Policía Local?**

---

**6. ¿A qué departamento del Cuerpo pertenece?**

- Unidad Especial de Subsuelo y Protección Ambiental
- Unidad Especial de la Brigada Móvil - Policía en el transporte
- Unidad Especial de Guías Caninos
- Unidad Especial de Caballería
- Unidad de Intervención Policial
- Unidad Central de Protección
- 

**7. ¿Ha recibido formación específica en la atención inicial a una parada cardiorrespiratoria (PCR)?**

- Sí
- No

**8. Marque la opción que corresponda con esta formación específica recibida: \***

Marca solo un óvalo.

- Reanimación cardiopulmonar (RCP) y uso de desfibrilador externo semiautomático (DESA)
- Solo RCP
- No he recibido formación en RCP ni en uso de DESA

**9. Marque la opción que corresponda a la institución que le ha proporcionado esta formación específica:**

Selecciona todos los que correspondan.

- Academia privada
- Escuela de Policía Local
- Asociaciones de Policía Local
- Sindicatos
- Otro: \_\_\_\_\_

**10. ¿Con qué frecuencia recibe formación, actualización o cursos prácticos en RCP o Soporte Vital Básico?**

- Cada 2 años como máximo
- Entre 2 y 5 años
- Más de 5 años
- Tras la formación inicial no he recibido cursos de actualización o de práctica
- Nunca he recibido formación sobre RCP o Soporte Vital Básico

**11. Como agente de Policía Local, ¿en cuántas situaciones de parada cardiorrespiratoria (PCR) ha actuado como primer interviniente? \***

Escribir el número (por ejemplo: 4)

\_\_\_\_\_

**12. En el caso de haber participado, ¿se ha sentido seguro durante la atención a una parada cardiorrespiratoria (PCR)?**

- Sí
- No
- En unas ocasiones sí y en otras no

**13. ¿Cómo cree que son sus conocimientos y habilidades para la atención de una víctima de una parada cardiorrespiratoria (PCR)?**

- Insuficientes
- Suficientes
- Buenos
- Muy buenos

**14. En su opinión, ¿sabría reconocer una situación de parada cardiorrespiratoria (PCR)?**

- Sí
- No
- No lo sé

**15. ¿Conoce los criterios de una reanimación cardiopulmonar de alta calidad?**

- Sí
- No

- Sí
- No

**17. Señale el número que se corresponda con la importancia que cree que\* tiene realizar periódicamente cursos de habilidades en la atención a la parada cardiorrespiratoria (PCR):**

0 significa que no es importante y 5 significa que es muy importante



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

## ANEXO III. SOLICITUD DE COLABORACIÓN A ENTIDADES REPRESENTATIVAS DE LA POLICÍA LOCAL.

D. MIGUEL ÁNGEL GINER ESPARZA, en calidad de tutor académico de la asignatura "Trabajo de Final de Grado del Grado de Enfermería" de la Universidad Europea de Valencia,

### EXPONGO QUE:

1. La alumna del Grado de Enfermería ANABEL APARICIO ARNÁS está realizando como Trabajo de Final de Grado (TFG) una investigación en la que el objetivo principal es analizar aspectos relacionados con la formación y adquisición de habilidades en Soporte Vital Básico por parte de los agentes del Cuerpo de Policía Local como primeros intervinientes en la atención inicial de una parada cardiorrespiratoria (PCR) en el ámbito extrahospitalario.
2. La participación de los encuestados es totalmente voluntaria, altruista y anónima, por lo que no se solicita ningún dato que permita su identificación.
3. Esta investigación permitirá obtener información fundamental, así como la detección de necesidades formativas para una mejor atención a las víctimas de una PCR y, por ende, una mejoría del servicio prestado a la ciudadanía.

### SOLICITO:

Su colaboración en la difusión de la encuesta entre los agentes de Policía Local a través del siguiente enlace, en el que, además, pueden valorar las preguntas realizadas y los datos a obtener para su análisis.

<https://forms.gle/7JYfLiLxLYxVTwETA>

[Estudio sobre la formación en Reanimación cardiopulmonar recibida por la Policía Local como primer interviniente ante una parada cardiorrespiratoria.](#)

Esta encuesta de respuesta rápida requiere de una dedicación aproximada de 5 minutos. Constituye el método de obtención de datos para la realización de un Trabajo de Fin de Grado de Enfermería de la Universidad Europea de Valencia. Su objetivo principal es analizar aspectos relacionados con la formación y adquisición de habilidades en Soporte Vital Básico por parte de los agentes del Cuerpo de Policía Local como primeros intervinientes en la atención inicial de una parada cardiorrespiratoria (PCR) en el ámbito extrahospitalario. Su participación es totalmente voluntaria, altruista y anónima, por lo que no se solicita ningún dato que permita su identificación. La respuesta a las preguntas supone su consentimiento formal para el análisis de los datos. Agradecemos su colaboración, puesto que permitirá obtener información fundamental y la detección de necesidades formativas para una mejor atención a las víctimas de una parada cardiorrespiratoria (PCR) y, por ende, una mejoría del servicio

Tras la defensa del TFG podremos compartir con el Sindicato de Policía Local de CSIF los resultados de este estudio.

Quedo a su disposición y agradezco de antemano su colaboración.

**Dr. Miguel Ángel Giner Esparza.**

Profesor del Departamento de Ciencias de la Salud.

Universidad Europea de Valencia.

E-mail: [miguelangel.giner@universidadeuropea.es](mailto:miguelangel.giner@universidadeuropea.es)  
[universidadeuropea.es/valencia](http://universidadeuropea.es/valencia)

# ANEXO IV. CONFIRMACIÓN DE COLABORACIÓN DE LA COMISIÓN EJECUTIVA NACIONAL DE LA UNIÓN NACIONAL DE JEFES Y DIRECTIVOS DE LA POLICÍA LOCAL, Y DEL SINDICATO DE POLICÍA LOCAL ASOCIADA.

RE: SOLICITUD DE COLABORACIÓN

unijepol@unijepol.eu <unijepol@unijepol.eu>

Mié 19/04/2023 20:47

Para:MIGUEL ANGEL GINER ESPARZA <MIGUELANGEL.GINER@universidadeuropea.es>

**⚠ WARNING:** This email originated outside the organization. Do not click links or open attachments unless you can confirm the sender and know the content is safe.

Buenas tardes. Ya hemos remitido su mensaje a los responsables de nuestra asociación en las Comunidades Autónomas.

Saludos.

Re: Estudio sobre la formación de agentes de Policía Local eb RCP

Sindicato P.L.A. <pla.sindicato@gmail.com>

Vie 31/03/2023 17:11

Para:MIGUEL ANGEL GINER ESPARZA <MIGUELANGEL.GINER@universidadeuropea.es>

**⚠ WARNING:** This email originated outside the organization. Do not click links or open attachments unless you can confirm the sender and know the content is safe.

Buenas tardes, lo distribuimos.

Atentamente,

SINDICATO DE POLICÍA LOCAL ASOCIADA (P.L.A)

[www.sindicatopla.es](http://www.sindicatopla.es)

Si eres afiliad@ al Sindicato P.L.A. agrega el número de teléfono 660351294 a tu agenda para recibir información vía Whatsapp sobre formación, cursos homologados, acción social y sindical, ofertas, descuentos,...etc.

Si no tienes Whatsapp puedes adherirte al Canal de Telegram del Sindicato en el siguiente enlace para recibir la información [https://t.me/joinchat/AAAAAFN\\_oMIVma404Yam0w](https://t.me/joinchat/AAAAAFN_oMIVma404Yam0w)

Página Web:

<https://www.sindicatopla.es/>